

SIEMENS

MICROMASTER 440

操作说明书、参数表

版本 A1



用户文件

MICROMASTER 440 文件

入门指南

用 SDP 和 BOP 进行快速调试。



操作说明书、参数表

给出与 MM440 特点有关的信息，即安装，调试，控制方式，系统参数的结构，故障的排除，技术规格和用户可选用的 MM440 可选件。

参数表中给出实现变频器功能的所有参数的说明和详细的解释。

参数表中还包括若干功能图。



参考手册

参考手册中给出关于工程设计，通讯，排障和维护的详细资料。



产品样本

产品样本中您可以找到有关变频器选型，以及选择滤波器，电抗器，操作面板和通讯模块选件所需的一切必要的资料。



SIEMENS

MICROMASTER 440

操作说明书
用户文件

合法出版物

版本 A1

概况	1
安装	2
调试	3
MICROMASTER 440 的 使用	4
系统参数	5
故障的排除	6
MICROMASTER 440 的 技术规格	7
可选件	8
电磁兼容性	9
系统参数的说明	10
功能框图	11
附录	A
	B
	C
	D
	E
	F
	G
	H
	I
	J
	K
	L
	M

重要说明

目前还不是全部变频器都已经过 UL 的批准

UL 产品编目请查看变频器的铭牌

通过 UL 批准的产品带有如下的 UL 标志:



更多的信息可在互联网上查阅, 网址:
[http: www.ad.siemens.com.cn/products/sd](http://www.ad.siemens.com.cn/products/sd)

核准的西门子软件和培训标准是:
DIN ISO 9001, 注册登记号: 2160-01

未经书面许可,不得翻印、传播、或使用本手册及其相关内容, 违者将对所造成的损害负法律责任, 西门子公司保留一切权利, 包括由专利许可、实用样机注册、或工程设计等所产生的所有权利。

© Siemens AG 2001. 保留一切权利。

MICROMASTER® 是西门子公司已注册的商标。

本手册中对某些有效的功能可能未加说明, 但是,在新的控制装置中或进行服务时, 并不因为西门子公司提供了这些功能而要承担任何责任。

编审过程中, 我们对本手册的内容与所述的硬件和软件的一致性进行了审核, 但是, 仍然可能存在矛盾和谬误的地方, 不可能保证它们完全一致, 我们将定期检查本手册中涵盖的内容, 并在以后修订的版本中予以必要的修正。欢迎提出改进的建议。

西门子公司的手册都是用无氯纸张印刷的, 这种纸张的生产来源于可持续生长的森林, 打印和装订的过程中未使用化学溶剂。

保留不予先通知而修改本手册的权利。

订货号: E20001-H4950-C100-X-5D00

前言

用户文件



警告

在安装和调试变频器之前，请您务必阅读以下安全规则和警告，以及设备上粘贴的所有警示标志。确保警示标志置于醒目的地方，并更换已脱落或损坏的标志。

MICROMASTER 手册由以下三部分构成：

➤ 入门指导

“入门指导”是为了用户能够快速访问 MICROMASTER440 的全部基本信息而设计的，这些基本信息是安装和运行 MICROMASTER 440 所必须的。

➤ 操作说明书

“操作说明书”为安装和投运 MICROMASTER440 提供详细的资料。“操作说明书”还对 MICROMASTER 440 的功能所涉及的所有参数作了详细说明。

➤ 参考手册

“参考手册”介绍的内容是关于 MICROMASTER440 更深层次的技术问题。

➤ 参数表

“参数表”中用列表的方式对 MICROMASTER440 的所有参数作了非常详细的说明。

由以下各处得到的信息也是有效的：

技术支持部

纽伦堡

电话： +49 (0) 180 5050 222

传真： +49 (0) 180 5050 223

Email: techsupport@ad.siemens.de

星期一至星期五： 上午 7:00 至下午 5:00 (当地时间)

北京：

电话： 010-64738566

传真： 010-64731096

Email: ascs@pek1.siemens.com.cn

互联网地址

用户可以在以下网址查到技术资料 and 一般信息：

<http://www.ad.Siemens.com.cn/products/sd>

报警信息及其含义



危险

本手册以及变频器的警示标志上所谓“危险”是指，如果不遵守有关要求，不采取相应措施，就会造成死亡，严重的人身伤害或重大的财产损失。



警告

本手册以及变频器的警示标志上所谓“警告”是指，如果不遵守有关要求，不采取相应措施，就有可能造成死亡，严重的人身伤害或重大的财产损失。



注意

本手册以及变频器的警示标志上所谓“注意”是指，如果不遵守有关要求，不采取相应措施，就可能造成轻度的人身伤害或设备器材的损失。

提示

本手册中的“提示”是指，提请使用者注意，下列内容对于掌握设备性能和理解本手册的某一具体章节很重要，应当给予特别的关注。

经过认证的人员


本手册以及变频器的标志上所谓“经过认证的人员”是指，在本设备上进行工作的人员必须熟悉设备的安装，调试和投入运行的步骤和要求，以及可能出现的各种紧急情况。

他（她）们还必须具备下列条件：

1. 受过专门培训并考试合格，能够按照常规和本手册规定的安全操作步骤的要求对电路和设备进行上电，断电，清扫，接地和线路连接等各种操作。
 2. 受过培训，能够按照常规和本手册规定的安全操作步骤的要求进行设备的维护，使用和防护。
 3. 受过急救方面的培训。
-



◆ PE—通过接地导体的保护性接地，接地导体的截面大小应能保证在短路情况下接地点的电压不超过 50 伏。通常，该点用于变频器的接地。

◆ —接地点，其参考电压可达到与地电压相同的值。通常，该点用于电动机的接地。

只能用于指定的应用领域

本变频器只能用于手册中指明的应用领域，而且只能与西门子公司推荐和认可的器件和部件一起使用。

联系地址

在阅读本手册时，如果有任何疑问或问题，请根据手册封底的地址与西门子公司办事处联系。

安全指导

以下的“警告”，“注意”和“提示”是为了您的安全而提出的，是防止设备或与其连接的部件受到损伤而采取的一项措施。在处理 MICROMASTER440 的相关事项时，通常都要涉及本节中列出的“警告”，“注意”和“提示”，它们分为以下几类：常规的，有关运输和存放，调试，操作，维修以及拆卸和废品处理的。

特殊的“警告”，“注意”和“提示”：适用于特殊的操作，放在有关章节的开头，并在该章节需要的地方再加以重复或补充。

请仔细阅读这些“警告”，“注意”和“提示”，因为它们为您提供的人身安全的保障，并且有助于延长 MICROMASTER440 变频器以及与之连接的设备的使用寿命。

常规的



警告

- ◆ 本设备带有危险电压，而且它所控制的是带有危险电压的转动机件。如果不遵守“警告”的规定，或不按本手册的要求进行操作，就可能会造成死亡，严重的人身伤害或重大的财产损失。
- ◆ 只有经过认证合格的专业人员才允许操作本设备，并且在使用设备之前要熟悉本手册中所有的安全说明和有关安装，操作和维护的规定。正确地进行搬运装卸，就位安装和操作维护，是实现本设备安全和成功地投入运行的可靠保证。
- ◆ 注意触电的危险。即使电源已经切断，变频器的直流回路电容器上仍然带有危险电压，因此，在电源关断 5 分钟以后才允许打开本设备。
- ◆ 以“马力”为单位的额定功率是根据西门子的 1LA 电动机给出的，而且仅仅是指导性的；它们不一定与 UL 或 NEMA 以马力为单位的额定功率一致。



注意

- ◆ 防止儿童和公众接触或接近本设备！
- ◆ 本设备只能按照制造商规定的用途来使用。未经授权的改装或使用非本设备制造商所出售或推荐的零配件，可能导致火灾，触电和其它伤害。

提示

- ◆ 请将“操作说明书”放在变频设备附近容易找到的地方，保证所有的使用人员都使用方便。
- ◆ 在处于运行状态的带电设备上测量或测试时，必须遵守安全法规 VBG4.0 的规定，特别是其第 8 节关于“带电部件上工作时允许的安全距离”的规定。实际操作时，应该使用适当的电子器具。
- ◆ 在安装和调试变频器之前，请您务必仔细阅读这些安全规则和警告，以及设备上粘贴的所有警示标志。确保警示标志置于醒目的地方，并更换已脱落或损坏的标志。

有关运输和存放的



警告

- ◆ 正确的运输，存放，就位和安装，以及细心地操作和维护，对于变频器的正常和安全运行是至关重要的。
-



注意

- ◆ 在运输和存放期间要保证变频器不致遭受物理性的冲击和振动。也必须保证它不受雨淋和不放在环境温度过高的地方 (参看 7-1 表)。
-

有关调试的



警告

- ◆ 未经培训合格的人员在变频器的器件/系统上工作或不遵守“警告”中的有关规定，就可能造成严重的人身伤害或重大的财产损失。只有在设备的设计，安装，调试和运行方面受过培训的经过认证合格的专业人员才允许在本设备的器件/系统上进行工作。
 - ◆ 输入电源线只允许永久性紧固连接。设备必须接地 (按照 IEC 536 Class 1, NEC 和其它适用的标准)。
 - ◆ 如果采用剩余电流保护器 (RCD)，必须是 B 型 RCD 。
 - ◆ 设备由三相电源供电，并带有 EMC 滤波器时，一定不要通过接地泄漏断路器 ELCB (Earth Leakage Circuit-Breaker - 参看 DIN VDE 0160 标准, 第 5.5.2 节和 EN50178 第 5.2.11.1 节)与电源连接。
 - ◆ 即使变频器处于不工作状态，以下端子仍然可能带有危险电压：
 - 电源端子 L/L1, N/L2, L3。
 - 连接电动机的端子 U, V, W, 以及 DC+/B+, DC-, B- 和 DC/R+
 - ◆ 本设备不可作为‘紧急停车机械’使用 (参看 EN 60204, 9.2.5.4)
-



注意

与变频器连接的电源电缆，电动机电缆和控制电缆都必须按照图 2-4 所示的方式进行连接，以避免由于变频器工作所造成的感性和容性干扰。

有关运行的



警告

- ◆ MICROMASTER 变频器是在高电压下运行。
- ◆ 电气设备运行时，设备的某些部件上不可避免地存在危险电压。
- ◆ 按照 EN60204/IEC204(VDE0113)的要求，“紧急停车设备”必须在控制设备的所有工作方式下都保持可控性。无论紧急停车设备是如何停止运转的，都不能导致不可控的或者未曾予料的再次起动。
- ◆ 无论故障出现在控制设备的什么地方都有可能造成重大的设备损坏，甚至是严重的人身伤害(即存在潜在的危险故障)，因此，还必须采取附加的外部预防措施或者另外装设用于确保安全运行的装置，即使在故障出现时也应如此(例如，独立的限流开关，机械连锁等)。
- ◆ 在输入电源中断之后，一定的参数设置可能会造成变频器的自动再起动。
- ◆ 为了保证电动机的过载保护功能正确动作，电动机的参数必须准确地配置。
- ◆ 本设备可按照 UL508C 第 42 节的要求在变频器内部提供电动机保护功能。根据 P0610(第访问级)和 P0335， I^2t 保护功能是在缺省情况下投入。电动机的过载保护功能也可以采用外部 PTC (由缺省值 P0601 禁止)经由数字输入来实现。
- ◆ 本设备可用于回路对称供电能力不大于 10,000 安培(均方根值)的地方，具有 H 或 K 型熔断器保护(参看第 7 章始的附表时，最大电压为 230V/460V/575V)。
- ◆ 本设备不可作为‘紧急停车机械’使用(参看 EN 60204, 9.2.5.4)

有关维修的



警告

- ◆ 设备的维修只能由西门子公司服务部门，西门子公司授权的维修中心或经过认证合格的人员进行，这些人员应当十分熟悉本手册中提出的所有警告和操作步骤。
- ◆ 任何有缺陷的部件和器件都必须用相应的备件更换。
- ◆ 在打开设备进行维修之前，一定要断开电源。

有关拆卸和废品处理的

提示

- ◆ 变频器的包装箱是可以重复使用的。请保管好包装箱以备将来使用或把它返还给制造商。
- ◆ 易卸螺丝和快速插接器便于您拆卸设备的部件。您可以回收这些拆卸下来的部件，并根据地方当局的要求进行处理，或把它们返还给制造商。

目 录

1	概况	1-1
1.1	MICROMASTER 440	1-2
1.2	特点	1-2
2	安装	2-1
2.1	概述	2-3
2.2	变频器运行的环境条件	2-4
2.3	机械安装	2-5
2.3.1	机壳外形尺寸为 A 型时 DIN 导轨的安装方法	2-6
2.4	电气安装	2-7
2.4.1	概述	2-7
2.4.2	电源和电动机的连接	2-8
2.4.3	电磁干扰 (EMI) 的防护	2-10
2.4.4	屏蔽的方法	2-11
3	调试	3-1
3.1	方框图	3-3
3.2	调试方法	3-4
3.2.1	复位为出厂时变频器的缺省设置值	3-4
3.2.2	用状态显示屏 (SDP) 进行调试	3-5
3.2.3	用 SDP 进行的基本操作	3-6
3.2.4	用 BOP 或 AOP 进行调试的简要说明	3-7
3.2.4.1	快速调试 (P0010=1)	3-7
3.2.4.2	用基本操作面板 (BOP) 进行调试	3-9
3.2.4.3	用高级操作面板 (AOP) 调试变频器	3-13
3.3	常规操作	3-13
4	MICROMASTER 440 的使用	4-1
4.1	频率设定值 (P1000)	4-2
4.2	命令源 (P0700)	4-3
4.3	停车和制动功能	4-3
4.3.1	OFF1	4-3
4.3.2	OFF2	4-4
4.3.3	OFF3	4-4
4.3.4	直流注入制动	4-4
4.3.5	复合制动	4-4
4.3.6	用外接制动电阻进行制动	4-4
4.4	控制方式 (P1300)	4-5

4.5	故障和报警	4-6
5	系统参数	5-1
5.1	MICROMASTER 系统参数的简要介绍	5-2
5.1.1	访问级	5-2
5.2	参数概览	5-3
5.3	参数表 (简略形式)	5-4
6	故障的排除	6-1
6.1	利用状态显示屏排除故障	6-2
6.2	利用基本操作面板 (BOP) 排障	6-3
6.3	故障信息	6-4
7	MICROMASTER 440 的技术规格	7-1
8	可选件	8-1
8.1	可选件	8-2
9	电磁兼容性 (EMC)	9-1
9.1	电磁兼容性 (EMC)	9-2
9.1.1	自我保证	9-2
9.1.2	技术支持文件	9-2
9.1.3	EC 形式的试验证书	9-2
9.1.4	采用的 EMC 规范符合新近实施的谐波规程的有关要求	9-2
9.1.5	三类 EMC 特性的详细说明	9-3
10	MICROMASTER 440 系统参数的说明	10-1
10.1	快速调试 (P0010=1)	10-3
10.2	参数的说明	10-4
11	功能框图	11-1
附录		
A	- MICROMASTER 440 变频器制动电阻说明	附录-1
B	- 更换操作面板	附录-3
C	- A 型尺寸机壳盖板的拆卸	附录-4
D	- I/O 接口板的拆卸	附录-5
E	- B 型和 C 型尺寸机壳盖板的拆卸	附录-6
F	- D 型和 E 型尺寸机壳盖板的拆卸	附录-7
G	- F 型尺寸机壳盖板的拆卸	附录-8
H	- A 型尺寸机壳 'Y' 形电容链路的拆卸	附录-9
I	- B 型和 C 型尺寸机壳 'Y' 形电容链路的拆卸	附录-10

J - D型和E型尺寸机壳‘Y’形电容链路的拆卸.....	附录-11
K - F型尺寸机壳‘Y’形电容链路的拆卸.....	附录-12
L - 采用的标准.....	附录-13
M - 缩写字母表.....	附录-14

插图

图 2-1 MICROMASTER 440 的安装钻孔图.....	2-5
图 2-2 MICROMASTER 440 的接线端子.....	2-9
图 2-3 电动机和电源的接线方法.....	2-10
图 2-4 把电磁干扰的影响降到最小的布线方法.....	2-11
图 3-1 变频器的方框图.....	3-3
图 3-2 I/O 板和控制板上 DIP 开关的位置.....	3-4
图 3-3 适用于 MICROMASTER 440 变频器的操作面板.....	3-5
图 3-4 用 SDP 完成基本操作.....	3-6
图 3-5 基本操作面板（BOP）上的按钮.....	3-10
图 3-6 用 BOP 修改变频器的参数.....	3-11
图 3-7 典型的电动机铭牌举例.....	3-12
图 5-1 参数概览.....	5-3

表格

表 2-1 MM440 的外形尺寸和螺丝紧固扭矩.....	2-6
表 3-1 使用状态显示板（SDP）操作时变频器的缺省设定值.....	3-6
表 3-2 用 BOP 操作时的缺省设置值.....	3-9
表 6-1 SDP 上 LED 指示的变频器状态.....	6-2
表 7-1 MICROMASTER 440 的额定性能参数.....	7-2
表 7-2 导线的尺寸规格和连接端子的扭矩 - 现场配线的连接端子.....	7-3
表 7-3 MICROMASTER 440 的技术数据.....	7-3
表 9-1 第 1 类 - 通用工业型产品.....	9-3
表 9-2 第 2 类 - 具有滤波器的工业型产品.....	9-4
表 9-3 第 3 类 - 适用于居民区，商业和轻工业的带有滤波器的产品.....	9-4
表 9-4 产品型号表.....	9-5

1 概况

本章的内容有:

MICROMASTER 440 系列变频器的主要特点

1.1	MICROMASTER 440	1-2
1.2	特点	1-2

1.1 MICROMASTER 440

MICROMASTER440 是用于控制三相交流电动机速度的变频器系列。本系列有多种型号，从单相电源电压，额定功率 120W 到三相电源电压，额定功率 75kW（变转矩方式下可达 90kW）可供用户选用。

本变频器由微处理器控制，并采用具有现代先进技术水平的绝缘栅双极型晶体管（IGBT）作为功率输出器件。因此，它们具有很高的运行可靠性和功能的多样性。其脉冲宽度调制的开关频率是可选的，因而降低了电动机运行的噪声。全面而完善的保护功能为变频器和电动机提供了良好的保护。

MICROMASTER440 具有缺省的工厂设置参数，它是给数量众多的简单的电动机控制系统供电的理想变频驱动装置。由于 MICROMASTER440 具有全面而完善的控制功能，在设置相关参数以后，它也可用于更高级的电动机控制系统。

MICROMASTER 440 既可用于单独驱动系统，也可集成到 '自动化系统'中。

1.2 特点

主要特性

- 易于安装，参数设置和调试
- 牢固的 EMC 设计
- 可由 IT（中性点不接地）电源供电
- 对控制信号的响应是快速和可重复的
- 参数设置的范围很广，确保它可对广泛的应用对象进行配置
- 电缆连接简便
- 具有多个继电器输出
- 具有多个模拟量输出 (0 – 20 mA)
- 6 个带隔离的数字输入，并可切换为 NPN/PNP 接线
- 2 个模拟输入：
 - ◆ AIN1: 0 – 10 V, 0 – 20 mA 和 -10 至 +10 V
 - ◆ AIN2: 0 – 10 V, 0 – 20 mA
- 2 个模拟输入可以作为第 7 和第 8 个数字输入
- BiCo 技术
- 模块化设计，配置非常灵活
- 脉宽调制的频率高，因而电动机运行的噪音低
- 详细的变频器状态信息和全面的信息功能
- 有多种可选件供用户选用：用于与 PC 通讯的通讯模块，基本操作面板 (BOP)，高级操作面板 (AOP)，用于进行现场总线通讯的 PROFIBUS 通讯模块

性能特征

- 无传感器的矢量控制
- 磁通电流控制 (FCC)，改善了动态响应和电动机的控制特性
- 快速电流限制 (FCL)功能，实现无跳闸运行
- 内置的直流注入制动
- 复合制动功能改善了制动特性
- 加速 / 减速斜坡特性具有可编程的平滑功能
- 具有比例，积分和微分（PID）控制功能的闭环控制，控制器的参数可自动整定
- 内置式制动斩波器
- 斜坡函数的上升和下降时间可随意选择
- 斜坡函数起始段和结束段的 4 点平滑圆弧功能
- 多点 V/f 特性
- 各组参数的设定值可以互相切换，因此，一台变频器可用于控制几个交替工作的生产过程

保护特性

- 过电压/欠电压保护
- 变频器过热保护
- 接地故障保护
- 短路保护
- I^2t 电动机过热保护
- PTC/KTY 电动机保护

2 安装

本章的内容有:

- 有关安装的一般数据
- 变频器的外形尺寸
- 最大限度地降低电磁干扰影响的布线原则
- 关于电气安装的细节

2.1	概述.....	2-3
2.2	运行的环境条件.....	2-4
2.3	机械安装.....	2-5
2.4	电气安装.....	2-7



警告

- ◆ 未经培训合格的人员在变频器的器件/系统上工作或不遵守“警告”中的有关规定，就可能造成严重的人身伤害或重大的财产损失。只有在设备的设计，安装，调试和运行方面受过培训的经过认证合格的专业人员才允许在本设备的器件/系统上进行工作。
 - ◆ 输入电源线只允许永久性紧固连接。设备必须接地 (按照 IEC 536 Class 1, NEC 和其它适用的标准)。
 - ◆ 如果采用剩余电流保护器 (RCD)，必须是 B 型 RCD。
 - ◆ 设备由三相电源供电，而且带有 EMC 滤波器时，一定不要通过接地泄漏断路器 ELCB (Earth Leakage Circuit-Breaker - 参看 *DIN VDE 0160 标准, 第 5.5.2 节和 EN50178 第 5.2.11.1 节*)与电源连接。
 - ◆ 即使变频器处于不工作状态，以下端子仍然可能带有危险电压：
 - 电源端子 L/L1, N/L2, L3。
 - 连接电动机的端子 U, V, W, 以及 DC+/B+, DC-, B- 和 DC/R+
 - ◆ 在电源开关断开以后，必须等待 5 分钟，使变频器放电完毕，才允许开始安装作业
 - ◆ 本设备不可作为 ‘紧急停车机械’使用 (参看 *EN 60204, 9.2.5.4*)
 - ◆ 接地导体的最小截面积必须等于或大于供电电源电缆的截面积
-



注意

连接到变频器的供电电源电缆，电动机电缆和控制电缆必须按照下面图 2-4 所示的方式进行连接，避免由于变频器工作所造成的感性和容性干扰。

2.1 概述

变频器在存放一段时间以后进行安装

如果变频器是在长时间存放以后进行安装，您必须重新处理变频器中的电容器。请注意，存放的时间是从产品出厂的时间开始计算，而不是从发货的时间开始计算的。重新处理的要求如下表所示。

存放的时间	要求的操作	准备时间
1 年以内	不需要重新处理	无须准备
1 至 2 年	发出运行指令之前，在变频器上施加电源电压 1 小时	1 小时
2 至 3 年	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 采用可改变电压的交流输入电源 ☞ 在变频器上施加 25% 的电源电压，持续时间 30 分钟 ☞ 增加输入电源电压到 50%，再持续 30 分钟 ☞ 增加输入电源电压到 75%，再持续 30 分钟 ☞ 增加输入电源电压到 100%，再持续 30 分钟 ☑ 发出变频器运行准备就绪信号 	2 小时
3 年以上	<ul style="list-style-type: none"> ☞ 采用可改变电压的交流输入电源 ☞ 在变频器上施加 25% 的电源电压，持续时间 2 小时 ☞ 增加输入电源电压到 50%，再持续 2 小时 ☞ 增加输入电源电压到 75%，再持续 2 小时 ☞ 增加输入电源电压到 100%，再持续 2 小时 ☑ 发出变频器运行准备就绪信号 	8 小时

2.2 变频器运行的环境条件

温度

外形尺寸	A	B	C	D	E	F
最低温度 [° C]	-10	-10	-10	-10	-10	-10
最高温度 [° C]	50	50	50	50	50	50
最高温度 (可变力矩方式) [° C]	-	-	40	40	40	40

提示

可变力矩运行方式下，变频器的额定功率是它作为水泵和风机的驱动装置时已经增加了的额定输出功率。当选用可变力矩运行方式时，变频器不再有过载能力。

湿度

95%，无结露

海拔高度

如果变频器安装在海拔高度 > 1000m 的地方，其额定功率将降格使用。
(参看 MM440 “参考手册”)

冲击

不允许变频器掉到地下或遭受突然的撞击。

振动

不允许把变频器安装在有可能经常受到振动的地方。

电磁辐射

不允许把变频器安装在接近电磁辐射源的地方。

大气污染

不要把变频器安装在存在大气污染的环境中，例如，存在灰尘、腐蚀性气体等的环境中。

水

变频器的安装位置切记要远离有可能出现淋水的地方。例如，不要把变频器安装在水管的下面，因为水管的表面有可能结露。禁止把变频器安装在湿度过大和有可能出现结露的地方。

安装和过热



警告

变频器不得卧式安装（水平位置）。

变频器为立式安装，以保证最佳的冷却效果（请参看下面图 2-1）。变频器也可以一个挨一个地并排安装。

要保证变频器的冷却空气通道不被堵塞。变频器的顶部和底部都至少要留有 100 mm 的间隙。

2.3 机械安装



警告

本设备必须接地。

- ◆ 为了保证变频器的安全运行，必须由经过认证合格的人员进行安装和调试，这些人员应完全按照本操作说明书在下面提出的警告进行操作。
- ◆ 要特别注意，在安装具有危险电压的设备时，要遵守相关的常规和地方性安装和安全导则(例如，EN50178)，而且要遵守有关正确使用工具和人身防护装置的规定 (PPE)。
- ◆ 即使变频器不处于运行状态，其电源输入线，直流回路端子和电动机端子上仍然可能带有危险电压。因此，断开开关以后还必须等待 **5 分钟**，保证变频器放电完毕，再开始安装工作。

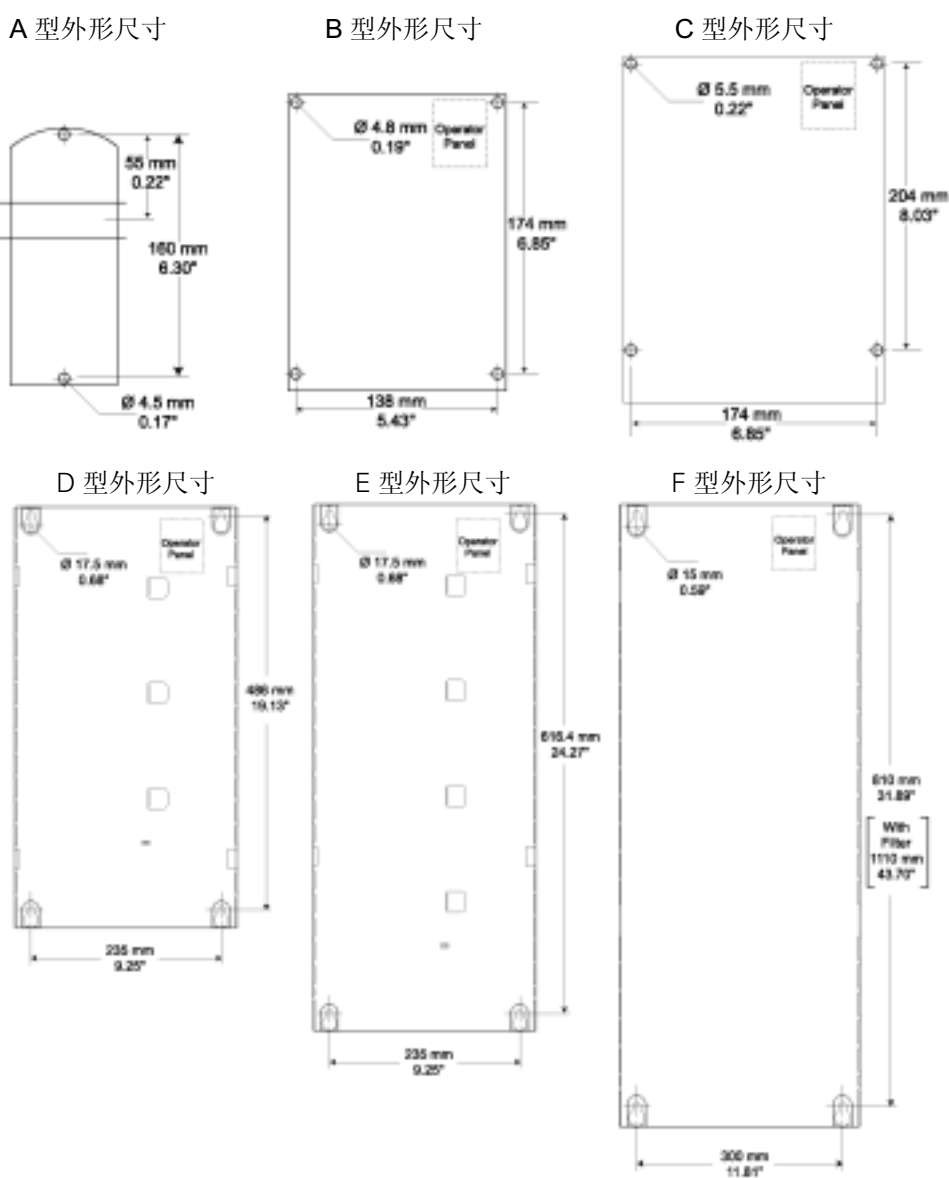


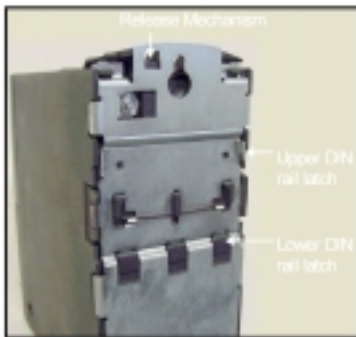
图 2-1 MICROMASTER 440 的安装钻孔图

表 2-1 MM440 的外形尺寸和螺丝紧固扭矩

外形尺寸类型	外形尺寸			固定方法	螺丝紧固扭矩
	高度	宽度	深度		
A	173 mm	73 mm	149 mm	2 x M4 螺栓 2 x M4 螺母 2 x M4 垫圈 安装在 DIN 轨道上	2.5 Nm 带安装配套垫圈
B	202 mm	149 mm	172 mm	4 x M4 螺栓 4 x M4 螺母 4 x M4 垫圈	2.5 Nm 带安装配套垫圈
C	245 mm	185 mm	195 mm	4 x M5 螺栓 4 x M5 螺母 4 x M5 垫圈	2.5 Nm 带安装配套垫圈
D	520 mm	275 mm	245 mm	4 x M8 螺栓 4 x M8 螺母 4 x M8 垫圈	3.0 Nm 带安装配套垫圈
E	650 mm	275 mm	245 mm	4 x M8 螺栓 4 x M8 螺母 4 x M8 垫圈	3.0 Nm 带安装配套垫圈
F	850 mm 带滤波器时为 1150 mm	350 mm	300 mm	4 x M8 螺栓 4 x M8 螺母 4 x M8 垫圈	3.0 Nm 带安装配套垫圈

2.3.1 机壳外形尺寸为 A 型时 DIN 导轨的安装方法

把变频器安装到 DIN 导轨上



1. 用 DIN 导轨的上门销把变频器放到 DIN 导轨的安装位置上。



2. 向 DIN 导轨上按压变频器，直到 DIN 导轨的下门销嵌入到位。

从 DIN 导轨上拆卸变频器



1. 为了松开变频器的释放机构，将螺丝刀插入释放机构中。
2. 向下施加压力，DIN 导轨的下门销就会松开。
3. 将变频器从 DIN 导轨上取下。

2.4 电气安装



警告

设备必须接地。

- ◆ 为了保证变频器的安全运行，必须由经过认证合格的人员进行安装和调试，这些人员应完全按照本操作说明书在下面提出的警告进行操作。
- ◆ 要特别注意，在安装具有危险电压的设备时，要遵守相关的常规和地方性安装和安全导则(例如，EN50178)，而且要遵守有关正确使用工具和人身防护装置的规定。
- ◆ 即使变频器不处于运行状态，其电源输入线，直流回路端子和电动机端子上仍然可能带有危险电压。因此，断开开关以后还必须等待 **5 分钟**，保证变频器放电完毕，再开始安装工作。
- ◆ 变频器可以一个挨一个地并排安装。但是，如果变频器是安装在另一台变频器的顶部，那么，它们之间必须保留至少 100mm (3.94 英寸) 的间隙。

2.4.1 概述



警告

变频器必须可靠接地。如果不把变频器可靠地接地，装置内可能出现导致人身伤害的特别危险的情况。

电源（中性点）不接地 (IT) 时变频器的运行

MICROMASTER 变频器可以在供电电源的中性点不接地的情况下运行，而且，当输入线中有一相接地短路时仍可继续运行。如果输出有一相接地，MICROMASTER 将跳闸，并显示故障码 F0001。

电源（中性点）不接地时需要从变频器中拆掉‘Y’形接线的电容器，并安装一台输出电抗器。拆卸电容器的操作步骤在附录 G，H，I 和 J 中介绍。

具有剩余电流保护器（RCD）时变频器的运行

如果安装了剩余电流保护器 RCD(也称为 ELCB 或 RCCB)，运行中将不会再为 MICROMASTER 变频器跳闸而烦恼，但要求：

采用 B 型 RCD。

RCD 的跳闸限定值是 300mA。

供电电源的中性点接地。

每台 RCD 只为一台变频器供电。

输出电缆的长度不超过 50m (屏蔽的) 或 100m (不带屏蔽的)。

使用长电缆时的运行



注意

连接控制装置，电源和电动机的电缆必须分开敷设。不允许把它们放在同一个电缆管道或线槽中。一定不要用高电压的绝缘测试设备对已经与变频器连接的电缆进行绝缘测试。

电缆长度不超过 50m (屏蔽的) 或 100m (不带屏蔽的) 时，所有型号的变频器都将按照技术规范的数据满负荷运行。

2.4.2 电源和电动机的连接



警告

- ◆ 在变频器与电源线连接或更换变频器的电源线之前，就应完成电源线的绝缘测试。
 - ◆ 确信电动机与电源电压的匹配是正确的。不允许把单相 / 三相 230 V 的 MICROMASTERS 变频器连接到电压更高的电源。
 - ◆ 连接同步电动机或并联连接几台电动机时，变频器必须在 U / f 控制特性下 (P1300 = 0, 2 或 3)运行。
-



注意

电源电缆和电动机电缆与变频器相应的接线端子连接好以后，在接通电源时必须确信变频器的盖子已经盖好!



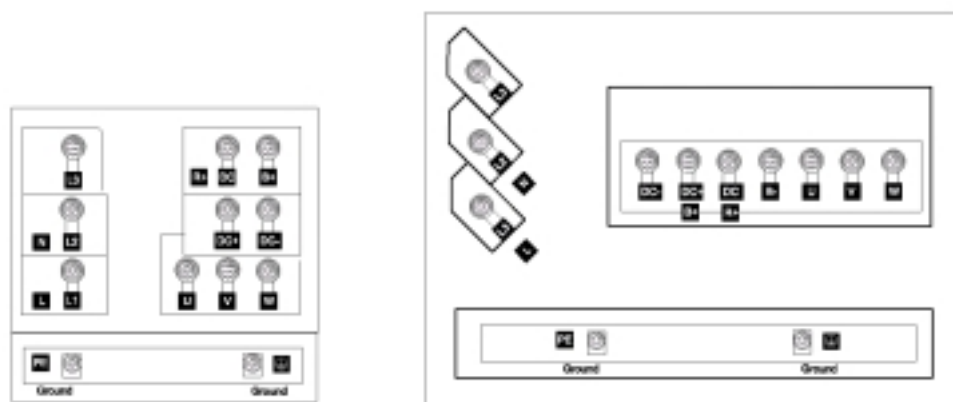
提示

- ◆ 确信供电电源与变频器之间已经正确接入与其额定电流相应的断路器 / 熔断器 (请参看后面第 7 章的表格)。
 - ◆ 连接线只能使用一级 60/75°C 的铜线(符合 UL 的规定)。电源接线端子的紧固扭矩请查阅后面的表 7-2。
 - ◆ 为了紧固电源接线端子的螺丝，应使用 4 - 5 mm 的螺丝刀。
-

电源和电动机端子的接线和拆卸

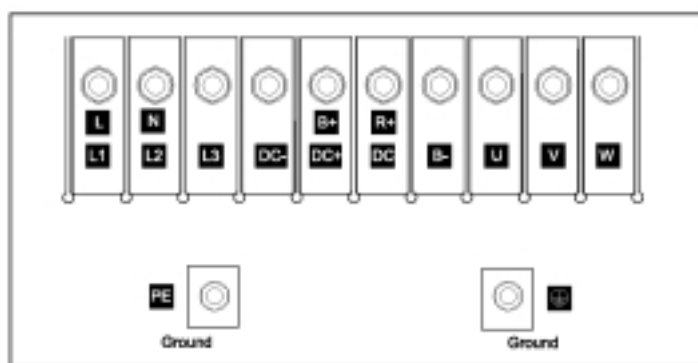
拆卸和连接 MICROMASTER440 变频器与电源和电动机接线端子的步骤可参看附录中插图的说明。电源和控制端子的连接方法请参看本手册封底的图片。

当变频器的盖子已经打开并露出接线端子时，请按照下页所示的方法连接电源和电动机的接线端子。

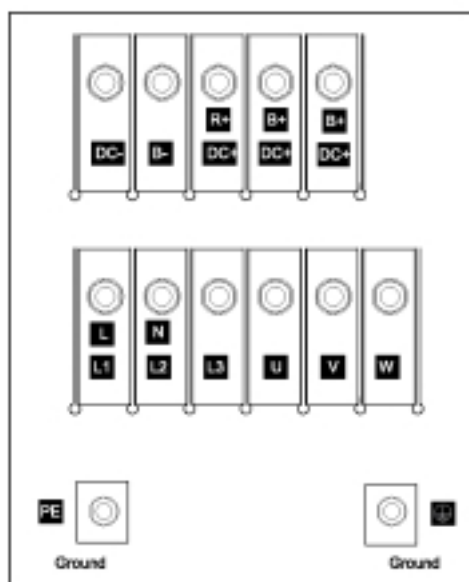


A 型外形尺寸

B 和 C 型外形尺寸



D 型和 E 型外形尺寸



F 型外形尺寸

图 2-2 MICROMASTER 440 的接线端子

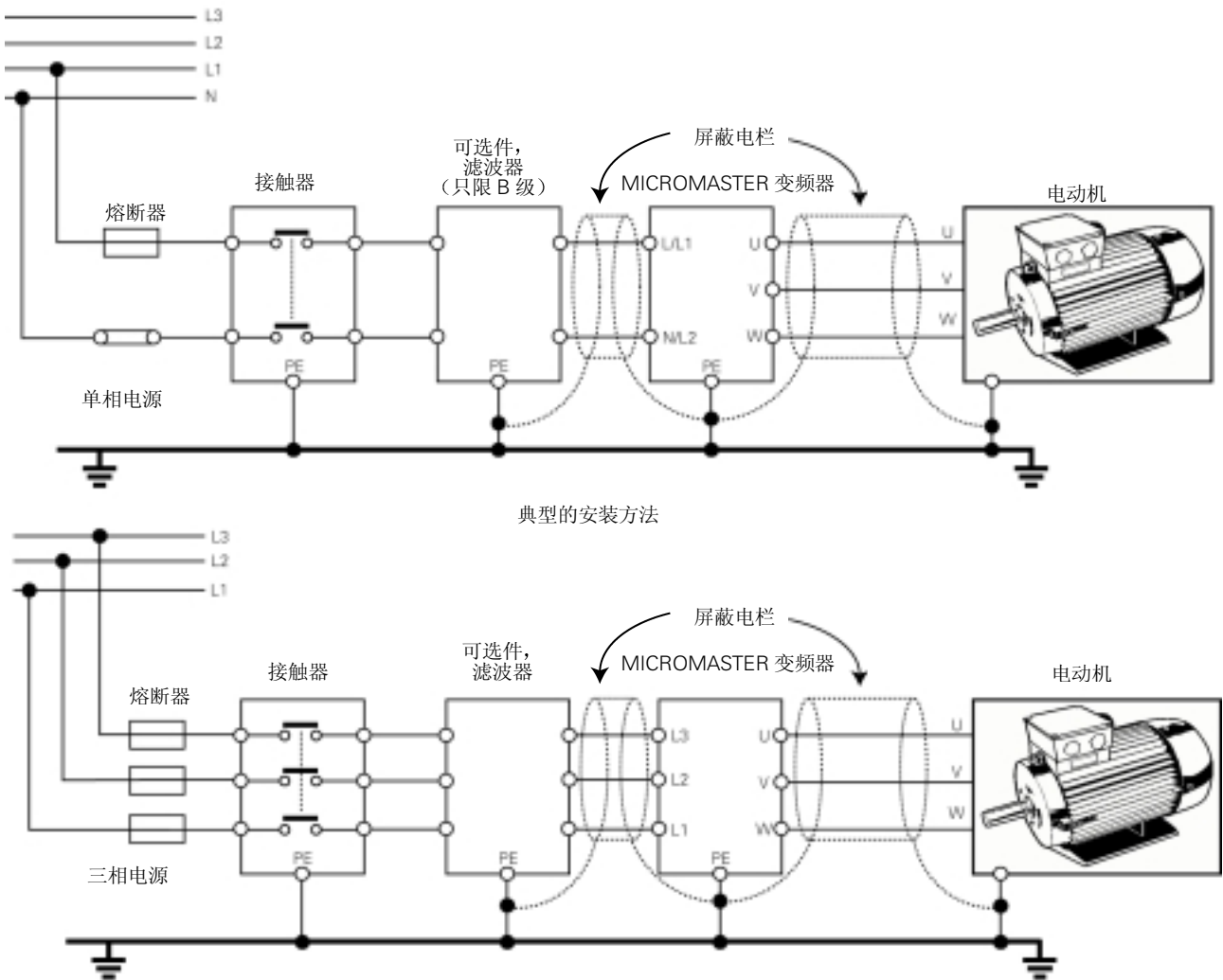


图 2-3 电动机和电源的接线方法

2.4.3 电磁干扰 (EMI) 的防护

变频器的设计允许它在具有很强电磁干扰的工业环境下运行。通常，如果安装的质量良好，就可以确保安全和无故障的运行。如果您在运行中遇到问题，请按下面指出的措施进行处理。

采取的措施

- 确信机柜内的所有设备都已用短而粗的接地电缆可靠地连接到公共的星形接地点或公共的接地母线。
- 确信与变频器连接的任何控制设备(例如 PLC)也像变频器一样，用短而粗的接地电缆连接到同一个接地网或星形接地点。
- 由电动机返回的接地线直接连接到控制该电动机的变频器的接地端子 (PE)上。
- 接触器的触头最好是扁平的，因为它们在高频时阻抗较低。
- 截断电缆的端头时应尽可能整齐，保证未经屏蔽的线段尽可能短。
- 控制电缆的布线应尽可能远离供电电源线，使用单独的走线槽；在必须与电源线交叉时，相互应采取 90°直角交叉。

- 无论何时，与控制回路的连接线都应采用屏蔽电缆。
- 确信机柜内安装的接触器应是带阻尼的，即是说，在交流接触器的线圈上连接有 R—C 阻尼回路；在直流接触器的线圈上连接有‘续流’二极管。安装压敏电阻对抑制过电压也是有效的。当接触器由变频器的继电器进行控制时，这一点尤其重要。
- 接到电动机的连接线应采用屏蔽的或带有铠甲的电缆，并用电缆接线卡子将屏蔽层的两端接地。



警告

在安装变频器时一定要不折不扣地遵守安全规程!

2.4.4 屏蔽的方法

机壳外形尺寸为 A, B 和 C 型时

机壳外形尺寸为 A, B 和 C 型时，密封盖组合件是作为可选件供货的。该组合件便于屏蔽层的连接。详细的情况请查阅随 MM440 变频器供货的 CD-ROM 文件（光盘）。

机壳外形尺寸为 D, E 和 F 型时

密封盖在设备出厂时已经装配好。屏蔽层的安装方法与 A, B 和 C 型时相同。

无密封盖时屏蔽层的接线

如果没有密封盖，变频器可以用图 2—4 所示的方法连接电缆的屏蔽层。

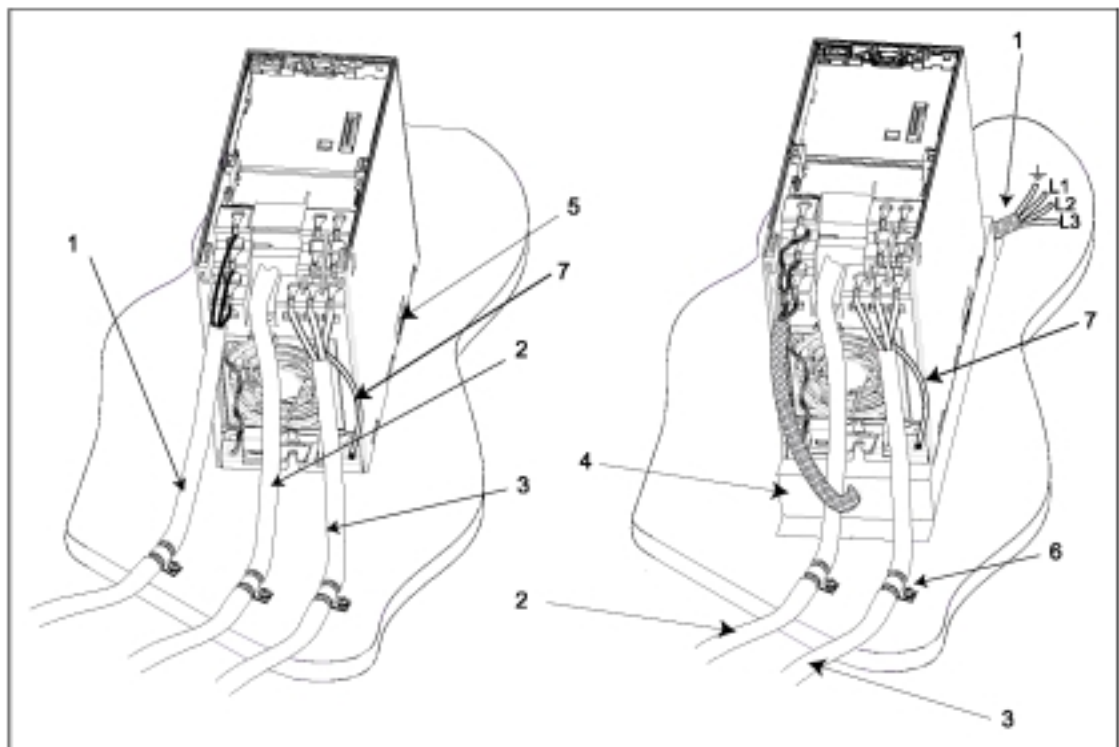


图 2-4 把电磁干扰的影响降到最小的布线方法

代号

- 1 输入电源线
- 2 控制电缆
- 3 电动机电缆
- 4 背板式滤波器
- 5 金属底板
- 6 使用适当的卡子固定电动机电缆和控制电缆，确保屏蔽层与金属底板可靠连接
- 7 屏蔽电缆



提示

为了加强对电动机电缆和控制电缆的屏蔽作用，应使用作为可选件的密封盖（图 2-4 中没有示出）。

3 调试

本章内容有：

- 用操作面板进行控制的说明
- 操作面板可选件的简要说明和基本操作面板 (BOP) 的操作说明
- 本章的末尾介绍“8步操作指南”，这种操作方法可以简化更改参数的操作步骤

3.1	方框图	3-3
3.2	调试方法.....	3-4
3.3	常规操作.....	3-10



警告

- ◆ MICROMASTER 变频器是在高电压下运行。
 - ◆ 电气设备运行时，设备的某些部件上不可避免地存在危险电压。
 - ◆ 按照 EN60204IEC204(VDE0113)的要求，“紧急停车设备”必须在控制设备的所有工作模式下都保持可控性。无论紧急停车设备是如何停止运转的，都不能导致不可控的或者未曾予料的再次起动。
 - ◆ 无论故障出现在控制设备的什么地方都有可能导致重大的设备损坏，甚至是严重的人身伤害(即存在潜在的危險故障)，因此，还必须采取附加的外部预防措施或者另外装设用于确保安全运行的装置，即使在故障出现时也应如此(例如，独立的限流开关，机械连锁等)。
 - ◆ 在输入电源中断之后，一定的参数设置可能会造成变频器的自动再起动。
 - ◆ 为了保证电动机的过载保护功能正确动作，电动机的参数必须准确地配置。
 - ◆ 本设备可按照 UL508C 第 42 节的要求在变频器内部提供电动机保护功能。根据 P0610(第 3 访问级)和 P0335， I^2t 保护功能是在缺省情况下投入。电动机的过载保护功能也可以采用外部 PTC (由缺省值 P0601 禁止)经由数字输入来实现。
 - ◆ 本设备可用于回路对称供电能力不大于 10, 000 安培(均方根值)的地方，具有 H 或 K 型熔断器保护 (参看第 7 章的附表) 时，最大电压为 230V/460V/575V。
 - ◆ 本设备不可作为‘紧急停车机械’使用 (参看 EN 60204, 9.2.5.4)
-



注意

只有经过培训并认证合格的人员才可以在操作面板上输入设定值。任何时候都应特别注意遵守手册中要求采取的安全措施和给予的警告。

3.1 方框图

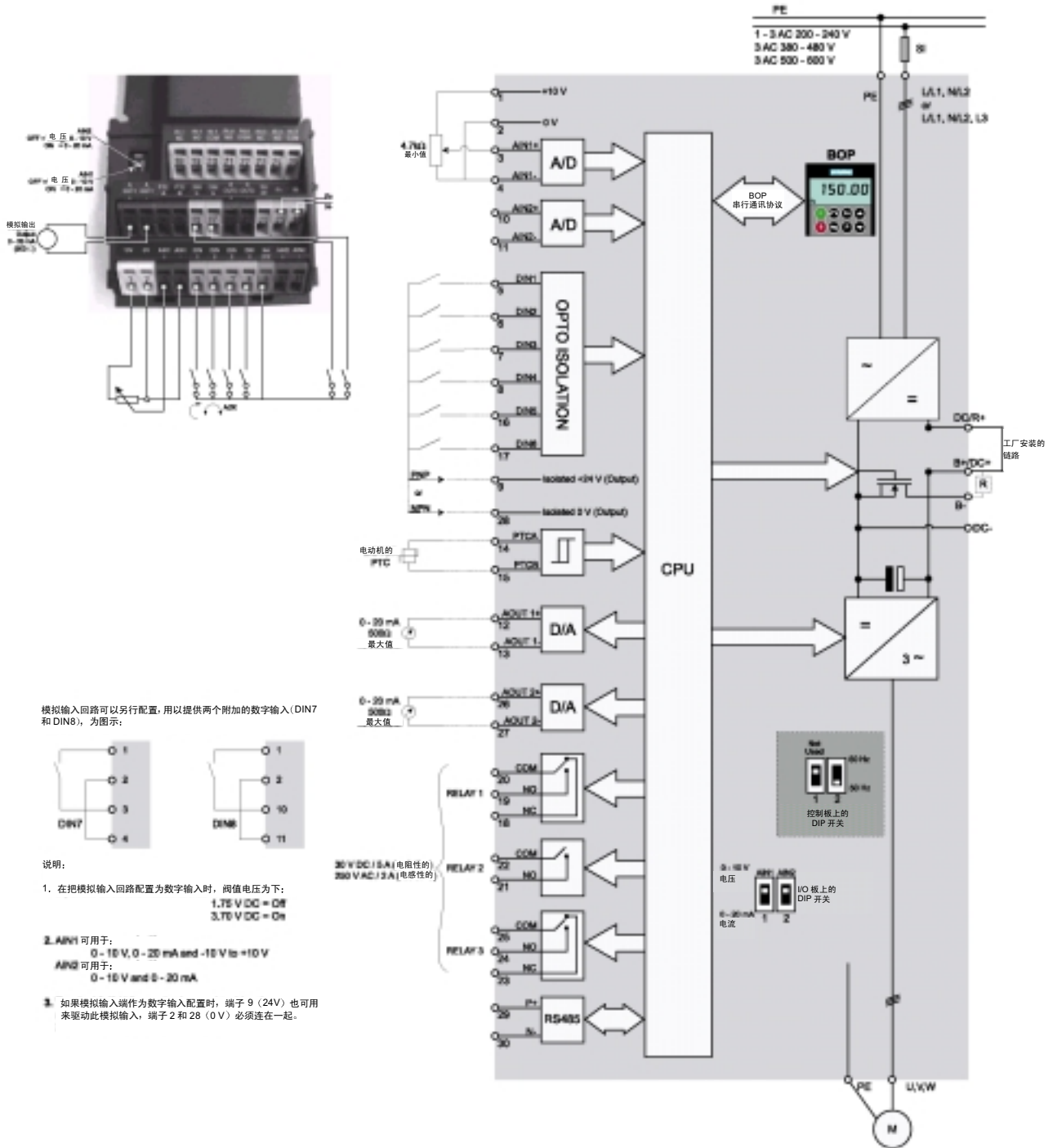


图 3-1 变频器的方框图

3.2 调试方法

在供货时 MICROMASTER 440 随机装有一个作为标准操作面板的状态显示屏 (SDP)。其缺省的参数设置值对用户有以下各项要求：

- 将电动机的额定功率，电压，电流和频率键入变频器，确认它们与变频器的额定数据相匹配。(推荐使用标准的西门子电动机)。
- 电动机的速度按线性 V/f 方式，由模拟电位计进行控制。
- 频率为 50Hz 时最大速度为 3000 转/分钟(60Hz 时为 3600 转/分钟)，可通过变频器的模拟输入端用电位计控制。
- 斜坡上升时间 / 斜坡下降时间 = 10 s。

如果需要对更复杂的应用对象进行设置，请参看第 3.2.4.1 节)“快速调试 (P0010=1)” 和第 5 章“系统参数”。

提示

频率设置；如下面图 3—2 中所示，设定频率的 DIP 开关装在控制板上，I/O 板的 DIP 开关在下面。变频器交货时的情况如下：

- DIP 开关 2：
 - ◆ Off 位置：
 - 用于欧洲地区，
 - 缺省值 (50 Hz, kW 等)
 - ◆ On 位置：
 - 用于北美地区，
 - 缺省值 (60 Hz, hp 等)
- DIP 开关 1：
 - 不供用户使用。

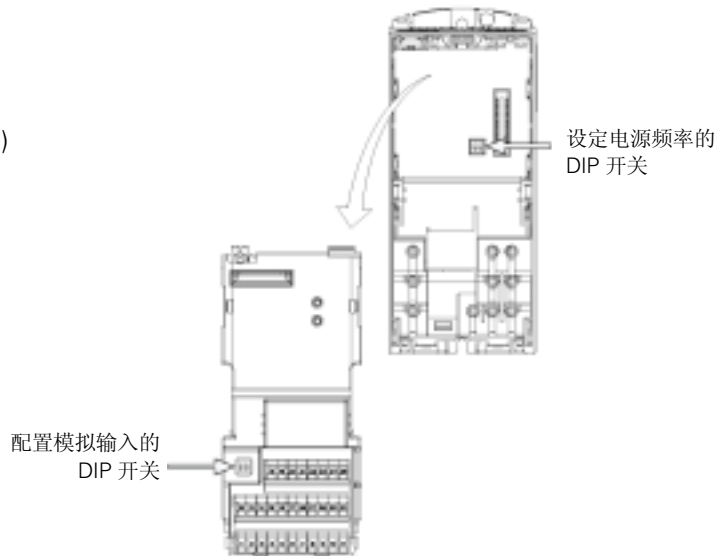


图 3-2 I/O 板和控制板上 DIP 开关的位置设置

3.2.1 复位为出厂时变频器的缺省设置值

为了把变频器的所有参数复位为出厂时的缺省设置值；应按下面的数值设置参数 (需使用 BOP, AOP 或通讯选件)：

1. 设置 P0010=30。
2. 设置 P0970=1。

提示

复位过程约需 3 分钟才能完成。

MICROMASTER 440 的操作面板

为了修改变频器的参数，您必须使用操作面板，即基本操作面板(BOP)或“高级操作面板”(AOP)。为了快速和有效地修改参数，可利用软件调试工具，例如 DriveMonitor；在 CD-ROM 文件中提供了这一软件。



状态显示板（标准供货模式）



基本操作板（可选件）



高级操作板（可选件）

图 3-3 适用于 MICROMASTER 440 变频器的操作面板

此外，也可以利用通讯可选件来修改参数。更详细的资料请参看“参考手册”。

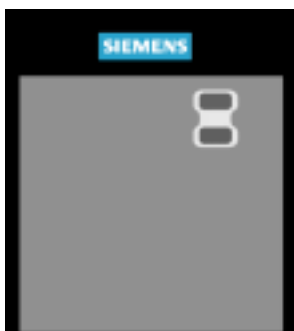
有关更改 / 替换操作面板的操作步骤，请参看本手册的相关附录。

提示

- ◆ 本手册的封底内侧是连接供电电源和控制电缆接线端子的图片。

3.2.2 用状态显示屏 (SDP)进行调试

状态显示屏（SDP）是作为标准件随 MICROMASTER 440 变频器向用户供货的。SDP 上有两个 LED 指示灯，用于指示变频器的运行状态。



在许多应用场合，只要使用 SDP 可以使变频器按照其缺省设置值运行。缺省设定值如表 3-1 所示。

本手册封底内侧是控制端子的接线布置图。

状态显示板的报警和故障状态

状态显示板上的两个 LED 指示变频器的运行状态。这两个 LED 显示各种报警或故障状态。第 6.1 节是两个 LED 所显示的变频器状态的说明。

表 3-1 使用状态显示板 (SDP) 操作时变频器的缺省设定值

	端子号	参数设置值	缺省的操作
数字输入 1	5	P0701 = '1'	ON, 正向运行
数字输入 2	6	P0702 = '12'	反向运行
数字输入 3	7	P0703 = '9'	故障确认
数字输入 4	8	P0704 = '15'	固定频率
数字输入 5	16	P0705 = '15'	固定频率
数字输入 6	17	P0706 = '15'	固定频率
数字输入 7	经由 AIN1	P0707 = '0'	不激活
数字输入 8	经由 AIN2	P0708 = '0'	不激活

3.2.3 用 SDP 进行的基本操作

使用变频器上装设的 SDP 可进行以下操作:

- 启动和停止电动机 (数字输入 DIN1 由外接开关控制)
- 电动机反向 (数字输入 DIN2 由外接开关控制)
- 故障复位(数字输入 DIN3 由外接开关控制)

按图 3-4 连接模拟输入信号, 即可实现对电动机速度的控制。

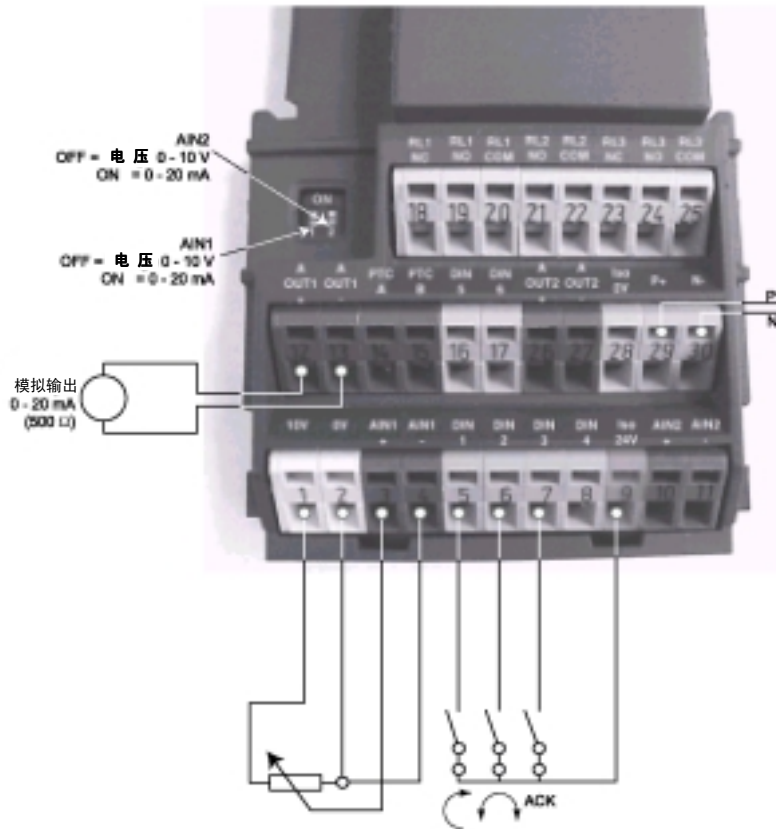
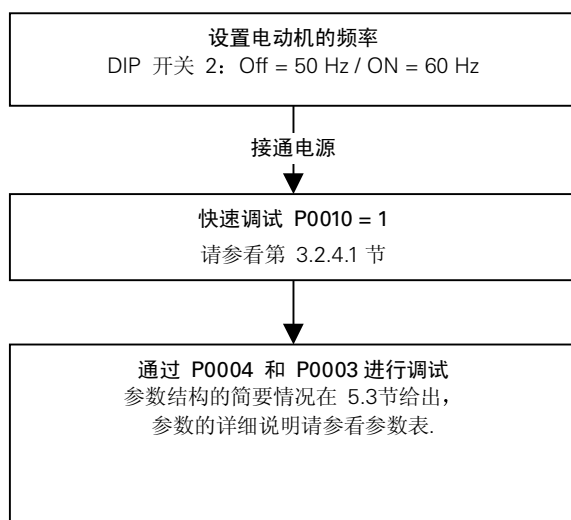


图 3-4 用 SDP 进行的基本操作

3.2.4 用 BOP 或 AOP 进行调试的简要说明

前提条件:

机械和电气安装已经完成。



提示

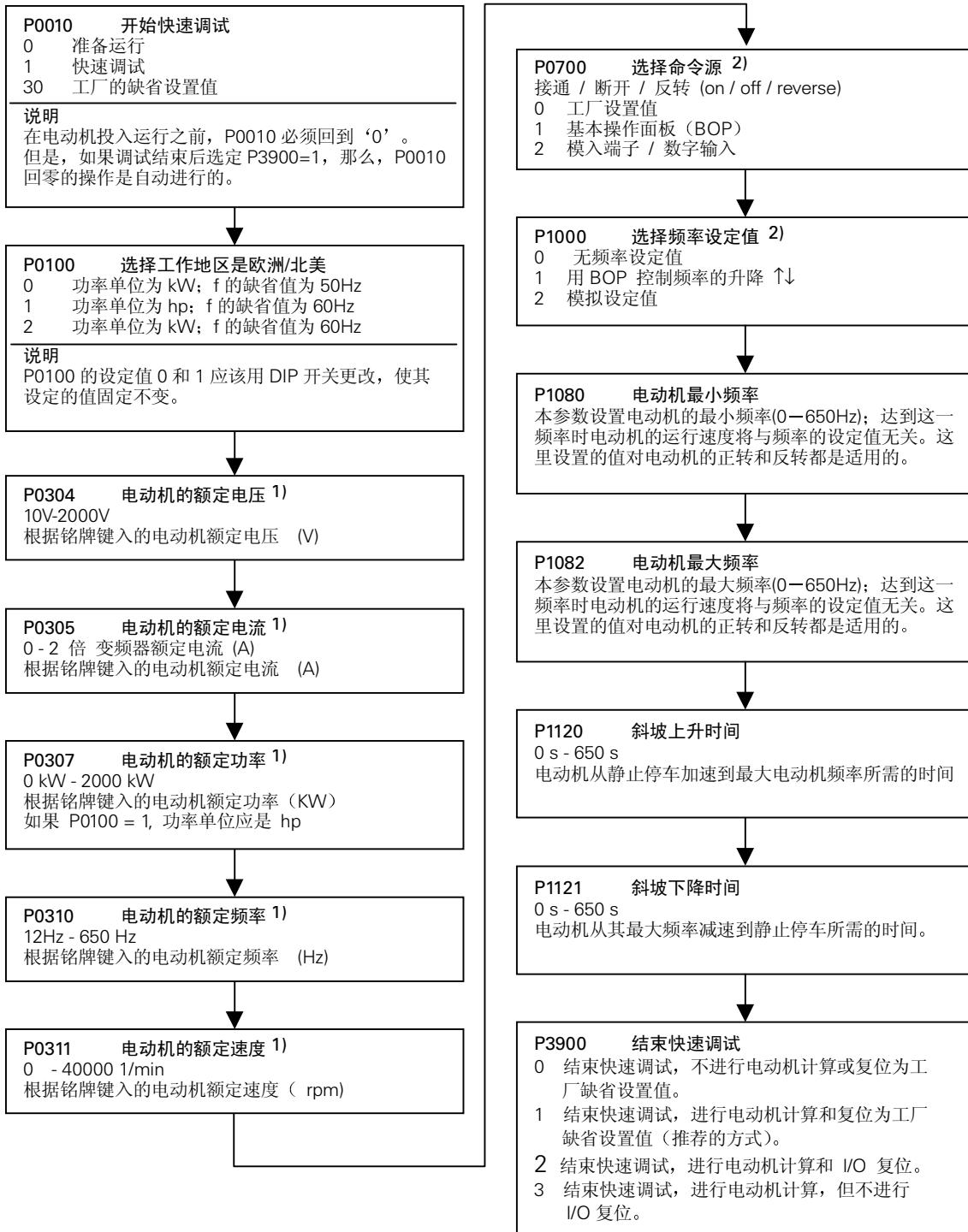
我们建议您按照上面的框图进行调试。当然，用户也可以不用 P0004 的过滤功能进行调试。

3.2.4.1 快速调试 (P0010=1)

P0010 的参数过滤功能和 P0003 选择用户访问级别的功能在调试时是**十分重要的**。由此可以选定一组允许进行快速调试的参数。电动机的设定参数和斜坡函数的设定参数都包括在内。

在快速调试的各个步骤都完成以后，应选定 P3900，如果它置 1，将执行必要的电动机计算，并使其它所有的参数(P0010=1 不包括在内)恢复为缺省设置值。只有在快速调试方式下才进行这一操作。

快速调试的流程图 (仅适用于第 1 访问级)



1) 与电动机有关的参数—请参看电动机的铭牌

2) 表示该参数包含有更详细的设定值表, 可用于特定的应用场合. 请参看 CD 上的“参考手册”和“操作说明书”

3.2.4.2 用基本操作面板 (BOP) 进行调试



利用基本操作面板 (BOP) 可以访问变频器的各个参数，并对 MICROMASTER440 变频器进行设置。一个 BOP 可以为很多台 MICROMASTER440 变频器作配置。这就是说，在进行参数配置时，首先用 BOP 设置所需的参数，然后在设置结束时用 SDP 将 BOP 替换下来。

BOP 具有五位数字的显示，使用者可以用它读取任何参数的输入和输出字符。BOP 不能存储参数的信息。

表 3-1 表示由 BOP 操作时的工厂缺省设置值。

提示

- ◆ 在缺省设置时，用 BOP 控制电动机的功能是被禁止的。如果要用 BOP 进行控制，参数 P0700 应设置为 1，参数 P1000 也应设置为 1。
- ◆ 变频器加上电源时，也可以把 BOP 装到变频器上，或从变频器上将 BOP 拆卸下来。
- ◆ 如果 BOP 已经设置为 I/O 控制(P0700=1)，在拆卸 BOP 时，变频器驱动装置将自动停车。

表 3-2 用 BOP 操作时的缺省设置值

参数	说明	缺省值，欧洲 (或北美)地区
P0100	运行方式，欧洲 / 北美	50 Hz, kW (60Hz, hp)
P0307	功率 (电动机额定值)	量纲 (kW (Hp)) 取决于 P0100 的设定值。[数值决定于变量。]
P0310	电动机的额定频率	50 Hz (60 Hz)
P0311	电动机的额定速度	1395 (1680) rpm [决定于变量]
P1082	最大电动机频率	50 Hz (60 Hz)

基本操作面板（BOP）上的按钮


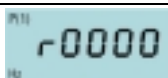

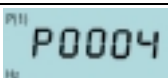






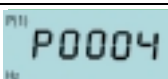
显示/按钮	功能	功能的说明
	状态	LCD 显示变频器当前的设定值。
	起动电动机	按此键起动变频器。缺省值运行时此键是被封锁的。为了使此键的操作有效，应设定 P0700 = 1。
	停止电动机	OFF1: 按此键，变频器将按选定的斜坡下降速率减速停车。缺省值运行时此键被封锁；为了允许此键操作，应设定 P0700 = 1。 OFF2: 按此键两次(或一次，但时间较长)电动机将在惯性作用下自由停车。 此功能总是“使能”的。
	改变电动机的转动方向	按此键可以改变电动机的转动方向。电动机的反向用负号(-)表示或用闪烁的小数点表示。缺省值运行时此键是被封锁的，为了使此键的操作有效，应设定 P0700 = 1。
	电动机点动	在变频器无输出的情况下按此键，将使电动机起动，并按预设定的点动频率运行。释放此键时，变频器停车。如果变频器 / 电动机正在运行，按此键将不起作用。
	功能	此键用于浏览辅助信息。 变频器运行过程中，在显示任何一个参数时按下此键并保持不动 2 秒钟，将显示以下参数值： 1. 直流回路电压 (用 d 表示- 单位: V)。 2. 输出电流 (A) 3. 输出频率 (Hz) 4. 输出电压 (用 o 表示 - 单位: V)。 5. 由 P0005 选定的数值(如果 P0005 选择显示上述参数中的任何一个 (3, 4, 或 5), 这里将不再显示)。 连续多次按下此键，将轮流显示以上参数。 跳转功能 在显示任何一个参数 (rXXXX 或 PXXXX)时短时间按下此键，将立即跳转到 r0000，如果需要的话，您可以接着修改其它的参数。跳转到 r0000 后，按此键将返回原来的显示点。
	访问参数	按此键即可访问参数。
	增加数值	按此键即可增加面板上显示的参数数值。
	减少数值	按此键即可减少面板上显示的参数数值。

图 3-5 基本操作面板（BOP）上的按钮

用基本操作面板（BOP）更改参数的数值

下面的图表介绍如何更改参数；按照这个图表中说明的类似方法，可以用‘BOP’设定任何一个参数。

改变 P0004 – 参数过滤功能

操作步骤	显示的结果
1. 按  访问参数	
2. 按  直到显示出 P0004	
3. 按  进入参数数值访问级	
4. 按  或  达到所需要的数值	
5. 按  确认并存储参数的数值	
6. 使用者只能看到电动机的参数。	

修改 P1082，一个要检索的参数 – 设定最大电动机频率




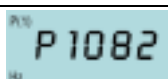

操作步骤	显示的结果
1. 按  访问参数	
2. 按  直到显示出 P1082	
3. 按  进入参数数值访问级	
4. 按  显示当前的设定值	
5. 按  或  选择运行所需要的最大频率	
6. 按  确认和存储 P1082 的设定值	
7. 按  直到显示出 r 0000	
8. 按  返回标准的变频器显示（由用户定义）	

图 3-6 用 BOP 修改变频器的参数






说明 - 忙碌信息

修改参数的数值时，BOP 有时会显示：

P-----，表明变频器正忙于处理优先级更高的任务。

改变参数数值的一个数字

为了快速修改参数的数值，可以一个个地单独修改显示出的每个数字，操作步骤如下：
确信已处于某一参数数值的访问级（参看“用 BOP 修改参数”）。

1. 按  (功能键)，最右边的一个数字闪烁。
2. 按  / ，修改这位数字的数值。
3. 再按  (功能键)，相邻的下一位数字闪烁。
4. 执行 2 至 4 步，直到显示出所要求的数值。
5. 按 ，退出参数数值的访问级。

提示

功能键也可以用于确认故障的发生。

用于参数化的电动机数据

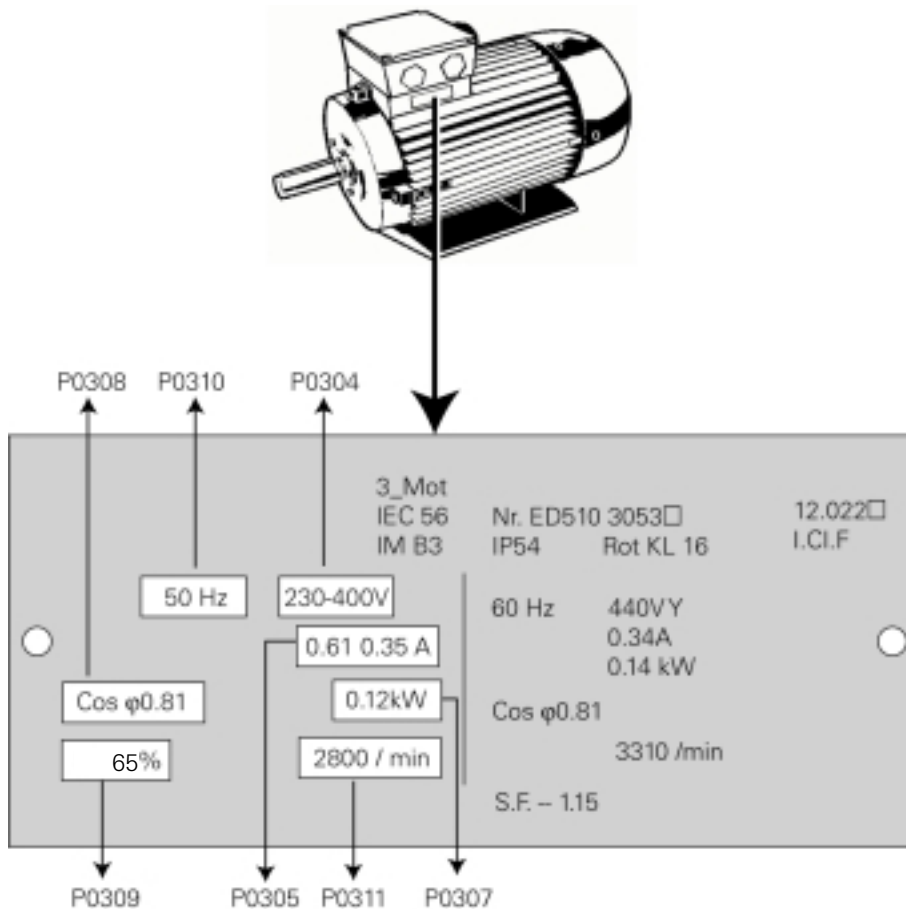


图 3-7 典型的电动机铭牌举例

提示

- 如果 P0003=2，参数 P0308 和 P0309 是仅供查看的。究竟可以看到其中的哪一个参数，决定于 P0100 的设定值。
- P0307 所显示的单位是 kW 或 HP，决定于 P0100 的设定值。详细的资料请参看参数表。
- 除非 P0010=1，否则是不能更改电动机参数的。
- 确信变频器已按电动机的铭牌数据正确地进行配置，即在上面的例子中，电动机为 Δ 形接线时端子电压应接 230 V。

外接的电动机热过载保护

电动机在额定速度以下运行时，按装在电动机轴上的风扇的冷却效果降低。因此，如果要在低频下长时间连续运行，大多数电动机必须降低额定功率使用。为了保护电动机在这种情况下不致过热而损坏，电动机应安装 PTC 温度传感器，并把它的输出信号连接到变频器的相应控制端，同时使能 P0601。

3.2.4.3 用高级操作面板 (AOP) 调试变频器

高级操作面板 (AOP) 是可选件。它具有以下特点：

- 清晰的多种语言文本显示
- 多组参数的上装和下载功能
- 具有连接多个站点的能力，最多可以连接 30 台变频器详细的情况请参看“[AOP 手册](#)”或与您当地的西门子销售部门联系，取得他们的帮助。

3.3 常规操作

有关变频器标准参数和扩展参数的全面说明，请参看“[MICROMASTER 440 参数表](#)”。

提示

1. 变频器没有主电源开关，因此，当电源电压接通时变频器就已带电。在按下运行 (RUN) 键，或者在数字输入端 5 出现“ON”信号(正向旋转)之前，变频器的输出一直被封锁，处于等待状态。
2. 如果装有 BOP 或 AOP 并且已选定要显示输出频率(P0005=1)，那么，在变频器减速停车时，相应的设定值大约每一秒钟显示一次。
3. 变频器出厂时已按相同额定功率的西门子四极标准电动机的常规应用对象进行编程。如果用户采用的是其它型号的电动机，就必须输入电动机铭牌上的规格数据。关于如何读取电动机铭牌数据的细节，请参看图 3-7。
4. 除非 P0010 = 1，否则是不能修改电动机参数的。
5. 为了使电动机开始运行，必须将 P0010 返回“0”值。

4 MICROMASTER 440 的使用

本章的内容有:

- 关于变频器各种控制方法的说明。
- MICROMASTER440 某些常用参数的简要介绍, 便于用户在各种应用对象的情况下对变频器进行配置。
- 简要说明变频器控制方法的要点, 介绍变频器的故障和报警功能。
- MICROMASTER 440 的“参数表”和“参考手册”中可以查阅到更详细的资料。

4.1	频率设定值 (P1000).....	4-2
4.2	命令源 (P0700).....	4-3
4.3	停车 (OFF) 和制动功能.....	4-3
4.4	控制方法 (P1300).....	4-5
4.5	故障和报警.....	4-6



警告

- ◆ MICROMASTER 变频器是在高电压下运行。
 - ◆ 电气设备运行时，设备的某些部件上不可避免地存在危险电压。
 - ◆ 按照 EN60204IEC204(VDE0113)的要求，“紧急停车设备”必须在控制设备的所有工作方式下都保持可控性。无论紧急停车设备是如何停止运转的，都不能导致不可控的或者未曾予料的再次起动。
 - ◆ 无论故障出现在控制设备的什么地方都有可能造成重大的设备损坏，甚至是严重的人身伤害(即存在潜在的危險故障)，因此，还必须采取附加的外部预防措施或者另外装设用于确保安全运行的装置，即使在故障出现时也应如此(例如，独立的限流开关，机械连锁等)。
 - ◆ 在输入电源中断之后，一定的参数设置可能会造成变频器的自动再起动。
 - ◆ 为了保证电动机的过载保护功能正确动作，电动机的参数必须准确地配置。
 - ◆ 本设备可按照 UL508C 第 42 节的要求在变频器内部提供电动机保护功能。根据 P0610(第 3 访问级)和 P0335， I^2t 保护功能是在缺省情况下投入。电动机的过载保护功能也可以采用外部 PTC (由缺省值 P0601 禁止)经由数字输入来实现。
 - ◆ 本设备可用于回路对称供电能力不大于 10, 000 安培(均方根值)的地方，具有 H 或 K 型熔断器保护 (参看第 7 章的附表) 时，最大电压为 230V/460V/575V。
 - ◆ 本设备不可作为‘紧急停车机械’使用 (参看 EN 60204, 9.2.5.4)
-

4.1 频率设定值 (P1000)

- 缺省值： 端子 3/4 (AIN+/ AIN -, 0...10 V 相当于 0...50/60 Hz)
 - 其它设定值：参看 P1000
-

提示

关于 USS，请参看“参考手册”；关于 PROFIBUS，请参看“参考手册”和“PROFIBUS 说明书”。

4.2 命令源 (P0700)

提示

斜坡时间和斜坡平滑曲线功能也关系到电动机如何起动和停车。关于这些功能的详细说明，请参看参数表中的参数 P1120, P1121, P1130 – P1134。

电动机起动

- 缺省值: 端子 5 (DIN 1, 高电平)
- 其它设定值: 参看 P0700 至 P0708

电动机停车

电动机停车有几种方式:

- 缺省值:
 - ◆ OFF1 端子 5 (DIN 1, 低电平)
 - ◆ OFF2 用 BOP/AOP 上的 OFF (停车) 按钮控制时, 按下 OFF 按钮 (持续 2 秒钟) 或按两次 OFF (停车) 按钮即可。(使用缺省设定值时, 没有 BOP/AOP, 因而不能使用这一方式)
 - ◆ OFF3 非标准的设置
- 其它设定值: 参看 P0700 至 P0708

电动机反向

- 缺省值: 端子 6 (DIN 2, 高电平)
- 其它设定值: 参看 P0700 至 P0708

4.3 停车和制动功能

4.3.1 OFF1

这一命令(消除“ON”命令而产生的)使变频器按照选定的斜坡下降速率减速并停止转动。

修改斜坡下降时间的参数见 P1121。

提示

- ON 命令和后继的 OFF1 命令必须来自同一信号源。
 - 如果“ON/OFF1”的数字输入命令不止由一个端子输入, 那么, 只有最后一个设定的数字输入, 例如 DIN3 才是有效的。
 - OFF1 可以同时具有直流注入制动, 复合制动或动力制动。
-

4.3.2 OFF2

这一命令使电动机依惯性滑行，最后停车（脉冲被封锁）。

提示

OFF2 命令可以有一个或几个信号源。OFF2 命令以缺省方式设置到 BOP/AOP。即使参数 P0700 至 P0708 之一定义了其它信号源，这一信号源依然存在。

4.3.3 OFF3

OFF3 命令使电动机快速地减速停车。

在设置了 OFF3 的情况下，为了起动电动机，二进制输入端必须闭合（高电平）。如果 OFF3 为高电平，电动机才能起动并用 OFF1 或 OFF2 方式停车。

如果 OFF3 为低电平，电动机是不能起动的。

➤ 斜坡下降时间： 参看 P1135

提示

OFF3 可以同时具有直流制动，复合制动或动力制动功能。

4.3.4 直流注入制动

直流注入制动可以与 OFF1 和 OFF3 同时使用。向电动机注入直流电流时，电动机将快速停止，并在制动作用结束之前一直保持电动机轴静止不动。

- “使能”直流注入制动： 参看 P0701 至 P0708
- 设定直流制动的持续时间： 参看 P1233
- 设定直流制动电流： 参看 P1232
- 设定直流制动开始时的频率： 参看 P1234

提示

如果没有数字输入端设定为直流注入制动，而且 P1233≠0，那么，直流制动将在每个 OFF1 命令之后起作用，制动作用的持续时间在 P1233 中设定。

4.3.5 复合制动

复合制动可以与 OFF1 和 FF3 命令同时使用。为了进行·复合制动，应在交流电流中加入一个直流分量。

设定制动电流： 参看 P1236

4.3.6 用外接制动电阻进行制动

用外接制动电阻进行制动是这样一种制动方法，即按线性方式平滑和可控地降低电动机的速度。这种方法也称为动力制动。更多的细节请参看“应用手册”。

4.4 控制方式 (P1300)

MICROMASTER440 变频器有多种运行控制方式，即运行中电动机的速度与变频器的输出电压之间可以有多种不同的控制关系。各种控制方式的简要情况如下所述：

- 线性 V/f 控制， P1300 = 0
可用于可变转矩和恒定转矩的负载，例如，带式运输机和正排量泵类。
- 带磁通电流控制（FCC）的线性 V/f 控制， P1300 = 1
这一控制方式可用于提高电动机的效率和改善其动态响应特性。
- 抛物线 V/f 控制 P1300 = 2
这一方式可用于可变转矩负载，例如，风机和水泵。
- 多点 V/f 控制 P1300 = 3
有关这种运行方式更详细的资料，请参看 MM440 “参考手册”。
- 带 ECO 运行方式的线性 V/f 控制 P1300 = 4
这一控制方式的特点是自动增加或降低电动机的电压，以便搜寻和运行在电动机损耗最小的工作点。当电动机已经达到速度的预设值时，可投入这一功能。
- 纺织机械的 V/f 控制 P1300 = 5
没有滑差补偿或谐振阻尼。电流最大值 I_{max} 控制器从属于电压而不是频率。
- 用于纺织机械的带 FCC 功能的 V/f 控制 P1300 = 6
P1300 = 1 和 P1300 = 5 的组合控制。
- 与电压设定值无关的 V/f 控制 P1300 = 19
电压设定值可以由参数 P1330 给定，而与斜坡函数发生器 (RFG) 的输出频率无关
- 无传感器矢量控制 P1300 = 20
这一控制方式的特点是，用固有的滑差补偿对电动机的速度进行控制。采用这一控制方式时，可以得到大的转矩、改善瞬态响应特性、具有优良的速度稳定性，而且在低频时可以提高电动机的转矩。可以从矢量控制变为转矩控制 (参看 P1501)。
- 无传感器的矢量转矩控制 P1300 = 22
这一控制方式的特点是变频器可以控制电动机的转矩。当负载要求恒定转矩时，可以给出一个转矩给定值，而变频器将改变向电动机输出的电流，使转矩维持在设定的数值。

4.5 故障和报警

安装 SDP

如果变频器安装的是 SDP，变频器的故障状态和报警信号由屏上的两个 LED 显示出来，更多的信息请参看第 6.1 节的说明。

如果变频器工作正常，可以看到以下的 LED 显示：

- 绿色和黄色 = 运行准备就绪
- 绿色 = 运行

安装 BOP

如果安装的是 BOP，在出现故障时将显示故障状态 (P0947) 和报警信号 (P2110)。更多的信息请参看“MICROMASTER 440 参数表”。

安装 AOP

如果安装的是 AOP，在出现故障时将在液晶显示屏 LCD 上显示故障码和报警码。

5 系统参数

本章内容有：


- 参数功能概览，为您选用 MICROMASTER MM440 变频器提供方便
- 变频器参数列表


5.1	MICROMASTER 系统参数的简要说明	5-2
5.2	参数概览.....	5-3
5.3	参数表 (简略形式).....	5-4

5.1 MICROMASTER 系统参数的简要介绍

变频器的参数只能用基本操作面板(BOP), 高级操作面板(AOP)或者通过串行通讯接口进行修改。

用 BOP 可以修改和设定系统参数, 使变频器具有期望的特性, 例如, 斜坡时间, 最小和最大频率等。选择的参数号和设定的参数值在五位数字的 LCD (可选项) 上显示。

- 只读参数用 r 表示, 而不用 P。
- P0010 起动 “快速调试”。
- 如果 P0010 被访问以后没有设定为 0, 变频器将不运行。如果 P3900>0, 这一功能是自动完成的。
- P0004 的作用是过滤参数, 据此可以按照功能去访问不同的参数。
- 如果试图修改一个参数, 而在当前状态下此参数不能修改, 例如, 不能在运行时修改该参数或者该参数只能在快速调试时才能修改, 那么 将显示 。
- 忙碌信息
某些情况下 - 在修改参数的数值时 - BOP 上显示:

 最多可达 5 秒。这种情况表示变频器正忙于处理优先级更高的任务。

5.1.1 访问级

变频器的参数有三个用户访问级; 即标准访问级, 扩展访问级和专家访问级。访问的等级由参数 0003 来选择。对于大多数应用对象, 只要访问标准级和扩展级参数就足够了。

每组功能中出现的参数号取决于 P0003 中设定的访问级。有关参数的细节, 请参看 CD-ROM 文件 (随机供货的光盘) 中的参数表。

5.2 参数概览

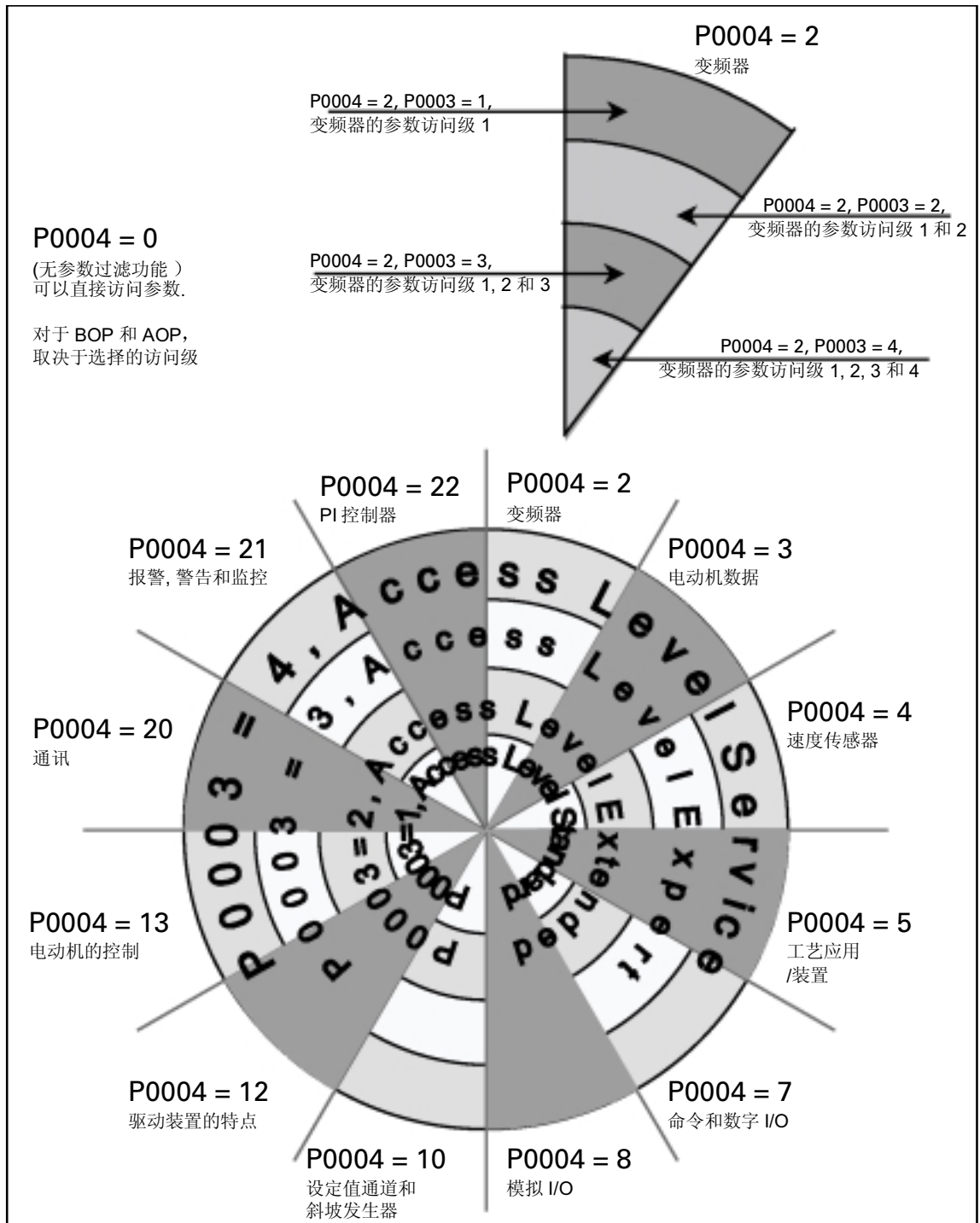


图 5-1 参数概览

5.3 参数表 (简略形式)

所有参数都可能三种状态:

- 调试 C
- 运行准备就绪 U
- 运行 T

这些状态指明该参数什么时候可以修改。每个参数可以指定一种，两种或者三种状态。如果三种状态都指定了，那么，该参数的设定值在变频器的上述三种状态下都可以进行修改。

常用的参数

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
r0000	驱动装置只读参数的显示值	-	1	-	-
P0003	用户的参数访问级	1	1	CUT	N
P0004	参数过滤器	0	1	CUT	N
P0010	调试用的参数过滤器	0	1	CT	N

快速调试

参数号	参数名称	缺省值	Level	WS	QC
P0100	适用于欧洲 / 北美地区	0	1	C	Q
P3900	“快速调试”结束	0	1	C	Q

参数复位

参数号	参数名称	缺省值	Level	WS	QC
P0970	复位为工厂设置值	0	1	C	N

变频器 (P0004 = 2)

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
r0018	微程序的版本	-	1	-	-
r0026[1]	CO: 直流回路电压实际值	-	2	-	-
r0037[2]	CO: 变频器温度 [°C]	-	3	-	-
r0039	CO: 能量消耗计量表 [kWh]	-	2	-	-
P0040	能量消耗计量表清零	0	2	CT	N
r0070	CO: 直流回路电压实际值	-	3	-	-
r0200	功率组合件的实际标号	-	3	-	-
P0201	功率组合件的标号	0	3	C	N
r0203	变频器的实际型号	-	3	-	-
r0204	功率组合件的特征	-	3	-	-
P0205	变频器的应用领域	0	3	C	Q
r0206	变频器的额定功率 [kW] / [hp]	-	2	-	-
r0207	变频器的额定电流	-	2	-	-

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
r0208	变频器的额定电压	-	2	-	-
r0209	变频器的最大电流	-	2	-	-
P0210	电源电压	230	3	CT	N
r0231[2]	电缆的最大长度	-	3	-	-
P0290	变频器的过载保护措施	2	3	CT	N
P0292	变频器的过载报警信号	15	3	CUT	N
P1800	脉宽调制频率	4	2	CUT	N
r1801	CO: 脉宽调制的开关频率实际值	-	3	-	-
P1802	调制方式	0	3	CUT	N
P1820[3]	输出相序反向	0	2	CT	N
P1911	自动测定(识别)的相数	3	2	CT	N
r1925	自动测定的 IGBT 通态电压	-	2	-	-
r1926	自动测定的门控单元死时	-	2	-	-

电动机数据 (P0004 = 3)

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
r0035[3]	CO: 电动机温度实际值	-	2	-	-
P0300[3]	选择电动机类型	1	2	C	Q
P0304[3]	电动机额定电压	230	1	C	Q
P0305[3]	电动机额定电流	3.25	1	C	Q
P0307[3]	电动机额定功率	0.75	1	C	Q
P0308[3]	电动机额定功率因数	0.000	2	C	Q
P0309[3]	电动机额定效率	0.0	2	C	Q
P0310[3]	电动机额定频率	50.00	1	C	Q
P0311[3]	电动机额定速度	0	1	C	Q
r0313[3]	电动机的极对数	-	3	-	-
P0320[3]	电动机的磁化电流	0.0	3	CT	Q
r0330[3]	电动机的额定滑差	-	3	-	-
r0331[3]	电动机的额定磁化电流	-	3	-	-
r0332[3]	电动机额定功率因数	-	3	-	-
r0333[3]	电动机额定转矩	-	3	-	-
P0335[3]	电动机的冷却方式	0	2	CT	Q
P0340[3]	电动机参数的计算	0	2	CT	N
P0341[3]	电动机的转动惯量[$k g - m^2$]	0.00180	3	CUT	N
P0342[3]	总惯量 / 电动机惯量的比值	1.000	3	CUT	N
P0344[3]	电动机的重量	9.4	3	CUT	N
r0345[3]	电动机起动时间	-	3	-	-
P0346[3]	磁化时间	1.000	3	CUT	N

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P0347[3]	祛磁时间	1.000	3	CUT	N
P0350[3]	定子电阻 (线间)	4.0	2	CUT	N
P0352[3]	电缆电阻	0.0	3	CUT	N
r0384[3]	转子时间常数	-	3	-	-
r0395	CO: 定子总电阻[%]	-	3	-	-
r0396	CO: 转子电阻实际值	-	3	-	-
P0601[3]	电动机的温度传感器	0	2	CUT	N
P0604[3]	电动机温度保护动作的门限值	130.0	2	CUT	N
P0610[3]	电动机 I2t 温度保护	2	3	CT	N
P0625[3]	电动机运行的环境温度	20.0	3	CUT	N
P0640[3]	电动机的过载因子 [%]	150.0	2	CUT	Q
P1910	选择电动机数据是否自动测定	0	2	CT	Q
r1912[3]	自动测定的定子电阻	-	2	-	-
r1913[3]	自动测定的转子时间常数	-	2	-	-
r1914[3]	自动测定的总泄漏电感	-	2	-	-
r1915[3]	自动测定的额定定子电感	-	2	-	-
r1916[3]	自动测定的定子电感 1	-	2	-	-
r1917[3]	自动测定的定子电感 2	-	2	-	-
r1918[3]	自动测定的定子电感 3	-	2	-	-
r1919[3]	自动测定的定子电感 4	-	2	-	-
r1920[3]	自动测定的动态泄漏电感	-	2	-	-

命令和数字 I/O (P0004 = 7)

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
r0002	驱动装置的状态	-	2	-	-
r0019	CO/BO: BOP 控制字	-	3	-	-
r0050	CO: 激活的命令数据组	-	2	-	-
r0051[2]	CO: 激活的驱动装置数据组	-	2	-	-
r0052	CO/BO: 激活的状态字 1	-	2	-	-
r0053	CO/BO: : 激活的状态字 2	-	2	-	-
r0054	CO/BO: : 激活的控制字 1	-	3	-	-
r0055	CO/BO: : 激活的辅助控制字	-	3	-	-
P0700[3]	选择命令源	2	1	CT	Q
P0701[3]	选择数字输入 1 的功能	1	2	CT	N
P0702[3]	选择数字输入 2 的功能	12	2	CT	N
P0703[3]	选择数字输入 3 的功能	9	2	CT	N
P0704[3]	选择数字输入 4 的功能	15	2	CT	N
P0705[3]	选择数字输入 5 的功能	15	2	CT	N

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P0706[3]	选择数字输入 6 的功能	15	2	CT	N
P0707[3]	选择数字输入 7 的功能	0	2	CT	N
P0708[3]	选择数字输入 8 的功能	0	2	CT	N
P0719[3]	选择命令和频率设定值	0	3	CT	N
r0720	数字输入的数目	-	3	-	-
r0722	CO/BO: 各个数字输入的状态	-	2	-	-
P0724	开关量输入的防颤动时间	3	3	CT	N
P0725	选择数字输入的 PNP / NPN 接线方式	1	3	CT	N
r0730	数字输出的数目	-	3	-	-
P0731[3]	BI: 选择数字输出 1 的功能	52: 3	2	CUT	N
P0732[3]	BI: 选择数字输出 2 的功能	52: 7	2	CUT	N
P0733[3]	BI: 选择数字输出 3 的功能	0: 0	2	CUT	N
r0747	CO/BO: 各个数字输出的状态	-	3	-	-
P0748	数字输出反相	0	3	CUT	N
P0800[3]	BI: 下载参数组 0	0: 0	3	CT	N
P0801[3]	BI: 下载参数组 1	0: 0	3	CT	N
P0809[3]	复制命令数据组	0	2	CT	N
P0810	BI: CDS (命令数据组) 的位 0 (本机 / 远程)	0: 0	2	CUT	N
P0811	BI: CDS 的位 1	0: 0	2	CUT	N
P0819[3]	复制驱动装置数据组	0	2	CT	N
P0820[3]	BI: DDS (驱动装置数据组) 位 0	0: 0	3	CT	N
P0821[3]	BI: DDS 位 1	0: 0	3	CT	N
P0840[3]	BI: ON/OFF1	722: 0	3	CT	N
P0842[3]	BI: ON/OFF1, 反转方向	0: 0	3	CT	N
P0844[3]	BI: 1.OFF2	1: 0	3	CT	N
P0845[3]	BI: 2.OFF2	19: 1	3	CT	N
P0848[3]	BI: 1.OFF3	1: 0	3	CT	N
P0849[3]	BI: 2.OFF3	1: 0	3	CT	N
P0852[3]	BI: 脉冲使能	1: 0	3	CT	N
P1020[3]	BI: 固定频率选择, 位 0	0: 0	3	CT	N
P1021[3]	BI: 固定频率选择, 位 1	0: 0	3	CT	N
P1022[3]	BI: 固定频率选择, 位 2	0: 0	3	CT	N
P1023[3]	BI: 固定频率选择, 位 3	722: 3	3	CT	N
P1026[3]	BI: 固定频率选择, 位 4	722: 4	3	CT	N
P1028[3]	BI: 固定频率选择, 位 5	722: 5	3	CT	N
P1035[3]	BI: 使能 MOP (电动电位计) (升速命令)	19: 13	3	CT	N
P1036[3]	BI: 使能 MOP (减速命令)	19: 14	3	CT	N
P1055[3]	BI: 使能正向点动	0: 0	3	CT	N

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P1056[3]	BI: 使能反向点动	0: 0	3	CT	N
P1074[3]	BI: 禁止辅助设定值	0: 0	3	CUT	N
P1110[3]	BI: 禁止负向的频率设定值	0: 0	3	CT	N
P1113[3]	BI: 反向	722: 1	3	CT	N
P1124[3]	BI: 使能点动斜坡时间	0: 0	3	CT	N
P1230[3]	BI: 使能直流注入制动	0: 0	3	CUT	N
P2103[3]	BI: 1.故障确认	722: 2	3	CT	N
P2104[3]	BI: 2.故障确认	0: 0	3	CT	N
P2106[3]	BI: 外部故障	1: 0	3	CT	N
P2220[3]	BI: 固定 PID 设定值选择, 位 0	0: 0	3	CT	N
P2221[3]	BI: 固定 PID 设定值选择, 位 1	0: 0	3	CT	N
P2222[3]	BI: 固定 PID 设定值选择, 位 2	0: 0	3	CT	N
P2223[3]	BI: 固定 PID 设定值选择, 位 3	722: 3	3	CT	N
P2226[3]	BI: 固定 PID 设定值选择, 位 4	722: 4	3	CT	N
P2228[3]	BI: 固定 PID 设定值选择, 位 5	722: 5	3	CT	N
P2235[3]	BI: 使能 PID-MOP (升速命令)	19: 13	3	CT	N
P2236[3]	BI: 使能 PID-MOP (减速命令)	19: 14	3	CT	N

模拟 I/O (P0004 = 8)

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P0295	变频器风机停机断电的延时时间	0	3	CUT	N
r0750	ADC (模 / 数转换输入) 的数目	-	3	-	-
r0752[2]	ADC 的实际输入 [V] 或 [mA]	-	2	-	-
P0753[2]	ADC 的平滑时间	3	3	CUT	N
r0754[2]	标定后的 ADC 实际值 [%]	-	2	-	-
r0755[2]	CO: 标定后的 ADC 实际值 [4000h]	-	2	-	-
P0756[2]	ADC 的类型	0	2	CT	N
P0757[2]	ADC 输入特性标定的 x1 值 [V / mA]	0	2	CUT	N
P0758[2]	ADC 输入特性标定的 y1 值	0.0	2	CUT	N
P0759[2]	ADC 输入特性标定的 y2 值 [V / mA]	10	2	CUT	N
P0760[2]	ADC 输入特性标定的 y2 值	100.0	2	CUT	N
P0761[2]	ADC 死区的宽度 [V / mA]	0	2	CUT	N
P0762[2]	信号消失的延迟时间	10	3	CUT	N
r0770	DAC (数 / 模转换输出) 的数目	-	3	-	-
P0771[2]	CI: DAC 输出功能选择	21: 0	2	CUT	N
P0773[2]	DAC 的平滑时间	2	3	CUT	N
r0774[2]	实际的 DAC 输出值 [V] 或 [mA]	-	2	-	-
P0777[2]	DAC 输出特性标定的 x1 值	0.0	2	CUT	N

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P0778[2]	DAC 输出特性标定的 y1 值	0	2	CUT	N
P0779[2]	DAC 输出特性标定的 y1 值	100.0	2	CUT	N
P0780[2]	DAC 输出特性标定的 y2 值	20	2	CUT	N
P0781[2]	DAC 死区的宽度	0	2	CUT	N

设定值通道和斜坡函数发生器 (P0004 = 10)

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P1000[3]	选择频率设定值	2	1	CT	Q
P1001[3]	固定频率 1	0.00	2	CUT	N
P1002[3]	固定频率 2	5.00	2	CUT	N
P1003[3]	固定频率 3	10.00	2	CUT	N
P1004[3]	固定频率 4	15.00	2	CUT	N
P1005[3]	固定频率 5	20.00	2	CUT	N
P1006[3]	固定频率 6	25.00	2	CUT	N
P1007[3]	固定频率 7	30.00	2	CUT	N
P1008[3]	固定频率 8	35.00	2	CUT	N
P1009[3]	固定频率 9	40.00	2	CUT	N
P1010[3]	固定频率 10	45.00	2	CUT	N
P1011[3]	固定频率 11	50.00	2	CUT	N
P1012[3]	固定频率 12	55.00	2	CUT	N
P1013[3]	固定频率 13	60.00	2	CUT	N
P1014[3]	固定频率 14	65.00	2	CUT	N
P1015[3]	固定频率 15	65.00	2	CUT	N
P1016	固定频率方式一位 0	1	3	CT	N
P1017	固定频率方式一位 1	1	3	CT	N
P1018	固定频率方式一位 2	1	3	CT	N
P1019	固定频率方式一位 3	1	3	CT	N
r1024	CO: 固定频率的实际值	-	3	-	-
P1025	固定频率方式一位 4	1	3	CT	N
P1027	固定频率方式一位 5	1	3	CT	N
P1031[3]	存储 MOP 的设定值	0	2	CUT	N
P1032	禁止反转的 MOP 设定值	1	2	CT	N
P1040[3]	MOP 的设定值	5.00	2	CUT	N
r1050	CO: MOP 的实际输出频率	-	3	-	-
P1058[3]	正向点动频率	5.00	2	CUT	N
P1059[3]	反向点动频率	5.00	2	CUT	N
P1060[3]	点动的斜坡上升时间	10.00	2	CUT	N
P1061[3]	点动的斜坡下降时间	10.00	2	CUT	N

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P1070[3]	CI: 主设定值	755: 0	3	CT	N
P1071[3]	CI: 标定的主设定值	1: 0	3	CT	N
P1075[3]	CI: 辅助设定值	0: 0	3	CT	N
P1076[3]	CI: 标定的辅助设定值	1: 0	3	CT	N
r1078	CO: 总的频率设定值	-	3	-	-
r1079	CO: 选定的频率设定值	-	3	-	-
P1080[3]	最小频率	0.00	1	CUT	Q
P1082[3]	最大频率	50.00	1	CT	Q
P1091[3]	跳转频率 1	0.00	3	CUT	N
P1092[3]	跳转频率 2	0.00	3	CUT	N
P1093[3]	跳转频率 3	0.00	3	CUT	N
P1094[3]	跳转频率 4	0.00	3	CUT	N
P1101[3]	跳转频率的带宽	2.00	3	CUT	N
r1114	CO: 方向控制后的频率设定值	-	3	-	-
r1119	CO: 未经斜坡函数发生器的频率设定值	-	3	-	-
P1120[3]	斜坡上升时间	10.00	1	CUT	Q
P1121[3]	斜坡下降时间	10.00	1	CUT	Q
P1130[3]	斜坡上升起始段圆弧时间	0.00	2	CUT	N
P1131[3]	斜坡上升结束段圆弧时间	0.00	2	CUT	N
P1132[3]	斜坡下降起始段圆弧时间	0.00	2	CUT	N
P1133[3]	斜坡下降结束段圆弧时间	0.00	2	CUT	N
P1134[3]	平滑圆弧的类型	0	2	CUT	N
P1135[3]	OFF3 停车命令的斜坡下降时间	5.00	2	CUT	Q
r1170	CO: 通过斜坡函数发生器后的频率设定值	-	3	-	-

驱动装置的特点 (P0004 = 12)

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P0005[3]	选择需要显示的参量	21	2	CUT	N
P0006	显示方式	2	3	CUT	N
P0007	背板亮光显示消失的延迟时间	0	3	CUT	N
P0011	锁定用户定义的参数	0	3	CUT	N
P0012	用户定义的参数解锁	0	3	CUT	N
P0013[20]	用户定义的参数	0	3	CUT	N
P1200	捕捉再起动	0	2	CUT	N
P1202[3]	电动机电流：捕捉再起动	100	3	CUT	N
P1203[3]	搜寻速率：捕捉再起动	100	3	CUT	N
r1205	观察器显示的捕捉再起动状态	-	3	-	-
P1210	自动再起动	1	2	CUT	N
P1211	自动再起动的重试次数	3	3	CUT	N
P1215	使能抱闸制动	0	2	T	N
P1216	释放抱闸制动的延迟时间	1.0	2	T	N
P1217	斜坡下降后的抱闸时间	1.0	2	T	N
P1232[3]	直流注入制动的电流	100	2	CUT	N
P1233[3]	直流注入制动的持续时间	0	2	CUT	N
P1234[3]	投入直流注入制动的起始频率	0	2	CUT	N
P1236[3]	复合制动电流	0	2	CUT	N
P1237	动力制动	0	2	CUT	N
P1240[3]	直流电压控制器的配置	1	3	CT	N
r1242	CO：最大直流电压控制器的接通电平	-	3	-	-
P1243[3]	最大直流电压的动态因子	100	3	CUT	N
P1245[3]	动态缓冲器的接通电平	76	3	CUT	N
P1247[3]	动态缓冲器的动态因子	100	3	CUT	N
P1253[3]	直流电压控制器的输出限幅	10	3	CUT	N
P1254	直流电压接通电平的自动检测	1	3	CT	N
P2354	PID 自动调整的等待时间	240	3	CUT	N

电动机的控制 (P0004 = 13)

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
R0020	CO: 实际的频率设定值	-	3	-	-
R0021	CO: 实际频率	-	2	-	-
R0022	转子实际速度	-	3	-	-
R0024	CO: 实际输出频率	-	3	-	-
R0025	CO: 实际输出电压	-	2	-	-
R0027	CO: 实际输出电流	-	2	-	-
R0029	CO: 磁通电流	-	3	-	-
R0030	CO: 转矩电流	-	3	-	-
R0031	CO: 实际转矩	-	2	-	-
R0032	CO: 实际功率	-	2	-	-
R0038	CO: 实际功率因数	-	3	-	-
R0056	CO/BO: 电动机的控制状态	-	3	-	-
R0062	CO: 频率设定值	-	3	-	-
r0063	CO: 实际频率	-	3	-	-
r0064	CO: 频率控制器的实际偏差	-	3	-	-
r0065	CO: 滑差频率	-	3	-	-
r0066	CO: 实际输出频率	-	3	-	-
r0067	CO: 实际的输出电流限值	-	3	-	-
r0068	CO: 输出电流	-	3	-	-
r0071	CO: 最大输出电压	-	3	-	-
r0072	CO: 实际输出电压	-	3	-	-
r0075	CO: Isd 电流设定值	-	3	-	-
r0076	CO: Isd 电流实际值	-	3	-	-
r0077	CO: Isq 电流设定值	-	3	-	-
r0078	CO: Isq 电流实际值	-	3	-	-
r0079	CO: 转矩设定值 (总值)	-	3	-	-
r0086	CO: 实际的有功电流	-	3	-	-
P0095[10]	CI: PZD 信号的显示	0: 0	3	CT	N
r0096[10]	PZD 信号	-	3	-	-
r1084	最大频率设定值	-	3	-	-
P1300[3]	控制方式	0	2	CT	Q
P1310[3]	连续提升	50.0	2	CUT	N
P1311[3]	加速度提升	0.0	2	CUT	N
P1312[3]	起动提升	0.0	2	CUT	N
P1316[3]	提升结束的频率	20.0	3	CUT	N
P1320[3]	可编程 V/f 特性的频率座标 1	0.00	3	CT	N

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P1321[3]	可编程 V/f 特性的电压座标 1	0.0	3	CUT	N
P1322[3]	可编程 V/f 特性的频率座标 2	0.00	3	CT	N
P1323[3]	可编程 V/f 特性的电压座标 2	0.0	3	CUT	N
P1324[3]	可编程 V/f 特性的频率座标 3	0.00	3	CT	N
P1325[3]	可编程 V/f 特性的电压座标 3	0.0	3	CUT	N
P1330[3]	Cl: 电压设定值	0: 0	3	T	N
P1333[3]	FCC 的起始频率	10.0	3	CUT	N
P1335[3]	滑差补偿	0.0	2	CUT	N
P1336[3]	滑差限值	250	2	CUT	N
r1337	CO: V/f 特性的滑差频率	-	3	-	-
P1338[3]	V/f 特性谐振阻尼的增益系数	0.00	3	CUT	N
P1340[3]	最大电流 (Imax) 控制器的比例增益系数	0.000	3	CUT	N
P1341[3]	最大电流 (Imax) 控制器的积分时间	0.300	3	CUT	N
r1343	CO: 最大电流 (Imax) 控制器的输出频率	-	3	-	-
r1344	CO: 最大电流 (Imax) 控制器的输出电压	-	3	-	-
P1345[3]	最大电流 (Imax) 控制器的比例增益系数	0.250	3	CUT	N
P1346[3]	最大电流 (Imax) 控制器的积分时间	0.300	3	CUT	N
P1350[3]	电压软起动	0	3	CUT	N
P1400[3]	速度控制的组态	1	3	CUT	N
r1407	CO/BO: 电动机控制的状态 2	-	3	-	-
r1438	CO: 控制器的频率设定值	-	3	-	-
P1452[3]	速度实际值 (SLVC) 的滤波时间	4	3	CUT	N
P1470[3]	速度控制器 (SLVC) 的增益系数	3.0	2	CUT	N
P1472[3]	速度控制器 (SLVC) 的积分时间	400	2	CUT	N
P1477[3]	Bl: 设定速度控制器的积分器	0: 0	3	CUT	N
P1478[3]	Cl: 设定速度控制器的积分器	0: 0	3	UT	N
r1482	CO: 速度控制器的积分输出	-	3	-	-
P1488[3]	垂度的输入源	0	3	CUT	N
P1489[3]	垂度的标定	0.05	3	CUT	N
r1490	CO: 下垂的频率	-	3	-	-
P1492[3]	使能 垂度功能	0	3	CUT	N
P1496[3]	标定加速度预控	0.0	3	CUT	N
P1499[3]	标定加速度转矩控制	100.0	3	CUT	N
P1500[3]	选择转矩设定值	0	2	CT	Q
P1501[3]	Bl: 切换到转矩控制	0: 0	3	CT	N
P1503[3]	Cl: 转矩设定值	0: 0	3	T	N
r1508	CO: 转矩设定值	-	2	-	-
P1511[3]	Cl: 转矩附加设定值	0: 0	3	T	N

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
r1515	Cl: 转矩附加设定值	-	2	-	-
r1518	CO: 加速转矩	-	3	-	-
P1520[3]	CO: 转矩上限	5.13	2	CUT	N
P1521[3]	CO: 转矩下限	-5.13	2	CUT	N
P1522[3]	Cl: 转矩上限	1520: 0	3	T	N
P1523[3]	Cl: 转矩下限	1521: 0	3	T	N
P1525[3]	标定的转矩下限	100.0	3	CUT	N
r1526	CO: 转矩上限值	-	3	-	-
r1527	CO: 转矩下限值	-	3	-	-
P1530[3]	电动状态功率限值	0.75	2	CUT	N
P1531[3]	再生状态功率限值	-0.75	2	CUT	N
r1538	CO: 转矩上限 (总值)	-	2	-	-
r1539	CO: 转矩下限 (总值)	-	2	-	-
P1570[3]	CO: 固定的磁通设定值	110.0	2	CUT	N
P1574[3]	动态电压 裕量	10	3	CUT	N
P1580[3]	效率优化	0	2	CUT	N
P1582[3]	磁通设定值的平滑时间	15	3	CUT	N
P1596[3]	弱磁控制器的积分时间	50	3	CUT	N
r1598	CO: 磁通设定值 (总值)	-	3	-	-
P1610[3]	连续转矩提升 (SLVC)	50.0	2	CUT	N
P1611[3]	加速度转矩提升 (SLVC)	0.0	2	CUT	N
P1740	消除振荡的阻尼增益系数	0.000	3	CUT	N
P1750[3]	电动机模型的控制字	0	3	CUT	N
r1751	电动机模型的状态字	-	3	-	-
r1770	CO: 速度自适应的比例输出	-	3	-	-
r1771	CO: 速度自适应的积分输出	-	3	-	-
P1780[3]	Rs / Rr (定子/转子电阻) 自适应的控制字	3	3	CUT	N
r1782	Rs 自适应的输出	-	3	-	-
r1787	Xm 自适应的输出	-	3	-	-

通讯 (P0004 = 20)

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P0918	CB (通讯板) 地址	3	2	CT	N
P0927	修改参数的途径	15	2	CUT	N
r0964[5]	微程序版本数据	-	3	-	-
r0965	Profibus profile	-	3	-	-
r0967	控制字 1	-	3	-	-
r0968	状态字 1	-	3	-	-
P0971	从 RAM 到 EEPROM 的传输数据	0	3	CUT	N

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P2000[3]	基准频率	50.00	2	CT	N
P2001[3]	基准电压	1000	3	CT	N
P2002[3]	基准电流	0.10	3	CT	N
P2003[3]	基准转矩	0.75	3	CT	N
r2004[3]	基准功率	-	3	-	-
P2009[2]	USS 标称化	0	3	CT	N
P2010[2]	USS 波特率	6	2	CUT	N
P2011[2]	USS 地址	0	2	CUT	N
P2012[2]	USS PZD 的长度	2	3	CUT	N
P2013[2]	USS PKW 的长度	127	3	CUT	N
P2014[2]	USS 停止发报时间	0	3	CT	N
r2015[8]	CO: 从 BOP 链接 PZD (USS)	-	3	-	-
P2016[8]	CI: 从 PZD 到 BOP 链接 (USS)	52: 0	3	CT	N
r2018[8]	CO: 从 COM 链接 PZD (USS)	-	3	-	-
P2019[8]	CI: 从 PZD 到 COM 链接(USS)	52: 0	3	CT	N
r2024[2]	USS 报文无错误	-	3	-	-
r2025[2]	USS 拒收报文	-	3	-	-
r2026[2]	USS 字符帧错误	-	3	-	-
r2027[2]	USS 超时错误	-	3	-	-
r2028[2]	USS 奇偶错误	-	3	-	-
r2029[2]	USS 不能识别起始点	-	3	-	-
r2030[2]	USS BCC 错误	-	3	-	-
r2031[2]	USS 长度错误	-	3	-	-
r2032	BO: 从 BOP 链接 CtrlWrd1 (USS)	-	3	-	-
r2033	BO: 从 BOP 链接 CtrlWrd2 (USS)	-	3	-	-
r2036	BO: 从 COM 链接 CtrlWrd1 (USS)	-	3	-	-
r2037	BO: 从 COM 链接 CtrlWrd2 (USS)	-	3	-	-
P2040	CB 报文停止时间	20	3	CT	N
P2041[5]	CB 参数	0	3	CT	N
r2050[8]	CO: 从 CB 至 PZD	-	3	-	-
P2051[8]	CI: 从 PZD 至 CB	52: 0	3	CT	N
r2053[5]	CB 识别	-	3	-	-
r2054[7]	CB 诊断	-	3	-	-
r2090	BO: CB 发出的控制字 1	-	3	-	-
r2091	BO: CB 发出的控制字 2	-	3	-	-

报警，警告和监控 (P0004 = 21)

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
r0947[8]	最新的故障码	-	2	-	-
r0948[12]	故障时间	-	3	-	-
P0952	故障的总数	0	3	CT	N
P2100[3]	选择报警号	0	3	CT	N
P2101[3]	停车的反冲值	0	3	CT	N
r2110[4]	警告信息号	-	2	-	-
P2111	警告信息的总数	0	3	CT	N
r2114[2]	运行时间计数器	-	3	-	-
P2115[3]	AOP 实时时钟	0	3	CT	N
P2150[3]	回线频率 f_hys	3.00	3	CUT	N
P2151[3]	CI: 监控速度设定值	0: 0	3	CUT	N
P2152[3]	CI: 监控速度实际值	0: 0	3	CUT	N
P2153[3]	速度滤波器的时间常数	5	2	CUT	N
P2155[3]	门限频率 f_1	30.00	3	CUT	N
P2156[3]	门限频率 f_1 的延迟时间	10	3	CUT	N
P2157[3]	门限频率 f_2	30.00	2	CUT	N
P2158[3]	门限频率 f_2 的延迟时间	10	2	CUT	N
P2159[3]	门限频率 f_3	30.00	2	CUT	N
P2160[3]	门限频率 f_3 的延迟时间	10	2	CUT	N
P2161[3]	频率设定值的最小门限	3.00	2	CUT	N
P2162[3]	超速的回线频率	20.00	2	CUT	N
P2163[3]	输入允许的频率差	3.00	2	CUT	N
P2164[3]	回线频率差	3.00	3	CUT	N
P2165[3]	允许频率差的延迟时间	10	2	CUT	N
P2166[3]	完成斜坡上升的延迟时间	10	2	CUT	N
P2167[3]	关断频率 f_off	1.00	3	CUT	N
P2168[3]	延迟时间 T_off	10	3	CUT	N
r2169	CO: 实际的滤波频率	-	2	-	-
P2170[3]	门限电流 I_thresh	100.0	3	CUT	N
P2171[3]	电流延迟时间	10	3	CUT	N
P2172[3]	直流回路电压门限值	800	3	CUT	N
P2173[3]	直流回路电压延迟时间	10	3	CUT	N
P2174[3]	转矩门限值 T_thresh	5.13	2	CUT	N
P2176[3]	转矩门限的延迟时间	10	2	CUT	N
P2177[3]	闭锁电动机的延迟时间	10	2	CUT	N
P2178[3]	电动机停车的延迟时间	10	2	CUT	N

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P2179	判定无负载的电流限值	3.0	3	CUT	N
P2180	判定无负载的延迟时间	2000	3	CUT	N
P2181[3]	传动皮带 故障的检测方式	0	2	CT	N
P2182[3]	传动皮带门限频率 1	5.00	3	CUT	N
P2183[3]	传动皮带门限频率 2	30.00	2	CUT	N
P2184[3]	传动皮带门限频率 3	50.00	2	CUT	N
P2185[3]	转矩上门限值 1	99999.0	2	CUT	N
P2186[3]	转矩下门限值 1	0.0	2	CUT	N
P2187[3]	转矩上门限值 2	99999.0	2	CUT	N
P2188[3]	转矩下门限值 2	0.0	2	CUT	N
P2189[3]	转矩上门限值 3	99999.0	2	CUT	N
P2190[3]	转矩下门限值 3	0.0	2	CUT	N
P2191[3]	传动皮带故障的速度偏差	3.00	2	CUT	N
P2192[3]	传动皮带故障的延迟时间	10	2	CUT	N
r2197	CO/BO: 监控字 1	-	2	-	-
r2198	CO/BO: 监控字 2	-	2	-	-

PI 控制器 (P0004 = 22)

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P2200[3]	BI: 使能 PID 控制器	0: 0	2	CT	N
P2201[3]	固定的 PID 设定值 1	0.00	2	CUT	N
P2202[3]	固定的 PID 设定值 2	10.00	2	CUT	N
P2203[3]	固定的 PID 设定值 3	20.00	2	CUT	N
P2204[3]	固定的 PID 设定值 4	30.00	2	CUT	N
P2205[3]	固定的 PID 设定值 5	40.00	2	CUT	N
P2206[3]	固定的 PID 设定值 6	50.00	2	CUT	N
P2207[3]	固定的 PID 设定值 7	60.00	2	CUT	N
P2208[3]	固定的 PID 设定值 8	70.00	2	CUT	N
P2209[3]	固定的 PID 设定值 9	80.00	2	CUT	N
P2210[3]	固定的 PID 设定值 10	90.00	2	CUT	N
P2211[3]	固定的 PID 设定值 11	100.00	2	CUT	N
P2212[3]	固定的 PID 设定值 12	110.00	2	CUT	N
P2213[3]	固定的 PID 设定值 13	120.00	2	CUT	N
P2214[3]	固定的 PID 设定值 14	130.00	2	CUT	N
P2215[3]	固定的 PID 设定值 15	130.00	2	CUT	N
P2216	固定的 PID 设定值 方式 - 位 0	1	3	CT	N
P2217	固定的 PID 设定值 方式 - 位 1	1	3	CT	N
P2218	固定的 PID 设定值 方式 - 位 2	1	3	CT	N

参数号	参数名称	缺省值	Acc	WS	QC
P2219	固定的 PID 设定值 方式 - 位 3	1	3	CT	N
r2224	CO: 实际的固定 PID 设定值	-	2	-	-
P2225	固定的 PID 设定值 方式 - 位 4	1	3	CT	N
P2227	固定的 PID 设定值 方式 - 位 5	1	3	CT	N
P2231[3]	PID-MOP 的设定值存储	0	2	CUT	N
P2232	禁止 PID-MOP 的反向设定值	1	2	CT	N
P2240[3]	PID-MOP 的设定值	10.00	2	CUT	N
r2250	CO: PID-MOP 的设定值输出	-	2	-	-
P2253[3]	CI: PID 设定值	0: 0	2	CUT	N
P2254[3]	CI: PID 微调信号 源	0: 0	3	CUT	N
P2255	PID 设定值的增益因子	100.00	3	CUT	N
P2256	PID 微调的增益因子	100.00	3	CUT	N
P2257	PID 设定值的斜坡上升时间	1.00	2	CUT	N
P2258	PID 设定值的斜坡下降时间	1.00	2	CUT	N
r2260	CO: 实际的 PID 设定值	-	2	-	-
P2261	PID 设定值滤波器的时间常数	0.00	3	CUT	N
r2262	CO: 经滤波的 PID 设定值	-	3	-	-
P2263	PID 控制器的类型	0	3	CT	N
P2264[3]	CI: PID 反馈	755: 0	2	CUT	N
P2265	PID 反馈信号滤波器的时间常数	0.00	2	CUT	N
r2266	CO: PID 经滤波的反馈	-	2	-	-
P2267	PID 反馈的最大值	100.00	3	CUT	N
P2268	PID 反馈的最小值	0.00	3	CUT	N
P2269	PID 反馈的增益系数	100.00	3	CUT	N
P2270	PID 反馈的功能选择器	0	3	CUT	N
P2271	PID 变送器的类型	0	2	CUT	N
r2272	CO: 已标定的 PID 反馈信号	-	2	-	-
r2273	CO: PID 错误	-	2	-	-
P2274	PID 的微分时间	0.000	2	CUT	N
P2280	PID 的比例增益系数	3.000	2	CUT	N
P2285	PID 的积分时间	0.000	2	CUT	N
P2291	PID 输出的上限	100.00	2	CUT	N
P2292	PID 输出的下限	0.00	2	CUT	N
P2293	PID 限定值的斜坡上升 / 下降时间	1.00	3	CUT	N
r2294	CO: 实际的 PID 输出	-	2	-	-
P2350	使能 PID 自动整定	0	2	CUT	N
P2355	PID 自动整定的偏差	5.00	3	CUT	N

6 故障的排除

本章的内容有:

- 随变频器一起（作为标准形式）供货的状态显示屏（SDP）上有两个 LED，用于指示变频器的状态。
- 各种排障措施的概要说明。
- 用表格列出 BOP 显示屏上可能出现的故障码。对表中列出的每个故障码的故障原因进行分析并提出消除故障的建议。

6.1	根据状态显示屏（SDP）排障	6-2
6.2	用基本操作面板（BOP）排障	6-3
6.3	故障信息	6-4

**警告**

- ◆ 本设备的维修只能由西门子公司服务部门，西门子公司授权的维修中心或经过认证合格的人员进行，这些人员应当十分熟悉本手册中提出的所有警告和操作步骤。
- ◆ 任何有缺陷的部件和器件都必须用相应的备件更换。
- ◆ 在打开设备进行维修之前，一定要断开电源。

6.1 利用状态显示屏排除故障

表 6-1 说明状态显示屏 (SDP) 上 LED 各种状态的含义。

表 6-1 SDP 上 LED 指示的变频器状态

LED 指示灯		显示的优先级	变频器状态的含义
绿色	黄色		
OFF	OFF	1	主电源未接通
OFF	ON	8	变频器故障 – 以下列出的故障除外
ON	OFF	13	变频器正在运行
ON	ON	14	运行准备就绪 – 等待投入运行
OFF	闪光 – R1	4	故障 – 过流
闪光 – R1	OFF	5	故障 – 过压
闪光 – R1	ON	7	故障 – 电动机过温
ON	闪光 – R1	8	故障 – 变频器过温
闪光 – R1	闪光 – R1	9	电流极限报警 (两个 LED 同时闪光)
闪光 – R1	闪光 – R1	11	其它报警 (两个 LED 交替闪光)
闪光 – R1	闪光 – R2	6/10	欠电压跳闸 / 欠电压报警
闪光 – R2	闪光 – R1	12	变频器不在准备状态 – 显示 “>0”
闪光 – R2	闪光 – R2	2	ROM 故障 (两个 LED 同时闪光)
闪光 – R2	闪光 – R2	3	RAM 故障 (两个 LED 交替闪光)
R1 – 闪光时间 900 ms			R2 – 闪光时间 300 ms

6.2 利用基本操作面板（ BOP ）排障

如果面板上显示的是一个故障码或报警码，请查阅“参考手册”。

如果“ON”命令发出以后电动机不起动，请检查以下各项：

- 检查是否 $P0010 = 0$ 。
- 检查给出的“ON”信号是否正常。
- 检查是否 $P0700 = 2$ (数字输入控制) 或 $P0700 = 1$ (用 BOP 进行控制)。
- 根据设定信号源（P1000）的不同，检查设定值是否存在（端子 3 上应有 0 到 10V）或输入的频率设定值参数号 是否正确。详细情况请查阅“参数表”。

如果在改变参数后电动机仍然不起动，请设定 $P0010 = 30$ 和 $P0970 = 1$ ，并按下 P 键，这时，变频器应复位到工厂设定的缺省参数值。

现在，在控制板上的端子 5 和 8 之间用开关接通。那么，驱动装置应运行在与模拟输入相应的设定频率。

提示

电动机的功率和电压数据必须与变频器的数据相对应。

6.3 故障信息

故障	引起故障可能的原因	故障诊断和应采取的措施	反应
F0001 过流	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 电动机的功率 (P0307) 与变频器的功率 (P0206) 不对应 ➢ 电动机的导线短路 ➢ 有接地故障 	检查以下各项： <ol style="list-style-type: none"> 1. 电动机的功率 (P0307) 必须与变频器的功率 (P0206) 相对应。 2. 电缆的长度不得超过允许的最大值。 3. 电动机的电缆和电动机内部不得有短路或接地故障 4. 输入变频器的电动机参数必须与实际使用的电动机参数相对应 5. 输入变频器的定子电阻值 (P0350) 必须正确无误 6. 电动机的冷却风道必须通畅, 电动机不得过载增加斜坡时间 减少“提升”的数值	Off2
F0002 过电压	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 直流回路的电压 (r0026) 超过了跳闸电平 (P2172) ➢ 由于供电电源电压过高, 或者电动机处于再生制动方式下引起过电压。 ➢ 斜坡下降过快, 或者电动机由大惯量负载带动旋转而处于再生制动状态下。 	检查以下各项： <ol style="list-style-type: none"> 1. 电源电压 (P0210) 必须在变频器铭牌规定的范围以内。 2. 直流回路电压控制器必须有效 (P1240), 而且正确进行了参数化。 3. 斜坡下降时间 (P1121) 必须与负载的惯量相匹配。 4. 要求的制动功率必须在规定的限定值以内。 注意 负载的惯量越大需要的斜坡时间越长; 否则, 应另外接入制动电阻。	Off2
F0003 欠电压	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 供电电源故障。 ➢ 冲击负载超过了规定的限定值。 	检查以下各项： <ol style="list-style-type: none"> 1. 电源电压 (P0210) 必须在变频器铭牌规定的范围以内。 2. 检查电源是否短时掉电或有瞬时的电压降低。 	Off2
F0004 变频器过温	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 冷却风量不足 ➢ 冷却风机没有运行 ➢ 环境温度过高。 	检查以下各项： <ol style="list-style-type: none"> 1. 变频器运行时冷却风机必须正常运转 2. 调制脉冲的频率必须设定为缺省值 环境温度可能高于变频器的允许值 	Off2
F0005 变频器 I2T 过热保护	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 变频器过载。 ➢ 工作 / 间隙周期时间不符合要求。 ➢ 电动机功率 (P0307) 超过变频器的负载能力 (P0206)。 	检查以下各项： <ol style="list-style-type: none"> 1. 负载的工作 / 间隙周期时间不得超过指定的允许值。 2. 电动机的功率 (P0307) 必须与变频器的功率 (P0206) 相匹配。 	Off2
F0011 电动机过温	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 电动机过载 	检查以下各项： <ol style="list-style-type: none"> 1. 负载的工作 / 间隙周期必须正确 2. 标称的电动机温度超限值 (P0626-P0628) 必须正确 3. 电动机温度报警电平 (P0604) 必须匹配 	Off1
F0012 变频器温度信号丢失	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 变频器 (散热器) 的温度传感器断线 		Off2
F0021 接地故障	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 如果相电流的总和超过变频器额定电流的 5 % 时将引起这一故障。 注意 这一故障只出现在具有三个电流传感器的变频器中。即 D 型和 F 型外形尺寸的变频器		Off2
F0022 功率组件故障	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 由于以下原因引起的故障： <ol style="list-style-type: none"> (1) 直流回路过流 = IGBT 短路 (2) 制动装置的斩波器短路 (3) 接地故障 ➢ 外形尺寸为 A 型至 C 型: (1), (2), (3) ➢ 外形尺寸为 D 型至 E 型: (1), (2) ➢ 外形尺寸为 F 型: (2) ➢ 由于所有这些故障都归结为功率组件的一个故障信号, 因此不能确定实际上是出现了哪一个故障。 		Off2

故障	引起故障可能的原因	故障诊断和应采取的措施	反应
F0030 冷却风机故障	➢ 风机不再工作	在装有操作面板选件(AOP 或 BOP)时, 故障不能被屏蔽。 需要安装新风机。	Off2
F0040 自动校准故障	➢ 仅对 MM 440		Off2
F0041 电动机参数自动检测故障	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 电动机参数自动检测故障。 ➢ 报警值 =0: 负载消失 ➢ 报警值 =1: 进行自动检测时已达到电流限制的电平。 ➢ 报警值 =2: 自动检测得出的定子电阻小于 0.1% 或大于 100%。 ➢ 报警值 =3: 自动检测得出的转子电阻小于 0.1% 或大于 100%。 ➢ 报警值 =4: 自动检测得出的定子电抗小于 50% 或大于 500%。 ➢ 报警值 =5: 自动检测得出的电源电抗小于 50% 或大于 500%。 ➢ 报警值 =6: 自动检测得出的转子时间常数小于 10m s 或大于 5 s。 ➢ 报警值 =7: 自动检测得出的总漏抗小于 5% 或大于 50%。 ➢ 报警值 =8: 自动检测得出的定子漏抗小于 25% 或大于 250%。 ➢ 报警值 =9: 自动检测得出的转子漏感小于 25% 或大于 250%。 ➢ 报警值 =20: 自动检测得出的 IGBT 通态电压小于 0.5V 或大于 10V。 ➢ 报警值 = 30: 电流控制器达到了电压限制值 ➢ 报警值=40: 自动检测得出的数据组自相矛盾, 至少有一个自动检测数据错误 ➢ 基于电抗 Z_b 的百分值 = $V_{mot, nom} / \sqrt{3} / I_{mot, nom}$ 	0: 检查电动机是否与变频器正确连接。 1-40: 检查电动机参数 P304-311 是否正确。 检查电动机的接线应该是哪种型式 (星形, 三角形)。	Off2
F0051 参数 EEPROM 故障	➢ 存储不挥发的参数时出现读 / 写错误。	工厂复位并重新参数化 更换变频器	Off2
F0052 功率组件故障	➢ 读取功率组件的参数时出错, 或数据非法。	更换变频器	Off2
F0053 I/O EEPROM 故障	➢ 读 I/O EEPROM 信息时出错, 或数据非法。	检查数据 更换 I/O 模块	Off2
F0060 Asic 超时	➢ 内部通讯故障	如果存在故障, 请更换变频器 或与维修部门联系	Off2
F0070 CB 设定值故障	➢ 在通讯报文结束时, 不能从 CB (通讯板) 接收设定值	检查 CB 板和通讯对象	Off2
F0071 USS(BOP—链接)设定值故障	➢ 在通讯报文结束时, 不能从 USS 得到设定值	检查 USS 主站	Off2
F0072 USS (COMM 链接)设定值故障	➢ 在通讯报文结束时, 不能从 USS 得到设定值	检查 USS 主站	Off2
F0080 ADC 输入信号丢失	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 断线 ➢ 信号超出限定值 		Off2
F0085 外部故障	➢ 由端子输入信号触发的外部故障	封锁触发故障的端子输入信号。	Off2
F0101 功率组件溢出	➢ 软件出错或处理器故障	运行自测试程序	Off2
F0221 PID 反馈信号低于最小值	➢ PID 反馈信号低于 P545 设置的最小值。	改变 P545 的设置值。或调整反馈增益系数。	Off2

故障的排除

故障	引起故障可能的原因	故障诊断和应采取的措施	反应
F0222 PID 反馈信号高于最大值	<ul style="list-style-type: none"> ➢ PID 反馈信号超过 P544 设置的最大值。。 	改变 P544 的设置值。或调整反馈增益系数..	Off2
F0450 BIST 测试故障	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 故障值: ➢ 1. 有些功率部件的测试有故障 ➢ 2. 有些控制板的测试有故障 ➢ 4. 有些功能测试有故障 ➢ 8. 有些 IO 模块的测试有故障。(仅指 MM 420) ➢ 16.上电检测时内部 RAM 有故障 	变频器可以运行, 但有的功能不能正确工作。 更换变频器。	Off2
F0452 检测出传动皮带带有故障	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 负载状态表明传动皮带故障或机械有故障。 	检查下列各项: 1. 驱动装置的传动系统有无断裂, 卡死或堵塞现象。 2. 外接速度传感器 (如果采用的话) 是否正确地工作 3. P0402(额定速度下每分钟脉冲数), P2164(回线频率差) 和 P2165 (与允许的频率差相对应的延迟时间) 的数值必须正确无误。 4. 以下参数的数值必须正确无误: P2155(频率门限值 f1)P2157 (频率门限值 f2) P2159(频率门限值 f3), P2174 (转矩上限值 1) P2175(转矩下限值 1), P2176 (转矩延迟时间), P2182 (转矩上限值 2), P2183 (转矩 下限值 2), P2184 (转矩上限值 3) 和 P2185 (转矩下限值 3)。	Off2
F0499 有故障报警信号			Off2
A0501 电流限幅	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 电动机的功率与变频器的功率不匹配 ➢ 电动机的连接导线太短 ➢ 接地故障 	检查以下各项: 1. 电动机的功率 (P0307)必须与变频器功率(P0206)相对应。 2. 电缆的长度不得超过最大允许值。 3. 电动机电缆和电动机内部不得有短路或接地故障 4. 输入变频器的电动机参数必须与实际使用的电动机一致 5. 定子电阻值 (P0350) 必须正确无误 6. 电动机的冷却风道是否堵塞, 电动机是否过载 增加斜坡上升时间。 减少“提升”的数值。	--
A0502 过压限幅	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 达到了过压限幅值。 ➢ 斜坡下降时如果直流回路控制器无效 (P1240=0) 就可能出现这一报警信号。 	如果这一报警显示一直存在, 请检查变频器的输入电源电压。	--
A0503 欠压限幅	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 供电电源故障 ➢ 供电电源电压(P0210)和与之相应的直流回路电压 (R0026) 低于规定的限定值 (P2172)。 	检查电源电压 (P0210)应保持在允许范围内。	--
A0504 变频器过温	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 变频器散热器的温度 (P0614)超过了报警电平, 将使调制脉冲的开关频率降低和/或输出频率降低 (取决于 (P0610)的参数化) 	检查以下各项: 1. 环境温度必须在规定的范围内 2. 负载状态和“工作—停止”周期时间必须适当 3. 变频器运行时冷却风机必须运行	--
A0505 变频器 I ² T 过温	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 变频器温度超过了报警电平; 如果已参数化为 (P0610 = 1), 将降低电流。 	检查“工作—停止”周期的工作时间应在规定范围内	--
A0506 变频器的“工作—停止”周期	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 散热器温度与 IGBT 的结温之差超过了报警的限定值 	检查“工作—停止”周期和冲击负载应在规定范围内	--
A0510 电动机过温			--
A0511 电动机 I ² T 过温	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 电动机过载。 ➢ 负载的“工作—停止”周期中, 工作时间太长。 	检查以下各项: 1. P0611 (电动机的 I ² t 时间常数) 的数值应设置适当 2. P0614(电动机的 I ² t 负载报警电平)的数值应设置适当	--
A0512 电动机温度信号丢失	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 至电动机温度传感器的信号线断线。如果已检查出信号线断线, 温度监控开关应切换到采用电动机的温度模型进行监控。 		--

故障	引起故障可能的原因	故障诊断和应采取的措施	反应
A0535 制动电阻过热			--
A0541 电动机数据自动检测 已激活	➤ 已选择电动机数据自动检测(P1910)，或检测正在进行		--
A0600 RTOS 超出正常范围			--
A0700 CB 报警 1, 详情请 参看 CB 手册。	➤ CB (通讯板) 特有故障	参看 “CB 用户手册”	--
A0701 CB 报警 2, 详情请 参看 CB 手册。	➤ CB (通讯板) 特有故障	参看 “CB 用户手册”	--
A0702 CB 报警 3, 详情请 参看 CB 手册。	➤ CB (通讯板) 特有故障	参看 “CB 用户手册”	--
A0703 CB 报警 4, 详情请 参看 CB 手册。	➤ CB (通讯板) 特有故障	参看 “CB 用户手册”	--
A0704 CB 报警 5, 详情请 参看 CB 手册。	➤ CB (通讯板) 特有故障	参看 “CB 用户手册”	--
A0705 CB 报警 6, 详情请 参看 CB 手册。	➤ CB (通讯板) 特有故障	参看 “CB 用户手册”	--
A0706 CB 报警 7, 详情请 参看 CB 手册。	➤ CB (通讯板) 特有故障	参看 “CB 用户手册”	--
A0707 CB 报警 8, 详情请 参看 CB 手册。	➤ CB (通讯板) 特有故障	参看 “CB 用户手册”	--
A0708 CB 报警 9, 详情请 参看 CB 手册。	➤ CB (通讯板) 特有故障	参看 “CB 用户手册”	--
A0709 CB 报警 10, 详情请 参看 CB 手册。	➤ CB (通讯板) 特有故障	参看 “CB 用户手册”	--
A0710 CB 通讯错误	➤ 变频器与 CB (通讯板) 通讯中断	参看 “CB 用户手册”	--
A0711 CB 组态错误	➤ CB (通讯板) 报告有组态错误。	检查 CB 的参数	--
A0910 直流回路最大电压 Vdc-max 控制器未 激活	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 直流回路最大电压 Vdc max 控制器未激活，因为控制器不能把直流回路电压 (r0026) 保持在 (P2172)规定的范围内。 ➤ 如果电源电压 (P0210)一直太高，就可能出现这一报警信号。 ➤ 如果电动机由负载带动旋转，使电动机处于再生制动方式下运行，就可能出现这一报警信号。 ➤ 在斜坡下降时，如果负载的惯量特别大，就可能出现这一报警信号。 	检查以下各项： 1. 输入电源电压 (P0756) 必须在允许范围内。 2. 负载必须匹配。 在某些情况下，要加装制动电阻。	--
A0911 直流回路最大电压 Vdc-max 控制器已 激活	➤ 直流回路最大电压 Vdc max 控制器已激活；因此，斜坡下降时间将自动增加，从而自动将直流回路电压(r0026)保持在限定值 (P2172)以内。		--

故障的排除

故障	引起故障可能的原因	故障诊断和应采取的措施	反应
A0912 直流回路最小电压 Vdc—min 控制器已 激活	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 如果直流回路电压 (r0026)降低到最低允许电压(P2172)以下, 直流回路最小电压 Vdc min 控制器将被激活。 ➢ 电动机的动能受到直流回路电压缓冲作用的吸收, 从而使驱动装置减速 ➢ 所以, 短时的掉电并不一定会导致欠电压跳闸。 		--
A0920 ADC 参数设定不正 确。	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ADC 的参数不应设定为相同的值, 因为, 这样将产生不合乎逻辑的结果。 ➢ 标记 0: 参数设定为输出相同 ➢ 标记 1: 参数设定为输入相同 ➢ 标记 2: 参数设定输入不符合 ADC 的类型 		--
A0921 DAC 参数设定不正 确。	<ul style="list-style-type: none"> ➢ DAC 的参数不应设定为相同的值, 因为, 这样将产生不合乎逻辑的结果。 ➢ 标记 0: 参数设定为输出相同 ➢ 标记 1: 参数设定为输入相同 ➢ 标记 2: 参数设定输出不符合 DAC 的类型 		--
A0922 变频器没有负载	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 变频器没有负载。 ➢ 有些功能不能象正常负载情况下那样工作。 		--
A0923 请求正向和反向点动	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 已有向前点动和向后点动(P1055/P1056)的请求信号。这将使 RFG 的输出频率稳定在它的当前值。 		--
A0924 检测到传动皮带故障	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 电动机的负载状态表明皮带故障或机械有故障。 	检查以下各项: <ol style="list-style-type: none"> 1. 驱动装置的传动系统有无断裂, 卡死或堵塞现象。。 2. 外接的速度传感器 (如果采用速度反馈的话) 工作应正常。 3. P0402(额定速度下每分钟脉冲数), P2164(回线频率差) 和 P2165 (与允许的频率差相对应的延迟时间) 的数值必须正确无误。 4. 以下参数的数值必须正确无误: P2155(频率门限值 f1), P2157(频率门限值 f2), P2159(频率门限值 f3), P2174 (转矩上限值 1), P2175 (转矩下限值 1), P2176(转矩延迟时间), P2182(转矩上限值 2), P2183(转矩下限值 2), P2184 (转矩上限值 3) 和 P2185 (转矩下限值 3)。。 	--

7 MICROMASTER 440 的技术规格

本章的内容有:

- 表 7.1 是 MICROMASTER 440 变频器系列共同的技术数据
- 表 7.2 是导线的尺寸规格和连接端子的扭矩
- 表 7.3 - 分成若干个表 - MICROMASTER440 变频器每种规格的技术数据一览表

表 7-1 MICROMASTER 440 的额定性能参数

特性		技术规格
电源电压和功率范围		200 至 240 V ± 10% 单相, 交流 0.12 kW – 3.0 kW 200 至 240 V ± 10% 三相, 交流 0.12 kW – 45.0 kW 380 至 480 V ± 10% 三相, 交流 0.37 kW – 75.0 kW 500 至 600 V ± 10% 三相, 交流 0.75 kW – 75.0 kW
防护等级		IP20
存放温度		-40 °C 至 +70 °C
湿度		95 % 相对湿度 – 无结露
工作地区的海拔高度		海拔 1000 m 以下不需要降低额定值运行
控制方式		线性 V/f; 磁通电流控制 (FCC); 平方 V/f; 多点 V/f; 节能控制, 无传感器矢量控制; 闭环矢量控制; 转矩控制。
过载能力	恒转矩 (CT)	1.5 * 额定输出电流, 持续时间 60 秒 (间隔周期时间 300 秒) 2.0 * 额定输出电流, 持续时间 3 秒 (间隔周期时间 300 秒)
	变转矩 (VT)	1.1 * 额定的 VT 输出电流, 长期连续 2.0 * 额定的 CT 输出电流, 持续时间 3 秒 (间隔周期时间 300 秒)
电磁兼容性		可选件 EMC 滤波器, 符合 EN55011 A 级或 B 级标准; 还有内置 A 级滤波器供选用
保护的征		欠电压, 过电压, 接地, 短路, 电机失步, 转子锁定, 电动机过温, 变频器过温
输入频率		47 至 63 Hz
设定频率的分辨率		0.01Hz, 数字输入; 0.01 Hz, 串行通讯输入; 10 位二进制的模拟量输入 (电动电位计 0.1 Hz [0.1% (PID 控制方式)])
输出频率的分辨率		0.01 Hz, 数字输出; 0.01 Hz, 串行通讯输出; 10 位二进制的模拟量输出
调制脉冲的开关频率		2 kHz 至 16 kHz (2 kHz / 每级)
数字输入		6 个可编程的电气隔离的输入, 可切换为高电平 / 低电平有效 (PNP/NPN)
固定频率		15 个, 可编程
跳转频率		4 个, 可编程
继电器输出		3 个, 可编程, 30 V DC / 5 A (电阻性负载), 250 V AC 2 A (电感性负载)
模拟输入 1		0 - 10 V, 0 - 20 mA 和 -10 V 至 +10 V
模拟输入 2		0 - 10 V 和 0 - 20 mA
模拟输出		2 个(0/4 至 20 mA), 可编程
串行接口		RS-232 和 RS-485
设计 / 制造认证		根据 ISO 9001
标准		UL, cUL, CE, C-tick
CE 标记		符合 EC 低电压规范 73/23/EEC 和电磁兼容性规范 89/336/EEC 的要求
功率因数		≥0.7
变频器效率		96 至 97 %
起动冲击电流		小于额定输入电流
制动		直流注入制动, 复合制动和动力制动

表 7-2 导线的尺寸规格和连接端子的扭矩 – 现场配线的连接端子

外形尺寸		A	B	C	D	E	F
紧固螺丝的扭矩	[Nm]	1.1	1.5	2.25	10 (最大)	10 (最大)	50
	[磅-英寸]	10	13.3	20	87 (最大)	87 (最大)	435
电缆的最小截面积	[mm ²]	1	1.5	2.5	25	35	50
	[美国线规]	17	16	14	3	2	0
电缆的最大截面积	[mm ²]	2.5	6	10	35	35	150
	[美国线规]	14	10	8	2	2	-5

表 7-3 MICROMASTER 440 的技术规格

为了符合 UL 的安装标准，必须采用相应额定电流的 SITOR 系列熔断器。

输入电源电压范围 单相，交流 200 V – 240 V，±1 0% (带内置 A 级滤波器)

定货号	6SE6440-	2AB11 -2AA0	2AB12 -5AA0	2AB13 -7AA0	2AB15 -5AA0	2AB17 -5AA0	2AB21 -1BA0	2AB21 -5BA0	2AB22 -2BA0	2AB23 -0CA0
电动机的额定输出功率	[kW] [hp]	0.12 0.16	0.25 0.33	0.37 0.5	0.55 0.75	0.75 1.0	1.1 1.5	1.5 2.0	2.2 3.0	3.0 4.0
输出	[kVA]	0.4	0.7	1.0	1.3	1.7	2.4	3.2	4.6	6.0
最大输出电流	[A]	0.9	1.7	2.3	3.0	3.9	5.5	7.4	10.4	13.6
输入电流	[A]	1.4	2.7	3.7	5.0	6.6	9.6	13.0	17.6	23.7
推荐安装的熔断器	[A]	10	10	10	16	16	20	20	25	32
		3NA3803	3NA3803	3NA3803	3NA3805	3NA3805	3NA3807	3NA3807	3NA3810	3NA3812
进线电缆的最小截面积	[mm ²]	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	2.5	4.0
	[awg]	17	17	17	17	17	17	15	13	11
进线电缆的最大截面积	[mm ²]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	6.0	6.0	6.0	10.0
	[awg]	13	13	13	13	13	9	9	9	7
电动机电缆的最小截面积	[mm ²]	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5
	[awg]	17	17	17	17	17	17	17	17	15
电动机电缆的最大截面积	[mm ²]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	6.0	6.0	6.0	10.0
	[awg]	13	13	13	13	13	9	9	9	7
重量	[kg]	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	3.4	3.4	3.4	5.7
	[磅]	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	7.5	7.5	7.5	12.5
外形尺寸	宽 [mm]	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	149.0	149.0	149.0	185.0
	高 [mm]	173.0	173.0	173.0	173.0	173.0	202.0	202.0	202.0	245.0
	深 [mm]	149.0	149.0	149.0	149.0	149.0	172.0	172.0	172.0	195.0
	宽 [英寸]	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	5.87	5.87	5.87	7.28
	高 [英寸]	6.81	6.81	6.81	6.81	6.81	7.95	7.95	7.95	9.65
	深 [英寸]	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87	6.77	6.77	6.77	7.68

输入电源电压范围 3 相交流 200 V – 240 V, ± 10 % (带有内置 A 级滤波器)

定货号		6SE6440-	2AC23-0CA0	2AC24-0CA0	2AC25-5CA0
电动机的额定输出功率	[kW]		3.0	4.0	5.5
	[hp]		4.0	5.0	7.5
输出	[kVA]		6.0	7.7	9.6
CT 最大输出电流	[A]		13.6	17.5	22.0
CT 输入电流	[A]		10.5	13.1	17.5
VT 输入电流	[A]		10.5	17.6	26.5
VT 最大输出电流	[A]		13.6	22.0	28.0
推荐安装的熔断器	[A]		20	25	35
			3NA3807	3NA3810	3NA3814
进线电缆的最小截面积	[mm ²]		1.0	2.5	4.0
	[awg]		17.0	13.0	11.0
进线电缆的最大截面积	[mm ²]		10.0	10.0	10.0
	[awg]		7.0	7.0	7.0
电动机电缆的最小截面积	[mm ²]		1.5	4.0	4.0
	[awg]		15.0	11.0	11.0
电动机电缆的最大截面积	[mm ²]		10.0	10.0	10.0
	[awg]		7.0	7.0	7.0
重量	[kg]		5.7	5.7	5.7
	[磅]		12.5	12.5	12.5
外形尺寸	宽 [mm]		185.0	185.0	185.0
	高 [mm]		245.0	245.0	245.0
	深 [mm]		195.0	195.0	195.0
	宽 [英寸]		7.28	7.28	7.28
	高 [英寸]		9.65	9.65	9.65
	深 [英寸]		7.68	7.68	7.68

输入电源电压范围 单相交流, 3 相交流 200 V – 240 V, $\pm 10\%$ (不带滤波器)

定货号	6SE644	2UC11 -2AA0	2UC12 -5AA0	2UC13 -7AA0	2UC15 -5AA0	2UC17 -5AA0	2UC21 -1BA0	2UC21 -5BA0	2UC22 -2BA0	2UC23 -0CA0
电动机的额定输出功率	[kW] [hp]	0.12 0.16	0.25 0.33	0.37 0.5	0.55 0.75	0.75 1.0	1.1 1.5	1.5 2.0	2.2 3.0	3.0 4.0
输出	[kVA]	0.4	0.7	1.0	1.3	1.7	2.4	3.2	4.6	6.0
最大输出电流	[A]	0.9	1.7	2.3	3.0	3.9	5.5	7.4	10.4	13.6
输入电流, 3 相交流	[A]	0.6	1.1	1.6	2.1	2.9	4.1	5.6	7.6	10.5
输入电流, 单相交流	[A]	1.4	2.7	3.7	5.0	6.6	9.6	13.0	17.6	23.7
推荐安装的熔断器	[A]	10	10	10	16	16	20	20	25	32
		3NA3803	3NA3803	3NA3803	3NA3805	3NA3805	3NA3807	3NA3807	3NA3810	3NA3812
进线电缆的最小截面积	[mm ²] [awg]	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.5 15	2.5 13	4.0 11
进线电缆的最大截面积	[mm ²] [awg]	2.5 13	2.5 13	2.5 13	2.5 13	2.5 13	6.0 9	6.0 9	6.0 9	10.0 7
电动机电缆的最小截面积	[mm ²] [awg]	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.5 15
电动机电缆的最大截面积	[mm ²] [awg]	2.5 13	2.5 13	2.5 13	2.5 13	2.5 13	6.0 9	6.0 9	6.0 9	10.0 7
重量	[kg] [磅]	1.3 2.9	1.3 2.9	1.3 2.9	1.3 2.9	1.3 2.9	3.3 7.3	3.3 7.3	3.3 7.3	5.5 12.1
外形尺寸	宽 [mm]	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	149.0	149.0	149.0	185.0
	高 [mm]	173.0	173.0	173.0	173.0	173.0	202.0	202.0	202.0	245.0
	深 [mm]	149.0	149.0	149.0	149.0	149.0	172.0	172.0	172.0	195.0
	宽 [英寸]	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	5.87	5.87	5.87	7.28
	高 [英寸]	6.81	6.81	6.81	6.81	6.81	7.95	7.95	7.95	9.65
	深 [英寸]	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87	6.77	6.77	6.77	7.68

输入电源电压范围 3 相交流 200 V – 240 V, ± 10 % (不带滤波器)

定货号		6SE6440-0CA0	2UC24-5CA0	2UC27-5DA0	2UC31-1DA0	2UC31-5DA0	2UC31-8EA0	2UC32-2EA0	2UC33-0FA0	2UC33-7FA0	2UC34-5FA0
电动机的额定输出功率	[kW]	4.0	5.5	7.5	11.0	15.0	18.5	22.0	30.0	37.0	45.0
	[hp]	5.0	7.5	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	40.0	50.0	60.0
输出	[kVA]	7.7	9.6	12.3	18.4	23.7	29.8	35.1	45.6	57.0	67.5
CT 最大输出电流	[A]	17.5	22.0	28.0	42.0	54.0	68.0	80.0	104.0	130.0	154.0
CT 输入电流	[A]	13.1	17.5	25.3	37.0	48.8	61.0	69.4	94.1	110.6	134.9
VT 输入电流	[A]	17.6	26.5	38.4	50.3	61.5	70.8	96.2	114.1	134.9	163.9
VT 最大输出电流	[A]	22.0	28.0	42.0	54.0	68.0	80.0	104.0	130.0	154.0	178.0
推荐安装的熔断器	[A]	25	35	50	80	80	100	100	160	200	200
		3NA3810	3NA3814	3NA3820	3NA3824	3NA3824	3NA3830	3NA3830	3NA3836	3NA3140	3NA3140
进线电缆的最小截面积	[mm ²]	2.5	4.0	10.0	16.0	16.0	25.0	25.0	50.0	70.0	70.0
	[awg]	13.0	11.0	7.0	5.0	5.0	3.0	3.0	0.0	-2.0	-2.0
进线电缆的最大截面积	[mm ²]	10.0	10.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	150.0	150.0	150.0
	[awg]	7.0	7.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-5.0	-5.0	-5.0
电动机电缆的最小截面积	[mm ²]	4.0	4.0	10.0	16.0	16.0	25.0	25.0	50.0	70.0	95.0
	[awg]	11.0	11.0	7.0	5.0	5.0	3.0	3.0	0.0	-2.0	-3.0
电动机电缆的最大截面积	[mm ²]	10.0	10.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	150.0	150.0	150.0
	[awg]	7.0	7.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-5.0	-5.0	-5.0
重量	[kg]	5.5	5.5	17.0	16.0	16.0	20.0	20.0	55.0	55.0	55.0
	[磅]	12.1	12.1	37.0	35.0	35.0	44.0	44.0	121.0	121.0	121.0
外形尺寸	宽 [mm]	185.0	185.0	275.0	275.0	275.0	275.0	275.0	350.0	350.0	350.0
	高 [mm]	245.0	245.0	520.0	520.0	520.0	650.0	650.0	850.0	850.0	850.0
	深 [mm]	195.0	195.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	320.0	320.0	320.0
	宽 [英寸]	7.28	7.28	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	13.78	13.78	13.78
	高 [英寸]	9.65	9.65	20.47	20.47	20.47	25.59	25.59	33.46	33.46	33.46
	深 [英寸]	7.68	7.68	9.65	9.65	9.65	9.65	9.65	12.6	12.6	12.6

输入电源电压范围 3 相交流 380 V – 480 V, $\pm 10\%$ (带内置 A 级滤波器), 第 1 部份

定货号	6SE6440-	2AD22-2BA0	2AD23-0BA0	2AD24-0BA0	2AD25-5CA0	2AD27-5CA0	2AD31-1CA0	2AD31-5DA0	2AD31-8DA0
电动机的额定输出功率	[kW] [hp]	2.2 3.0	3.0 4.0	4.0 5.0	5.5 7.5	7.5 10.0	11.0 15.0	15.0 20.0	18.5 25.0
输出	[kVA]	4.5	5.9	7.8	10.1	14.0	19.8	24.4	29.0
CT 最大输出电流	[A]	5.9	7.7	10.2	13.2	18.4	26.0	32.0	38.0
CT 输入电流	[A]	5.0	6.7	8.5	11.6	15.4	22.5	30.0	36.6
VT 输入电流	[A]	5.0	6.7	8.5	16.0	22.5	30.5	37.2	43.3
VT 最大输出电流	[A]	5.9	7.7	10.2	18.4	26.0	32.0	38.0	45.0
推荐安装的熔断器	[A]	16	16	20	20	32	35	50	63
		3NA3005	3NA3005	3NA3007	3NA3007	3NA3012	3NA3014	3NA3020	3NA3022
进线电缆的最小截面积	[mm ²]	1.0	1.0	1.0	2.5	4.0	6.0	10.0	10.0
	[awg]	17	17	17	13	11	9	7	7
进线电缆的最大截面积	[mm ²]	6.0	6.0	6.0	10.0	10.0	10.0	35.0	35.0
	[awg]	9	9	9	7	7	7	2	2
电动机电缆的最小截面积	[mm ²]	1.0	1.0	1.0	2.5	4.0	6.0	10.0	10.0
	[awg]	17	17	17	13	11	9	7	7
电动机电缆的最大截面积	[mm ²]	6.0	6.0	6.0	10.0	10.0	10.0	35.0	35.0
	[awg]	9	9	9	7	7	7	2	2
重量	[kg]	3.4	3.4	3.4	5.7	5.7	5.7	17.0	17.0
	[磅]	7.5	7.5	7.5	12.5	12.5	12.5	37.0	37.0
外形尺寸	宽 [mm]	149.0	149.0	149.0	185.0	185.0	185.0	275.0	275.0
	高 [mm]	202.0	202.0	202.0	245.0	245.0	245.0	520.0	520.0
	深 [mm]	172.0	172.0	172.0	195.0	195.0	195.0	245.0	245.0
	宽 [英寸]	5.87	5.87	5.87	7.28	7.28	7.28	10.83	10.83
	高 [英寸]	7.95	7.95	7.95	9.65	9.65	9.65	20.47	20.47
	深 [英寸]	6.77	6.77	6.77	7.68	7.68	7.68	9.65	9.65

输入电源电压范围 3 相交流 380 V – 480 V, ± 10 % (带内置 A 级滤波器), 第 2 部份

定货号		6SE6440-	2AD32-2DA0	2AD33-0EA0	2AD33-7EA0	2AD34-5FA0	2AD35-5FA0	2AD37-5FA0
电动机的额定输出功率	[kW]		22.0	30.0	37.0	45.0	55.0	75.0
	[hp]		30.0	40.0	50.0	60.0	75.0	100.0
输出	[kVA]		34.3	47.3	57.2	68.6	83.8	110.5
CT 最大输出电流	[A]		45.0	62.0	75.0	90.0	110.0	145.0
CT 输入电流	[A]		43.1	58.7	71.2	85.6	103.6	138.5
V T 输入电流	[A]		59.3	71.7	86.6	103.6	138.5	168.5
V T 最大输出电流	[A]		62.0	75.0	90.0	110.0	145.0	178.0
推荐安装的熔断器	[A]		80	100	125	160	160	200
			3NA3024	3NA3030	3NA3032	3NA3036	3NA3036	3NA3140
进线电缆的最小截面积	[mm ²]		16.0	25.0	25.0	35.0	70.0	70.0
	[awg]		5	3	3	2	-2	-2
进线电缆的最大截面积	[mm ²]		35.0	35.0	35.0	150.0	150.0	150.0
	[awg]		2	2	2	-5	-5	-5
电动机电缆的最小截面积	[mm ²]		16.0	25.0	25.0	50.0	70.0	95.0
	[awg]		5	3	3	0	-2	-3
电动机电缆的最大截面积	[mm ²]		35.0	35.0	35.0	150.0	150.0	150.0
	[awg]		2	2	2	-5	-5	-5
重量	[kg]		17.0	22.0	22.0	75.0	75.0	75.0
	[磅]		37.0	48.0	48.0	165.0	165.0	165.0
外形尺寸	宽 [mm]		275.0	275.0	275.0	350.0	350.0	350.0
	高 [mm]		520.0	650.0	650.0	1150.0	1150.0	1150.0
	深 [mm]		245.0	245.0	245.0	320.0	320.0	320.0
	宽 [英寸]		10.83	10.83	10.83	13.78	13.78	13.78
	高 [英寸]		20.47	25.59	25.59	45.28	45.28	45.28
	深 [英寸]		9.65	9.65	9.65	12.6	12.6	12.6

输入电源电压范围 3 相交流 380 V – 480 V, $\pm 10\%$ (不带滤波器), 第 1 部份

定货号	6SE6440-	2UD13-7AA0	2UD15-5AA0	2UD17-5AA0	2UD21-1AA0	2UD21-5AA0	2UD22-2BA0	2UD23-0BA0	2UD24-0BA0	2UD25-5CA0	2UD27-5CA0
电动机的额定输出功率	[kW] [hp]	0.37 0.5	0.55 0.75	0.75 1.0	1.1 1.5	1.5 2.0	2.2 3.0	3.0 4.0	4.0 5.0	5.5 7.5	7.5 10.0
输出	[kVA]	0.9	1.2	1.6	2.3	3.0	4.5	5.9	7.8	10.1	14.0
CT 最大输出电流	[A]	1.2	1.6	2.1	3.0	4.0	5.9	7.7	10.2	13.2	18.4
CT 输入电流	[A]	1.1	1.4	1.9	2.8	3.9	5.0	6.7	8.5	11.6	15.4
VT 输入电流	[A]	1.1	1.4	1.9	2.8	3.9	5.0	6.7	8.5	16.0	22.5
VT 最大输出电流	[A]	1.2	1.6	2.1	3.0	4.0	5.9	7.7	10.2	18.4	26.0
推荐安装的熔断器	[A]	10	10	10	10	10	16	16	20	20	32
		3NA3003	3NA3003	3NA3003	3NA3003	3NA3003	3NA3005	3NA3005	3NA3007	3NA3007	3NA3012
进线电缆的最小截面积	[mm ²] [awg]	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	2.5 13	4.0 11
进线电缆的最大截面积	[mm ²] [awg]	2.5 13	2.5 13	2.5 13	2.5 13	2.5 13	6.0 9	6.0 9	6.0 9	10.0 7	10.0 7
电动机电缆的最小截面积	[mm ²] [awg]	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	2.5 13	4.0 11
电动机电缆的最大截面积	[mm ²] [awg]	2.5 13	2.5 13	2.5 13	2.5 13	2.5 13	6.0 9	6.0 9	6.0 9	10.0 7	10.0 7
重量	[kg] [磅]	1.3 2.9	1.3 2.9	1.3 2.9	1.3 2.9	1.3 2.9	3.3 7.3	3.3 7.3	3.3 7.3	5.5 12.1	5.5 12.1
外形尺寸	宽 [mm]	73.0	73.0	73.0	73.0	73.0	149.0	149.0	149.0	185.0	185.0
	高 [mm]	173.0	173.0	173.0	173.0	173.0	202.0	202.0	202.0	245.0	245.0
	深 [mm]	149.0	149.0	149.0	149.0	149.0	172.0	172.0	172.0	195.0	195.0
	宽 [英寸]	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	5.87	5.87	5.87	7.28	7.28
高 [英寸]	6.81	6.81	6.81	6.81	6.81	7.95	7.95	7.95	9.65	9.65	
深 [英寸]	5.87	5.87	5.87	5.87	5.87	6.77	6.77	6.77	7.68	7.68	

输入电源电压范围 3 相交流 380 V – 480 V, ± 10 % (不带滤波器), 第 2 部份

定货号	6SE6440-	2UD31-1CA0	2UD31-5DA0	2UD31-8DA0	2UD32-2DA0	2UD33-0EA0	2UD33-7EA0	2UD34-5FA0	2UD35-5FA0	2UD37-5FA0
电动机的额定输出功率	[kW] [hp]	11.0 15.0	15.0 20.0	18.5 25.0	22.0 30.0	30.0 40.0	37.0 50.0	45.0 60.0	55.0 75.0	75.0 100.0
输出	[kVA]	19.8	24.4	29.0	34.3	47.3	57.2	68.6	83.8	110.5
CT 最大输出电流	[A]	26.0	32.0	38.0	45.0	62.0	75.0	90.0	110.0	145.0
CT 输入电流	[A]	22.5	30.0	36.6	43.1	58.7	71.2	85.6	103.6	138.5
VT 输入电流	[A]	30.5	37.2	43.3	59.3	71.7	86.6	103.6	138.5	168.5
VT 最大输出电流	[A]	32.0	38.0	45.0	62.0	75.0	90.0	110.0	145.0	178.0
推荐安装的熔断器	[A]	35	50	63	80	100	125	160	160	200
		3NA3014	3NA3020	3NA3022	3NA3024	3NA3030	3NA3032	3NA3036	3NA3036	3NA3140
进线电缆的最小截面积	[mm ²]	6.0	10.0	10.0	16.0	25.0	25.0	35.0	70.0	70.0
	[awg]	9	7	7	5	3	3	2	-2	-2
进线电缆的最大截面积	[mm ²]	10.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	150.0	150.0	150.0
	[awg]	7	2	2	2	2	2	-5	-5	-5
电动机电缆的最小截面积	[mm ²]	6.0	10.0	10.0	16.0	25.0	25.0	35.0	70.0	95.0
	[awg]	9	7	7	5	3	3	2	-2	-3
电动机电缆的最大截面积	[mm ²]	10.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	150.0	150.0	150.0
	[awg]	7	2	2	2	2	2	-5	-5	-5
重量	[kg]	5.5	16.0	16.0	16.0	20.0	20.0	56.0	56.0	56.0
	[磅]	12.1	35.0	35.0	35.0	44.0	44.0	123.0	123.0	123.0
外形尺寸	宽 [mm]	185.0	275.0	275.0	275.0	275.0	275.0	350.0	350.0	350.0
	高 [mm]	245.0	520.0	520.0	520.0	650.0	650.0	850.0	850.0	850.0
	深 [mm]	195.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	320.0	320.0	320.0
	宽 [英寸]	7.28	10.83	10.83	10.83	10.83	10.83	13.78	13.78	13.78
	高 [英寸]	9.65	20.47	20.47	20.47	25.59	25.59	33.46	33.46	33.46
	深 [英寸]	7.68	9.65	9.65	9.65	9.65	9.65	12.6	12.6	12.6

输入电源电压范围 3 相交流 500 V – 600 V, ± 10 % (不带滤波器), 第 1 部份

定货号	6SE6440-	2UE17-5CA0	2UE21-5CA0	2UE22-2CA0	2UE24-0CA0	2UE25-5CA0	2UE27-5CA0	2UE31-1CA0	2UE31-5DA0	2UE31-8DA0
电动机的额定输出功率	[kW] [hp]	0.75 1.0	1.5 2.0	2.2 3.0	4.0 5.0	5.5 7.5	7.5 10.0	11.0 15.0	15.0 20.0	18.5 25.0
输出	[kVA]	1.3	2.6	3.7	5.8	8.6	10.5	16.2	21.0	25.7
CT 最大输出电流	[A]	1.4	2.7	3.9	6.1	9.0	11.0	17.0	22.0	27.0
CT 输入电流	[A]	2.0	3.2	4.4	6.9	9.4	12.3	18.1	24.2	29.5
VT 输入电流	[A]	3.2	4.4	6.9	9.4	12.6	18.1	24.9	29.8	35.1
VT 最大输出电流	[A]	2.7	3.9	6.1	9.0	11.0	17.0	22.0	27.0	32.0
推荐安装的熔断器	[A]	10	10	10	10	16	25	32	35	50
		3NA3803-6	3NA3803-6	3NA3803-6	3NA3803-6	3NA3805-6	3NA3810-6	3NA3812-6	3NA3814-6	3NA3820-6
进线电缆的最小截面积	[mm ²] [awg]	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.5 15	2.5 13	4.0 11	6.0 9	6.0 9
进线电缆的最大截面积	[mm ²] [awg]	10.0 7	10.0 7	10.0 7	10.0 7	10.0 7	10.0 7	10.0 7	35.0 2	35.0 2
电动机电缆的最小截面积	[mm ²] [awg]	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	1.0 17	2.5 13	4.0 11	4.0 11	6.0 9
电动机电缆的最大截面积	[mm ²] [awg]	10.0 7	10.0 7	10.0 7	10.0 7	10.0 7	10.0 7	10.0 7	35.0 2	35.0 2
重量	[kg] [磅]	5.5 12.1	5.5 12.1	5.5 12.1	5.5 12.1	5.5 12.1	5.5 12.1	5.5 12.1	16.0 35.0	16.0 35.0
外形尺寸	宽 [mm]	185.0	185.0	185.0	185.0	185.0	185.0	185.0	275.0	275.0
	高 [mm]	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	245.0	520.0	520.0
	深 [mm]	195.0	195.0	195.0	195.0	195.0	195.0	195.0	245.0	245.0
	宽 [英寸]	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	10.83	10.83
	高 [英寸]	9.65	9.65	9.65	9.65	9.65	9.65	9.65	20.47	20.47
	深 [英寸]	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	7.68	9.65	9.65

输入电源电压范围 3 相交流 500 V – 600 V, ± 10 % (不带滤波器), 第 2 部份

定货号		6SE6440-	2UE32-2DA0	2UE33-0EA0	2UE33-7EA0	2UE34-5FA0	2UE35-5FA0	2UE37-5FA0
电动机的额定输出功率	[kW]		22.0	30.0	37.0	45.0	55.0	75.0
	[hp]		30.0	40.0	50.0	60.0	75.0	100.0
输出	[kVA]		30.5	39.1	49.5	59.1	73.4	94.3
CT 最大输出电流	[A]		32.0	41.0	52.0	62.0	77.0	99.0
CT 输入电流	[A]		34.7	47.2	57.3	69.0	82.9	113.4
VT 输入电流	[A]		47.5	57.9	69.4	83.6	113.4	137.6
VT 最大输出电流	[A]		41.0	52.0	62.0	77.0	99.0	125.0
推荐安装的熔断器	[A]		63	80	80	125	125	160
			3NA3822-6	3NA3824-6	3NA3824-6	3NA3132-6	3NA3132-6	3NA3136-6
进线电缆的最小截面积	[mm ²]		10.0	16.0	25.0	25.0	50.0	70.0
	[awg]		7	5	3	3	0	-2
进线电缆的最大截面积	[mm ²]		35.0	35.0	35.0	150.0	150.0	150.0
	[awg]		2	2	2	-5	-5	-5
电动机电缆的最小截面积	[mm ²]		10.0	16.0	16.0	25.0	35.0	50.0
	[awg]		7	5	5	3	2	0
电动机电缆的最大截面积	[mm ²]		35.0	35.0	35.0	150.0	150.0	150.0
	[awg]		2	2	2	-5	-5	-5
重量	[kg]		16.0	20.0	20.0	56.0	56.0	56.0
	[磅]		35.0	44.0	44.0	123.0	123.0	123.0
外形尺寸	宽 [mm]		275.0	275.0	275.0	350.0	350.0	350.0
	高 [mm]		520.0	650.0	650.0	850.0	850.0	850.0
	深 [mm]		245.0	245.0	245.0	320.0	320.0	320.0
	宽 [英寸]		10.83	10.83	10.83	13.78	13.78	13.78
	高 [英寸]		20.47	25.59	25.59	33.46	33.46	33.46
	深 [英寸]		9.65	9.65	9.65	12.6	12.6	12.6

8 可选件

本章的内容有：
 补充资料。

8.1 可选件8-2

8.1 可选件

下列附件可以作为 MICROMASTERMM440 变频器的选用件。详细情况请参看“参考手册”，或者如果您需要帮助的话，请与您当地的西门子销售处联系。

各种附属的选件

- EMC 滤波器，A 级
- 低泄漏 B 级滤波器
- 辅助 EMC 滤波器，B 级
- 线路换流电抗器
- 输出电抗器
- 密封盖

各种独立的选件

- 基本操作面板 (BOP)
- 高级操作面板 (AOP)
- PROFIBUS 模块
- 连接 PC 和变频器的组合件
- 连接 PC 和 AOP 的组合件
- 控制单台变频器时，BOP/AOP 在柜门上安装的组合件
- 控制多台变频器时，AOP 在柜门上安装的组合件
- 调试工具“DriveMonitor”

9 电磁兼容性 (EMC)

本章的内容有:

有关 EMC 的资料。

9.1 电磁兼容性 (EMC)9-2

9.1 电磁兼容性 (EMC)

所有制造商/设备集成商的电气产品（这些产品能够实现完整的固有功能，并可以作为单体设备投入市场向最终用户销售）都必须符合 EMC 规范 EEC/89/336 的要求。

有三种途径允许制造商/设备集成商证明其产品符合上述要求：

9.1.1 自我保证

由制造商声明，本电气产品可以满足欧洲标准对电气环境的要求。制造商的声明中只能引用在欧洲共同体的官方杂志上正式公布的标准。

9.1.2 技术支持文件

可以为电气产品准备一个技术支持文件来说明它的 EMC 特性。这一文件必须得到有关欧洲国家政府部门法定组织机构的批准。此项批准文件允许引用仍然处于准备阶段的有关标准的文献。

9.1.3 EC 形式的试验证书

此项证书只适用于无线电通讯的发射装置。当设备按照本手册第 2 章中的建议进行安装时，所有的 MICROMASTER 装置都能够满足 EMC 规范的要求。

9.1.4 采用的 EMC 规范符合新近实施的谐波规程的有关要求

从 2001 年 1 月 1 日起，由 EMC 规范涵盖的所有电气设备都必须符合以下标准的要求：

EN 61000-3-2“低压电气及电子设备(设备每相输入电流 $\leq 16\text{A}$)发出的谐波电流限值”。

（相当于中国国家标准：GB 17625.1—1998 一译注）

西门子公司生产的所有变频调速驱动装置，包括 MICROMASTER，MIDIMASTER，MICROMASTEReco 和 COMBIMASTER 系列，它们作为“专用设备”按标准规定的项目分为若干类，分别满足标准的要求。

当设备用于非工业环境的场合时，对于 250W 至 550W，供电电源为单相交流 230V 的变频器给予特殊考虑。

这一功率和电源电压范围的变频器在供货时将给予以下警示：

“使用本设备时需要有地方当局允许它接入公用电网的批准文件”。详细的资料请参看 EN61000-3-12 标准的第 5.3 节和第 6.4 节。变频器接入 1 类工业电网运行时不要求具有允许接入电网的批准文件(参看 EN 61800-3 标准，第 6.1.2.2 节)。

这类产品发射的谐波电流如下表所示:

额定功率和电压	谐波电流的典型值 (A)					谐波电流的典型值 (%)					电压失真的典型值		
											配电变压器的额定功率		
	10kVA	100kVA	1MVA										
	3 rd	5 th	7 th	9 th	11 th	3 rd	5 th	7 th	9 th	11 th	THD (%)	THD (%)	THD (%)
250W 230V 1ac	2.15	1.44	0.72	0.26	0.19	83	56	28	10	7	0.77	0.077	0.008
370W 230V 1ac	2.96	2.02	1.05	0.38	0.24	83	56	28	10	7	1.1	0.11	0.011
550W 230V 1ac	4.04	2.70	1.36	0.48	0.36	83	56	28	10	7	1.5	0.15	0.015

输入功率大于 1kW 时, “专用设备” 允许的谐波电流标准还没有定义。因此, 含有功率超过 kW 的上述驱动装置的电气设备不要求提供允许接入电网的批准文件。

此外, 如果安装了产品样本中推荐的进线电抗器, 也可以不需要得到官方允许接入电网的批准 (550W, 230V 单相交流变频器除外)。

9.1.5 三类 EMC 特性的详细说明

第 1 类: 通用工业型产品

这种产品符合动力驱动系统的 EMC 产品标准 EN 68100-3, 适用于第 2 类环境 (工业环境) 和限定的范围。

表 9-1 第 1 类 - 通用工业型产品

EMC 现象	标准	等级
发射:		
无线电发射	EN 55011	A1 级
传导性发射	EN 68100-3	限定条件在研究中
抗扰性:		
静电放电干扰	EN 61000-4-2	8 kV 空气放电
脉冲列干扰	EN 61000-4-4	2 kV 动力电缆, 1 kV 控制电缆
无线电频率电磁场干扰	IEC 1000-4-3	26-1000 MHz, 10 V/m

第 2 类: 装有滤波器的工业型产品

具有这一类特性的产品允许制造商/设备集成商对他们的产品进行自我鉴定, 保证这些产品符合工业环境 EMC 规范中关于动力驱动系统 EMC 特性的规定。电磁兼容性的限定条件在通用工业发射和抗干扰标准 EN 50081-2 和 EN 50082-2 中规定。

表 9-2 第 2 类 - 具有滤波器的工业型产品

EMC 现象	标准	等级
发射:		
无线电发射	EN 55011	A1 级
传导性发射	EN 55011	A1 级
抗扰性:		
电源电压失真	IEC 1000-2-4 (1993)	
电源电压的波动, 突降, 不平衡 和频率变化	IEC 1000-2-1	
磁场	EN 61000-4-8	50 Hz, 30 A/m
静电放电干扰	EN 61000-4-2	8 kV 空气放电
脉冲列干扰	EN 61000-4-4	2 kV 动力电缆, 2 kV 控制电缆
无线电频率电磁场干扰, (调幅的)	ENV 50 140	80-1000 MHz, 10 V/m, 80% AM, 动力和信号线
无线电频率电磁场干扰, (脉冲调制的)	ENV 50 204	900 MHz, 10 V/m 50% 工作周期, 200 Hz 重复频率

第 3 类: 装有滤波器— 适用于居民区, 商业和轻工业的产品

具有这一类性能的产品允许制造商/设备集成商按照有关动力驱动系统电磁兼容性标准中关于居民区, 商业和轻工业环境的电磁兼容性规范对其产品进行自我鉴定。电磁兼容性的限制条件在通用发射和抗干扰标准 EN 50081-1 和 EN 50082-1 中规定

表 9-3 第 3 类—适用于居民区, 商业和轻工业的带有滤波器的产品

EMC 现象	标准	等级
发射 :		
无线电发射	EN 55011	B 级
传导性发射	EN 55011	B 级
抗扰性:		
电源电压失真	IEC 1000-2-4 (1993)	
电源电压的波动, 突降, 不平衡和频率变化	IEC 1000-2-1	
磁场	EN 61000-4-8	50 Hz, 30 A/m
静电放电干扰	EN 61000-4-2	8 kV 空气放电
脉冲列干扰	EN 61000-4-4	2 kV 动力电缆, 2 kV 控制电缆
无线电频率电磁场干扰, (调幅的)	ENV 50 140	80-1000 MHz, 10 V/m, 80% AM, 动力和信号线
无线电频率电磁场干扰, (脉冲调制的)	ENV 50 204	900 MHz, 10 V/m 50% 工作周期, 200 Hz 重复频率

这些限制条件要求变频器正确地安装在金属的配电装置外壳之内。如果变频器不放在金属外壳内, 就不会满足这些限制条件。

提示

- 为了达到上述这些等级的性能要求，一定不要超过缺省的调制脉冲频率，也不要使用长度超过 25 米的电缆。
- MICROMASTER 变频器是为特定的应用目的而设计的。因此，它们不属于谐波发射技术标准 EN61000-3-2 界定的范围
- 装有滤波器时最大电源电压是 460 V。

表 9-4 产品型号表

型号	注释
第 1 类-通用工业型产品	
6SE6440-2U***-**A0	所有电压和功率规格的产品都不带滤波器。
第 2 类-装有滤波器的工业型产品	
6SE6440-2A***-**A0	全部装置都带有集成的 A 级滤波器
6SE6440-2A***-**A0 带有 6SE6440-2FA00-6AD0	A 型外形尺寸的 400-480 V 产品带有外置的 A 级落地式滤波器
第 3 类-适用于居民区，商业和轻工业的带有滤波器的产品	
6SE6440-2U***-**A0 带有 6SE6400-2FB0*-***0	不带滤波器的变频器装有外置的 B 级落地式滤波器。
* 可以表示任何值	

10 MICROMASTER 440 系统参数的说明

“参数说明”的编排格式如下。

1 参数号 [下标]	2 参数名称	5 数据类型	7 单位:	9 最小值:	12 用户访问级:
	3 CStat:	6 使能有效:	8 快速调试:	10 缺省值:	2
	4 参数组:			11 最大值:	
13	说明:				

1. 参数号

是指该参数的编号。参数号用 0000 到 9999 的 4 位数字表示。在参数号的前面冠以一个小写字母“r”时，表示该参数是“只读”的参数，它显示的是特定的参数数值，而且不能用与该参数不同的值来更改它的数值（在有些情况下，“参数说明”的标题栏中在“单位”，“最小值”，“缺省值”和“最大值”的地方插入一个破折号“—”）。

其它所有参数号的前面都冠以一个大写字母“P”。这些参数的设定值可以直接在标题栏的“最小值”和“最大值”范围内进行修改。

[下标] 表示该参数是一个带下标的参数，并且指定了下标的有效序号。

2. 参数名称

是指该参数的名称。有些参数名称的前面冠以以下缩写字母:BI, BO, CI, 和 CO, 并且后跟一个冒号“:”。

这些缩写字母的意义如下:

- BI = 二进制互联输入，即是说，该参数可以选择和定义输入的二进制信号源
- BO = 二进制互联输出，即是说，该参数可以选择输出的二进制功能，或作为用户定义的二进制信号输出
- CI = 模拟量互联输入，即是说，该参数可以选择和定义输入的模拟量信号源
- CO = 模拟量互联输出，即是说，该参数可以选择输出的模拟量功能，或作为用户定义的模拟量信号输出
- CO/BO = 模拟量/二进制互联输出，即是说，该参数可以作为模拟量信号和/或二进制信号输出，或由用户定义

为了利用 BiCo 功能，必须了解整个参数表。在该访问级，可能有许多新的 BiCo 参数设定值。BiCo 功能是与指定的设定值不相同的功能，可以对输入与输出的功能进行组合，因此是一种更为灵活的方式。大多数情况，这一功能可以与简单的第 2 访问级设定值一起使用。

BiCo 系统允许对复杂的功能进行编程。按照用户的需要，布尔代数式和数学表达式可以在各种输入(数字的，模拟的，串行通讯等。)和输出(变频器电流，频率，模拟输出，继电器输出等)之间配置和组合。

3. CStat

是指参数的调试状态。可能有三种状态:

- 调试 C
- 准备运行 U
- 运行 T

这是表示该参数在什么时候允许进行修改。对于一个参数可以指定一种，两种或全部三种状态。如果三种状态都指定了，就表示这一参数的设定值在变频器的上述三种状态下都可以进行修改

4. 参数组

是指具有特定功能的一组参数。

说明

参数 P0004(参数过滤器)的作用是根据所选定的一组功能，对参数进行过滤（或筛选），并集中对过滤出的一组参数进行访问。

5. 数据类型

有效的数据类型如下表所示。

符号	说明
U16	16—位无符号数
U32	32—位无符号数
I16	16—位整数
I32	32—位整数
Float	浮点数

6. 使能有效

表示该参数是否：

- ◆ 立即 可以对该参数的数值进行修改（在输入新的参数数值以后），或者，
- ◆ 确认 面板(BOP 或 AOP)上的“P”键被按下以后，才能使新输入的数值有效地修改该参数原来的数值。

7. 单位

是指测量该参数数值所采用的单位

8. 快速调试

是指该参数是否(是或者不是)只能在快速调试时进行修改，即是说，该参数是否只能在 P0010 (选择不同调试方式的参数组) 设定为 1 (选择快速调试)时进行修改。

9. 最小值

是指该参数可能设置的最小数值。

10. 缺省值

是指该参数的缺省值，即是说，如果用户不对参数指定数值，变频器就采用制造厂设定的这一数值作为该参数的值。

11. 最大值

是指该参数可能设置的最大数值。

12. 用户访问级

是指允许用户访问参数的等级。变频器共有四个访问等级:标准级, 扩展级, 专家级和维修级。每个功能组中包含的参数号, 取决于参数 P0003 (用户访问等级)设定的访问等级。

13. 说明

参数的说明由若干段落所组成，其内容如下表所列。有些段落和内容是有选择的，如果没有用，就将它们省略掉。

说明: 对参数功能的简要解释。

插图: 必要的时候用插图和特性曲线来说明参数的作用，例如

设定值: 可以指定和采用的设定值列表。这些值包括可能的设定值，最常用的设定值，下标和二进制位的位地址等

举例: 选择适当的例子说明某个特定参数设定值的作用。

关联: 本参数必须满足的条件。就是说，这一参数对另一（些）参数有某种特定的作用，或者其它参数对这一参数有某种特定的作用。

警告 / 注意 / 提示 / 说明:

为了避免造成对人员的伤害，或造成设备/特定信息的损坏，必须提请用户注意的重要信息，这些资料对用户解决问题和了解信息可能是有帮助的

详细资料: 关于某个特定参数的更详细的资料来源。

10.1 快速调试 (P0010=1)

为了进行快速调试，必须有以下参数 (P0010=1)。

参数号	参数名称	访问级	Cstat
P0100	欧洲 / 北美	1	C
P0205	变频器的应用对象	3	C
P0300	选择电动机的类型	2	C
P0304	电动机的额定电压	1	C
P0305	电动机的额定电流	1	C
P0307	电动机的额定功率	1	C
P0308	电动机的额定功率因数	2	C
P0309	电动机的额定效率	2	C
P0310	电动机的额定频率	1	C
P0311	电动机的额定速度	1	C
P0320	电动机的磁化电流	3	CT
P0335	电动机的冷却	2	CT
P0640	电动机的过载倍数 [%]	2	CUT
P0700	选择命令源	1	CT
P1000	选择频率设定值	1	CT
P1080	最小速度	1	CUT
P1082	最大速度	1	CT
P1120	斜坡上升时间	1	CUT
P1121	斜坡下降时间	1	CUT
P1135	OFF3 停车时的斜坡下降时间	2	CUT
P1300	控制方式	2	CT
P1500	选择转矩设定值	2	CT
P1910	选择电动机数据自动检测	2	CT
P3900	快速调试结束	1	C

当选择 P0010=1(快速调试)时，P0003(用户访问级)用来选择要访问的参数。这一参数也可以用来选择由用户定义的进行快速调试的参数表。

在快速调试的所有步骤都已完成以后，应设定 P3900=1，以便进行必要的电动机数据的计算，并将其它所有的参数 (不包括 P0010=1) 恢复到它们的缺省设置值。

说明

上述情况只适用于快速调试方式。

复位为工厂的缺省设置值

为了把所有的参数都复位为工厂的缺省设置值，应按下列数据对参数进行设置：

设定 P0010=30。

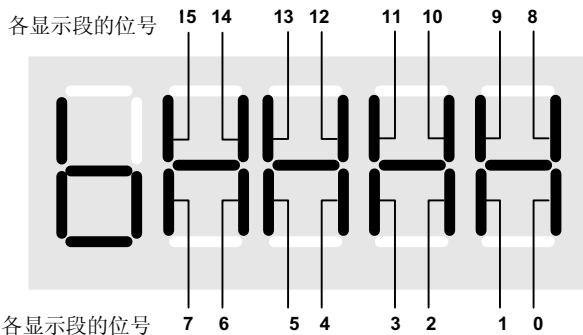
设定 P0970=1。

说明

大约需要 10 秒钟才能完成复位的全部过程，将变频器的参数复位为工厂的缺省设置值。

七段显示

七段显示的结构如下所示:



上述七段显示中每一位的含义请参看状态字和控制字参数的说明。

10.2 参数的说明

说明:

用 BOP 或 AOP 操作板看不到第 4 访问级的参数。

r0000	驱动装置的显示	数据类型: U16	单位:—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 1
	参数组: 常用				

显示用户选定的由 P0005 定义的输出数据。

说明:

按下“Fn”键并持续 2 秒, 用户就可看到直流回路电压, 输出电流和输出频率的数值, 以及选定的 r0000 设定值 (在 P0005 中定义)。

r0002	驱动装置的状态	数据类型: U16	单位:—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 命令				

显示驱动装置的实际状态。

可能的显示值:

- 0 调试方式 (P0010 != 0)
- 1 驱动装置运行准备就绪
- 2 驱动装置故障
- 3 驱动装置正在起动 (直流回路预充电)
- 4 驱动装置正在运行
- 5 停车 (斜坡函数正在下降)

关联:

状态 3 只能在直流回路预充电, 并且安装了由外部电源供电的通讯板时才能看到。

P0003	用户访问级			最小值: 0	访问级: 1
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 1	
	参数组: 常用	使能有效 : 立即	—	最大值: 4	

本参数用于定义用户访问参数组的等级。对于大多数简单的应用对象, 采用缺省设定值 (标准模式) 就可以满足要求了。

可能的设定值:

- 0 用户定义的参数表—有关使用方法的详细情况请参看 P0013 的说明
- 1 标准级: 可以访问最经常使用的一些参数。
- 2 扩展级: 允许扩展访问参数的范围, 例如变频器的 I/O 功能。
- 3 专家级: 只供专家使用。
- 4 维修级: 只供授权的维修人员使用—具有密码保护。

P0004	参数过滤器				最小值: 0	访问级: 1
	CStat:	CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组:	常用	使能有效 : 立即	—	最大值: 22	

按功能的要求筛选（过滤）出与该功能有关的参数，这样，可以更方便地进行调试。

举例:

P0004 = 22 选定的功能是，只能看到 PID 参数。

可能的设定值:

- 0 全部参数
- 2 变频器参数
- 3 电动机参数
- 4 速度传感器
- 5 工艺应用对象 / 装置
- 7 命令，二进制 I/O
- 8 ADC (模—数转换)和 DAC (数—模转换)
- 10 设定值通道 / RFG (斜坡函数发生器)
- 12 驱动装置的特征
- 13 电动机的控制
- 20 通讯
- 21 报警 / 警告 / 监控
- 22 工艺参量控制器 (例如 PID)

关联:

参数的标题栏中标有“快速调试”的参数只能在 P0010 = 1 (快速调试)时进行设定。

说明:

变频器可以在 P0004 的任何一个设定值时起动。

P0005[3]	显示选择				最小值: 2	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 21	
	参数组:	功能	使能有效 : 立即	—	最大值: 2294	

选择参数 r0000 (驱动装置的显示)要显示的参量。

设定值:

- 21 实际频率
- 25 输出电压
- 26 直流回路电压
- 27 输出电流

下标:

- P0005[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P0005[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P0005[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

提示:

以上这些设定值 (21, 25...等) 指的是只读参数号 (“rxxxx”)。

详细资料:

请参看相应的“r xxxx”参数的说明。

P0006	显示方式				最小值: 0	访问级: 3
	CStat:	CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 2	
	参数组:	功能	使能有效 : 立即	—	最大值: 4	

定义 r0000 的显示方式 (驱动装置的显示)。

可能的设定值:

- 在“运行准备”状态下，交替显示频率的设定值和输出频率的实际值。在“运行”状态下，只显示输出频率。
- 1 在“运行准备”状态下，显示频率的设定值。在“运行”状态下，显示输出频率。
- 2 在“运行准备”状态下，交替显示 P0005 的值和 r0020 的值。在“运行”状态下，只显示 P0005 的值。
- 3 在“运行准备”状态下，交替显示 r0002 值和 r0020 的值。在“运行”状态下，只显示 r0002 的值。
- 4 在任何情况下都显示 P0005 的值

说明:

变频器不运行时，交替显示“未运行(Not Running)”和“运行 (Running)”。

缺省状态下，交替显示“频率设定值”和“频率实际值”。

P0007	背光延迟时间			最小值: 0	访问机: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 0	
	参数组: 功能	使能有效 :立即	—	最大值: 2000	

本参数定义背光延迟时间，即如果没有操作键被按下，经过这一延迟时间以后将断开背光显示。

数值:

P0007 = 0 : 背光长期 亮光 (缺省状态)

P0007 = 1—2000: 以秒为单位的延迟时间，经过这一延迟时间以后断开背光显示

P0010	调试参数过滤器			最小值: 0	访问级: 1
	CStat: CT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 0	
	参数组: 常用	使能有效 :立即	—	最大值: 30	

本设定值对与调试相关的参数进行过滤，只筛选出那些与特定功能组有关的参数。

可能的设定值:

- 0 准备
- 1 快速调试
- 2 变频器
- 29 下载
- 30 工厂的设定值

关联:

在变频器投入运行之前应将本参数复位为 0。

P0003 (用户访问级) 与参数的访问也有关系。

说明:

如果 P3900 不为 0 (0 是缺省设置值)时，本参数自动复位为 0。

P0011	“锁定”用户定义的参数			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 0	
	参数组: 功能	使能有效 :立即	—	最大值: 65535	

详细资料:

请参看参数 P0013 (用户定义的参数)

P0012	用户定义的参数“解锁”			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 0	
	参数组: 功能	使能有效 :立即	—	最大值: 65535	

详细资料:

请参看参数 P0013 (用户定义的参数)。

P0013[20]	用户定义的参数			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 0	
	参数组: 功能	使能有效 :立即	—	最大值: 65535	

定义一个有限的最终用户将要访问的参数组。

使用说明:

- 第 1 步: 设定 P0003 = 3 (专家级用户)
 - 第 2 步: 转到 P0013 的下标 0 至 16 (用户列表)
 - 第 3 步: 将用户定义的列表中要求看到的有关参数输入 P0013 的下标 0 至 16。
- 以下这些数值是固定的，并且是不可修改的:
- P0013 下标 19 = 12 (用户定义的参数解锁)
 - P0013 下标 18 = 10 (调试参数过滤器)
 - P0013 下标 17 = 3 (用户访问级)
- 第 4 步: 设定 P0003 = 0，使用户定义的参数有效。

关联:

首先，设定 P0011 (“锁定”) 为一个不同于 P0012 (“解锁”) 的值，防止用户定义的参数发生变化。然后，设定 P0003 为 0，使用户定义的列表有效。

当已经锁定参数，而且用户定义的参数激活和有效时，退出用户定义参数 (以及浏览其它参数) 的唯一方法是将 P0012 (“解锁”) 的值设定为 P0011 (“锁定”) 的值。

说明:

否则，设定 P0010 = 30 (调试参数过滤器 = 工厂设置值) 和 P0970 = 1 (工厂复位)，进行全面的工厂复位。

P0011 (“锁定”) 和 P0012 (“解锁”) 的缺省值是相同的。

r0018	微程序的版本	数据类型: 浮点数	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 1
参数组: 变频器					
显示机内安装的微程序的版本号。					
r0019	CO/BO: BOP 控制字	数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
参数组: 命令					
显示操作面板命令的状态。					
在与 BICO 输入参数互联时, 下列设定值作为键盘控制的“信号源”编码。					
二进制位的位地址:					
位 00	ON/OFF1 (起/停车 1)		0	否	
			1	是	
位 01	OFF2: 按惯性自由停车		0	是	
			1	否	
位 02	OFF3: 快速停车		0	是	
			1	否	
位 08	正向点动		0	否	
			1	是	
位 09	反向点动		0	否	
			1	是	
位 11	反转 (设定值反向)		0	否	
			1	是	
位 13	电动电位计 MOP 升速		0	否	
			1	是	
位 14	电动电位计 MOP 降速		0	否	
			1	是	
说明:					
采用 BICO 技术来分配操作面板按钮的功能时, 本参数显示的是相关命令的实际状态。					
以下功能可以分别“互联”到各个按钮:					
— ON/OFF1 (起/停车 1),					
— OFF2 (停车 2),					
— JOG (点动),					
— REVERSE (反向),					
— INCREASE (增速),					
— DECREASE (减速)					
r0020	CO: 实际的频率设定值	数据类型: 浮点数	单位: Hz —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
参数组: 控制					
显示实际的频率设定值 (斜坡函数发生器的输出)。					
r0021	CO: 实际频率	数据类型: 浮点数	单位: Hz —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
参数组: 控制					
显示变频器实际的输出频率 (r0024), 不包括滑差补偿, 谐振阻尼和频率限幅。					
r0022	转子的实际速度	数据类型: 浮点数	单位: 1/min —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
参数组: 控制					
显示的值是根据下式计算得到的转子速度: 变频器输出频率 [Hz] x 120 / 电动机的极数。					
说明:					
这一计算值未考虑与负载相关的滑差率。					
r0024	CO: 实际的输出频率	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
参数组: 控制					
显示变频器实际的输出频率 (包括滑差补偿, 谐振阻尼和频率限幅)。					

r0025	CO: 实际的输出电压 参数组: 控制	数据类型: 浮点数	单位: V —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
显示施加在电动机上的电压有效值 [均方根值: rms]。					
r0026	CO: 直流回路电压实际值 参数组: 变频器	数据类型: 浮点数	单位: V	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
显示直流回路的电压。					
r0027	CO: 输出电流实际值 参数组: 控制	数据类型: 浮点数	单位: A	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
显示电动机电流的有效值 [rms] [A]。					
r0029	CO: 磁通电流 参数组: 控制	数据类型: 浮点数	单位: A	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示磁通电流分量。 磁通电流分量是基于额定磁通, 根据电动机的参数 (P0340— 电动机参数的计算)计算的。					
关联: 当 P1300 (控制方式选择)选择矢量控制时这一参数才有显示值; 否则, 显示的值是 0。					
说明: 通常, 在电动机的基速以下时磁通电流分量是一个常量; 在基速以上时, 电动机弱磁(减弱磁场), 磁通电流分量减少, 这样, 电动机的速度升高而转矩减少。					
r0030	CO: 转矩电流 参数组: 控制	数据类型: 浮点数	单位: A	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示转矩电流分量。 转矩电流分量是根据速度调节器输出的转矩设定值来计算的。					
关联: 当 P1300 (控制方式选择)选择矢量控制时这一参数才有显示值; 否则, 显示的值是 0。					
说明: 对于异步电动机来说, 要计算转矩电流分量的极限值(根据最大可能的输出电压(r0071), 电动机等效电路总漏抗(r0377)和当前的弱磁情况, 从而防止电动机失速。					
r0031	CO: 转矩的实际值 参数组: 控制	数据类型: 浮点数	单位: Nm	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
显示电动机的转矩。					
r0032	CO: 功率的实际值 参数组: 控制	数据类型: 浮点数	单位:—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
显示电动机的功率实际值。					
关联: 显示值的单位是 [kW] 或 [hp], 由参数 P0100 (运行地区是欧洲或北美)的设定值决定。					
r0035[3]	CO: 电动机的实际温度 参数组: 电动机	数据类型: 浮点数	单位: °C	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
显示实测的电动机温度。					

r0036	CO:变频器过载利用率	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
参数组: 变频器					
<p>显示的值是根据 I² t 模型计算的变频器过载利用率。</p> <p>变频器的过载利用率是指实际的 I_{2t} 值相对于最大可能的 I_{2t} 值的百分数, 以 [%]表示。</p> <p>如果没有超过变频器的额定电流, 过载利用率的值将显示为 0 %。</p> <p>如果变频器的电流超过了 P0294 (变频器 I_{2t} 过载报警)的门限值, 将发出 A0504 (变频器过温) 报警信息, 同时, 变频器通过参数 P0290 (变频器过载时的处理措施)减少其输出电流。</p> <p>如果利用率超过了 100 %, 将触发故障报警 F0005 (变频器 I_{2T} 过热保护) 信号。</p>					
r0037[2]	CO: 变频器的温度 [°C]	数据类型: 浮点数	单位: °C	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
参数组: 变频器					
显示实测的 IGBT 散热器温度和按照温度模型计算得到的 IGBT 的结温。					
下标:					
<p>r0037[0]: 实测的 IGBT 散热器温度</p> <p>r0037[1]: IGBT 芯片的温度</p>					
r0038	CO: 功率因数实际值	数据类型: 浮点数	单位: —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
参数组: 控制					
显示的是功率因数实际值。					
关联:					
当 P1300 (控制方式选择)选择 V/f 控制时本参数才有显示值; 否则, 显示的值是 0。					
r0039	CO: 能量消耗计量表 [kWh]	数据类型: 浮点数	单位: kWh	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
参数组: 变频器					
显示的是变频器已耗用的电能, 从上次复位 (参看 P0040— 能量消耗计量表复位)开始计数。					
关联:					
当 P3900 = 1 (结束快速调试), P0970=1 (工厂复位)或 P0040=1 (能量消耗计量表复位)时可将此计量值复位。					
P0040	能量消耗计量表复位	数据类型: U16	单位: —	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 1	访问级: 2
CStat: CT					
参数组: 变频器					
使能有效 : 立即					
将参数 r0039 (能量消耗计量表) 的值复位为 0。					
可能的设定值:					
<p>0 不复位</p> <p>1 将 r0039 复位为 0</p>					
关联:					
按下 “P” 键时就完成了复位。					
r0050	CO: 有效的 (已激活的) 命令数据组	数据类型: U16	单位: —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
参数组: 命令					
显示当前选定的并且已经激活的二进制互联和模拟量互联 (BICO) 数据组。					
可能的显示值:					
<p>0 第 1 命令数据组 (CDS)</p> <p>1 第 2 命令数据组 (CDS)</p> <p>2 第 3 命令数据组 (CDS)</p>					

r0051[2]	CO: 实际的驱动装置数据组	数据类型: U16	单位:—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 命令				

显示当前选定的并且已经激活的驱动装置数据组。

可能的显示值:

- 0 第 1 驱动数据组 (DDS)
- 1 第 2 驱动数据组 (DDS)
- 2 第 3 驱动数据组 (DDS)

下标:

- r0051[0]: 选定的驱动数据组
- r0051[1]: 实际的驱动数据组

r0052	CO/BO: 实际的状态字 1	数据类型: U16	单位:—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 命令				

此参数显示变频器第 1 个被激活的状态字 (位地址格式) 可用于诊断变频器的实际状态。在“MICROMASTER440 系统参数说明”中给出了状态字的说明，介释如下。

位地址:

位 00	驱动装置准备	0	否
		1	是
位 01	驱动装置运行准备就绪	0	否
		1	是
位 02	驱动装置正在运行	0	否
		1	是
位 03	驱动装置故障	0	否
		1	是
位 04	OFF2 (停车 2) 命令激活	0	是
		1	否
位 05	OFF3 (停车 3) 命令激活	0	是
		1	否
位 06	禁止合闸	0	否
		1	是
位 07	驱动装置报警	0	否
		1	是
位 08	设定值 / 实际值偏差过大	0	是
		1	否
位 09	PZD (过程数据)控制	0	否
		1	是
位 10	已达到最大频率	0	否
		1	是
位 11	报警: 已达到电动机电流极限	0	是
		1	否
位 12	电动机抱闸制动投入	0	否
		1	是
位 13	电动机过载	0	是
		1	否
位 14	电动机正向运行	0	否
		1	是
位 15	变频器过载	0	是
		1	否

说明:

数字输出时，位 3 (故障) 输出将反相 (低电平—“0” = 故障，高电平—“1” = 正常)。

r0053	CO/BO: 实际的状态字 2	数据类型: U16	单位:—	最小值:—	访问级: 2
	参数组: 命令			缺省值:— 最大值:—	

显示变频器的第 2 个状态字 (以位地址格式)。

位地址:

位 00	直流注入制动投入	0	否
		1	是
位 01	变频器的实际频率 r0024 > P2167	0	否
		1	是
位 02	变频器的实际频率 r0024 > P1080	0	否
		1	是
位 03	变频器的实际电流 r0027 >= P2170	0	否
		1	是
位 04	变频器的实际频率 r0024 > P2155	0	否
		1	是
位 05	变频器的实际频率 r0024 <= P2155	0	否
		1	是
位 06	变频器的实际频率 r0024 >= 设定值	0	否
		1	是
位 07	直流回路的实际电压 r0026 < P2172	0	否
		1	是
位 08	直流回路的实际电压 r0026 > P2172	0	否
		1	是
位 09	斜坡函数曲线结束	0	否
		1	是
位 10	PID 输出 r2294 < P2291	0	否
		1	是
位 11	PID 输出 r2294 >= P2291	0	否
		1	是
位 14	由 AOP 下载的数据组 0	0	否
		1	是
位 15	由 AOP 下载的数据组 1	0	否
		1	是

详细资料:

请参看本说明书中给出的有关七段显示的说明

r0054	CO/BO: 实际控制字 1	数据类型: U16	单位:—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
-------	----------------	-----------	------	-------------------------	------------------

显示变频器的第 1 个控制字，可用于诊断被激活的命令。

位地址:

位 00	ON/OFF1 (接通/停车 1)	0	否
		1	是
位 01	OFF2: 停车 2 (按惯性自由停车)	0	是
		1	否
位 02	OFF3: 停车 3 (快速停车)	0	是
		1	否
位 03	脉冲释放	0	否
		1	是
位 04	RFG (斜坡函数发生器) 使能	0	否
		1	是
位 05	RFG 开始	0	否
		1	是
位 06	设定值释放	0	否
		1	是
位 07	故障应答	0	否
		1	是
位 08	正向点动	0	否
		1	是
位 09	反向点动	0	否
		1	是
位 10	由 PLC 进行控制	0	否
		1	是
位 11	反向 (设定值反相)	0	否
		1	是
位 13	电动电位计 MOP 升速	0	否
		1	是
位 14	电动电位计 MOP 减速	0	否
		1	是
位 15	CDS (命令数据组) 位 0 (本机控制/远程控制)	0	否
		1	是

详细资料:

请参看本说明书中给出的有关七段显示的说明

r0055	CO/BO: 实际的辅助控制字 数据类型: U16 单位:— 参数组: 命令	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
-------	--	-------------------------	------------------

显示变频器的辅助控制字，用于诊断被激活的命令。

位地址:

位 00	固定频率 位 0	0	否
		1	是
位 01	固定频率 位 1	0	否
		1	是
位 02	固定频率 位 2	0	否
		1	是
位 03	固定频率 位 3	0	否
		1	是
位 04	驱动数据组 (DDS) 位 0	0	否
		1	是
位 05	驱动数据组 (DDS) 位 1	0	否
		1	是
位 08	PID 控制使能	0	否
		1	是
位 09	直流注入制动投入	0	否
		1	是
位 11	特性软化	0	否
		1	是
位 12	转矩控制	0	否
		1	是
位 13	外部故障 1	0	是
		1	否
为 15	命令数据组 (CDS) 位 1	0	否
		1	是

详细资料:

请参看本说明书中给出的有关七段显示的说明

r0056	CO/BO: 电动机的控制状态	数据类型: U16	单位: —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 控制				

显示电动机控制的状态 (MM420: V/f 方式下的状态字), 可用于诊断变频器的状态。

位地址:

位 00	初始化控制结束	0	否
		1	是
位 01	电动机的祛磁结束	0	否
		1	是
位 02	脉冲释放	0	否
		1	是
位 03	选择电压软起动	0	否
		1	是
位 04	电动机激磁结束	0	否
		1	是
位 05	起动提升功能投入	0	否
		1	是
位 06	加速度提升功能投入	0	否
		1	是
位 07	频率为负值	0	否
		1	是
位 08	弱磁投入	0	否
		1	是
位 09	电压设定值达极限	0	否
		1	是
位 10	滑差频率达极限	0	否
		1	是
位 11	输出频率 $F_{out} > F_{max}$ 频率极限	0	否
		1	是
位 12	选择反向	0	否
		1	是
位 13	电流最大值 I_{max} 控制器投入	0	否
		1	是
位 14	直流回路电压最大值 V_{dc-max} 控制器投入	0	否
		1	是
位 15	直流回路电压最小值 V_{dc-min} 控制器投入	0	否
		1	是

详细资料:

请参看本说明书中给出的有关七段显示的说明

r0061	CO: 电动机转子的实际速度	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	参数组: 控制				

显示由编码器检测的当前速度。

r0062	CO: 频率设定值	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 控制				

显示矢量控制器的速度设定值。

r0063	CO: 频率实际值	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 控制				

显示实际速度。

r0064	CO: 控制器的频率误差 数据类型: 浮点数 单位: Hz 参数组: 控制	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示速度控制器的实际误差。 这一误差值是根据速度设定值 (r0062) 和速度实际值 (r0063)计算得出的。			
关联: 当 P1300 (控制方式选择)选择矢量控制时这一参数才有显示值; 否则, 显示的值是 0。			
r0065	CO: 滑差频率 数据类型: 浮点数 单位: % 参数组: 控制	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示的是, 以电动机额定频率 (P0310) 的 [%] 值表示的滑差频率。			
详细资料: 在 V/f 控制方式下, 也请参看 P1335 (滑差补偿)。			
r0066	CO: 输出频率实际值 数据类型: 浮点数 单位: Hz 参数组: 控制	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示输出频率的实际值。			
说明: 输出频率受到 P1080 (最小频率) 和 P1082 (最大频率)输入值的限制。			
r0067	CO: 输出电流的实际限制值 数据类型: 浮点数 单位: A 参数组: 控制	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示驱动装置有效的最大输出电流。 这一数值受到 P0640 (最大输出电流)的影响, 也受到功率降格特性以及电动机和变频器过热保护功能的影响。			
关联: P0610 (电动机 I2t 过温的应对措施) 定义温度达到限制值时采取的应对措施。			
说明: 通常, 电流限制值 = 电动机的额定电流(P0305)x 电动机的电流限制系数(P0640)。此值小于或等于变频器的最大电流 r0209。 在电动机的温度模型计算表明电动机将出现过热时, 可以降低电流的限制值。			
r0068	CO: 输出电流 数据类型: 浮点数 单位: A 参数组: 控制	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示未经滤波的电动机电流值 [rms; 均方根值] [A]。			
说明: 这一电流值用于过程控制 (与 r0027 (输出电流)不同, 对 r0027 进行了滤波并在 BOP/AOP 上显示其数值)。			
r0069[3]	CO: 相电流的实际值 数据类型: 浮点数 单位: A 参数组: 控制	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
显示相电流。			
下标: r0069[0]: U_相 r0069[1]: V_相 r0069[2]: W_相			

r0070	CO: 直流回路的电压实际值 数据类型: 浮点数 单位: V 参数组: 变频器 显示 (未经滤波的) 直流回路电压。	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
说明: 用于过程控制 (与 r0026 (直流回路电压实际值)不同, 对 r0026 进行了滤波并在 BOP/AOP 显示其数值)。			
r0071	CO: 最大输出电压 数据类型: 浮点数 单位: V 参数组: 控制 显示最大输出电压。	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
关联: 实际的最大输出电压决定于实际的输入电源电压。			
r0072	CO: 实际的输出电压 数据类型: 浮点数 单位: V 参数组: 控制 显示输出电压。	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
r0074	CO:实际的调制率 数据类型: 浮点数 单位: % 参数组: 控制 显示实际的调制率 调制率的定义是指变频器输出相电压基波分量的幅值和二分之一直流回路电压的比值。	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
r0075	CO: Isd 电流设定值 数据类型: 浮点数 单位: A 参数组: 控制 显示磁通电流分量的设定值。	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
关联: 当 P1300 (控制方式选择)选择矢量控制时才有显示值; 否则, 显示的值是 0。			
r0076	CO: Isd 电流实际值 数据类型: 浮点数 单位: A 参数组: 控制 显示磁通电流分量。	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
关联: 当 P1300 (控制方式选择)选择矢量控制时才有显示值; 否则, 显示的值是 0。			
r0077	CO: Isq 电流设定值 数据类型: 浮点数 单位: A 参数组: 控制 显示转矩电流分量的设定值。	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
关联: 当 P1300 (控制方式选择)选择矢量控制时才有显示值; 否则, 显示的值是 0。			
r0078	CO: Isq 电流实际值 数据类型: 浮点数 单位: A 参数组: 控制 显示转矩电流分量。	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3

r0079	CO: 转矩设定值 (总值) 数据类型: 浮点数 单位: Nm 参数组: 控制	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示转矩的总设定值。			
关联: 当 P1300 (控制方式选择)选择矢量控制时才有显示值; 否则, 显示的值是 0。			
r0080	CO: 实际转矩 数据类型: 浮点数 单位: Nm 参数组: 控制	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
显示实际转矩。			
r0084	CO: 气隙磁通的实际值 数据类型: 浮点数 单位: % 参数组: 控制	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
显示以电动机额定磁通的 [%] 值表示的气隙磁通。			
r0086	CO: 有功电流实际值 数据类型: 浮点数 单位: A 参数组: 控制	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示电动机电流的有功 (实部) 分量。			
关联: 当 P1300 (控制方式选择)选择 V/f 控制时才有显示值; 否则, 显示的值是 0。			
r0090	CO: 转子的实际转角 数据类型: 浮点数 单位: ° 参数组: 控制	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
显示的值是由编码器检测的转子当前位置			
P0095[10]	CI: 显示 PZD 信号 CStat: CT 数据类型: U32 单位: — 参数组: 控制 使能有效 : 立即	最小值: 0.0 缺省值: 0.0 最大值: 4000.0	访问级: 3
选择要显示的 PZD 信号源。			

下标:

- P0095[0]: 第 1 个 PZD 信号
- P0095[1]: 第 2 个 PZD 信号
- P0095[2]: 第 3 个 PZD 信号
- P0095[3]: 第 4 个 PZD 信号
- P0095[4]: 第 5 个 PZD 信号
- P0095[5]: 第 6 个 PZD 信号
- P0095[6]: 第 7 个 PZD 信号
- P0095[7]: 第 8 个 PZD 信号
- P0095[8]: 第 9 个 PZD 信号
- P0095[9]: 第 10 个 PZD 信号

r0096[10]	PZD 信号	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 控制				

显示以 [%] 值表示的 PZD 信号。

下标:

- r0096[0]: 第 1 个 PZD 信号
- r0096[1]: 第 2 个 PZD 信号
- r0096[2]: 第 3 个 PZD 信号
- r0096[3]: 第 4 个 PZD 信号
- r0096[4]: 第 5 个 PZD 信号
- r0096[5]: 第 6 个 PZD 信号
- r0096[6]: 第 7 个 PZD 信号
- r0096[7]: 第 8 个 PZD 信号
- r0096[8]: 第 9 个 PZD 信号
- r0096[9]: 第 10 个 PZD 信号

说明:

r0096 = 100 % 相应于十六进制数 4000 hex

P0100	使用地区: 欧洲 / 北美	数据类型: U16	单位:—	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 2	访问级: 1
	CStat: C 参数组: 快速调试	使能有效 : 立即	快速调试		

本参数用于确定功率设定值（例如铭牌的额定功率—P0307）的单位是 [kW] 还是 [hp]。除了基准频率（P2000）以外，还有铭牌的额定频率缺省值（P0310）和最大电动机频率（P1082）的单位也都在这里自动设定。

可能的设定值:

- 0 欧洲— [kW], 频率缺省值 50 Hz
- 1 北美— [hp], 频率缺省值 60 Hz
- 2 北美— [kW], 频率缺省值 60 Hz

关联:

I/O 板上 DIP 开关 2 的设定值用于确定 P0100 的设定值 0 或 1 是否有效，即根据下表来确定 P0100 设定的使用地区是否需要重写:

DIP 2 的设定	含义		P0100 设定	含义
OFF	[kW], 频率缺省值 50 [Hz]	重写	1	[hp], 频率缺省值 60 [Hz]
ON	[hp], 频率缺省值 60 [Hz]	重写	0	[kW], 频率缺省值 50 [Hz]

在您改变本参数之前，首先要使驱动装置停止工作 (即封锁全部脉冲)。

本参数只能在 P0010 = 1 (调试方式) 时才允许修改。

改变 P0100 时，将使电动机的全部额定参数以及由电动机额定参数决定的其它参数都复位 (请参看 P0340—电动机参数的计算)。

提示:

P0100 设定为 2 (==> [kW], 频率缺省值 60 [Hz]) 时，它的设定不被 DIP 开关 2 的设定所重写(请参看上面的表格)。

r0200	功率组件的实际标号	数据类型: U32	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 变频器				

各种硬件的标记如下表所示:

序号	MLFB	序号	MLFB	序号	MLFB
41	6SE6440-2UC11-2AA0	74	6SE6440-2UC33-0FA0	105	6SE6440-2AD33-0FA0
42	6SE6440-2UC12-5AA0	75	6SE6440-2UC33-7FA0	106	6SE6440-2AD33-7FA0
43	6SE6440-2UC13-7AA0	76	6SE6440-2UC34-5FA0	107	6SE6440-2UD34-5FA0
44	6SE6440-2UC15-5AA0	80	6SE6440-2UD13-7AA0	108	6SE6440-2UD35-5FA0
45	6SE6440-2UC17-5AA0	81	6SE6440-2UD15-5AA0	109	6SE6440-2UD37-5FA0
46	6SE6440-2AB11-2AA0	82	6SE6440-2UD17-5AA0	110	6SE6440-2AD34-5FA0
47	6SE6440-2AB12-5AA0	83	6SE6440-2UD21-1AA0	111	6SE6440-2AD35-5FA0
48	6SE6440-2AB13-7AA0	84	6SE6440-2UD21-5AA0	112	6SE6440-2AD37-5FA0
49	6SE6440-2AB15-5AA0	85	6SE6440-2UD22-2BA0	113	6SE6440-2UE17-5CA0
50	6SE6440-2AB17-5AA0	86	6SE6440-2UD23-0BA0	114	6SE6440-2UE21-5CA0
51	6SE6440-2UC21-1BA0	87	6SE6440-2UD24-5CA0	115	6SE6440-2UE22-5CA0
52	6SE6440-2UC21-5BA0	88	6SE6440-2AD22-2BA0	116	6SE6440-2UE24-0CA0
53	6SE6440-2UC22-2BA0	89	6SE6440-2AD23-0BA0	117	6SE6440-2UE25-5CA0
54	6SE6440-2AB21-1BA0	90	6SE6440-2AD24-0BA0	118	6SE6440-2UE27-5CA0
55	6SE6440-2AB21-5BA0	91	6SE6440-2UD25-5CA0	119	6SE6440-2UE31-1CA0
56	6SE6440-2AB22-2BA0	92	6SE6440-2UD27-5CA0	120	6SE6440-2UE31-5DA0
57	6SE6440-2UC23-0CA0	93	6SE6440-2UD31-1CA0	121	6SE6440-2UE31-8DA0
58	6SE6440-2UC24-0CA0	94	6SE6440-2AD25-5CA0	122	6SE6440-2UE32-2DA0
59	6SE6440-2UC25-5CA0	95	6SE6440-2AD27-5CA0	123	6SE6440-2UE33-0FA0
60	6SE6440-2AB23-0CA0	96	6SE6440-2AD31-1CA0	124	6SE6440-2UE33-7FA0
61	6SE6440-2AC23-0CA0	97	6SE6440-2UD31-5DA0	125	6SE6440-2UE34-5FA0
62	6SE6440-2AC24-0CA0	98	6SE6440-2UD31-8DA0	126	6SE6440-2UE35-5FA0
63	6SE6440-2AC25-5CA0	99	6SE6440-2UD32-2DA0	127	6SE6440-2UE37-5FA0
64	6SE6440-2UC27-5DA0	100	6SE6440-2AD31-5DA0		
65	6SE6440-2UC31-1DA0	101	6SE6440-2AD31-8DA0		
66	6SE6440-2UC31-5DA0	102	6SE6440-2AD32-2DA0		
70	6SE6440-2UC31-8FA0	103	6SE6440-2UD33-0FA0		
71	6SE6440-2UC32-2EA0	104	6SE6440-2UD33-7FA0		

提示:

参数 r0200 = 0 表示没有检测到功率组件。

P0201	功率组件的标号	数据类型: U16	单位:— —	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 65535	访问级: 3
	CStat: C 参数组: 变频器	使能有效 : 立即			

确认检测到的功率组件实际标记。

r0203	变频器的实际类型	数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 变频器				

检测到的变频器的实际型号。

可能的显示值:

- 1 MICROMASTER 420
- 2 MICROMASTER 440
- 3 MICRO- / COMBIMASTER 411
- 4 MICROMASTER 410
- 5 预留备用

r0204	功率组件的特征	数据类型: U32	单位:—	最小值:—	访问级: 3
	参数组: 变频器		—	缺省值:— 最大值:—	

显示功率组件的硬件特征。

位地址:

位 00	直流输入电压	0	否
		1	是
位 01	RFI (射频干扰) 滤波器	0	否
		1	是

说明:

参数 r0204 = 0 表示没有检测到功率组件。

P0205	变频器的应用	数据类型: U16	单位:—	最小值: 0	访问级: 3
	CStat: C 参数组: 变频器	使能有效 :立即	快速调试	缺省值: 0 最大值: 1	

选择变频器的应用对象。

恒转矩 (CT):

如果在整个频率调节范围内驱动的对象都需要恒定的转矩时, 就采取 CT 运行方式。

变转矩 (VT):

如果驱动对象的频率—转矩特性是抛物线型的, 例如许多风机和水泵, 就采取 VT 运行方式。

变转矩运行方式下, 同一台变频器可以有:

- * 更高的变频器额定电流 r0207
- * 更高的变频器额定功率 r0206
- * 更高的 I²t 保护动作门限值

如果 P0205 在快速调试方式下作了修改, 变频器将立即计算电动机的各个参数:

1. 电动机的额定电流 P0305 (访问级 2)
2. 电动机的额定功率 P0307 (访问级 2)
3. 电动机的过载因子 P0640 (访问级 2)
4. 控制方式 P1300 (访问级 2)

我们建议首先对 P0205 进行修改。接着, 重新匹配电动机的参数。电动机的参数将在这一改变后重写。

可能的设定值:

- 0 恒转矩
- 1 变转矩

说明:

参数的数值不被工厂设置值 (参看 P0970) 复位。

并不是全部变频器都可以设置为 P0205 = 1 (变转矩方式)。

提示:

P0205 的值设定为 1 (变转矩) 时, 只能用于变转矩的应用对象 (例如水泵和风机)。如果把它用于恒转矩的应用对象, I2t 报警信号将发生得太晚, 因而可能导致电动机过热。

r0206	变频器的额定功率 [kW] / [hp]	数据类型: 浮点数	单位:—	最小值:—	访问级: 2
	参数组: 变频器		—	缺省值:— 最大值:—	

显示变频器可向电动机提供的额定功率。

关联:

根据 P0100 (使用地区为欧洲/北美) 的设定值不同, 功率额定值的单位将以 [kW] 或 [hp] 表示。

r0207	变频器的额定电流	数据类型: 浮点数	单位: A	最小值:—	访问级: 2
	参数组: 变频器	—		缺省值:— 最大值:—	

显示变频器最大的连续输出电流。

r0208	变频器的额定电压	数据类型: U32	单位: V	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 变频器				
	显示变频器的交流电源电压额定值。				
	数值:				
	r0208	= 230: 200— 240 V +/- 10 %			
	r0208	= 400: 380— 480 V +/- 10 %			
	r0208	= 575: 500— 600 V +/- 10 %			
r0209	变频器的最大电流	数据类型: 浮点数	单位: A	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 变频器				
	显示变频器的最大输出电流。				
P0210	直流供电电压	数据类型: U16	单位: V	最小值: 0 缺省值: 230 最大值: 1000	访问级: 3
	CStat: CT				
	参数组: 变频器	使能有效: 确认	—		
	优化直流电压控制器, 如果电动机的再生能量超过限值, 将延长斜坡下降的时间, 否则可能引起直流回路过电压跳闸。				
	降低 P0210 的值时, 控制器将更早地削平直流回路过电压的峰值, 从而减少产生过电压的危险。				
	关联:				
	设定 P1254 (“自动检测直流电压回路的接通电平”) = 0。直流电压控制器削平电压峰值的电平和复合制动的接入将直接由 P0210 (直流供电电压) 决定。				
	直流电压回路放电的峰值电压	= 1.15 * $\sqrt{2}$ * V _{mains}			
	复合制动投入的电平	= 1.13 * $\sqrt{2}$ * V _{mains}			
	说明:				
	如果电源电压高于输入值, 直流回路电压控制器可能自动退出激活状态, 以避免电动机加速。这种情况出现时将发出报警信号 (A0910)。				
r0231[2]	电缆的最大长度	数据类型: U16	单位: m	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 变频器				
	本参数显示变频器与电动机之间允许的最大电缆长度。				
	下标:				
	r0231[0]: 不带屏蔽的电缆允许的最大长度				
	r0231[1]: 带屏蔽的电缆允许的最大长度				
	提示:				
	为了完全满足 EMC 规范的要求, 当安装了 EMC 滤波器时, 屏蔽电缆的长度不得超过 25 m。				
P0290	变频器过载时的反应措施	数据类型: U16	单位:—	最小值: 0 缺省值: 2 最大值: 3	访问级: 3
	CStat: CT				
	参数组: 变频器	使能有效: 立即	—		
	选择变频器对内部过温采取的反应措施。				
	可能的设定值:				
	0 降低输出频率 (通常只是在变转矩控制方式时有效。)				
	1 跳闸 (F0004)				
	2 降低调制脉冲频率和输出频率				
	3 降低调制脉冲频率, 然后跳闸 (F0004)				
	提示:				
	跳闸往往发生在这样的情况下, 即采取的反应措施不能起到降低变频器内部温度的效果。				
	降低调制脉冲频率的措施通常只是在超过 2 kHz (见 P0291— 变频器保护的配置) 时才能采用。				

P0291[3]	变频器保护的配置			最小值: 0	访问级: 4
	CStat: CT 参数组: 变频器	数据类型: U16 使能有效 : 确认	单位: — —	缺省值: 1 最大值: 3	

在输出频率低于 2 Hz 时, 允许或禁止脉冲频率自动降低的控制位。

位地址:

位 00	输出频率低于 2Hz 时降低调制脉冲的频率	0	否
		1	是
位 01	死时补偿	0	否
		1	是

下标:

P0291[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P0291[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P0291[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P0290 (变频器过载的反应措施)

P0292	变频器的过载报警			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 变频器	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位: °C —	缺省值: 15 最大值: 25	

本参数定义变频器过温时跳闸温度与发出报警信息的温度门限值之间的温度差(单位 [°C])。

P0294	变频器 I²t 过载报警			最小值: 10.0	访问级: 4
	CStat: CUT 参数组: 变频器	数据类型: 浮点数 使能有效 : 立即	单位: % —	缺省值: 95.0 最大值: 100.0	

本参数定义发出报警信息 A0504 (变频器过温) 时 I²t 的 % 值。

变频器 I²t 的计算用于估价变频器过载的最大允许时间。当达到这一允许时间时, I²t 的计算值定为 = 100 %。

关联:

电动机的过载因子 (P0640) 这时减少到 100 %。

说明:

P0294 = 100 % 相应于稳态的额定负载。

P0295	变频器冷却风机断电延迟时间			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 端子	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位: s —	缺省值: 0 最大值: 3600	

定义变频器停机以后其冷却风机延时断电的时间, 以秒计。

说明:

设定值为 0 时, 变频器停机后冷却风机立即断电, 没有延时。

P0300[3]	选择电动机的类型			最小值: 1	访问级: 2
	CStat: C 参数组: 电动机	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位: — 快速调试	缺省值: 1 最大值: 2	

选择电动机的类型。

调试期间, 在选择电动机的类型和优化变频器的特性时需要选定这一参数。实际使用的电动机大多是异步电动机; 如果您不能确定所用的电动机是否是异步电动机, 请按以下的公式进行计算。

(电动机的额定频率 (P0310) * 60) / 电动机的额定速度 (P0311)

如果计算结果是一个整数, 该电动机应是同步电动机。

可能的设定值:

- 1 同步电动机
- 2 异步电动机

下标:

P0300[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P0300[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P0300[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

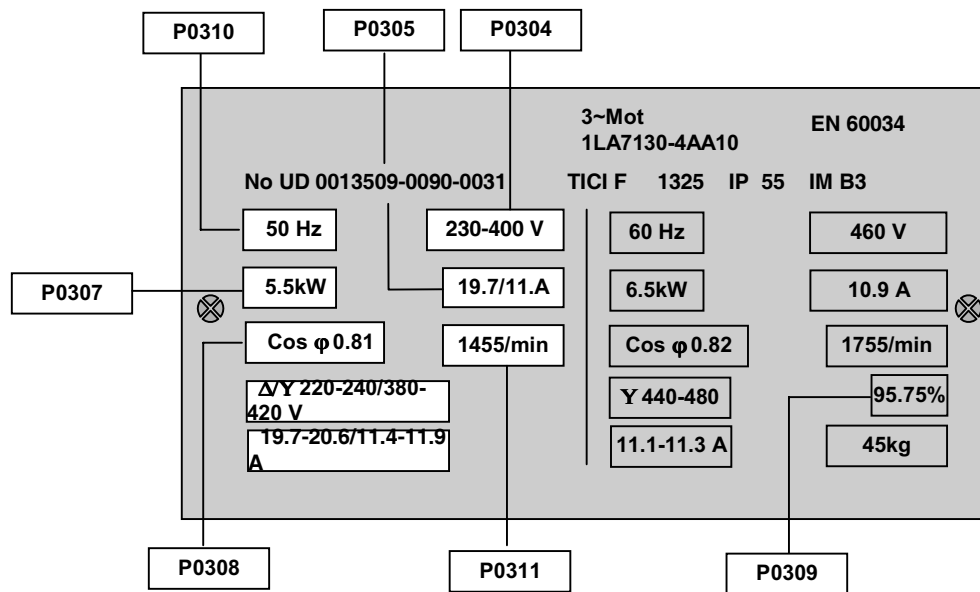
只能在 P0010= 1 (快速调试)时才可以改变本参数。

如果所选的电动机是同步电动机，那么，以下功能是无效的:

- 功率因数 (P0308)
- 电动机效率 (P0309)
- 磁化时间 (P0346 (第 3 访问级))
- 祛磁时间 (P0347 (第 3 访问级))
- 捕捉再起动力 (P1200, P1202 (第 3 访问级), P1203 (第 3 访问级))
- 直流注入制动 (P1230 (第 3 访问级), P1232, P1233)
- 滑差补偿 (P1335)
- 滑差限值 (P1336)
- 电动机的磁化电流 (P0320 (第 3 访问级),
- 电动机的额定滑差 (P0330),
- 额定磁化电流 (P0331),
- 额定功率因数 (P0332),
- 转子时间常数 (P0384)

P0304[3]	电动机的额定电压			最小值: 10	访问级 1
	CStat: C	数据类型: U16	单位: V	缺省值: 230	
参数组: 电动机	使能有效 : 立即	快速调试	最大值: 2000		

铭牌数据: 电动机额定电压 [V]。下图表明, 如何从电动机的铭牌上找到电动机的有关数据。



下标:

- P0304[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P0304[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P0304[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

本参数只能在 P0010 = 1 (快速调试)时进行修改。

P0305[3]	电动机额定电流			最小值: 0.01	访问级: 1
	CStat: C	数据类型: 浮点数	单位: A	缺省值: 3.25	
	参数组: 电动机	使能有效 : 立即	快速调试	最大值: 10000.00	

铭牌数据: 电动机的额定电流 [A] — 见 P0304 中的附图。

下标:

P0305[0]: 第 1 驱动装置数据组 (DDS)
 P0305[1]: 第 2 驱动装置数据组 (DDS)
 P0305[2]: 第 3 驱动装置数据组 (DDS)

关联:

本参数只能在 P0010 = 1 (快速调试) 时进行修改。
 本参数也与 P0320 (电动机的磁化电流) 有关。

说明:

对于异步电动机, 电动机电流的最大值定义为变频器的最大电流 (r0209)。
 对于同步电动机, 电动机电流的最大值定义为变频器最大电流 (r0209) 的两倍
 电动机电流的最小值定义为变频器额定电流 (r0207) 的 1/32。

P0307[3]	电动机额定功率			最小值: 0.01	访问级: 1
	CStat: C	数据类型: 浮点数	单位: —	缺省值: 0.75	
	参数组: 电动机	使能有效 : 立即	快速调试	最大值: 2000.00	

铭牌数据: 电动机的额定功率 [kW / hp]。

下标:

P0307[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P0307[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P0307[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

P0100 = 1 ([hp], 频率缺省值 60 Hz) 时, 本参数的单位为 [hp]— 参看 P0304 (铭牌) 的附图。
 本参数只能在 P0010 = 1 (快速调试) 时才可以修改。

P0308[3]	电动机的额定功率因数			最小值: 0.000	访问级: 2
	CStat: C	数据类型: 浮点数	单位: —	缺省值: 0.000	
	参数组: 电动机	使能有效 : 立即	快速调试	最大值: 1.000	

铭牌数据: 电动机的额定功率因数 [cos φ] — 见 P0304 中的附图。

下标:

P0308[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P0308[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P0308[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

本参数只能在 P0010 = 1 (快速调试) 时进行修改。
 本参数只能在 P0100 = 0 或 2 (输入的功率以 [kW] 表示) 时才能见到。
 参数的设定值为 0 时, 将由变频器内部来计算功率因数 (见 r0332)。

P0309[3]	电动机的额定效率	CStat: C	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值: 0.0	访问级:
	参数组: 电动机	使能有效 : 立即		快速调试	缺省值: 0.0	2
	铭牌数据: 电动机的额定效率, 以 (%) 表示。				最大值: 99.9	
	说明:					
	P0309[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)					
	P0309[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)					
	P0309[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
	关联:					
	本参数只能在 P0010 = 1 (快速调试) 时进行修改。					
	本参数只有在 P0100 = 1, (即以 [hp] 表示输入的功率) 时才是可见的。					
	参数的设定值为 0 时, 将由变频器内部来计算额定效率(见 r0332)。					
	说明:					
	P0309 = 100 % 相应于超导体的情况。					
	详细资料:					
	请参看 P0304 (铭牌) 的附图。					
P0310[3]	电动机的额定频率	CStat: C	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值: 12.00	访问级:
	参数组: 电动机	使能有效 : 立即		快速调试	缺省值: 50.00	1
	铭牌数据: 电动机的额定频率 [Hz]。				最大值: 650.00	
	下标:					
	P0310[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)					
	P0310[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)					
	P0310[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
	关联:					
	本参数只能在 P0010 = 1 (快速调试) 时进行修改。					
	如果这一参数进行了修改, 变频器将自动重新计算电动机的极对数。					
	详细资料:					
	参看 P0304 (铭牌) 的附图					
P0311[3]	电动机的额定速度	CStat: C	数据类型: U16	单位: 1/min	最小值: 0	访问级:
	参数组: 电动机	使能有效 : 立即		快速调试	缺省值: 0	1
	铭牌数据: 电动机的额定速度 [rpm]。				最大值: 40000	
	下标:					
	P0311[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)					
	P0311[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)					
	P0311[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
	关联:					
	本参数只能在 P0010 = 1 (快速调试) 时进行修改。					
	参数的设定值为 0 时, 将由变频器内部来计算电动机的额定速度。					
	对于带有速度控制器的矢量控制和 V/f 控制方式, 必须有这一参数值。					
	在 V/f 控制方式下需要进行滑差补偿时, 必须要有这一参数才能正常运行。					
	如果这一参数进行了修改, 变频器将自动重新计算电动机的极对数。					
	详细资料:					
	参看 P0304 (铭牌) 中的附图。					

r0313[3]	电动机的极对数	数据类型: U16	单位: —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 电动机		—		
	显示变频器在内部计算中采用的电动机极对数。				
数值:	r0313 = 1: 2—极电动机 r0313 = 2: 4—极电动机 等等。				
下标:	r0313[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) r0313[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) r0313[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
关联:	当 P0310 (电动机额定频率) 或 P0311 (电动机额定速度)改变时, 将自动重新计算这一参数。				
P0314[3]	电动机的极对数	数据类型: U16	单位: —	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 99	访问级: 4
	CStat: C 参数组: 电动机	使能有效 : 立即	—		
	指定电动机的极对数。				
数值:	P0314 = 1: 2—极电动机 P0314 = 2: 4—极电动机 等等。				
下标:	P0314[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P0314[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P0314[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
关联:	当 P0310 (电动机额定频率) 或 P0311 (电动机额定速度)改变时, 将自动重新计算这一参数。				
P0320[3]	电动机磁化电流	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值: 0.0 缺省值: 0.0 最大值: 99.0	访问级: 3
	CStat: CT 参数组: 电动机	使能有效 : 确认	快速调试		
	本参数以 P0305 (电动机额定电流) 的 [%] 值的形式确定电动机的磁化电流。				
下标:	P0320[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P0320[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P0320[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
关联:	这一参数受 P0366— P0369 (磁化曲线的磁化电流 1— 4) 的影响; 它的设定值为 0 时, 在 P0340 = 1 (根据铭牌输入的数据) 或 P3900 = 1 或 2 (快速调试结束) 的情况下将由变频器内部计算这一参数。				
r0330[3]	电动机的额定滑差	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 电动机		—		
	显示电动机的额定滑差, 以 P0310 (电动机额定频率) 和 P0311 (电动机额定速度)的%值表示。				
下标:	r0330[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) r0330[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) r0330[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				

r0331[3]	额定磁化电流	数据类型: 浮点数	单位: A	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 电动机		—		
	显示的值是由计算得到的电动机额定磁化电流 [A]。				
	下标: r0331[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) r0331[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) r0331[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
r0332[3]	额定功率因数	数据类型: 浮点数	单位:—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 电动机		—		
	显示电动机的功率因数。				
	下标: r0332[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) r0332[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) r0332[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
	关联: 如果 P0308 (电动机额定功率因数) 设定为 0, 这一参数将由变频器内部来计算; 否则, 显示 P0308 输入的数值。				
r0333[3]	电动机的额定转矩	数据类型: 浮点数	单位: Nm	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 电动机		—		
	显示电动机的额定转矩。				
	下标: r0333[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) r0333[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) r0333[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
	关联: 此参数值是根据 P0310 (电动机额定频率) 和 P0311 (电动机额定速度) 进行计算得到的。				
P0335[3]	电动机的冷却	CStat: CT	数据类型: U16	单位:—	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 3
	参数组: 电动机	使能有效 : 立即		快速调试	访问级: 2
	选择电动机采用的冷却系统。				
	可能的设定值: 0 自冷: 采用安装在电动机轴上的风机进行冷却 1 强制冷却: 采用单独供电的冷却风机进行冷却 2 自冷和内置冷却风机 3 强制冷却和内置冷却风机				
	下标: P0335[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P0335[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P0335[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
	提示: 1LA1 和 1LA8 系列电动机带有内置冷却风机。请不要把电动机的内置冷却风机与电动机轴端安装的风机混为一谈。				

P0340[3]	电动机参数的计算				最小值:	0	访问级: 2
	CStat:	CT	数据类型: U16	单位:—	缺省值:	0	
	参数组:	电动机	使能有效 :立即	—	最大值:	4	

计算电动机的各种参数, 包括:

电动机的重量 P0344 (第 3 访问级)
 磁化时间 P0346 (第 3 访问级)
 祛磁时间 P0347 (第 3 访问级)
 定子电阻 P0350 (第 2 访问级)
 基准频率 P2000 (第 2 访问级)
 基准电流 P2002 (第 3 访问级)。

可能的设定值:

- 0 不计算
- 1 完全参数化
- 2 计算等效电路的各个参数数据
- 3 计算 V/f 和矢量控制的参数
- 4 只计算控制器的设定数据

下标:

P0340[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P0340[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P0340[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

在调试时, 这一电动机参数的计算用于优化变频器的特性。

P0341[3]	电动机的惯量 [kg*m²]				最小值: 0.00010	访问级: 3
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位:—	缺省值: 0.00180	
	参数组:	电动机	使能有效 :确认	—	最大值: 1000.0	

设定电动机的无负载惯量。

本参数与 P0342 (驱动装置总惯量 / 电动机惯量的比值) 和 P1496 (标定的以%值表示的加速度预控)一起 得出加速度转矩 (r1517), 这一转矩可附加到从 BICO 信号源 (P1511)产生的任何辅助转矩上, 并参与转矩控制功能。

下标:

P0341[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P0341[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P0341[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

下式计算的结果纳入速度控制器的计算中:

$$P0341 * P0342 \text{ (总惯量 / 电动机惯量的比值)} = \text{驱动装置总惯量}$$

$P1496 \text{ (标定的以\%值表示的加速度预控)} = 100 \text{ \%}$ 时激活速度控制器的加速度预控, 并根据 P0341 (电动机的惯量) 和 P0342 (总惯量 / 电动机惯量的比值)来计算转矩。

P0342[3]	驱动装置总惯量 / 电动机惯量的比值				最小值: 1.000	访问级: 3
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位:—	缺省值: 1.000	
	参数组:	电动机	使能有效 :确认	—	最大值: 400.000	

设定驱动装置总惯量 (负载惯量 + 电动机惯量) 与电动机惯量的比值。

下标:

P0342[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P0342[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P0342[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P0344[3]	电动机的重量			最小值: 1.0	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 电动机	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: Kg —	缺省值: 9.4 最大值: 6500.0	
设定电动机的重量 [kg]。					
下标: P0344[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P0344[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P0344[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
说明: 这一参数值用于电动机温度模型的计算。 通常是根据 P0340 (电动机参数计算) 自动进行计算, 但也可以手动键入。					
r0345[3]	电动机的起动时间			最小值:—	访问级: 3
	参数组: 电动机	数据类型: 浮点数	单位: s —	缺省值:— 最大值:—	
显示电动机的起动时间。这一时间相应于标称化的电动机惯量。					
起动时间是指电动机用额定转矩 (r0333) 加速时, 由静止停车状态加速到电动机额定速度所需的时间。					
下标: r0345[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) r0345[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) r0345[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
P0346[3]	磁化时间			最小值: 0.000	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 电动机	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: s —	缺省值: 1.000 最大值: 20.000	
设定电动机的磁化时间[s], 即从脉冲使能到斜坡函数曲线开始上升之间的等待时间。电动机在这一时间内建立自己的激磁磁通。					
通常, 磁化时间是根据电动机的数据自动进行计算的, 并相当于电动机转子的时间常数 (r0384)。					
下标: P0346[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P0346[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P0346[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
说明: 如果“提升”的设定值高于 100 %, 可能使电动机的激磁 (磁化) 降低。					
提示: 过度减少磁化时间可能导致电动机激磁不足。					
P0347[3]	祛磁时间			最小值: 0.000	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 电动机	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: s —	缺省值: 1.000 最大值: 20.000	
在停车命令 OFF2 之后或在故障状态下, 重新使能脉冲之前才允许改变祛磁时间。					
下标: P0347[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P0347[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P0347[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
说明: 祛磁时间大约是 2.5 倍转子时间常数 (r0384), 单位为秒。					
提示: 在斜坡函数下降结束, 即停车命令 (OFF1, OFF3) 或点动命令 (JOG) 之后不祛磁。 如果过度减少祛磁时间, 将导致过流跳闸。					

P0350[3]	定子电阻 (线间)			最小值: 0.00001	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Ohm	缺省值: 4.0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 确认	—	最大值: 2000.0	

与变频器连接的电动机的定子电阻 (线间), 单位: [Ohm]。这一阻值包括连接电缆的电阻。

有三种方法可以确定这一参数的数值:

1. 根据下列参数计算 $P0340 = 1$ (根据铭牌输入的数据) 或 $P3900 = 1, 2$ 或 3 (结束快速调试)
2. 用下列参数测量 $P1910 = 1$ (电动机数据自动检测— 重写定子电阻值)
3. 用欧姆表手动测量。

下标:

P0350[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P0350[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P0350[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

由于是在线间进行测量, 测量值有可能高于 (最高可达 2 倍) 预计值。

P0350 (定子电阻) 的数值是上述三种方法得到的数值中的一个。

P0352[3]	电缆电阻			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Ohm	缺省值: 0.0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 确认	—	最大值: 120.0	

表明变频器与电动机之间一相电缆的电阻值。

此值对应于变频器与电动机之间的电缆电阻值, 相对于额定阻抗。

下标:

P0352[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P0352[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P0352[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P0354[3]	转子电阻			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Ohm	缺省值: 10.0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 确认	—	最大值: 300.0	

设定电动机等效电路的转子电阻 (一相的电阻)。

下标:

P0354[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P0354[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P0354[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

根据电动机的数学模型自动进行计算或用 P1910 (电动机参数自动检测)确定。

P0356[3]	定子漏感			最小值: 0.00001	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: mH	缺省值: 10.0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 确认	—	最大值: 1000.0	

设定电动机等效电路的定子漏感 [mH] (一相的漏感)。

下标:

P0356[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P0356[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P0356[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

根据电动机的数学模型自动进行计算或用 P1910 (电动机参数自动检测)确定。

P0358[3]	转子漏感			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: mH	缺省值: 10.0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 确认	—	最大值: 1000.0	
	设定电动机等效电路的转子漏感 [mH] (一相的漏感)。				
	下标: P0358[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P0358[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P0358[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
	关联: 根据电动机的数学模型自动进行计算或用 P1910 (电动机参数自动检测)确定。				
P0360[3]	主电感			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: mH	缺省值: 10.0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 确认	—	最大值: 3000.0	
	设定电动机等效电路的主电感 [mH] (一相的电感值)。				
	下标: P0360[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P0360[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P0360[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
	关联: 根据电动机的数学模型自动进行计算或用 P1910 (电动机参数自动检测)确定。				
P0362[3]	磁化曲线的磁通 1			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 60.0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 确认	—	最大值: 300.0	
	说明磁化曲线 (饱和特性) 上的第一个 (最小的) 磁通值, 以电动机额定电压 (P0304) 的 [%] 值表示。				
	下标: P0362[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P0362[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P0362[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
	说明: P0362 = 100 % 对应电动机的额定磁通 额定磁通 = 额定电势 (EMF)				
	提示: 此值与磁化曲线上第一点的磁化电流值相对应, 它必须小于或等于磁化曲线第 2 点的磁通值 (P0363)。				
	详细资料: 请参看 P0365 (磁化曲线的磁通 4)。				
P0363[3]	磁化曲线的磁通 2			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 85.0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 确认	—	最大值: 300.0	
	说明磁化曲线 (饱和特性) 上的第二个 磁通值, 以电动机额定电压 (P0304) 的 [%] 值表示。				
	下标: P0363[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P0363[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P0363[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
	说明: P0363 = 100 % 对应电动机的额定磁通 额定磁通 = 额定电势 (EMF)				
	提示: 此值与磁化曲线上第二点的磁化电流值相对应, 它必须小于或等于磁化曲线第 3 点的磁通值(P0364), 但大于或等于磁化曲线第 1 点的磁通值 (P0362) 。				
	详细资料: 请参看 P0365 (磁化曲线的磁通 4)。				

P0364[3]	磁化曲线的磁通 3			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 115.0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 确认	—	最大值: 300.0	

说明磁化曲线（饱和特性）上的第三个 磁通值，以电动机额定电压（P0304）的 [%] 值表示。

下标:

- P0364[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P0364[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P0364[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

P0364 = 100 % 对应电动机的额定磁通
 额定磁通 = 额定电势 (EMF)

提示:

此值与磁化曲线上第三点的磁化电流值相对应，它必须小于或等于磁化曲线第 4 点的磁通值(P0365)，但大于或等于磁化曲线第 2 点的磁通值（P0363）。

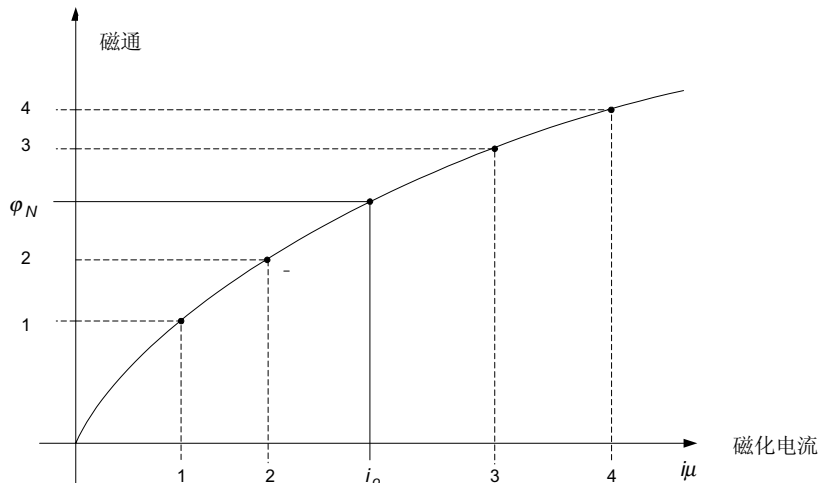
详细资料:

请参看 P0365 (磁化曲线的磁通 4)。

P0365[3]	磁化曲线的磁通 4			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 125.0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 确认	—	最大值: 300.0	

说明磁化曲线（饱和特性）上的第四个 (最大的) 磁通值，以电动机额定电压（P0304）的 [%] 值表示。

磁化曲线上的磁通 1 至 4 的参数设定值如下图所示。



下标:

- P0365[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P0365[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P0365[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

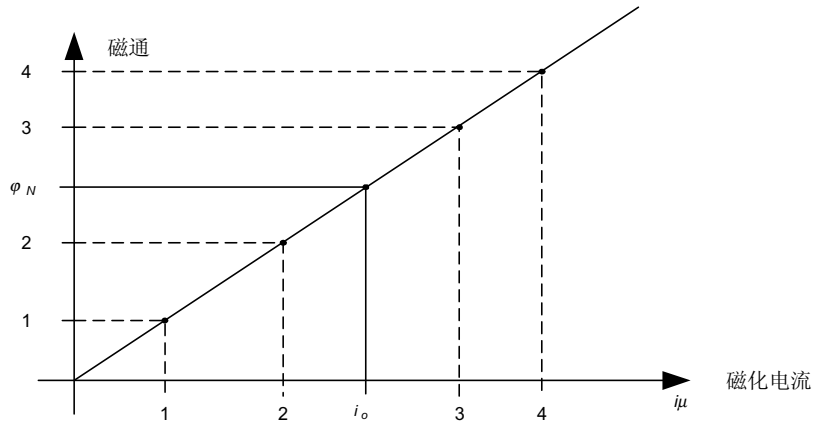
说明:

P0365 = 100 % 对应电动机的额定磁通
 额定磁通 = 额定电势 (EMF)

提示:

此值与磁化曲线上第四点的磁化电流值相对应，它必须大于或等于磁化曲线第 3 点的磁通值(P0364)。

如果 P0362 至 P0365 输入的磁化曲线的各个磁通值相互不匹配，变频器内将采用如下图所示的线性磁化曲线:



P0366[3]	磁化曲线的磁化电流 1			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 50.0	
	参数组: 电动机	使能有效: 确认	—	最大值: 500.0	

指定磁化曲线（饱和特性）上第一点（最小的）的磁化电流值，以电动机额定磁化电流（P0331）的 [%] 值表示。

下标:

P0366[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P0366[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P0366[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

影响 P0320 (电动机的磁化电流)。

提示:

此值与磁化曲线上第一点的磁通值相对应，它必须小于或等于磁化曲线第 2 点的磁化电流值(P0367)。

详细资料:

请参看 P0369 (磁化曲线的磁化电流 4)。

P0367[3]	磁化曲线的磁化电流 2			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 75.0	
	参数组: 电动机	使能有效: 确认	—	最大值: 500.0	

指定磁化曲线（饱和特性）第二点的磁化电流值，以电动机额定磁化电流（P0331）的 [%] 值表示。

下标:

P0367[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P0367[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P0367[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

影响 P0320 (电动机的磁化电流)。

提示:

此值与磁化曲线上第二点的磁通值相对应，它必须小于或等于磁化曲线第 3 点的磁化电流值(P0368)，但大于或等于磁化曲线第 2 点的磁化电流值（P0366）。

详细资料:

请参看 P0369 (磁化曲线的磁化电流 4)。

P0368[3]	磁化曲线的磁化电流 3			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 135.0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 确认	—	最大值: 500.0	

指定磁化曲线（饱和特性）第三点的磁化电流值，以电动机额定磁化电流（P0331）的 [%] 值表示。

下标:

- P0368[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P0368[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P0368[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

影响 P0320 (电动机的磁化电流)。

提示:

此值与磁化曲线上第三点的磁通值相对应，它必须小于或等于磁化曲线第 4 点的磁化电流值(P0369)，但大于或等于磁化曲线第 2 点的磁化电流值（P0367）。

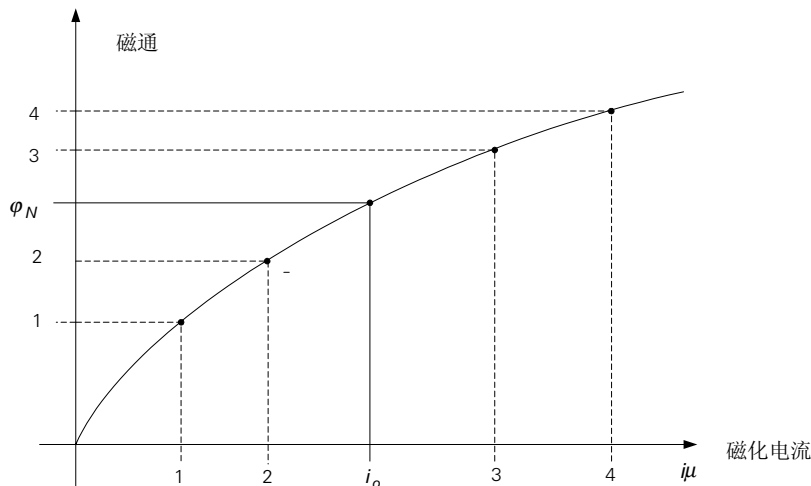
详细资料:

请参看 P0369 (磁化曲线的磁化电流 4)。

P0369[3]	磁化曲线的磁化电流 4			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 170.0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 确认	—	最大值: 500.0	

指定磁化曲线（饱和特性）第四点(最大的)的磁化电流值，以电动机额定磁化电流（P0331）的 [%] 值表示。

磁化曲线上的磁化电流 1 至 4 的参数设定值如下图所示。



下标:

- P0369[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P0369[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P0369[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

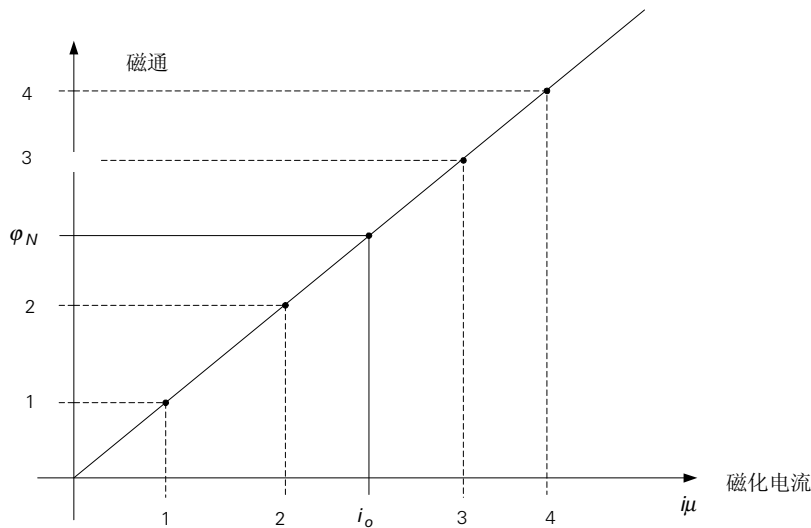
关联:

影响 P0320 (电动机的磁化电流)。

提示:

此值与磁化曲线上第四点的磁通值相对应，它必须大于或等于磁化曲线第 3 点的磁通值(P0368)。

如果 P0366 至 P0369 输入的各个磁化电流值相互不匹配，变频器内将采用如下图所示的线性磁化曲线::



r0370[3]	定子电阻 [%]	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	参数组: 电动机		—		

显示电动机等效电路中已经标称化的定子电阻 (一相的定子电阻), 以 [%]值表示。

下标:

- r0370[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- r0370[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- r0370[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

100%是指: $Z_{ratedmot.} \cdot \frac{P0304}{P0305}$ (rated motor voltage)
(rated motor current)

r0372[3]	电缆电阻 [%]	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	参数组: 电动机		—		

显示电动机等效电路中已经标称化的电缆电阻 (一相的电缆电阻), 以 [%]值表示。电缆电阻估计为定子电阻的 20 %。

下标:

- r0372[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- r0372[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- r0372[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

100%是指: $Z_{ratedmot.} \cdot \frac{P0304}{P0305}$ (rated motor voltage)
(rated motor current)

r0373[3]	额定定子电阻 [%]	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	参数组: 电动机		—		

显示电动机等效电路中的额定定子电阻 (一相的电阻), 以 [%]值表示。

下标:

- r0373[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- r0373[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- r0373[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

100%是指: $Z_{ratedmot.} \cdot \frac{P0304}{P0305}$ (rated motor voltage)
(rated motor current)

r0374[3]	转子电阻 [%]	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	参数组: 电动机		—		

显示电动机等效电路中已经标称化的转子电阻 (一相的转子电阻), 以 [%]值表示。

下标:

- r0374[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- r0374[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- r0374[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

100%是指: $Z_{ratedmot.} \cdot \frac{P0304}{P0305}$ (rated motor voltage)
(rated motor current)

r0376[3]	转子额定电阻 [%]	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	参数组: 电动机		—		

显示电动机等效电路中的额定转子电阻 (一相的电阻), 以 [%]值表示。

下标:

- r0376[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- r0376[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- r0376[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

100%是指: $Z_{ratedmot.} \cdot \frac{P0304}{P0305}$ (rated motor voltage)
(rated motor current)

r0377[3]	总漏抗 [%]	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	参数组: 电动机		—		

显示电动机等效电路中已经标称化的总漏抗 (一相的漏抗), 以 [%]值表示。

下标:

- r0377[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- r0377[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- r0377[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

100%是指: $Z_{ratedmot.} \cdot \frac{P0304}{P0305}$ (rated motor voltage)
(rated motor current)

r0382[3]	主电抗 [%]	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	参数组: 电动机		—		

显示电动机等效电路中已经标称化的主电抗 (一相的电抗), 以 [%]值表示。

下标:

- r0382[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- r0382[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- r0382[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

100%是指: $Z_{ratedmot.} \cdot \frac{P0304}{P0305}$ (rated motor voltage)
(rated motor current)

r0384[3]	转子时间常数	数据类型: 浮点数	单位: ms	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 电动机		—		

显示计算出的转子时间常数 [ms]。

下标:

- r0384[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- r0384[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- r0384[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

r0386[3]	总漏抗时间常数 数据类型: 浮点数 单位: ms 参数组: 电动机	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
显示电动机的总漏抗时间常数。			
下标: r0386[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) r0386[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) r0386[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)			
r0394	CO: 定子电阻 IGBT [%] 数据类型: 浮点数 单位: % 参数组: 电动机	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
显示的是根据 IGBT 通态电压降和电流幅值计算得出的, 以 [%] 值表示的定子电阻。			
说明: $100\% \text{是指: } Z_{\text{ratedmot.}} \cdot \frac{P0304 \text{ (rated motor voltage)}}{P0305 \text{ (rated motor current)}}$			
r0395	CO: 总定子电阻 [%] 数据类型: 浮点数 单位: % 参数组: 电动机	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示电动机的定子电阻, 以定子 / 电缆电阻总和的 [%] 值表示。			
说明: $100\% \text{是指: } Z_{\text{ratedmot.}} \cdot \frac{P0304 \text{ (rated motor voltage)}}{P0305 \text{ (rated motor current)}}$			
r0396	CO: 实际的转子电阻 数据类型: 浮点数 单位: % 参数组: 电动机	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示电动机等效电路中的 (自适应) 转子电阻 (一相的电阻), 以 [%] 值表示。			
说明: $100\% \text{是指: } Z_{\text{ratedmot.}} \cdot \frac{P0304 \text{ (rated motor voltage)}}{P0305 \text{ (rated motor current)}}$			
提示: 这一参数值大于 25 % 时, 有可能导致电动机的滑差过大。请检查电动机的额定速度 值 [rpm] (P0311)。			
P0400[3]	选择编码器的类型 CStat: CT 数据类型: U16 单位: — 参数组: 编码器 使能有效 : 确认	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 12	访问级: 4
选择编码器的类型。			
设定值 2 和 3 中, “正交” 一词是指两个周期变化的函数之间相差 (1/4) 周期或相移 90 度。			
可能的设定值: 0 禁止 1 单通道编码器 2 不带零位脉冲的正交编码器 3 外部脉冲列 4 带有零位脉冲的正交编码器			
下标: P0400[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P0400[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P0400[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)			

P0408[3]	编码器的脉冲数			最小值: 2	访问级: 4
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 1024	
	参数组: 编码器	使能有效 : 确认	—	最大值: 20000	

指定编码器每转一圈产生的脉冲数。

下标:

P0408[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P0408[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P0408[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P0500[3]	工艺过程的应用对象			最小值: 0	访问级: 4
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 工艺应用	使能有效 : 立即	快速调试	最大值: 1	

选择工艺过程的应用对象。设定控制方式 (P1300— 第 2 访问级)。

可能的设定值:

- 0 恒定转矩负载
- 1 风机和水泵

下标:

P0500[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P0500[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P0500[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P0601[3]	电动机温度传感器			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 立即	—	最大值: 2	

选择电动机的温度传感器。

可能的设定值:

- 0 无温度传感器
- 1 PTC (正温度系数的) 热敏元件
- 2 KTY84

下标:

P0601[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P0601[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P0601[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

如果选择了“0”(“无温度传感器”), 将根据电动机温度数学模型的计算值来实现电动机的温度监控。

P0604[3]	电动机温度保护的门限值			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: °C	缺省值: 130.0	
	参数组: 电动机	使能有效 : 确认	—	最大值: 200.0	

输入电动机的温度保护装置发出报警信息的门限值。由 P0600(电动机过温时的应对措施)定义的跳闸或降低最大电流 I_{max} 的温度门限值往往高于报警门限值 10 %。

下标:

P0604[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P0604[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P0604[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

报警功能只是在选用“温度传感器”(即没有采用 PTC)时才有效。

说明:

缺省值取决于 P0300 (选择电动机类型)。

P0610[3]	电动机 I2t 过温的应对措施	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	最小值: 0	访问级:
	参数组: 电动机		使能有效 : 立即	—	缺省值: 2	3
					最大值: 2	
在电动机的温度达到报警门限值时需要作出的应对措施。						
可能的设定值:						
0 除报警外无应对措施						
1 报警, 并降低最大电流 I _{max} (引起输出频率降低)						
2 报警和跳闸 (F0010)						
关联:						
跳闸电平 = P0604 (电动机的过温报警电平) * 105 %						
P0625[3]	电动机运行的环境温度	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: °C	最小值: -40.0	访问级:
	参数组: 电动机		使能有效 : 确认	—	缺省值: 20.0	3
					最大值: 80.0	
在自动检测电动机参数时测量电动机运行的环境温度。						
下标:						
P0625[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)						
P0625[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)						
P0625[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)						
P0626[3]	定子铁芯的过温	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: °C	最小值: 20.0	访问级:
	参数组: 电动机		使能有效 : 确认		缺省值: 50.0	4
					最大值: 200.0	
测量定子铁芯的过温。						
下标:						
P0626[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)						
P0626[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)						
P0626[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)						
说明:						
在正弦波电压下运行时温度升高是合理的 (供电线温升)。						
由于变流器运行 (脉冲调制损耗) 和输出滤波器产生的温升也考虑了。						
P0627[3]	定子绕组的过温	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: °C	最小值: 20.0	访问级:
	参数组: 电动机		使能有效 : 确认	—	缺省值: 80.0	4
					最大值: 200.0	
测量定子绕组的过温。						
下标:						
P0627[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)						
P0627[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)						
P0627[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)						
说明:						
在正弦波电压下运行时温度升高是合理的 (供电线温升)。						
由于变流器运行 (脉冲调制损耗) 和输出滤波器产生的温升也考虑了。						
P0628[3]	转子绕组的过温	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: °C	最小值: 20.0	访问级:
	参数组: 电动机		使能有效 : 确认	—	缺省值: 100.0	4
					最大值: 200.0	
测量转子绕组的过温。						
下标:						
P0628[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)						
P0628[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)						
P0628[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)						
说明:						
在正弦波电压下运行时温度升高是合理的 (供电线温升)。						
由于变流器运行 (脉冲调制损耗) 和输出滤波器产生的温升也考虑了。						

r0630[3]	CO: 环境温度	数据类型: 浮点数	单位: °C	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	参数组: 电动机	—	—	—	
显示电动机物质模型计算时采用的环境温度。					
下标: r0630[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) r0630[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) r0630[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
r0631[3]	CO: 定子铁芯温度	数据类型: 浮点数	单位: °C	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	参数组: 电动机	—	—	—	
显示电动机物质模型计算的定子铁芯温度。					
下标: r0631[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) r0631[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) r0631[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
r0632[3]	CO: 定子绕组温度	数据类型: 浮点数	单位: °C	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	参数组: 电动机	—	—	—	
显示电动机物质模型计算的定子绕组温度。					
下标: r0632[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) r0632[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) r0632[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
r0633[3]	CO: 转子绕组温度	数据类型: 浮点数	单位: °C	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	参数组: 电动机	—	—	—	
显示电动机物质模型计算的转子绕组温度。					
下标: r0633[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) r0633[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) r0633[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
P0640[3]	电动机过载因子 [%]	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值: 10.0 缺省值: 150.0 最大值: 400.0	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 电动机	使能有效 : 确认	快速调试	—	
以电动机额定电流 (P0305) 的 [%] 值表示的电动机过载电流限幅值。					
下标 P0640[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P0640[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P0640[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
关联 此值限定为变频器的最大电流或电动机额定电流 (P0305) 的 400%，取较低的一个值。					
详细资料: 请参看电流限幅的功能图。					

P0700[3]	选择命令源				最小值: 0	访问级: 1
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —		缺省值: 2	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	快速调试		最大值: 6	

选择数字的命令信号源。

可能的设定值:

- 0 工厂的缺省设置
- 1 BOP (键盘)设置
- 2 由端子排输入
- 4 BOP 链路的 USS 设置
- 5 COM 链路的 USS 设置
- 6 COM 链路的通讯板 (CB) 设置

下标:

P0700[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P0700[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P0700[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

说明:

改变这一参数时, 同时也使所选项目的全部设置值复位为工厂的缺省设置值。例如: 把它的设定值由 1 改为 2 时, 所有的数字输入都将复位为缺省的设置值。

P0701[3]	数字输入 1 的功能				最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —		缺省值: 1	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—		最大值: 99	

选择数字输入 1 的功能。

可能的设定值:

- 0 禁止数字输入
- 1 ON/OFF1 (接通正转 / 停车命令 1)
- 2 ON reverse /OFF1 (接通反转 / 停车命令 1)
- 3 OFF2 (停车命令 2) — 按惯性自由停车
- 4 OFF3 (停车命令 3) — 按斜坡函数曲线快速降速
- 9 故障确认
- 10 正向点动
- 11 反向点动
- 12 反转
- 13 MOP (电动电位计) 升速 (增加频率)
- 14 MOP 降速 (减少频率)
- 15 固定频率设定值 (直接选择)
- 16 固定频率设定值 (直接选择 + ON 命令)
- 17 固定频率设定值 (二进制编码选择 + ON 命令)
- 25 直流注入制动
- 29 由外部信号触发跳闸
- 33 禁止附加频率设定值
- 99 使能 BICO 参数化

可能的设定值:

P0701[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P0701[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P0701[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

设定值为 99 (使能 BICO 参数化) 时, 要求 P0700 (命令信号源) 或 P3900 (结束快速调试) = 1, 2 或 P0970 (工厂复位) = 1 才能复位。

提示:

设定值 99 (使能 BICO 参数化) 仅供专家使用。

P0702[3]	数字输入 2 的功能			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 12	
	参数组: 命令	使能有效 :立即	—	最大值: 99	

选择数字输入 2 的功能。

可能的设定值:

- 0 禁止数字输入
- 1 ON/OFF1 (接通正转 / 停车命令 1)
- 2 ON reverse /OFF1 (接通反转 / 停车命令 1)
- 3 OFF2 (停车命令 2) — 按惯性自由停车
- 4 OFF3 (停车命令 3) — 按斜坡函数曲线快速降速
- 9 故障确认
- 10 正向点动
- 11 反向点动
- 12 反转
- 13 MOP (电动电位计) 升速 (增加频率)
- 14 MOP 降速 (减少频率)
- 15 固定频率设定值 (直接选择)
- 16 固定频率设定值 (直接选择 + ON 命令)
- 17 固定频率设定值 (二进制编码选择 + ON 命令)
- 25 直流注入制动
- 29 由外部信号触发跳闸
- 33 禁止附加频率设定值
- 99 使能 BICO 参数化

下标:

- P0702[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P0702[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P0702[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

详细资料:

请参看 P0701 (数字输入 1 的功能)。

P0703[3]	数字输入 3 的功能			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 9	
	参数组: 命令	使能有效 :立即	—	最大值: 99	

选择数字输入 3 的功能。

可能的设定值:

- 0 禁止数字输入
- 1 ON/OFF1 (接通正转 / 停车命令 1)
- 2 ON reverse /OFF1 (接通反转 / 停车命令 1)
- 3 OFF2 (停车命令 2) — 按惯性自由停车
- 4 OFF3 (停车命令 3) — 按斜坡函数曲线快速降速
- 9 故障确认
- 10 正向点动
- 11 反向点动
- 12 反转
- 13 MOP (电动电位计) 升速 (增加频率)
- 14 MOP 降速 (减少频率)
- 15 固定频率设定值 (直接选择)
- 16 固定频率设定值 (直接选择 + ON 命令)
- 17 固定频率设定值 (二进制编码选择 + ON 命令)
- 25 直流注入制动
- 29 由外部信号触发跳闸
- 33 禁止附加频率设定值
- 99 使能 BICO 参数化

下标:

- P0703[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P0703[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P0703[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

详细资料:

请参看 P0701 (数字输入 1 的功能)。

P0704[3]	数字输入 4 的功能			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 15	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 99	

选择数字输入 4 的功能。

可能的设定值

- 0 禁止数字输入
- 1 ON/OFF1 (接通正转 / 停车命令 1)
- 2 ON reverse /OFF1 (接通反转 / 停车命令 1)
- 3 OFF2 (停车命令 2) — 按惯性自由停车
- 4 OFF3 (停车命令 3) — 按斜坡函数曲线快速降速
- 9 故障确认
- 10 正向点动
- 11 反向点动
- 12 反转
- 13 MOP (电动电位计) 升速 (增加频率)
- 14 MOP 降速 (减少频率)
- 15 固定频率设定值 (直接选择)
- 16 固定频率设定值 (直接选择 + ON 命令)
- 17 固定频率设定值 (二进制编码选择 + ON 命令)
- 25 直流注入制动
- 29 由外部信号触发跳闸
- 33 禁止附加频率设定值
- 99 使能 BICO 参数化

下标:

P0704[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P0704[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P0704[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

详细资料:

请参看 P0701 (数字输入 1 的功能)。

P0705[3]	数字输入 5 的功能			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 15	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 99	

选择数字输入 5 的功能

可能的设定值:

- 0 禁止数字输入
- 1 ON/OFF1 (接通正转 / 停车命令 1)
- 2 ON reverse /OFF1 (接通反转 / 停车命令 1)
- 3 OFF2 (停车命令 2) — 按惯性自由停车
- 4 OFF3 (停车命令 3) — 按斜坡函数曲线快速降速
- 9 故障确认
- 10 正向点动
- 11 反向点动
- 12 反转
- 13 MOP (电动电位计) 升速 (增加频率)
- 14 MOP 降速 (减少频率)
- 15 固定频率设定值 (直接选择)
- 16 固定频率设定值 (直接选择 + ON 命令)
- 17 固定频率设定值 (二进制编码选择 + ON 命令)
- 25 直流注入制动
- 29 由外部信号触发跳闸
- 33 禁止附加频率设定值
- 99 使能 BICO 参数化

下标:

P0705[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P0705[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P0705[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

详细资料:

请参看 P0701 (数字输入 1 的功能)。

P0706[3]	数字输入 6 的功能			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 15	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 99	

选择数字输入 6 的功能

可能的设定值:

- 0 禁止数字输入
- 1 ON/OFF1 (接通正转 / 停车命令 1)
- 2 ON reverse / OFF1 (接通反转 / 停车命令 1)
- 3 OFF2 (停车命令 2) — 按惯性自由停车
- 4 OFF3 (停车命令 3) — 按斜坡函数曲线快速降速
- 9 故障确认
- 10 正向点动
- 11 反向点动
- 12 反转
- 13 MOP (电动电位计) 升速 (增加频率)
- 14 MOP 降速 (减少频率)
- 15 固定频率设定值 (直接选择)
- 16 固定频率设定值 (直接选择 + ON 命令)
- 17 固定频率设定值 (二进制编码选择 + ON 命令)
- 25 直流注入制动
- 29 由外部信号触发跳闸
- 33 禁止附加频率设定值
- 99 使能 BICO 参数化

下标:

- P0706[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P0706[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P0706[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

详细资料:

请参看 P0701 (数字输入 1 的功能)。

P0707[3]	数字输入 7 的功能			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 99	

选择数字输入 7 的功能 (经由模拟输入端)

可能的设定值:

- 0 禁止数字输入
- 1 ON/OFF1 (接通正转 / 停车命令 1)
- 2 ON reverse / OFF1 (接通反转 / 停车命令 1)
- 3 OFF2 (停车命令 2) — 按惯性自由停车
- 4 OFF3 (停车命令 3) — 按斜坡函数曲线快速降速
- 9 故障确认
- 10 正向点动
- 11 反向点动
- 12 反转
- 13 MOP (电动电位计) 升速 (增加频率)
- 14 MOP 降速 (减少频率)
- 25 直流注入制动
- 29 由外部信号触发跳闸
- 33 禁止附加频率设定值
- 99 使能 BICO 参数化

下标:

- P0707[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P0707[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P0707[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

说明:

大于 4 V 的信号为有效信号, 小于 1.6 V 的信号为无效信号。

详细资料:

请参看 P0701 (数字输入 1 的功能)。

P0708[3]	数字输入 8 的功能			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 99	

选择数字输入 8 的功能 (经由模拟输入端)

可能的设定值:

- 0 禁止数字输入
- 1 ON/OFF1 (接通正转 / 停车命令 1)
- 2 ON reverse /OFF1 (接通反转 / 停车命令 1)
- 3 OFF2 (停车命令 2) — 按惯性自由停车
- 4 OFF3 (停车命令 3) — 按斜坡函数曲线快速降速
- 9 故障确认
- 10 正向点动
- 11 反向点动
- 12 反转
- 13 MOP (电动电位计) 升速 (增加频率)
- 14 MOP 降速 (减少频率)
- 25 直流注入制动
- 29 由外部信号触发跳闸
- 33 禁止附加频率设定值
- 99 使能 BICO 参数化

下标:

- P0708[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P0708[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P0708[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

说明:

大于 4 V 的信号为有效信号, 小于 1.6 V 的信号为无效信号。

详细资料:

请参看 P0701 (数字输入 1 的功能)。

P0719[3]	命令和频率设定值的选择			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 66	

这是选择变频器控制命令源的总开关。

在可以自由编程的 BICO 参数与固定的命令 / 设定值模式之间切换命令信号源和设定值信号源。命令源和设定值源可以互不相关地分别切换。

十位数选择命令源, 个位数选择设定值源。

可能的设定值:

- | | | | | |
|----|----|---------------|-----|---------------|
| 0 | 命令 | = BICO 参数 | 设定值 | = BICO 参数 |
| 1 | 命令 | = BICO 参数 | 设定值 | = MOP 设定值 |
| 2 | 命令 | = BICO 参数 | 设定值 | = 模拟设定值 |
| 3 | 命令 | = BICO 参数 | 设定值 | = 固定频率 |
| 4 | 命令 | = BICO 参数 | 设定值 | = BOP 链路的 USS |
| 5 | 命令 | = BICO 参数 | 设定值 | = COM 链路的 USS |
| 6 | 命令 | = BICO 参数 | 设定值 | = COM 链路的 CB |
| 10 | 命令 | = BOP | 设定值 | = BICO 参数 |
| 11 | 命令 | = BOP | 设定值 | = MOP 设定值 |
| 12 | 命令 | = BOP | 设定值 | = 模拟设定值 |
| 13 | 命令 | = BOP | 设定值 | = 固定频率 |
| 14 | 命令 | = BOP | 设定值 | = BOP 链路的 USS |
| 15 | 命令 | = BOP | 设定值 | = COM 链路的 USS |
| 16 | 命令 | = BOP | 设定值 | = COM 链路的 CB |
| 40 | 命令 | = BOP 链路的 USS | 设定值 | = BICO 参数 |
| 41 | 命令 | = BOP 链路的 USS | 设定值 | = MOP 设定值 |
| 42 | 命令 | = BOP 链路的 USS | 设定值 | = 模拟设定值 |
| 43 | 命令 | = BOP 链路的 USS | 设定值 | = 固定频率 |
| 44 | 命令 | = BOP 链路的 USS | 设定值 | = BOP 链路的 USS |
| 45 | 命令 | = BOP 链路的 USS | 设定值 | = COM 链路的 USS |

46	命令	= BOP 链路的 USS	设定值	= COM 链路的 CB
50	命令	= COM 链路的 USS	设定值	= BICO 参数
51	命令	= COM 链路的 USS	设定值	= MOP 设定值
52	命令	= COM 链路的 USS	设定值	= 模拟设定值
53	命令	= COM 链路的 USS	设定值	= 固定频率
54	命令	= COM 链路的 USS	设定值	= BOP 链路的 USS
55	命令	= COM 链路的 USS	设定值	= COM 链路的 USS
56	命令	= COM 链路的 USS	设定值	= COM 链路的 CB
60	命令	= COM 链路的 CB	设定值	= BICO 参数
61	命令	= COM 链路的 CB	设定值	= MOP 设定值
62	命令	= COM 链路的 CB	设定值	= 模拟设定值
63	命令	= COM 链路的 CB	设定值	= 固定频率
64	命令	= COM 链路的 CB	设定值	= BOP 链路的 USS
65	命令	= COM 链路的 CB	设定值	= COM 链路的 USS
66	命令	= COM 链路的 CB	设定值	= COM 链路的 CB

下标:

P0719[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
 P0719[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
 P0719[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

说明:

如果设定值源(个位数)是 0 以外的数值(即 BICO 参数不是设定值源), 那么 P0844/P0848 (OFF2/OFF3 停车命令的第一个信号源)是无效的; 代之以 P0845/P0849(OFF2/OFF3 停车命令的第二个信号源), 而且 OFF 命令来自专门定义的信号源。“BICO 互联连接”保留原来的值不变。

r0720	数字输入的数目	数据类型: U16	单位:—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 命令		—		

显示数字输入的数目。

r0722	CO/BO: 二进制输入值	数据类型: U16	单位:—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 命令		—		

显示各个数字输入的状态。

位地址:

位 00	数字输入 1	0	断开
		1	接通
位 01	数字输入 2	0	断开
		1	接通
位 02	数字输入 3	0	断开
		1	接通
位 03	数字输入 4	0	断开
		1	接通
位 04	数字输入 5	0	断开
		1	接通
位 05	数字输入 6	0	断开
		1	接通
位 06	数字输入 7 (经由 ADC 1)	0	断开
		1	接通
位 07	数字输入 8 (经由 ADC 2)	0	断开
		1	接通

说明:

当信号有效时相应的显示是点亮的。

P0724	数字输入采用的防颤动时间	CStat: CT 数据类型: U16 参数组: 命令 使能有效 : 确认	单位: — —	最小值: 0 缺省值: 3 最大值: 3	访问级: 3
定义各个数字输入采用的防颤动时间 (滤波时间)。					
可能的设定值:					
0 无防颤动时间 1 防颤动时间为 2.5 ms 2 防颤动时间为 8.2 ms 3 防颤动时间为 12.3 ms					
P0725	PNP / NPN 数字输入	CStat: CT 数据类型: U16 参数组: 命令 使能有效 : 确认	单位: — —	最小值: 0 缺省值: 1 最大值: 1	访问级: 3
高电平 (PNP) 有效和低电平 (NPN)有效之间的切换。切换作用对所有的数字输入都有效。					
使用内部电源时必须按照以下的端子连接:					
数值:					
NPN: 端子 5/6/7/8/16/17 必须通过端子 28 (0 V)连接。					
PNP: 端子 5/6/7/8/16/17 必须通过端子 9 (24 V)连接。					
可能的设定值:					
0 NPN 方式 ==> 低电平有效 1 PNP 方式 ==> 高电平有效					
r0730	数字输出的数目	数据类型: U16	单位: — —	最小值: — 缺省值: — 最大值: —	访问级: 3
显示数字输出 (继电器触点)的数目。					
P0731[3]	BI: 数字输出 1 的功能	CStat: CUT 数据类型: U32 参数组: 命令 使能有效 : 立即	单位: — —	最小值: 0.0 缺省值: 52.3 最大值: 4000.0	访问级: 2
定义数字输出 1 的信号源。					
设定值:					
52.0 变频器准备 0 闭合 52.1 变频器运行准备就绪 0 闭合 52.2 变频器正在运行 0 闭合 52.3 变频器故障 0 闭合 52.4 OFF2 停车命令有效 1 闭合 52.5 OFF3 停车命令有效 1 闭合 52.6 禁止合闸 0 闭合 52.7 变频器报警 0 闭合 52.8 设定值 / 实际值偏差过大 1 闭合 52.9 PZD 控制 (过程数据控制) 0 闭合 52.A 已达到最大频率 0 闭合 52.B 电动机电流极限报警 1 闭合 52.C 电动机抱闸 (MHB) 投入 0 闭合 52.D 电动机过载 1 闭合 52.E 电动机正向运行 0 闭合 52.F 变频器过载 1 闭合 53.0 直流注入制动投入 0 闭合 53.1 变频器频率低于跳闸极限值 0 闭合 53.2 变频器低于最小频率 0 闭合 53.3 电流大于或等于极限值 0 闭合 53.4 实际频率大于比较频率 0 闭合 53.5 实际频率低于比较频率 0 闭合 53.6 实际频率大于 / 等于设定值 0 闭合 53.7 电压低于门限值 0 闭合 53.8 电压高于门限值 0 闭合 53.A PID 控制器的输出在下限幅值 (P2292) 0 闭合 53.B PID 控制器的输出在上限幅值(P2291) 0 闭合					

下标:

P0731[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
 P0731[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
 P0731[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P0732[3]	BI: 数字输出 2 的功能			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 52.7	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

定义数字输出 2 的信号源。

设定值:

52.0	变频器准备	0	闭合
52.1	变频器运行准备就绪	0	闭合
52.2	变频器正在运行	0	闭合
52.3	变频器故障	0	闭合
52.4	OFF2 停车命令有效	1	闭合
52.5	OFF3 停车命令有效	1	闭合
52.6	禁止合闸	0	闭合
52.7	变频器报警	0	闭合
52.8	设定值 / 实际值偏差过大	1	闭合
52.9	PZD 控制 (过程数据控制)	0	闭合
52.A	已达到最大频率	0	闭合
52.B	电动级电流极限报警	1	闭合
52.C	电动机报闸 (MHB) 投入	0	闭合
52.D	电动机过载	1	闭合
52.E	电动机正向运行	0	闭合
52.F	变频器过载	1	闭合
53.0	直流注入制动投入	0	闭合
53.1	变频器频率低于跳闸极限值	0	闭合
53.2	变频器低于最小频率	0	闭合
53.3	电流大于或等于极限值	0	闭合
53.4	实际频率大于比较频率	0	闭合
53.5	实际频率低于比较频率	0	闭合
53.6	实际频率大于 / 等于设定值	0	闭合
53.7	电压低于门限值	0	闭合
53.8	电压高于门限值	0	闭合
53.A	PID 控制器的输出在下限 (P2292)	0	闭合
53.B	PID 控制器的输出在上限 (P2291)	0	闭合

下标:

P0732[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
 P0732[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
 P0732[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

说明:

在“专家”方式下 (见 P0003— 用户访问级), 还可能有其它设定值。

P0733[3]	BI: 数字输出 3 的功能			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 命令	数据类型: U32 使能有效 : 立即	单位: — —	缺省值: 0.0 最大值: 4000.0	

定义数字输出 3 的信号源。

设定值:

52.0	变频器准备	0	闭合
52.1	变频器运行准备就绪	0	闭合
52.2	变频器正在运行	0	闭合
52.3	变频器故障	0	闭合
52.4	OFF2 停车命令有效	1	闭合
52.5	OFF3 停车命令有效	1	闭合
52.6	禁止合闸	0	闭合
52.7	变频器报警	0	闭合
52.8	设定值 / 实际值偏差过大	1	闭合
52.9	PZD 控制 (过程数据控制)	0	闭合
52.A	已达到最大频率	0	闭合
52.B	电动级电流极限报警	1	闭合
52.C	电动机报闸 (MHB) 投入	0	闭合
52.D	电动机过载	1	闭合
52.E	电动机正向运行	0	闭合
52.F	变频器过载	1	闭合
53.0	直流注入制动投入	0	闭合
53.1	变频器频率低于跳闸极限值	0	闭合
53.2	变频器低于最小频率	0	闭合
53.3	电流大于或等于极限值	0	闭合
53.4	实际频率大于比较频率	0	闭合
53.5	实际频率低于比较频率	0	闭合
53.6	实际频率大于 / 等于设定值	0	闭合
53.7	电压低于门限值	0	闭合
53.8	电压高于门限值	0	闭合
53.A	PID 控制器的输出在下限 (P2292)	0	闭合
53.B	PID 控制器的输出在上限 (P2291)	0	闭合

下标:

P0733[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P0733[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P0733[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

说明:

在“专家”方式下 (见 P0003— 用户访问级), 还可能有其它设定值。

r0747	CO/BO: 数字输出的状态			最小值: —	访问级: 3
	参数组: 命令	数据类型: U16	单位: — —	缺省值: — 最大值: —	

显示各个数字输出的状态 (也包括通过 P0748 的反相数字输出)。

位地址:

位 00	数字输出 1 得电	0	否
		1	是
位 01	数字输出 2 得电	0	否
		1	是
位 02	数字输出 3 得电	0	否
		1	是

关联:

0 = 继电器失电 / 触点打开
1 = 继电器得电 / 触点闭合

P0748	数字输出反相			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 命令	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位: — —	缺省值: 0 最大值: 7	

定义一个给定功能的继电器输出状态是高电平，还是低电平。

位地址:

位 00	数字输出 1 反相	0	否
		1	是
位 01	数字输出 2 反相	0	否
		1	是
位 02	数字输出 3 反相	0	否
		1	是

r0750	ADC (模—数转换输入) 的数目			最小值:—	访问级: 3
	参数组: 端子	数据类型: U16	单位:— —	缺省值:— 最大值:—	

显示当前使用的模拟输入的数目。

r0751	BO: ADC 的状态字			最小值:—	访问级: 4
	参数组: 端子	数据类型: U16	单位:— —	缺省值:— 最大值:—	

显示模拟输入的状态。

位地址:

位 00	ADC 1 无信号	0	否
		1	是
位 01	ADC 2 无信号	0	否
		1	是

r0752[2]	ADC 的实际输入[V] 或 [mA]			最小值:—	访问级: 2
	参数组: 端子	数据类型: 浮点数	单位:— —	缺省值:— 最大值:—	

显示特征方框 (请参看第 2 章“功能框图”) 前以伏特 (或 mA) 为单位的经过平滑的模拟输入电压 (或电流) 值。

下标:

r0752[0]: 模拟输入 1 (ADC 1)
r0752[1]: 模拟输入 2 (ADC 2)

P0753[2]	ADC 的平滑时间			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 端子	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位: ms —	缺省值: 3 最大值: 10000	

定义模拟输入的滤波 (PT1 滤波器) 时间, 单位为 [ms]。

下标:

P0753[0]: 模拟输入 1 (ADC 1)
P0753[1]: 模拟输入 2 (ADC 2)

说明:

增加这一 (平滑) 时间将减少信号的波动, 但降低了对模拟输入信号的响应速度。

P0753 = 0: 无平滑作用

r0754[2]	标定后的 ADC 实际值 [%]			最小值:—	访问级: 2
	参数组: 端子	数据类型: 浮点数	单位: % —	缺省值:— 最大值:—	

显示标定方框 (参看第 2 章“功能框图”) 后以 [%] 值表示的经过平滑的模拟输入。

下标:

r0754[0]: 模拟输入 1 (ADC 1)
r0754[1]: 模拟输入 2 (ADC 2)

关联:

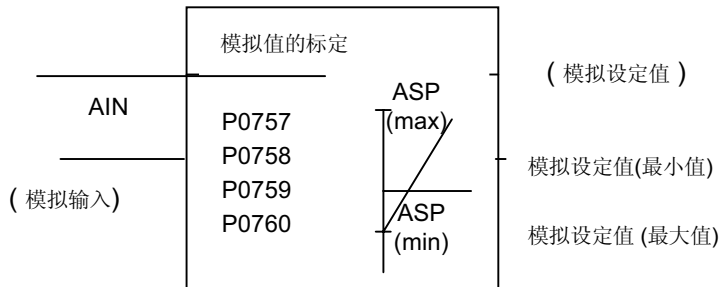
参数 P0757 至 P0760 定义 ADC 标定的范围

r0755[2]	CO: 按十六进制数 [4000h] 标定的模拟输入值	最小值:—	访问级:
	数据类型: I16	单位:—	2
	参数组: 端子	—	
<p>显示用 ASPmin 和 ASPmax 标定的模拟输入。</p> <p>由模拟标定框得到的模拟设定值 (ASP) 可以从最小模拟设定值 (ASPmin)变化 到最大模拟设定值 (ASPmax), 如 P0757 (ADC 标定)的图中所示。</p> <p>ASPmin 和 ASPmax 两者中的最大幅值 (无符号数) 定为 16384 (十六进制数 [4000h])。</p> <p>举例:</p> <p>ASPmin = 300 %, ASPmax = 100 %, 那么, 16384 表示 300 %。 这一参数的变化范围是从 5461 到 16364</p> <p>ASPmin = -200 %, ASPmax = 100 %, 那么, 16384 表示 200 %。 这一参数的变化范围是从 -16384 到 +8192</p> <p>下标:</p> <p>r0755[0]: 模拟输入 1 (ADC 1) r0755[1]: 模拟输入 2 (ADC 2)</p>			
<p>说明:</p> <p>此值是用作 BICO 模拟量互联输入的一个输入。 ASPmax 表示最大的模拟设定值 (它可以是 10 V) ASPmin 表示最小的模拟设定值 (它可以是 0 V)</p> <p>详细资料:</p> <p>请参看参数 P0757 至 P0760 (ADC 标定)</p>			

P0756[2]	ADC 的类型	最小值: 0	访问级:
	CStat: CT	数据类型: U16	2
	参数组: 端子	单位:—	
	使能有效 : 立即	—	
<p>定义模拟输入的类型, 并允许模拟输入的监控功能投入。</p> <p>为了从电压模拟输入切换到电流模拟输入, 仅仅修改参数 P0756 是不够的。更确切地说, 要求端子板上的 DIP 开关也必须设定为正确的位置。DIP 开关的设定值如下:</p> <p>— OFF = 电压输入 (10 V) — ON = 电流输入 (20 mA)</p> <p>DIP 开关的安装位置与模拟输入的对应关系如下:</p> <p>— 左面的 DIP 开关 (DIP 1) = 模拟输入 1 — 右面的 DIP 开关 (DIP 2) = 模拟输入 2</p> <p>可能的设定值:</p> <p>0 单极性电压输入 (0 至 +10 V) 1 带监控的单极性电压输入 (0 至 +10 V) 2 单极性电流输入 (0 至 20 mA) 3 带监控的单极性电流输入 (0 至 20 mA) 4 双极性电压输入 (-10 V 至 +10 V)</p> <p>下标:</p> <p>P0756[0]: 模拟输入 1 (ADC 1) P0756[1]: 模拟输入 2 (ADC 2)</p> <p>关联:</p> <p>如果模拟标定框编程的结果得到负的设定值输出 (见 P0757 至 P0760), 则本功能被禁止。</p>			
<p>提示:</p> <p>投入监控功能并定义一个死区 (P0761)时, 如果模拟输入电压低于 50%死区电压, 将产生故障状态 (F0080)。受硬件的限制, 模拟输入 2 不能选择双极性电压输入(P0756[1] = 4) (见“可能的设定值”)。</p> <p>详细资料:</p> <p>请参看 P0757 至 P0760 (ADC 标定)。</p>			

P0757[2]	标定 ADC 的 x1 值 [V / mA]			最小值: -20	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 端子	使能有效 : 立即	—	最大值: 20	

参数 P0757— P0760 用于配置模拟输入的标定, 如下图所示:



其中:

“模拟设定值”是标称化后以[%]值表示的基准频率 (P2000)。
 模拟设定值可能大于 100 %
 ASPmax 表示最大的模拟设定值 (它可以是 10 V)。
 ASPmin 表示最小的模拟设定值 (它可以是 0 V)。
 缺省值是 0 V = 0 % 和 10 V = 100 % 的标定值。

下标:

P0757[0]: 模拟输入 1 (ADC 1)
 P0757[1]: 模拟输入 2 (ADC 2)

P0758[2]	标定 ADC 的 y1 值			最小值: -99999.9	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 0.0	
	参数组: 端子	使能有效 : 立即	—	最大值: 99999.9	

设定 P0757 (ADC 标定) 的图中以 [%] 值表示的 y1 值。

下标:

P0758[0]: 模拟输入 1 (ADC 1)
 P0758[1]: 模拟输入 2 (ADC 2)

关联:

对 P2000 至 P2003 (基准频率, 电压, 电流 或 转矩) 中的哪一个参数进行标定, 取决于设定值是哪一个。

P0759[2]	标定 ADC 的 x2 值 [V / mA]			最小值: -20	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: —	缺省值: 10	
	参数组: 端子	使能有效 : 立即	—	最大值: 20	

设定 P0757 (ADC 标定) 图中的 x2 值。

下标:

P0759[0]: 模拟输入 1 (ADC 1)
 P0759[1]: 模拟输入 2 (ADC 2)

P0760[2]	标定 ADC 的 y2 值			最小值: -99999.9	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 100.0	
	参数组: 端子	使能有效 : 立即	—	最大值: 99999.9	

设定 P0757 (ADC 标定) 的图中以 [%] 值表示的 y2 值。

下标:

P0760[0]: 模拟输入 1 (ADC 1)
 P0760[1]: 模拟输入 2 (ADC 2)

关联:

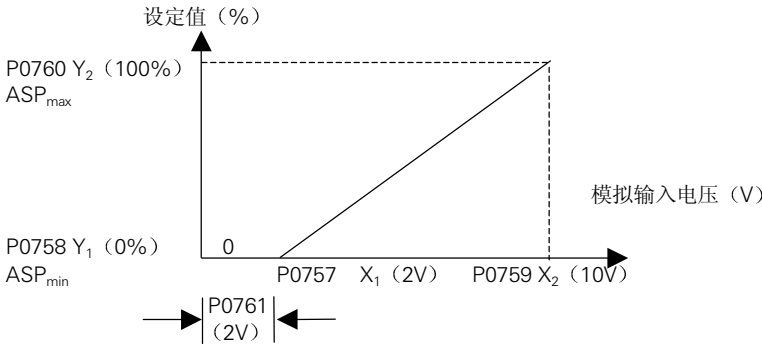
对 P2000 至 P2003 (基准频率, 电压, 电流 或 转矩) 中的哪一个参数进行标定, 取决于设定值是哪一个。

P0761[2]	ADC 死区的宽度 [V / mA]			最小值: 0	访问级 2
	CStat: CUT 参数组: 端子	数据类型: 浮点数 使能有效 : 立即	单位: — —	缺省值: 0 最大值: 20	

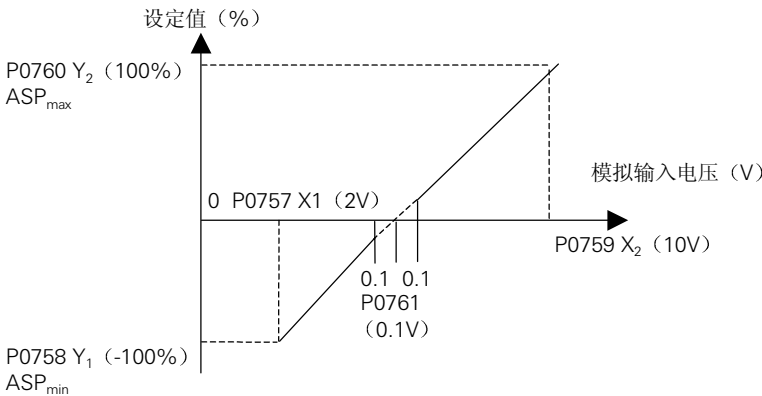
定义模拟输入特性死区的宽度。下图是对死区的介释

举例:

例 1: ADC 值为 2 至 10 V (相应于 0 至 50 Hz)
 这一例子中将得到 2 至 10 V 的模拟输入 (0 至 50 Hz)
 P0757 = 2 V P0761 = 2 V P2000 = 50 Hz



例 2: ADC 值为 2 至 10 V (相应于 -50 至 +50 Hz)
 这一例子中将得到 2 至 10 V 的模拟输入 (-50 至 +50 Hz), 带有中心为 “0” 且有 0.2V 宽度的 “支撑点” (死区)。
 P0758 = -100 % P0761 = 0.1 V (中心两侧各 0.1V)



下标:

P0761[0]: 模拟输入 1 (ADC 1)
 P0761[1]: 模拟输入 2 (ADC 2)

说明:

P0761[x] = 0: 无死区。

提示:

如果 P0758 和 P0760 (ADC 标定的 y1 和 y2 座标) 的值都是正的或都是负的, 那么, 从 0V 开始到 P0761 的值为死区。但是, 如果 P0758 和 P0760 的符号相反, 那么, 死区在交点 (x 轴与 ADC 标定曲线的交点) 的两侧。
 当设定中心为 “0” 时, Fmin (P1080) 应该是 0。在死区的末端没有回线。

P0762[2]	信号丢失的延迟时间			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 端子	数据类型: U16 使能有效 : 确认	单位: ms —	缺省值: 10 最大值: 10000	

定义模拟设定值信号丢失到故障码 F0080 出现之间的延迟时间。

下标:

P0762[0]: 模拟输入 1 (ADC 1)
P0762[1]: 模拟输入 2 (ADC 2)

说明:

专家级用户可以选择自己希望的对 F0080 (缺省值为 OFF2)故障的应对措施。

r0770	DAC 的数目			最小值:—	访问级: 3
	参数组: 端子	数据类型: U16	单位:— —	缺省值:— 最大值:—	

显示当前使用的模拟输出的数目。

P0771[2]	CI: DAC 的功能			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 端子	数据类型: U32 使能有效 : 立即	单位:— —	缺省值: 21.0 最大值: 4000.0	

定义 0—20 mA 模拟输出的功能。

设定值:

21 CO: 实际频率 (按 P2000 标定)
24 CO: 实际输出频率 (按 P2000 标定)
25 CO: 实际输出电压 (按 P2001 标定)
26 CO: 实际直流回路电压 (按 P2001 标定)
27 CO: 实际输出电流 (按 P2002 标定)

下标:

P0771[0]: 模拟输出 1 (DAC 1)
P0771[1]: 模拟输出 2 (DAC 2)

P0773[2]	DAC 平滑时间			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 端子	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位: ms —	缺省值: 2 最大值: 1000	

定义对模拟输出信号的平滑时间 [ms]。这一参数允许采用 PT1 滤波器对 DAC 输出信号起平滑作用。

下标:

P0773[0]: 模拟输出 1 (DAC 1)
P0773[1]: 模拟输出 2 (DAC 2)

关联:

P0773 = 0: 起平滑作用的滤波器无效。

r0774[2]	实际的 DAC 值 [V] 或 [mA]			最小值:—	访问级: 2
	参数组: 端子	数据类型: 浮点数	单位:— —	缺省值:— 最大值:—	

显示经过滤波和标定的模拟输出值, 以 [V] 或 [mA] 表示。

下标:

r0774[0]: 模拟输出 1 (DAC 1)
r0774[1]: 模拟输出 2 (DAC 2)

P0776[2]	DAC 的类型			最小值: 0	访问级: 4
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 端子	使能有效 : 立即	—	最大值: 1	

定义模拟输出的类型。

下标:

- 0 电流输出
- 1 电压输出

下标:

- P0776[0]: 模拟输出 1 (DAC 1)
- P0776[1]: 模拟输出 2 (DAC 2)

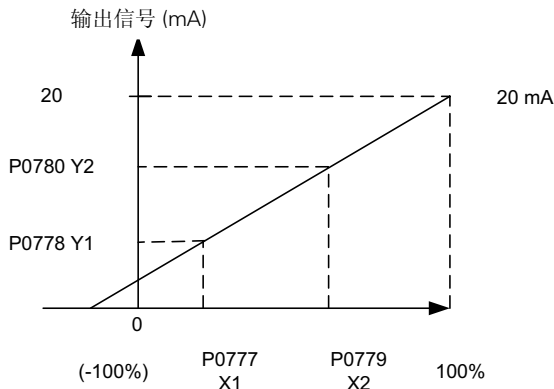
说明:

模拟输出是按 0...20 mA 的电流输出设计的。
在模拟输出电压为 0 至 10V 的情况下，端子(12/13 或 26/27)上接有一个 500 Ohm 的电阻。

P0777[2]	DAC 标定的 x1 值			最小值: -99999.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 0.0	
	参数组: 端子	使能有效 : 立即	—	最大值: 99999.0	

定义输出特性的以 [%] 值表示的 x1 值。标定框（参看第 2 章“功能框图”）负责调整由 P0771 (DAC 互联输出)定义的输出值。

DAC 标定框的参数 (P0777... P0781) 如下图所示:



其中:

点 P1 (x1, y1) 和 P2 (x2, y2) 可以任意选择。

举例:

标定框的缺省值标定是:
P1: 0.0 % = 0 mA 或 0 V 和 P2: 100.0 % = 20 mA 或 20 V。

下标:

- P0777[0]: 模拟输出 1 (DAC 1)
- P0777[1]: 模拟输出 2 (DAC 2)

关联:

对 P2000 至 P2003 (基准频率, 电压, 电流 或 转矩) 中的哪一个参数进行标定, 取决于设定值是哪一个。

P0778[2]	DAC 标定的 y1 值			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 端子	使能有效 : 立即	—	最大值: 20	

定义输出特性的 y1 值。

下标:

- P0778[0]: 模拟输出 1 (DAC 1)
- P0778[1]: 模拟输出 2 (DAC 2)

P0779[2]	DAC 标定的 x2 值			最小值: -99999.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 100.0	
	参数组: 端子	使能有效 : 立即	—	最大值: 99999.0	

定义输出特性的 x2 值, 以 [%] 值表示。

下标:

P0779[0]: 模拟输出 1 (DAC 1)
P0779[1]: 模拟输出 2 (DAC 2)

关联:

对 P2000 至 P2003 (基准频率, 电压, 电流 或 转矩) 中的哪一个参数进行标定, 取决于设定值是哪一个。

P0780[2]	DAC 标定的 y2 值			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: —	缺省值: 20	
	参数组: 端子	使能有效 : 立即	—	最大值: 20	

定义输出特性的 y2 值。

下标:

P0780[0]: 模拟输出 1 (DAC 1)
P0780[1]: 模拟输出 2 (DAC 2)

P0781[2]	DAC 的死区宽度			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: mA	缺省值: 0	
	参数组: 端子	使能有效 : 立即	—	最大值: 20	

设定模拟输出的死区宽度, 以 [mA] 表示。

下标:

P0781[0]: 模拟输出 1 (DAC 1)
P0781[1]: 模拟输出 2 (DAC 2)

P0800[3]	BI: 下载参数置 0			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

定义从 AOP 起动下载参数置 0 的命令源。前三位数字是命令源的参数号, 最后一位数字是对该参数的位设定。

设定值:

722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)

下标:

P0800[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P0800[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P0800[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

说明:

数字输入的信号:

0 = 不下载
1 = 由 AOP 起动下载参数置 0。

P0801[3]	BI: 下载参数置 1				最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat:	CT	数据类型: U32	单位: mA	缺省值: 0.0	
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

定义从 AOP 起下载参数置 1 的命令源。前三位数字是命令源的参数号, 最后一位数字是对该参数的位设定。

设定值:

722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)

下标:

P0801[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
 P0801[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
 P0801[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

说明:

数字输入的信号:

0 = 不下载
 1 = 由 AOP 起下载参数置 0。

P0809[3]	复制命令数据组				最小值: 0	访问级: 2
	CStat:	CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 2	

调用 ‘复制命令数据组’ 功能。

下标:

P0809[0]: 从 CDS 拷贝
 P0809[1]: 拷贝到 CDS
 P0809[2]: 起复制功能

说明:

在执行本功能后, 下标 2 中的起始值自动复位为 '0'。

P0810	BI: CDS 位 0 (本机 / 远程)				最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4095.0	

确定读入位 0 的命令源, 用于选择 BICO 数据组 (见控制字 1, 第 15 位)。

说明:

位 1 也与选择 BICO 数据组有关。

P0811	BI: CDS 位 1				最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4095.0	

确定读入位 1 的命令源, 用于选择 BICO 数据组 (见控制字 2, P0055 的第 06 位)。

说明:

位 0 也与选择 BICO 数据组有关。

P0819[3]	复制驱动数据组				最小值: 0	访问级: 2
	CStat:	CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 2	

调用 ‘复制驱动数据组’ 功能。

下标:

P0819[0]: 由 DDS 拷贝
 P0819[1]: 拷贝到 DDS
 P0819[2]: 起复制功能

说明:

在执行本功能后, 下标 2 中的起始值自动复位为 ‘0’。

P0820[3]	BI: DDS 位 0			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 0.0	
	参数组: 命令	使能有效 :立即	—	最大值: 4095.0	

确定读入位 0 的命令源, 用于选择 驱动 数据组 (见控制字 2, P0055 的第 15 位)。

下标:

P0820[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P0820[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P0820[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

说明:

位 1 也与选择 BICO 数据组有关。

P0821[3]	BI: DDS 位 1			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 0.0	
	参数组: 命令	使能有效 :立即	—	最大值: 4095.0	

确定读入位 1 的命令源, 用于选择 驱动 数据组 (见控制字 2, P0055 的第 15 位)。

设定值:

722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)
19.0 = 经由 BOP/AOP 的 ON / OFF1 命令

下标:

P0821[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P0821[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P0821[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

说明:

位 0 也与 BICO 数据组选择有关。

P0840[3]	BI: 正向运行的 ON/OFF1 命令			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 722.0	
	参数组: 命令	使能有效 :立即	—	最大值: 4000.0	

允许用 BICO 选择 ON/OFF1 命令源。前三位数字是命令源的参数号; 最后一位数字是对该参数的位设定。

设定值:

722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)
19.0 = 经由 BOP/AOP 的 ON / OFF1 命令

下标:

P0840[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P0840[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P0840[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

只有在 P0719= 0 (命令源 / 设定值源的远程选择)时才能激活。

BICO 要求 P0700 设定为 2 (使能 BICO)。

缺省设定值 (ON:接通正向运行) 是数字输入 1 (722.0)。改变 P0840 的数值之前, 只有在数字输入 1 的功能改变 (通过 P0701)时才能更替命令信号源。

P0842[3]	BI: 反向运行的 ON/OFF1 命令				最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat:	CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

允许用 BICO 选择反向运行的 ON/OFF1 命令源。前三位数字是命令源的参数号；最后一位数字是对该参数的位设定。

设定值:

722.0	=	数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
722.1	=	数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
722.2	=	数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
722.3	=	数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
722.4	=	数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
722.5	=	数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
722.6	=	数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
722.7	=	数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)
19.0	=	经由 BOP/AOP 的 ON / OFF1 命令

下标:

P0842[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P0842[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P0842[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

只有在 P0719 = 0 (选择远程命令源 / 设定值源) 时才能激活。

P0844[3]	BI: 第一个 OFF2 停车命令				最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat:	CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 1.0	
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

定义 P0719=0(BICO) 时 OFF2 停车命令的第一个信号源。前三位数字是命令源的参数号；最后一位数字是对该参数的位设定。

设定值:

722.0	=	数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
722.1	=	数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
722.2	=	数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
722.3	=	数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
722.4	=	数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
722.5	=	数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
722.6	=	数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
722.7	=	数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)
19.0	=	经由 BOP/AOP 的 ON / OFF1 命令
19.1	=	OFF2: 通过 BOP/AOP 停车

下标:

P0844[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P0844[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P0844[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

只有在 P0719 = 0 (选择远程命令源 / 设定值源) 时才能激活。

如果有一个数字输入选择停车命令 OFF2, 那么, 除非该数字输入是激活的, 否则变频器将不运行。

说明:

OFF2 停车是指立即封锁脉冲; 电动机在惯性作用下自由停车。

OFF2 是低电平激活, 也就是:

- 0 = 封锁脉冲。
- 1 = 运行状态。

P0845[3]	BI: 第二个 OFF2 停车命令	最小值: 0.0	访问级:
	CStat: CT 数据类型: U32 单位:—	缺省值: 19.1	3
	参数组: 命令 使能有效 :立即 —	最大值: 4000.0	

定义 OFF2 停车命令的第二个信号源。前三位数字是命令源的参数号；最后一位数字是对该参数的位设定。

设定值:

- 722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
- 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
- 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
- 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
- 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
- 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
- 722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
- 722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)
- 19.0 = 经由 BOP/AOP 的 ON / OFF1 命令

下标:

- P0845[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P0845[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P0845[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

与 P0844(第一个 OFF2 停车命令源)不同, 这一参数永远是被激活的, 与 P0719 (命令源和频率设定值源的选择)的设定值无关。

如果有一个数字输入选择停车命令 OFF2, 那么, 除非该数字输入是激活的, 否则变频器将不运行。

说明:

OFF2 停车是指立即封锁脉冲; 电动机在惯性作用下自由停车。

OFF2 是低电平激活, 也就是:

- 0 = 封锁脉冲。
- 1 = 运行状态。

P0848[3]	BI: 第一个 OFF3 停车命令	最小值: 0.0	访问级:
	CStat: CT 数据类型: U32 单位:—	缺省值: 1.0	3
	参数组: 命令 使能有效 :立即 —	最大值: 4000.0	

定义 P0719=0(BICO)时 OFF3 停车命令的第一个信号源。前三位数字是命令源的参数号；最后一位数字是对该参数的位设定。

设定值:

- 722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
- 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
- 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
- 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
- 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
- 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
- 722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
- 722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)
- 19.0 = 经由 BOP/AOP 的 ON / OFF1 命令

下标:

- P0848[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P0848[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P0848[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

只有在 P0719= 0 (选择远程的命令信号源 / 设定值信号源)时才能激活。

如果有一个数字输入选择停车命令 OFF3, 那么, 除非该数字输入是激活的, 否则变频器将不运行。

说明:

OFF3 命令是指, 按快速斜坡下降曲线减速至静止停车。

OFF3 是低电平有效, 也就是:

- 0 = 按斜坡减速。
- 1 = 运行状态。

P0849[3]	BI: 第二个 OFF3 停车命令				最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat:	CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 1.0	
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

定义 OFF3 停车命令的第二个信号源。前三位数字是命令源的参数号；最后一位数字是对该参数的位设定。

设定值:

722.0	=	数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
722.1	=	数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
722.2	=	数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
722.3	=	数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
722.4	=	数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
722.5	=	数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
722.6	=	数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
722.7	=	数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)
19.0	=	经由 BOP/AOP 的 ON / OFF1 命令

下标:

P0849[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P0849[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P0849[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

与 P0844(第一个 OFF3 停车命令源)不同, 这一参数永远是被激活的, 与 P0719 (命令源和频率设定值源的选择)的设定值无关。

如果有一个数字输入选择停车命令 OFF3, 那么, 除非该数字输入是激活的, 否则变频器将不运行。

说明:

OFF3 命令是指, 按快速斜坡函数下降曲线减速至静止停车。

OFF3 是低电平激活, 也就是:

0	=	按斜坡函数曲线减速。
1	=	运行状态。

P0852[3]	BI: 脉冲使能				最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat:	CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 1.0	
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

定义脉冲使能 / 脉冲封锁的信号源。

设定值:

722.0	=	数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
722.1	=	数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
722.2	=	数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
722.3	=	数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
722.4	=	数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
722.5	=	数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
722.6	=	数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
722.7	=	数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)

下标:

P0852[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P0852[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P0852[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

只有在 P0719= 0 (选择远程的命令源 / 设定值源)时才能激活。

P0918	CB 地址			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT 参数组: 通讯	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位:— —	缺省值: 3 最大值: 65535	

指定 CB (通讯板) 或其它模板选件的地址。
可以采用两种方式来设定总线地址:
1 通过 PROFIBUS 模板上的 DIP 开关设定
2 由用户输入地址

说明:

PROFIBUS 可以设定的地址:
1... 125
不允许设定为 0, 126, 127
如果采用了 PROFIBUS 模板, 设定如下:
DIP 开关 = 0 P0918 (CB 地址) 指定的地址是有效的
DIP 开关 ≠ 0 DIP 开关的设定值优先, P0918 显示 DIP 开关的设定值。

P0927	怎样才能更改参数			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 通讯	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位:— —	缺省值: 15 最大值: 15	

指定可以用于更改参数的接口。

举例:

“b— nn” (位 0, 1, 2 和 3 置 1) 的缺省值是指, 参数可以通过任何一种接口来修改。
“b— rn” (位 0, 1 和 3 置 1) 规定, 参数可以通过 PROFIBUS/CB, BOP 和 COM 链路的 USS (RS485 USS) 来更改参数, 但不能通过 BOP 链路的 USS (RS232)来更改

位地址:

位 00	PROFIBUS / CB	0	否
		1	是
位 01	BOP	0	否
		1	是
位 02	BOP 链路的 USS	0	否
		1	是
位 03	COM 链路的 USS	0	否
		1	是

详细资料:

七段显示的含义在“MICROMASTER 系统参数的说明”中介绍。

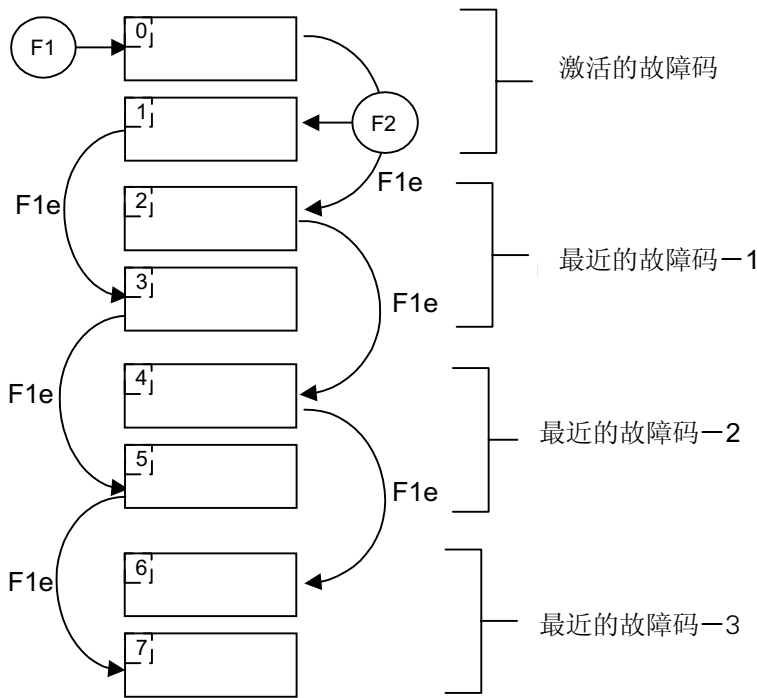
r0947[8]	最后的故障码	数据类型: U16	单位:— —	最小值:—	访问级: 2
	参数组: 报警			缺省值:— 最大值:—	

下面的图形显示发生故障的过程

图中:

“F1”是最先发生的第一个故障(还没有被确认)。
 “F2”是接着发生的第二个故障(还没有被确认)。
 “F1e”是对 F1 和 F2 进行了故障确认。

确认故障以后,把两个下标中的数值(故障 F1 和 F2)转移到下面两个下标中,并在这里把它们存储起来。下标 0 和 1 中包含的是已发生的故障。在故障被确认以后,下标 0 和 1 被复位为 0。



举例:

如果变频器因欠电压而跳闸,然后在欠电压故障被确认之前又接收到一个外部跳闸信号,您将得到:

下标 0 = 3 欠电压
 下标 1 = 85 外部跳闸

一旦下标 0 中的故障被确认(F1e),故障发生的过程就如上图所示向后面的存储单元移动。

下标:

r0947[0]: 新近的故障跳闸信号—, 故障 1
 r0947[1]: 新近的故障跳闸信号—, 故障 2
 r0947[2]: 新近的故障跳闸信号—1, 故障 3
 r0947[3]: 新近的故障跳闸信号—1, 故障 4
 r0947[4]: 新近的故障跳闸信号—2, 故障 5
 r0947[5]: 新近的故障跳闸信号—2, 故障 6
 r0947[6]: 新近的故障跳闸信号—3, 故障 7
 r0947[7]: 新近的故障跳闸信号—3, 故障 8

关联:

只有在第一个故障被确认之前又出现了第二个故障时,才使用下标 2。

详细资料:

参看“操作说明书”中的故障码。

r0948[12]	故障发生的时间			最小值:—	访问级: 3
	参数组: 报警	数据类型: U16	单位:—	缺省值:— 最大值:—	

这一时间标记表明故障是在什么时候出现的。P2114(运行时间计数器)或 P2115(实时时钟)可以作为时间标记的信号源。

举例:

如果这一参数已由实际时间所刷新,那么,故障时间取自 P2115。否则采用 P2114 的数值。

下标:

- r0948[0]: 新近的故障跳闸信号—, 故障时间: 秒+分
- r0948[1]: 新近的故障跳闸信号—, 故障时间: 时+日
- r0948[2]: 新近的故障跳闸信号—, 故障时间: 月+年
- r0948[3]: 新近的故障跳闸信号—1, 故障时间: 秒+分
- r0948[4]: 新近的故障跳闸信号—1, 故障时间: 时+日
- r0948[5]: 新近的故障跳闸信号—1, 故障时间: 月+年
- r0948[6]: 新近的故障跳闸信号—2, 故障时间: 秒+分
- r0948[7]: 新近的故障跳闸信号—2, 故障时间: 时+日
- r0948[8]: 新近的故障跳闸信号—2, 故障时间: 月+年
- r0948[9]: 新近的故障跳闸信号—3, 故障时间: 秒+分
- r0948[10]: 新近的故障跳闸信号—3, 故障时间: 时+日
- r0948[11]: 新近的故障跳闸信号—3, 故障时间: 月+年

说明:

P2115 可以由 AOP, Starter, DriveMonitor 等刷新。

r0949[8]	故障数值			最小值:—	访问级: 4
	参数组: 报警	数据类型: U16	单位:—	缺省值:— 最大值:—	

显示驱动装置的故障数值。

下标:

- r0949[0]: 新近的故障跳闸信号—, 故障数值 1
- r0949[1]: 新近的故障跳闸信号—, 故障数值 2
- r0949[2]: 新近的故障跳闸信号—1, 故障数值 3
- r0949[3]: 新近的故障跳闸信号—1, 故障数值 4
- r0949[4]: 新近的故障跳闸信号—2, 故障数值 5
- r0949[5]: 新近的故障跳闸信号—2, 故障数值 6
- r0949[6]: 新近的故障跳闸信号—3, 故障数值 7
- r0949[7]: 新近的故障跳闸信号—3, 故障数值 8

P0952	故障的总数			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 0	
	参数组: 报警	使能有效 : 立即	—	最大值: 8	

显示存入 P0947 (最后的故障码)中的故障数。

关联:

设定值为 0 时, 将故障过程复位 (变为 0 时也把参数 P0948 (故障时间) 复位)。

r0964[5]	微程序版本的数据	数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 通讯				

微程序版本的数据。

举例:

r0964[0] = 42 “SIEMENS”
 r0964[1] = 1001 “MICROMASTER 420”
 1002 “MICROMASTER 440”
 1003 “MICRO— / COMBIMASTER 411”
 1004 “MICROMASTER 410”
 1005 “保留备用”
 r0964[4] = 507 其意义是版本日期为: 七月 5 日。

下标:

r0964[0]: 公司名称 (Siemens = 42)
 r0964[1]: 产品型号
 r0964[2]: 微程序版本
 r0964[3]: 微程序日期 (年)
 r0964[4]: 微程序日期 (日 / 月)

r0965	Profibus profile	数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 通讯				

自动识别 PROFIDrive.Profile 号和版本号。

r0967	控制字 1	数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 通讯				

显示控制字 1。

位地址:

位 00 ON/OFF1 命令	0 否
	1 是
位 01 OFF2: 按惯性自由停车命令	0 是
	1 否
位 02 OFF3: 快速停车	0 是
	1 否
位 03 脉冲使能	0 否
	1 是
位 04 斜坡函数发生器 (RFG) 使能	0 否
	1 是
位 05 RFG 开始	0 否
	1 是
位 06 设定值使能	0 否
	1 是
位 07 故障确认	0 否
	1 是
位 08 正向点动	0 否
	1 是
位 09 反向点动	0 否
	1 是
位 10 由 PLC 进行控制	0 否
	1 是
位 11 反向运行 (设定值反相)	0 否
	1 是
位 13 用电动电位计 (MOP) 升速	0 否
	1 是
位 14 用 MOP 降速	0 否
	1 是
位 15 CDS 位 0 (本机 / 远程)	0 否
	1 是

r0968	状态字 1			最小值: —	访问级: 3
		数据类型: U16	单位:—	缺省值: —	
	参数组: 通讯		—	最大值: —	

显示变频器当前的状态字 (以二进制形式), 并可用于确定是哪一个命令被激活了。

位地址:

位 00	变频器准备	0	否
		1	是
位 01	变频器运行准备就绪	0	否
		1	是
位 02	变频器正在运行	0	否
		1	是
位 03	变频器故障	0	否
		1	是
位 04	OFF2 命令投入	0	是
		1	否
位 05	OFF3 命令投入	0	是
		1	否
位 06	禁止 ON (接通) 命令	0	否
		1	是
位 07	变频器报警	0	否
		1	是
位 08	设定值 / 实际值偏差过大	0	是
		1	否
位 09	PZD (过程数据) 控制	0	否
		1	是
位 10	已达到最大频率	0	否
		1	是
位 11	电动机电流极限报警	0	是
		1	否
位 12	电动机抱闸制动投入	0	否
		1	是
位 13	电动机过载	0	是
		1	否
位 14	电动机正向运行	0	否
		1	是
位 15	变频器过载	0	是
		1	否

P0970	工厂复位			最小值: 0	访问级: 1
	CStat: C	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 0	
	参数组: 参数复位	使能有效 : 立即	—	最大值: 1	

P0970 = 1 时所有的参数都复位到它们的缺省值。

可能的设定值:

- 0 禁止复位
- 1 参数复位

关联:

工厂复位前, 首先要设定 P0010 = 30 (工厂设定值)
您在把参数复位为缺省值之前, 必须先使变频器停车 (即封锁全部脉冲)。

说明:

在工厂复位以后下列参数仍然保持原来的数值:

- P0918 (CB 地址),
- P2010 (USS 波特率) 和
- P2011 (USS 地址)

P0971	从 RAM 到 EEPROM 的数据传输				最小值: 0	访问级: 3
	CStat:	CUT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 0	
	参数组:	通讯	使能有效 :立即	—	最大值: 1	

这一参数置 1 时, 从 RAM 向 EEPROM 传输数据。

可能的设定值:

- 0 禁止传输
- 1 起动传输

说明:

RAM 中的全部数据都传输到 EEPROM。
在成功地完成数据传输以后, 此参数自动复位为 0 (缺省值)。

P1000[3]	频率设定值的选择				最小值: 0	访问级: 1
	CStat:	CT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 2	
	参数组:	设定值	使能有效 :立即	快速调试	最大值: 77	

选择频率设定值的信号源。在下面给出的可供选择的设定值表中, 主设定值由最低一位数字(个位数)来选择 (即 0 到 7), 而附加设定值由最高一位数字(十位数)来选择 (即 1x 到 7x)。

举例:

设定值 12 选择的是主设定值 (2), 由模拟输入, 而附加设定值 (1) 则来自电动电位计。

设定值:

- 1 电动电位计设定
- 2 模拟输入
- 3 固定频率设定
- 4 通过 BOP 链路的 USS 设定
- 5 通过 COM 链路的 USS 设定
- 6 通过 COM 链路的通讯板 (CB)设定

其它设定值, 包括附加设定值, 可用下表选择。

可能的设定值:

- 0 无主设定值
- 1 MOP 设定值
- 2 模拟设定值
- 3 固定频率
- 4 通过 BOP 链路的 USS 设定
- 5 通过 COM 链路的 USS 设定
- 6 通过 COM 链路的 CB 设定
- 7 模拟设定值 2
- 10 无主设定值 + MOP 设定值
- 11 MOP 设定值 + MOP 设定值
- 12 模拟设定值 + MOP 设定值
- 13 固定频率 + MOP 设定值
- 14 通过 BOP 链路的 USS 设定 + MOP 设定值
- 15 通过 COM 链路的 USS 设定 + MOP 设定值
- 16 通过 COM 链路的 CB 设定 + MOP 设定值
- 17 模拟设定值 2 + MOP 设定值
- 20 无主设定值 + 模拟设定值
- 21 MOP 设定值 + 模拟设定值
- 22 模拟设定值 + 模拟设定值
- 23 固定频率 + 模拟设定值
- 24 通过 BOP 链路的 USS 设定 + 模拟设定值
- 25 通过 COM 链路的 USS 设定 + 模拟设定值
- 26 通过 COM 链路的 CB 设定 + 模拟设定值
- 27 模拟设定值 2 + 模拟设定值
- 30 无主设定值 + 固定频率
- 31 MOP 设定值 + 固定频率
- 32 模拟设定值 + 固定频率
- 33 固定频率 + 固定频率
- 34 通过 BOP 链路的 USS 设定 + 固定频率

- 35 通过 COM 联路的 USS 设定 + 固定频率
- 36 通过 COM 链路的 CB 设定 + 固定频率
- 37 模拟设定值 2 + 固定频率
- 40 无主设定值 + BOP 链路的 USS 设定值
- 41 MOP 设定值 + BOP 链路的 USS 设定值
- 42 模拟设定值 + BOP 链路的 USS 设定值
- 43 固定频率 + BOP 链路的 USS 设定值
- 44 通过 BOP 链路的 USS 设定 + BOP 链路的 USS 设定值
- 45 通过 COM 联路的 USS 设定 + BOP 链路的 USS 设定值
- 46 通过 COM 链路的 CB 设定 + BOP 链路的 USS 设定值
- 47 模拟设定值 2 + BOP 链路的 USS 设定值
- 50 无主设定值 + COM 链路的 USS 设定值
- 51 MOP 设定值 + COM 链路的 USS 设定值
- 52 模拟设定值 + COM 链路的 USS 设定值
- 53 固定频率 + COM 链路的 USS 设定值
- 54 通过 BOP 链路的 USS 设定 + COM 链路的 USS 设定值
- 55 通过 COM 联路的 USS 设定 + COM 链路的 USS 设定值
- 56 通过 COM 链路的 CB 设定 + COM 链路的 USS 设定值
- 57 模拟设定值 2 + COM 链路的 USS 设定值
- 60 无主设定值 + COM 链路的 CB 设定值
- 61 MOP 设定值 + COM 链路的 CB 设定值
- 62 模拟设定值 + COM 链路的 CB 设定值
- 63 固定频率 + COM 链路的 CB 设定值
- 64 通过 BOP 链路的 USS 设定 + COM 链路的 CB 设定值
- 65 通过 COM 联路的 USS 设定 + COM 链路的 CB 设定值
- 66 通过 COM 链路的 CB 设定 + COM 链路的 CB 设定值
- 67 模拟设定值 2 + COM 链路的 CB 设定值
- 70 无主设定值 + 模拟设定值 2
- 71 MOP 设定值 + 模拟设定值 2
- 72 模拟设定值 + 模拟设定值 2
- 73 固定频率 + 模拟设定值 2
- 74 通过 BOP 链路的 USS 设定 + 模拟设定值 2
- 75 通过 COM 联路的 USS 设定 + 模拟设定值 2
- 76 通过 COM 链路的 CB 设定 + 模拟设定值 2
- 77 模拟设定值 2 + 模拟设定值 2

下标:

- P1000[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P1000[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P1000[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

说明:

只有一位数字时, 表示只有主设定值, 没有附加设定值。

P1001[3]	固定频率 1			最小值: -650.00	访问级:
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 0.00	2
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

定义固定频率 1 的设定值。

有三种选择固定频率的方法:

1. 直接选择
2. 直接选择 + ON 命令
3. 二进制编码选择 + ON 命令

1. 直接选择 (P0701— P0706 = 15)

在这种操作方式下, 一个数字输入选择一个固定频率。如果有几个固定频率输入同时被激活, 选定的频率是它们的总和。

例如.: FF1 + FF2 + FF3 + FF4 + FF5 + FF6。

2. 直接选择 + ON 命令 (P0701— P0706 = 16)

选择固定频率时，既有选定的固定频率，又带有 ON 命令，把它们组合在一起。

在这种操作方式下，一个数字输入选择一个固定频率。如果有几个固定频率输入同时被激活，选定的频率是它们的总和。

例如.: FF1 + FF2 + FF3 + FF4 + FF5 + FF6。

3. 二进制编码选择 + ON 命令 (P0701— P0706 = 17)

使用这种方法最多可以选择 15 个固定频率。各个固定频率的数值根据下表选择:

		DIN4	DIN3	DIN2	DIN1
	OFF	不激活	不激活	不激活	不激活
P1001	FF1	不激活	不激活	不激活	激活
P1002	FF2	不激活	不激活	激活	不激活
P1003	FF3	不激活	不激活	激活	激活
P1004	FF4	不激活	激活	不激活	不激活
P1005	FF5	不激活	激活	不激活	激活
P1006	FF6	不激活	激活	激活	不激活
P1007	FF7	不激活	激活	激活	激活
P1008	FF8	激活	不激活	不激活	不激活
P1009	FF9	激活	不激活	不激活	激活
P1022	FF10	激活	不激活	激活	不激活
P1011	FF11	激活	不激活	激活	激活
P1012	FF12	激活	激活	不激活	不激活
P1013	FF13	激活	激活	不激活	激活
P1014	FF14	激活	激活	激活	不激活
P1015	FF15	激活	激活	激活	激活

下标:

P1001[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1001[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1010[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

为了使用固定频率功能，需要用 P1000 选择固定频率操作方式。

在“直接选择”的操作方式 (P0701— P0706 = 15) 下，还需要一个 ON 命令才能使变频器投入运行。

说明:

固定频率可以用数字输入来选择，而且可以与 ON（接通运行）命令组合在一起使用。

P1002[3]	固定频率 2			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 5.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

定义固定频率 2 的设定值。

下标:

P1002[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1002[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1002[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参见参数 P1001 (固定频率 1)。

P1003[3]	固定频率 3			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 10.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

定义固定频率 3 的设定值。

下标:

P1003[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1003[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1003[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参见参数 P1001 (固定频率 1)。

P1004[3]	固定频率 4			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 设定值	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: Hz —	缺省值: 15.00 最大值: 650.00	

定义固定频率 4 的设定值。

下标:

P1004[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1004[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1004[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看参数 P1001 (固定频率 1)。

P1005[3]	固定频率 5			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 设定值	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: Hz —	缺省值: 20.00 最大值: 650.00	

定义固定频率 5 的设定值。

下标:

P1005[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1005[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1005[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

Details:

请参看参数 P1001 (固定频率 1)。

P1006[3]	固定频率 6			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 设定值	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: Hz —	缺省值: 25.00 最大值: 650.00	

定义固定频率 6 的设定值。

下标:

P1006[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1006[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1006[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看参数 P1001 (固定频率 1)。

P1007[3]	固定频率 7			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 设定值	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: Hz —	缺省值: 30.00 最大值: 650.00	

定义固定频率 7 的设定值。

下标:

P1007[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1007[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1007[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

参看参数 P1001 (固定频率 1)。

P1008[3]	固定频率 8			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 设定值	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: Hz —	缺省值: 35.00 最大值: 650.00	

定义固定频率 8 的设定值。

下标:

P1008[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1008[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1008[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看参数 P1001 (固定频率 1)。

P1009[3]	固定频率 9			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 40.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

定义固定频率 9 的设定值。

下标:

P1009[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1009[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1009[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参见参数 P1001 (固定频率 1)。

P1010[3]	固定频率 10			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 45.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

定义固定频率 10 的设定值。

下标:

P1010[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1010[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1010[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参见参数 P1001 (固定频率 1)。

P1011[3]	固定频率 11			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 50.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

定义固定频率 11 的设定值。

下标:

P1011[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1011[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1011[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参见参数 P1001 (固定频率 1)。

P1012[3]	固定频率 12			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 55.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

定义固定频率 12 的设定值。

下标:

P1012[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1012[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1012[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参见参数 P1001 (固定频率 1)。

P1013[3]	固定频率 13			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 60.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

定义固定频率 13 的设定值。

下标:

P1013[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1013[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1013[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参见参数 P1001 (固定频率 1)。

P1014[3]	固定频率 14			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 设定值	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: Hz —	缺省值: 65.00 最大值: 650.00	

定义固定频率 14 的设定值。

下标:

P1014[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1014[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1014[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看参数 P1001 (固定频率 1)。

P1015[3]	固定频率 15			最小值: -650.00	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 设定值	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: Hz —	缺省值: 70.00 最大值: 650.00	

定义固定频率 15 的设定值。

下标:

P1015[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1015[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1015[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看参数 P1001 (固定频率 1)。

P1016	固定频率方式—位 0			最小值: 1	访问级: 3
	CStat: CT 参数组: 设定值	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位: —	缺省值: 1 最大值: 3	

可以用三种不同的方式选择固定频率。参数 P1016 定义选择方式的位 0。

可能的设定值:

- 1 直接选择
- 2 直接选择 + ON 命令
- 3 二进制编码选择 + ON 命令

详细资料:

关于固定频率功能的使用说明, 请参看参数 P1001 (固定频率 1)。

P1017	固定频率方式—位 1			最小值: 1	访问级: 3
	CStat: CT 参数组: 设定值	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位: —	缺省值: 1 最大值: 3	

可以用三种不同的方式选择固定频率。参数 P1017 定义选择方式的位 1。

可能的设定值:

- 1 直接选择
- 2 直接选择 + ON 命令
- 3 二进制编码选择 + ON 命令

详细资料:

关于固定频率功能的使用说明, 请参看参数 P1001 (固定频率 1)。

P1018	固定频率方式—位 2			最小值: 1	访问级: 3
	CStat: CT 参数组: 设定值	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位: —	缺省值: 1 最大值: 3	

可以用三种不同的方式选择固定频率。参数 P1018 定义选择方式的位 2。

可能的设定值:

- 1 直接选择
- 2 直接选择 + ON 命令
- 3 二进制编码选择 + ON 命令

详细资料:

关于固定频率功能的使用说明, 请参看参数 P1001 (固定频率 1)。

P1019	固定频率方式一位 3			最小值: 1	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 1	
	参数组: 设定值	使能有效: 立即	—	最大值: 3	

可以用三种不同的方式选择固定频率。参数 P1019 定义选择方式的位 3。

可能的设定值:

- 1 直接选择
- 2 直接选择 + ON 命令
- 3 二进制编码选择 + ON 命令

详细资料:

关于固定频率功能的使用说明, 请参看参数 P1001 (固定频率 1)。

P1020[3]	BI: 固定频率选择一位 0			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组: 命令	使能有效: 立即	—	最大值: 4000.0	

定义固定频率选择的来源。

设定值:

P1020	=	722.0	==>	数字输入 1
P1021	=	722.1	==>	数字输入 2
P1022	=	722.2	==>	数字输入 3
P1023	=	722.3	==>	数字输入 4
P1026	=	722.4	==>	数字输入 5
P1028	=	722.5	==>	数字输入 6

下标:

P1020[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P1020[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P1020[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

本参数只有在 P0701—P0706 = 99 (数字输入功能 = BICO) 的情况下才能访问

P1021[3]	BI: 固定频率选择一位 1			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组: 命令	使能有效: 立即	—	最大值: 4000.0	

定义固定频率选择的来源。

下标:

P1021[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P1021[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P1021[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

本参数只有在 P0701—P0706 = 99 (数字输入功能 = BICO) 的情况下才能访问

详细资料:

关于最常用的设定值, 请参看 P1020 (固定频率选择位 0)。

P1022[3]	BI: 固定频率选择一位 2			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组: 命令	使能有效: 立即	—	最大值: 4000.0	

定义固定频率选择的来源。

下标:

P1022[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P1022[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P1022[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

本参数只有在 P0701—P0706 = 99 (数字输入功能 = BICO) 的情况下才能访问

详细资料:

关于最常用的设定值, 请参看 P1020 (固定频率选择位 0)。

P1023[3]	BI: 固定频率选择一位 3	数据类型: U32	单位: —	最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT 参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	缺省值: 722.3 最大值: 4000.0	

定义固定频率选择的来源。

下标:

P1023[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P1023[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P1023[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

本参数只有在 P0701 – P0706 = 99 (数字输入功能 = BICO) 的情况下才能访问

详细资料:

关于最常用的设定值, 请参看 P1020 (固定频率选择位 0)。

r1024	CO: 实际的固定频率	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值: —	访问级: 3
	参数组: 设定值	—	—	缺省值: — 最大值: —	

显示已选定的固定频率的总和。

P1025	固定频率方式一位 4	数据类型: U16	单位: —	最小值: 1	访问级: 3
	CStat: CT 参数组: 设定值	使能有效 : 立即	—	缺省值: 1 最大值: 3	

直接选择或直接选择 + ON 命令, 位 4

可能的设定值:

- 1 直接选择
- 2 直接选择 + ON 命令
- 3 二进制编码选择 + ON 命令

详细资料:

关于固定频率功能的使用说明, 请参看参数 P1001 (固定频率 1)。

P1026[3]	BI: 固定频率选择一位 4	数据类型: U32	单位: —	最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT 参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	缺省值: 722.4 最大值: 4000.0	

定义固定频率选择的来源。

下标:

P1026[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P1026[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P1026[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

本参数只有在 P0701 – P0706 = 99 (数字输入功能 = BICO) 的情况下才能访问

详细资料:

关于最常用的设定值, 请参看 P1020 (固定频率选择位 0)。

P1027	固定频率方式一位 5	数据类型: U16	单位: —	最小值: 1	访问级: 3
	CStat: CT 参数组: 设定值	使能有效 : 立即	—	缺省值: 1 最大值: 3	

直接选择或直接选择 + ON 命令, 位 5

可能的设定值:

- 1 直接选择
- 2 直接选择 + ON 命令
- 3 二进制编码选择 + ON 命令

详细资料:

关于固定频率功能的使用说明, 请参看参数 P1001 (固定频率 1)。

P1028[3]	BI: 固定频率选择一位 5			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 722.5	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

定义固定频率选择的来源。

下标:

P1028[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P1028[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P1028[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

本参数只有在 P0701—P0706 = 99 (数字输入功能 = BICO) 的情况下才能访问

详细资料:

关于最常用的设定值, 请参看 P1020 (固定频率选择位 0)。

P1031[3]	MOP 的设定值存储			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 1	

本参数说明, 在发出 OFF 命令或断开电源之前已经激活的电动电位计 (MOP) 设定值是否存储。

可能的设定值:

0 PID—MOP 设定值不存储
1 存储 PID—MOP 设定值 (刷新 P2240)

下标:

P1031[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1031[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1031[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

停车以后, 在接通下一个 ON 命令时, 电动电位计的设定值将是参数 P1040 (MOP 的设定值) 中存储的值。

P1032	禁止 MOP 的反向			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 1	
	参数组: 设定值	使能有效 : 立即	—	最大值: 1	

本参数用于确定, 是否禁止选择反向的设定值

可能的设定值:

0 允许反向
1 禁止反向

关联:

本参数必须是在电动电位计 (P1040) 已经选作主设定值或附加设定值 (用 P1000) 时才有意义。

说明:

可以用电动电位计的设定值来改变电动机的旋转方向 (既可以用数字输入, 也可以用 BOP/AOP 键盘的 up / down 键来增加 / 降低频率设定值)。

P1035[3]	BI: 使能 MOP (UP—升速命令)			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 19.13	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

定义增加电动电位计频率设定值的信号源。

设定值:

722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)
19.D = 由 BOP/AOP 增加 MOP 的频率设定值

下标:

P1035[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P1035[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P1035[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P1036[3]	BI: 使能 MOP (DOWN—减速命令)	数据类型: U32	单位:—	最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT 参数组: 命令	使能有效 :立即	—	缺省值: 19.14 最大值: 4000.0	

定义降低电动电位计频率设定值的信号源。

设定值:

- 722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
- 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
- 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
- 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
- 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
- 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
- 722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
- 722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)
- 19.E = 由 BOP/AOP 降低 MOP 的频率设定值

下标:

- P1036[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P1036[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P1036[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P1040[3]	MOP 的设定值	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值:—650.00	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 设定值	使能有效 :确认	—	缺省值: 5.00 最大值: 650.00	

确定电动电位计控制 (P1000 = 1) 时的设定值。

下标:

- P1040[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1040[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1040[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

如果电动电位计的设定值已选作主设定值或附加设定值, 那么, 将由 P1032 的缺省值 (禁止 MOP 反向) 来防止反向运行。
如果您想要使反向重新成为可能, 应设定 P1032 = 0。

r1050	CO: MOP 的实际输出频率	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值:—	访问级: 3
	参数组: 设定值	—	—	缺省值:— 最大值:—	

显示电动电位计输出的频率设定值, 单位 : [Hz]。

P1055[3]	BI: 使能正向点动	数据类型: U32	单位:—	最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT 参数组: 命令	使能有效 :立即	—	缺省值: 0.0 最大值: 4000.0	

当 P0719 = 0 (远程选择命令源 / 设定值源) 时, 指定正向点动命令的信号源。

设定值:

- 722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
- 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
- 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
- 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
- 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
- 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
- 722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
- 722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)
- 19.8 = 由 BOP/AOP 正向点动

下标:

- P1055[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P1055[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P1055[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P1056[3]	BI: 使能反向点动				最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat:	CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

当 P0719 = 0 (远程选择命令源 / 设定值源) 时, 指定正向点动命令的信号源。

设定值:

722.0	=	数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
722.1	=	数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
722.2	=	数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
722.3	=	数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
722.4	=	数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
722.5	=	数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
722.6	=	数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
722.7	=	数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)
19.9	=	由 BOP/AOP 反向点动

下标:

P1056[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P1056[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P1056[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P1058[3]	正向点动频率				最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 5.00	
	参数组:	设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

所谓点动是指, 以很低的速度驱动电动机转动。点动操作由 AOP/BOP 的 JOG(点动)按钮控制, 或由连接在一个数字输入端的不带闩锁 (自动复位) 的开关来控制。

选择正向点动时, 由这一参数确定变频器正向点动运行的频率。

下标:

P1058[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1058[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1058[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

点动时采用的上升和下降斜坡时间分别在参数 P1060 和 P1061 中设定。

P1059[3]	反向点动频率				最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 5.00	
	参数组:	设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

选择反向点动时, 由这一参数确定变频器反向点动运行的频率。

下标:

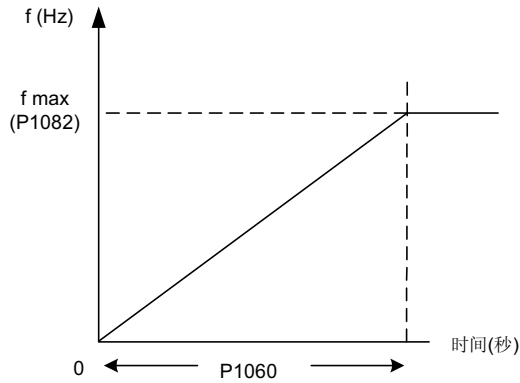
P1059[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1059[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1059[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

点动时采用的斜坡上升和下降时间分别在参数 P1060 和 P1061 中设定。

P1060[3]	点动的斜坡上升时间			最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 10.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 立即	—	最大值: 650.00	

设定斜坡曲线的上升时间。这是点动所用的加速时间，或当 P1124 (使能点动斜坡时间) 激活时采用的点动斜坡上升时间。

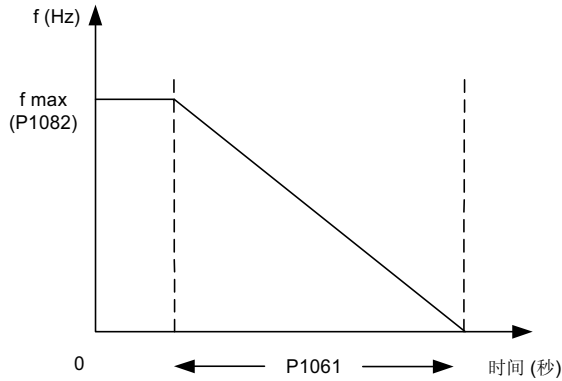


下标:

- P1060[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1060[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1060[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1061[3]	点动的斜坡下降时间			最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 10.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 立即	—	最大值: 650.00	

设定斜坡曲线的下降时间。这是点动所用的减速时间，或当 P1124 (使能点动斜坡时间) 激活时采用的点动斜坡下降时间。



下标:

- P1061[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1061[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1061[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1070[3]	CI: 主设定值			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 755.0	
	参数组: 设定值	使能有效 :立即	—	最大值: 4000.0	
定义主设定值的信号源。					
设定值:					
	755	= 模拟输入 1 设定值			
	1024	= 固定频率设定值			
	1050	= 电动电位计 (MOP) 设定值			
下标:					
	P1070[0]:	第 1 命令数据组 (CDS)			
	P1070[1]:	第 2 命令数据组 (CDS)			
	P1070[2]:	第 3 命令数据组 (CDS)			
P1071[3]	CI: 主设定值标定			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 1.0	
	参数组: 设定值	使能有效 :立即	—	最大值: 4000.0	
定义主设定值标定的信号源。					
设定值:					
	755	= 模拟输入 1 设定值			
	1024	= 固定频率设定值			
	1050	= 电动电位计 (MOP) 设定值			
下标:					
	P1071[0]:	第 1 命令数据组 (CDS)			
	P1071[1]:	第 2 命令数据组 (CDS)			
	P1071[2]:	第 3 命令数据组 (CDS)			
P1074[3]	BI: 禁止附加设定值			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 0.0	
	参数组: 命令	使能有效 :立即	—	最大值: 4000.0	
禁止附加设定值。					
设定值:					
	722.0	= 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)			
	722.1	= 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)			
	722.2	= 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)			
	722.3	= 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)			
	722.4	= 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)			
	722.5	= 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)			
	722.6	= 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)			
	722.7	= 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)			
下标:					
	P1074[0]:	第 1 命令数据组 (CDS)			
	P1074[1]:	第 2 命令数据组 (CDS)			
	P1074[2]:	第 3 命令数据组 (CDS)			
P1075[3]	CI: 附加设定值			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 0.0	
	参数组: 设定值	使能有效 :立即	—	最大值: 4000.0	
指定附加设定值 (附加到主设定值上) 的信号源。					
设定值:					
	755	= 模拟输入 1 设定值			
	1024	= 固定频率设定值			
	1050	= 电动电位计 (MOP) 设定值			
下标:					
	P1075[0]:	第 1 命令数据组 (CDS)			
	P1075[1]:	第 2 命令数据组 (CDS)			
	P1075[2]:	第 3 命令数据组 (CDS)			

P1076[3]	CI: 附加设定值标定	CStat: CT 数据类型: U32 参数组: 设定值 使能有效 : 立即	单位: — —	最小值: 0.0 缺省值: 1.0 最大值: 4000.0	访问级: 3
指定附加设定值标定 (附加到主设定值上) 的信号源。					
设定值:					
1 = 1.0 (100%)的标定 755 = 模拟输入 1 设定值 1024 = 固定频率设定值 1050 = MOP 设定值					
下标:					
P1076[0]: 第 1 命令数据组 (CDS) P1076[1]: 第 2 命令数据组 (CDS) P1076[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)					
r1078	CO: 总的频率设定值	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
参数组: 设定值					
显示主设定值与附加设定值的总和, 单位: [Hz]。					
r1079	CO: 选定的频率设定值	数据类型: 浮点数	单位: Hz	Min:— Def:— Max:—	访问级: 3
参数组: 设定值					
显示已选定的频率设定值。					
显示以下的频率设定值:					
总的频率设定值 r1078 正向点动频率 P1058 反向点动频率 P1059					
关联:					
P1055 (BI: 使能正向点动) 或 P1056 (BI: 使能反向点动) 分别指定正向点动和反向点动的信号源。					
说明:					
P1055 = 0 和 P1056 = 0 ==> 选择总的频率设定值。					
P1080[3]	最低频率	CStat: CUT 数据类型: 浮点数 参数组: 设定值 使能有效 : 确认	单位: Hz 快速调试	最小值: 0.00 缺省值: 0.00 最大值: 650.00	访问级: 1
本参数设定最低的电动机频率 [Hz]。电动机运行在最低频率时, 将不顾频率的设定值是多少。					
下标:					
P1080[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1080[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1080[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
说明:					
这里设定的数值既适用于顺时针方向转动, 也适用于反时针方向转动。					
在一定条件下 (例如, 正在按斜坡函数曲线运行, 电流达到极限), 电动机运行的频率可以低于最低频率。					
P1082[3]	最高频率	CStat: CT 数据类型: 浮点数 参数组: 设定值 使能有效 : 立即	单位: Hz 快速调试	最小值: 0.00 缺省值: 50.00 最大值: 650.00	访问级: 1
本参数设定最高的电动机频率 [Hz]。电动机运行在最高频率时, 将不顾频率的设定值是多少。					
下标:					
P1082[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1082[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1082[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
关联:					
当 P1300 ≥ 20 (控制方式 = 矢量控制) 时, 变频器内部限定的电动机最高频率为 200 Hz 或 5 * 电动机额定频率 (P0310)。本最高频率的数值在 r0209 (最高频率) 中显示。					

说明:

这里设定的数值既适用于顺时针方向转动，也适用于反时针方向转动。

如果是下列情况之一，可以超过变频器的最高输出频率:

$$\begin{aligned} \text{滑差补偿} &= f_{\max} + f_{\text{slip comp max}} \\ \text{或} & \\ \text{捕捉再起动} &= f_{\max} + f_{\text{slip nom}} \end{aligned}$$

说明:

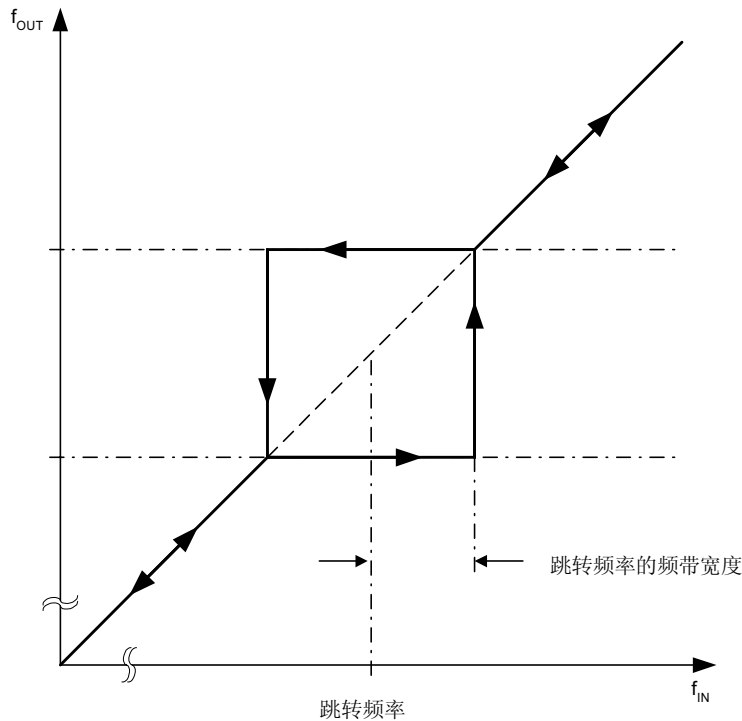
电动机可能达到的最高运行速度受到机械强度的限制。

r1084	频率最高设定值	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 控制				

显示频率的最高设定值。矢量控制的最高频率是 200.00Hz 和 5*P0310 (电动机额定频率) 中的较低者。

P1091[3]	跳转频率 1	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值: 0.00 缺省值: 0.00 最大值: 650.00	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—		

本参数确定第一个跳转频率，用于避开机械共振的影响，被抑制（跳越过去）的频带范围为本设定值 +/- P1101 (跳转频率的频带宽度)。



下标:

- P1091[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1091[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1091[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

提示:

在被抑制的频率范围内，变频器不可能稳定运行；运行时变频器将越过这一频率范围（在斜坡函数曲线上）。

例如，如果 P1091 = 10 Hz，并且 P1101 = 2 Hz，变频器在 10 Hz +/- 2 Hz (即，8 和 12 Hz 之间) 范围内不可能连续稳定运行，而是跳越过去。

P1092[3]	跳转频率 2			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 0.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

本参数确定第二个跳转频率，用于避开机械共振的影响，被抑制（跳越过去）的频带范围为本设定值 +/- P1101 (跳转频率的频带宽度)。

下标:

P1092[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1092[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1092[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P1091 (跳转频率 1)。

P1093[3]	跳转频率 3			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 0.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

本参数确定第三个跳转频率，用于避开机械共振的影响，被抑制（跳越过去）的频带范围为本设定值 +/- P1101 (跳转频率的频带宽度)。

下标:

P1093[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1093[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1093[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P1091 (跳转频率 1)。

P1094[3]	跳转频率 4			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 0.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

本参数确定第四个跳转频率，用于避开机械共振的影响，被抑制（跳越过去）的频带范围为本设定值 +/- P1101 (跳转频率的频带宽度)。

下标:

P1094[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1094[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1094[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P1091 (跳转频率 1)。

P1101[3]	跳转频率的频带宽度			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 2.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 10.00	

给出叠加在跳转频率上的频带宽度，单位: [Hz]。

下标:

P1101[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1101[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1101[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

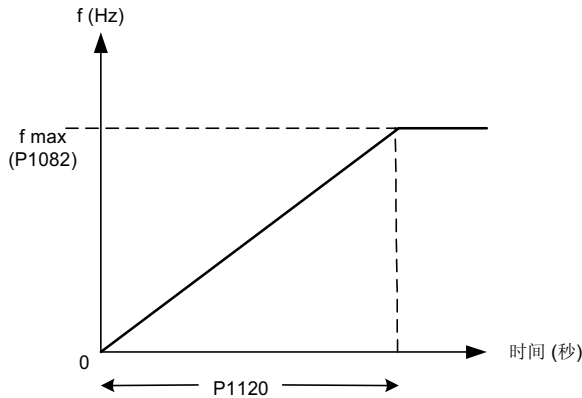
详细资料:

请参看 P1091 (跳转频率 1)。

P1110[3]	BI: 禁止负的频率设定值	CStat: CT 数据类型: U32 单位: — 参数组: 命令 使能有效 : 立即 —	最小值: 0.0 缺省值: 0.0 最大值: 4000.0	访问级: 3
禁止反向运行，从而防止负的频率设定值引起的电动机反向运行。如果频率设定值为负，变频器将在正向以最低频率运行 (P1080)。				
设定值: 0 = 禁止 1 = 允许				
下标: P1110[0]: 第 1 命令数据组 (CDS) P1110[1]: 第 2 命令数据组 (CDS) P1110[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)				
说明: 可以使所有的反向命令都被禁止 (也就是命令无效)。为此，设定 P0719=0(远程选择命令/设定值信号源)，并个别地定义命令源(P1113)。				
提示: 本功能不能禁止“反向”命令功能；确切地说，反向命令将使电动机反向运行，如前所述。				
P1113[3]	BI: 反向	CStat: CT 数据类型: U32 单位: — 参数组: 命令 使能有效 : 立即 —	最小值: 0.0 缺省值: 722.1 最大值: 4000.0	访问级: 3
本参数用于确定在 P0719 = 0 (选择远程命令源 / 设定值源)时采用的反向命令源。				
设定值: 722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO) 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO) 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO) 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO) 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO) 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO) 19.B = 由 BOP/AOP 控制反向				
下标: P1113[0]: 第 1 命令数据组 (CDS) P1113[1]: 第 2 命令数据组 (CDS) P1113[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)				
r1114	CO: 改变控制方向以后的频率设定值	数据类型: 浮点数 单位: Hz 参数组: 设定值 —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示改变方向后的频率设定值				
r1119	CO: RFG 前的频率设定值	数据类型: 浮点数 单位: Hz 参数组: 设定值 —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示经过其它功能修改后的输出频率，例如 BI: 禁止负的频率设定值 (P1110) 或跳转频率，最低频率 f_min，最高频率 f_max，频率限值等。				

P1120[3]	斜坡上升时间			最小值: 0.00	访问级: 1
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 10.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 立即	快速调试	最大值: 650.00	

斜坡函数曲线不带平滑圆弧时电动机从静止状态加速到最高频率 (P1082) 所用的时间。



如果设定的斜坡上升时间太短, 就有可能导致变频器跳闸 (过电流)。

下标:

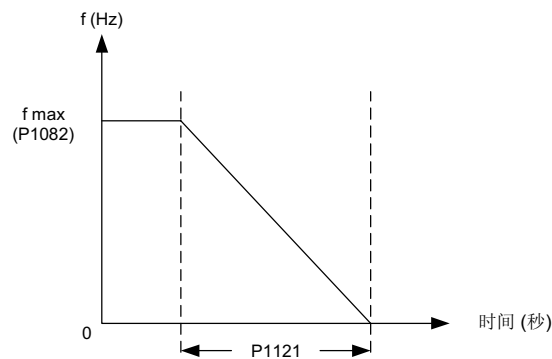
- P1120[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1120[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1120[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

如果您使用的是外部的频率设定值, 并且已经在外部设置了斜坡函数曲线的上升斜率 (例如已由 PLC 设定), 那么, P1120 和 P1121 设定的斜坡时间应稍短于 PLC 设定的斜坡时间, 这样才能使传动装置的特性得到最好的优化。

P1121[3]	斜坡下降时间			最小值: 0.00	访问级: 1
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 10.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 立即	快速调试	最大值: 650.00	

斜坡函数曲线不带平滑圆弧时电动机从最高频率 (P1082) 减速到静止停车所用的时间。



下标:

- P1121[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1121[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1121[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

提示:

如果设定的斜坡下降时间太短, 就有可能导致变频器跳闸 (过电流 (F0001) / 过电压 (F0002))。

P1124[3]	BI: 使能点动斜坡时间				最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat:	CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

本参数用于确定将点动斜坡时间和常规斜坡时间哪一个切换为 RFG（斜坡函数发生器）的信号源。

设定值:

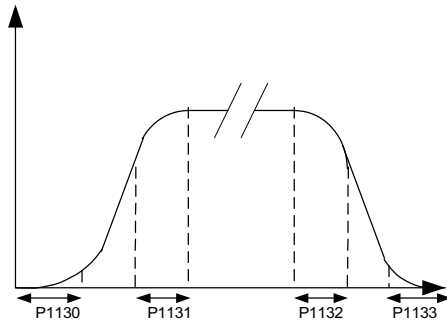
722.0	=	数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
722.1	=	数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
722.2	=	数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
722.3	=	数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
722.4	=	数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
722.5	=	数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)

下标:

P1124[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
P1124[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
P1124[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P1130[3]	斜坡上升曲线的起始段圆弧时间				最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 0.00	
	参数组:	设定值	使能有效 : 立即	—	最大值: 40.00	

定义斜坡函数上升曲线起始段平滑圆弧的时间, 单位为:秒, 如下图所示。



图中:

$$\text{总上升时间} = \frac{1}{2}P1130 + X * P1120 + \frac{1}{2}P1131$$

$$\text{总下降时间} = \frac{1}{2}P1130 + X * P1121 + \frac{1}{2}P1133$$

X 的定义是: $\Delta f = X * f_{\max}$

即, X 是频率步长与 f_{\max} 的比值

下标:

P1130[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1130[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1130[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

我们推荐采用带圆弧时间的 RFG, 因为它可以避免突变性的响应, 从而使机械设备免受有害的冲击作用。

提示:

设定值为模拟输入时, 不推荐采用带有圆弧时间的 RFG, 因为这将导致变频器响应特性的超调。

P1131[3]	斜坡上升曲线的结束段圆弧时间				最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 0.00	
	参数组:	设定值	使能有效 : 立即	—	最大值: 40.00	

定义斜坡函数上升曲线结束段平滑圆弧的时间, 单位:秒, 如 P1130 (斜坡上升曲线的起始段圆弧时间) 的附图所示。

下标:

P1131[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1131[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1131[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

我们推荐采用带圆弧时间的 RFG，因为它可以避免突变性的响应，从而使机械设备免受有害的冲击作用。

提示:

设定值为模拟输入时，不推荐采用带有圆弧时间的 RFG，因为这将导致变频器响应特性的超调。

P1132[3]	斜坡下降曲线的起始段圆弧时间			最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 0.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 立即	—	最大值: 40.00	

定义斜坡函数下降曲线起始段平滑圆弧的时间，单位:秒，如 P1130（斜坡上升曲线的起始段圆弧时间）的附图所示。

下标:

- P1132[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1132[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1132[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

我们推荐采用带圆弧时间的 RFG，因为它可以避免突变性的响应，从而使机械设备免受有害的冲击作用。

提示:

设定值为模拟输入时，不推荐采用带有圆弧时间的 RFG，因为这将导致变频器响应特性的超调。

P1133[3]	斜坡下降曲线的结束段圆弧时间			最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 0.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 立即	—	最大值: 40.00	

定义斜坡函数下降曲线结束段平滑圆弧的时间，单位:秒，如 P1130（斜坡上升曲线的起始段圆弧时间）的附图所示。

下标:

- P1133[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1133[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1133[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

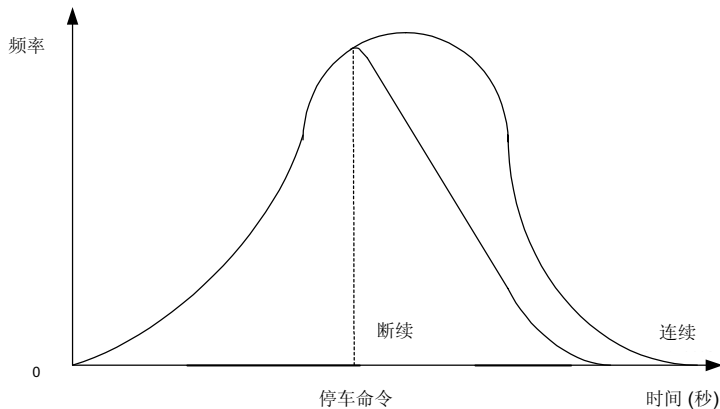
我们推荐采用带圆弧时间的 RFG，因为它可以避免突变性的响应，从而使机械设备免受有害的冲击作用。

提示:

设定值为模拟输入时，不推荐采用带有圆弧时间的 RFG，因为这将导致变频器响应特性的超调。

P1134[3]	平滑圆弧的类型			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 设定值	使能有效 : 确认	—	最大值: 1	

由这一参数确定，发出 OFF 命令或降低设定值的命令后，平滑响应特性是采用连续的平滑圆弧，还是采用断续的平滑圆弧。



可能的设定值:

- 0 连续平滑
- 1 断续平滑

下标:

P1134[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P1134[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P1134[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

总的平滑圆弧时间设定值 (P1130) 必须大于 0 秒; 否则这一参数将不起作用。

提示:

设定值为模拟输入时, 不推荐采用带有圆弧时间的 RFG, 因为这将导致变频器响应特性的超调。

P1135[3]	OFF3 的斜坡下降时间			最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 5.00	
	参数组: 设定值	使能有效 : 立即	快速调试	最大值: 650.00	

发出 OFF3 命令后, 电动机从最高频率减速到静止停车所需的斜坡下降时间。

下标:

P1135[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P1135[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P1135[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

如果达到了直流回路最大电压 VDC_max。的电平, 实际的斜坡下降时间有可能超过这一设定值。

P1140[3]	BI: RFG 使能			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 1.0	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

确定 RFG (RFG: 斜坡函数发生器)使能命令的信号源。

下标:

P1140[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
 P1140[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
 P1140[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P1141[3]	BI: RFG 开始			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 1.0	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

确定 RFG (RFG: 斜坡函数发生器)起始命令的信号源。

下标:

P1141[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
 P1141[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
 P1141[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P1142[3]	BI: RFG 使能设定值			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 1.0	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

确定 RFG (RFG: 斜坡函数发生器)使能设定值命令的信号源。

下标:

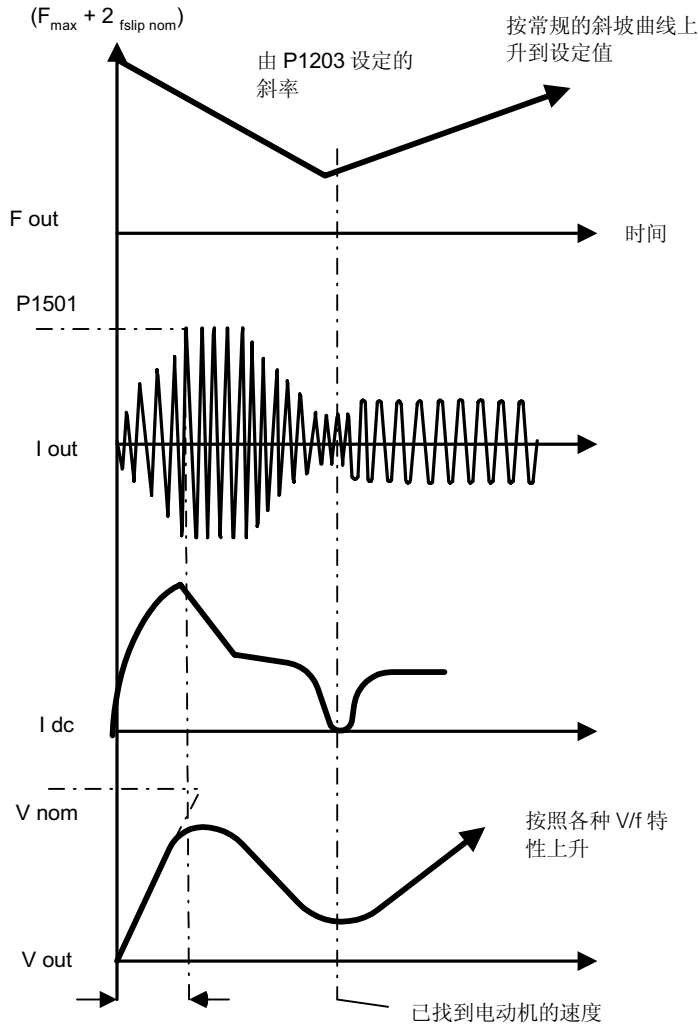
P1142[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
 P1142[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
 P1142[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

r1170	CO: RFG 后的频率设定值			最小值: —	访问级: 3
		数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: —	
	参数组: 设定值	—	—	最大值: —	

显示经过斜坡函数发生器后的总频率设定值。

P1200	捕捉再起动			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 功能	使能有效 : 立即	—	最大值: 6	

捕捉再起动是指，激活这一功能时起动变频器，快速地改变变频器的输出频率，去搜寻正在自转的电动机的实际速度。一旦捕捉到电动机的速度实际值，就将变频器与电动机接通，并使电动机按常规斜坡函数曲线升速运行到频率的设定值。



可能的设定值:

- 0 禁止捕捉再起动功能
- 1 捕捉再起动功能总是有效，从频率设定值的方向开始搜索电动机的实际速度
- 2 捕捉再起动功能在上电，故障，OFF2 命令时激活，从频率设定值的方向开始搜索电动机的实际速度
- 3 捕捉再起动功能在故障，OFF2 命令时激活，从频率设定值的方向开始搜索电动机的实际速度
- 4 捕捉再起动功能总是有效，只在频率设定值的方向搜索电动机的实际速度
- 5 捕捉再起动功能在上电，故障，OFF2 命令时激活，只在频率设定值的方向搜索电动机的实际速度
- 6 捕捉再起动功能在故障，OFF2 命令时激活，只在频率设定值的方向搜索电动机的实际速度

说明:

这一功能对于驱动带有大惯量负载的电动机来说是特别有用的。
 设定值 1 至 3——在两个方向上搜寻电动机的实际速度。
 设定值 4 至 6——只在设定值的方向上搜寻电动机的实际速度。

提示:

如果电动机仍然在转动 (例如供电电源短时间中断之后) 或者如果电动机由负载带动旋转的情况下还要重新启动电动机，就需要这一功能。否则，将出现过电流跳闸。

P1202[3]	电动机电流: 捕捉再启动			最小值: 50	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: %	缺省值: 100	
	参数组: 功能	使能有效 : 立即	—	最大值: 200	

设定捕捉再启动功能所用的搜索电流。

它的数值以电动机额定电流 (P0305) 的 [%] 值表示

下标:

P1202[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1202[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

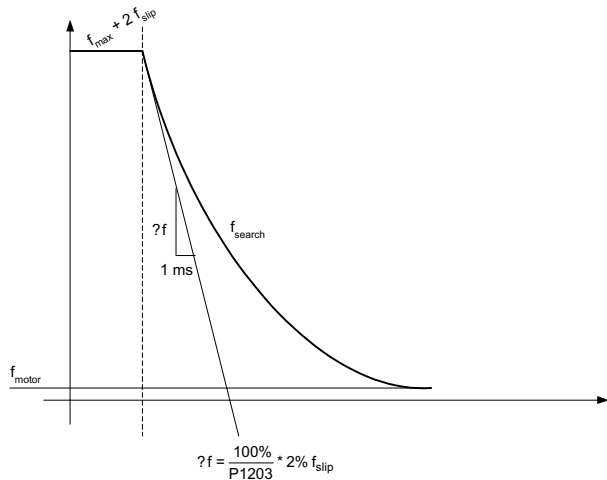
P1202[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

如果驱动系统的惯量不是很大, 减少捕捉再起动的搜索电流有利于改善其启动特性。

P1203[3]	搜索速率: 捕捉再启动			最小值: 50	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: %	缺省值: 100	
	参数组: 功能	使能有效 : 立即	—	最大值: 200	

设定一个搜索速率, 变频器在捕捉再启动期间按照这一速率改变其输出频率, 使它与正在自转的电动机同步。以缺省值的 [%] 值输入其设定值, 并按以下曲线定义其起始梯度。(这样, 速率数值的大小将影响搜索电动机频率所需的时间):



搜索时间是指, 从 $f_{max} + 2 \times f_{slip}$ (最大频率) + $2 \times f_{slip}$ (滑差频率) 到 0 Hz 的全部频率进行搜索所要经过的时间。

P1203 = 100 % 定义为, 搜索速率是每毫秒改变的频率等于额定滑差频率 ($f_{slip, nom}$) 的 2%

P1203 = 200 % 时, 频率改变的速率为每毫秒 1 % 额定滑差频率 ($f_{slip, nom}$)

举例:

对于一台 50Hz, 1350rpm 的电动机, 100%将对应 600ms 的最大搜索时间。如果电动机正在转动, 可以在更短的时间内捕捉到电动机的实际频率。

下标:

P1203[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1203[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1203[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

速率的数值较高时梯度较平缓, 这样, 需要较长的搜索时间。

速率的数值较低时情况正好相反。

P1210	自动再启动			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 功能	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位: — —	缺省值: 1 最大值: 5	

在主电源跳闸或在发生故障后允许重新启动。

可能的设定值:

- 0 禁止自动再启动
- 1 上电后跳闸复位: P1211 禁止
- 2 在主电源跳闸 / 接通电源后再启动: P1211 禁止
- 3 在故障 / 主电源跳闸后再启动: P1211 使能
- 4 在主电源跳闸后再启动: P1211 使能
- 5 在主电源跳闸 / 故障 / 接通电源后再启动: P1211 禁止

关联:

只有 ON 命令一直存在 (例如由一个数字输入端保持 ON 命令)时才能进行自动再启动。

注意:

设定值 2 至 5 可能引起电动机未预料的再启动 !

提示:

如果电动机仍然在自转 (例如在主电源短时中断以后)或仍然由负载带动旋转 (P1200)时, 捕捉再启动功能也必须投入。

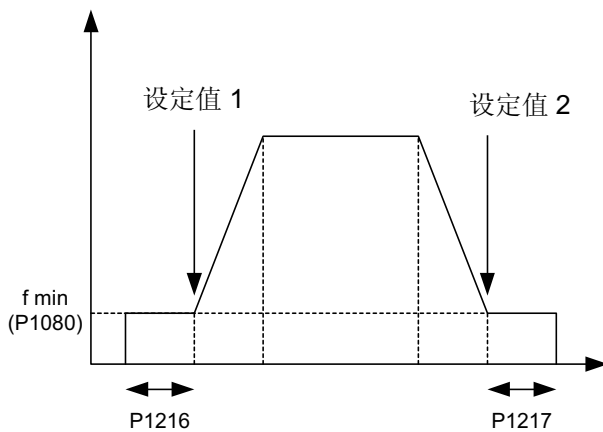
P1211	再启动重试的次数			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 功能	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位: — —	缺省值: 3 最大值: 10	

规定 P1210 (自动再启动) 激活后, 如果启动失败, 变频器重试再启动的次数。

P1215	抱闸制动使能			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: T 参数组: 功能	数据类型: U16 使能有效 : 立即	单位: — —	缺省值: 0 最大值: 1	

确定允许 / 禁止抱闸制动功能。这一功能使变频器按下面图示的曲线进行制动:

还可以在点 1 和点 2(如果按 P0731=52. C 编程) 处利用继电器通断的开关作用来控制抱闸的动作。



可能的设定值:

- 0 禁止电动机抱闸制动
- 1 使能电动机抱闸制动

说明:

如果用 P0731 (数字输出功能) 投入此功能, 制动继电器在点 1 打开, 而在点 2 闭合。

P1216	抱闸制动释放的延迟时间			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: T	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 1.0	
	参数组: 功能	使能有效 : 立即	—	最大值: 20.0	

如参数 P1215 (抱闸制动使能) 的图中所示, 抱闸制动释放延迟时间, 是在点 1 斜坡函数曲线开始上升之前变频器以 f_min 运行的时间。即是说, 起动时不用斜坡函数曲线, 立即输出 f_min。

说明:

这种应用场合下的 f_min 典型值就是电动机的滑差频率。
用下面的公式可以算出额定滑差频率:

$$n_{syn} = \frac{N_{syn} - N_{rated}}{N_{rated}} * f_{rated}$$

提示:

如果这是用于在某一频率时用机械抱闸抱住电动机(即用继电器去控制机械抱闸), 那么, 十分重要的一点是必须保证 f_min < 5 Hz; 否则, 继电器控制的抱闸在频率较高时尚未打开, 可能使电流太大。

P1217	斜坡曲线结束后的抱闸时间			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: T	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 1.0	
	参数组: 功能	使能有效 : 立即	—	最大值: 20.0	

确定斜坡曲线下降到点 2 后, 变频器以最小频率 (P1080) 运行的时间。

详细资料:

请参看 P1215 (抱闸制动使能) 的附图。

P1230[3]	BI: 使能直流制动			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

由外部信号源来的信号控制直流注入制动的投入。外部输入的信号被激活期间, 这一功能保持激活。
直流注入制动是指, 向电动机注入直流制动电流 (保持电动机轴不动所加的直流电流), 使电动机快速停车。
当加上直流制动信号时, 变频器的输出脉冲被封锁, 在电动机完全祛磁之前直流电流不能注入。

设定值:

- 722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
- 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
- 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
- 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
- 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
- 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
- 722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
- 722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)

下标:

- P1230[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P1230[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P1230[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

注意:

频繁地长期使用直流注入制动可能引起电动机过热。

提示:

闭锁脉冲后投入直流制动的延迟时间是在 P0347 (祛磁时间)中设定。如果这一延迟时间太短, 可能引起过电流跳闸。

P1232[3]	直流制动电流			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: %	缺省值: 100	
	参数组: 功能	使能有效 : 确认	—	最大值: 250	

确定直流制动电流的大小, 以电动机额定电流 (P0305) 的 [%] 值表示。

下标:

- P1232[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1232[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1232[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1233[3]	直流制动的持续时间			最小值: 0	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: U16	单位: s		缺省值: 0
	参数组:	功能	使能有效 : 确认	—		最大值: 250

在 OFF1 命令之后, 直流注入制动投入的持续时间。在持续时间内, 即使发出 ON 命令, 变频器也不能再起动。

数值:

P1233 = 0: OFF1 之后不投入直流制动。
P1233 = 1—250: 在规定的持续时间内投入直流制动。

下标:

P1233[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1233[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1233[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

注意:

频繁地长期使用直流注入制动可能引起电动机过热。

提示:

直流注入制动是向电动机注入直流制动电流, 使电动机快速制动到静止停车(施加的电流还使电动机轴保持不动)。发出直流制动信号时, 变频器的输出脉冲被封锁, 并且在电动机充分祛磁后(祛磁时间是根据电动机的数据自动计算出来的)向电动机注入直流制动电流。

P1234[3]	直流制动的起始频率			最小值: 0	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz		缺省值: 0
	参数组:	功能	使能有效 : 确认	—		最大值: 650.00

设定发出 OFF 命令后投入直流制动功能的起始频率。

下标:

P1234[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1234[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1234[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P1230 (使能直流注入制动) 和 P1233 (直流制动的持续时间)

P1236[3]	复合制动电流			最小值: 0	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: U16	单位: %		缺省值: 0
	参数组:	功能	使能有效 : 确认	—		最大值: 250

定义直流电流迭加到交流波形的程度。以电动机额定电流 (P0305) % 值的形式输入变频器。

数值:

P1236 = 0 : 禁止复合制动。
P1236 = 1—250: 定义直流制动电流的大小, 以电动机额定电流 (P0305)的%值表示。

下标:

P1236[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1236[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1236[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

提示:

一般来说, 增加这一参数的数值会改善制动的性能; 但是, 如果此值设定得太大, 可能会导致过电流跳闸。

P1237	动力制动的工作/停止周期			最小值: 0	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: U16	单位: —		缺省值: 0
	参数组:	功能	使能有效 : 确认	—		最大值: 5

动力制动吸收制动时电动机的能量。这一参数用于定义动力制动电阻 (斩波器电阻) 额定的工作 / 停止时间的比率 (占空系数)。

可能的设定值:

- 0 禁止动力制动
- 1 工作 / 停止时间的比率为 5 %
- 2 工作 / 停止时间的比率为 10 %
- 3 工作 / 停止时间的比率为 20 %
- 4 工作 / 停止时间的比率为 50 %
- 5 工作 / 停止时间的比率为 100 %

提示:

开始时根据直流回路电平的高低，动力制动在较高的工作/停止时间比率下运行，直至接近动力制动电阻的温度极限值。然后，按照本参数规定的工作 / 停止时间比率工作。动力制动电阻应能工作在这一条件下而不过热。

P1240[3]	直流电压 (Vdc) 控制器的配置			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 1	
	参数组: 功能	使能有效 : 确认	—	最大值: 3	

使能 / 禁止直流电压 (Vdc) 控制器。

直流电压控制器对直流回路的电压进行动态控制，避免大惯量负载系统制动时因过电压而跳闸。

可能的设定值:

- 0 禁止直流电压 (Vdc) 控制器
- 1 最大直流电压 (Vdc—max) 控制器使能
- 2 最大直流电压 (Vdc—max) 控制器 (动态缓冲) 使能
- 3 最大直流电压 (Vdc—max) 和最小直流电压 (Vdc—min) 控制器使能

下标:

P1240[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1240[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1240[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

最大直流电压 (Vdc max) 控制器的作用是自动增加斜坡下降时间，使直流回路的电压 (r0026) 保持在限幅值 (P2172) 以内。

最小直流电压 (Vdc_min) 控制器在直流回路电压下降到最小电压时投入工作。然后，把电动机的动能变为直流回路电压的升高，从而控制驱动装置的减速度。

r1242	CO: 最大直流电压控制器 (Vdc—max) 的接通电平			最小值: —	访问级: 3
		数据类型: 浮点数	单位: V	缺省值: —	
	参数组: 功能	—	—	最大值: —	

显示最大直流电压 (Vdc max) 控制器的接通电平。

P1243[3]	最大直流电压 Vdc—max 的动态因子			最小值: 10	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: %	缺省值: 100	
	参数组: 功能	使能有效 : 确认	—	最大值: 200	

定义直流回路控制器的动态因子，以 [%] 表示。

下标:

P1243[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1243[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1243[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

P1243 = 100% 的含义是，参数 P1250, P1251 和 P1252(比例增益，积分时间和微分时间)等于各自的设定值。或者，这些值乘以 P1243 (最大直流电压 Vdc—max 的动态因子)后作为它们的值。

说明:

Vdc (直流回路电压) 控制器的调整参数是根据电动机和变频器的技术数据自动计算得出的。

P1245[3]	动态缓冲接通的电平			最小值: 65	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: %	缺省值: 76	
	参数组: 功能	使能有效 : 确认	—	最大值: 115	

输入动态缓冲接通的电平，以电源电压 (P0210)的%值表示。

下标:

P1245[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P1245[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P1245[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

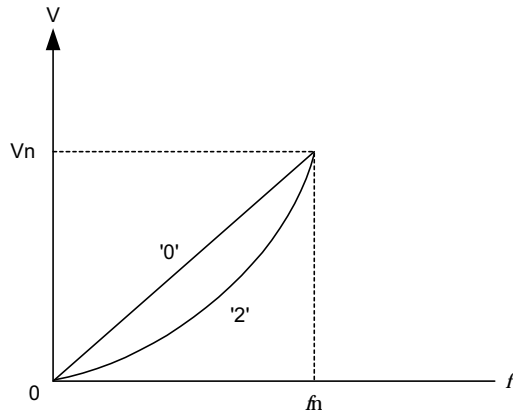
说明:

P1245 = 100 % = 标准设定

P1247[3]	动态缓冲的动态因子 CStat: CUT 数据类型: U16 单位: % 参数组: 功能 使能有效 : 确认 — 最小值: 10 缺省值: 100 最大值: 200	访问级: 3
输入动态缓冲控制器 (Vdc—min 控制器)的动态因子。 下标: P1247[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1247[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1247[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)		
说明: P1247 = 100 % = 标准设定		
P1250[3]	直流电压 (Vdc) 控制器的增益系数 CStat: CUT 数据类型: 浮点数 单位: — 参数组: 功能 使能有效 : 确认 — 最小值: 0.00 缺省值: 1.00 最大值: 10.00	访问级: 4
输入直流电压控制器的比例增益系数。 下标: P1250[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1250[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1250[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)		
P1251[3]	直流电压 (Vdc) 控制器的积分时间 CStat: CUT 数据类型: 浮点数 单位: ms 参数组: 功能 使能有效 : 确认 — 最小值: 0.1 缺省值: 40.0 最大值: 1000.0	访问级: 4
输入 Vdc 控制器的积分时间。 下标: P1251[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1251[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1251[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)		
P1252[3]	直流电压 (Vdc) 控制器的微分时间 CStat: CUT 数据类型: 浮点数 单位: —ms 参数组: 功能 使能有效 : 确认 — 最小值: 0.0 缺省值: 1.0 最大值: 1000.0	访问级: 4
输入 Vdc 控制器的微分时间。 下标: P1252[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1252[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1252[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)		
P1253[3]	直流电压 (Vdc) 控制器的输出限幅 CStat: CUT 数据类型: 浮点数 单位: Hz 参数组: 功能 使能有效 : 确认 — 最小值: 0 缺省值: 10 最大值: 600	访问级: 3
限制最大直流电压控制器的最大输出电压。 下标: P1253[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1253[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1253[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)		
P1254	Vdc 接通水平的自动检测 CStat: CT 数据类型: U16 单位: — 参数组: 功能 使能有效 : 确认 — 最小值: 0 缺省值: 1 最大值: 1	访问级: 3
使能 / 禁止最大直流电压 (Vdc max) 控制器接通水平的自动检测。 可能的设定值: 0 禁止 1 使能		

P1300[3]	变频器的控制方式			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: 一	缺省值: 0	
	参数组: 控制	使能有效 : 立即	快速调试	最大值: 23	

电动机的速度和变频器的输出电压之间的相对关系, 如下图所示:



可能的设定值:

- 0 线性特性的 V/f 控制。
- 1 带磁通电流控制 (FCC) 的 V/f 控制
- 2 带抛物线特性 (平方特性) 的 V/f 控制。
- 3 特性曲线可编程的 V/f 控制。
- 4 ECO (节能运行) 方式的 V/f 控制
- 5 用于纺织机械的 V/f 控制
- 6 用于纺织机械的带 FCC 功能的 V/f 控制
- 19 具有独立电压设定值的 V/f 控制
- 20 无传感器的矢量控制
- 22 无传感器矢量—转矩控制

下标:

- P1300[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1300[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1300[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

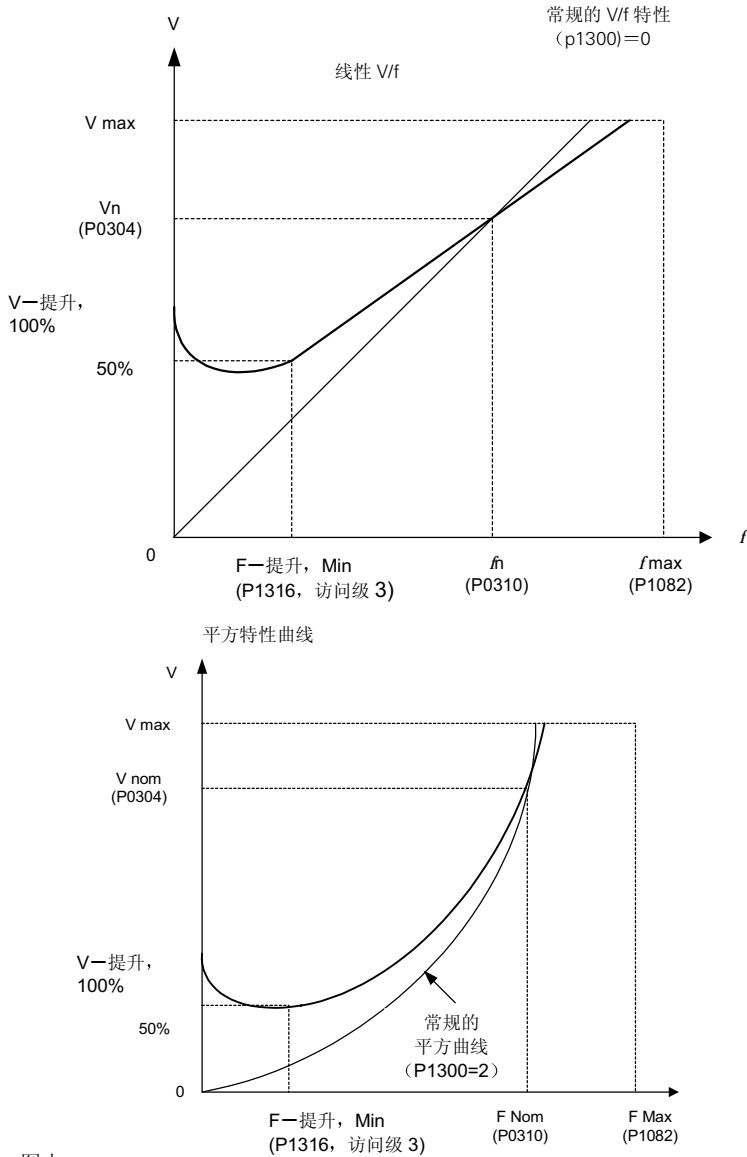
当 P1300 >= 20 (控制方式 = 矢量控制) 时, 变频器内部将最高输出频率限制为 200 Hz 或 5*电动机额定频率 (P0310)。此值在 r1084 (最高频率) 中显示。

说明:

- P1300 = 1: 带 FCC 功能的 V/f 控制
 - * 将电动机的磁通电流维持在适当的值, 以提高效率
 - * 如果选用了 FCC 功能, 在低频时将激活线性 V/f 控制。
- P1300 = 2: 带平方曲线特性的 V/f 控制
 - * 适宜用于离心式风机 / 水泵
- P1500 用于转矩控制方式下确定设定值的信号源。

P1310[3]	连续提升			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 50.0	
	参数组: 控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 250.0	

如下图所示，定义线性 V/f 和平方 V/f 方式下所加电压提升量的大小，以 P0305 (电动机额定电流)的 [%] 值表示:



图中，
 V_提升, 100 = 电动机额定电流 (P0305) * 定子电阻 (P0350) 得到的电压

下标:

- P1310[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1310[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1310[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

可能达到的最大提升值由 P0640 (电动机的过载因子, [%]) 的设定值来限制。

说明:

连续提升(P1310)和其它提升参数(加速度提升 P1311 和起动提升 P1312)一起使用时,提升值是各个提升值共同的作用。但是,它们的优先级如下:
P1310 > P1311 > P1312

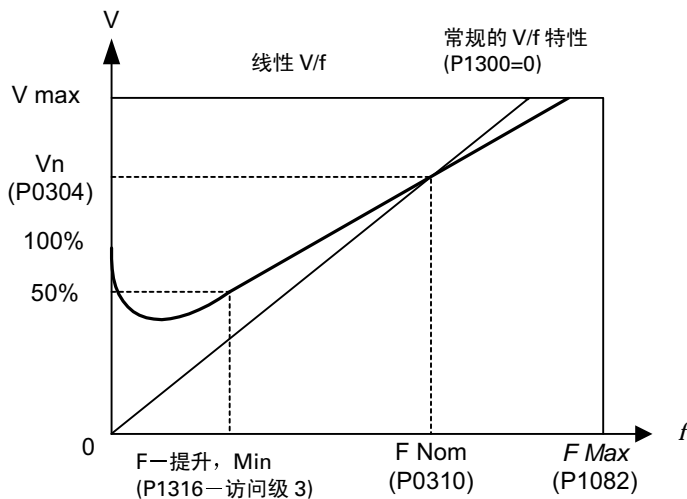
提示:

增加提升值的大小会增加电动机的发热(特别是在静止停车时)。

$$\sum Boosts \leq 300 / I_{mot} * R_s$$

P1311[3]	加速度提升			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 0.0	
	参数组: 控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 250.0	

在设定值的变化为正时向电动机施加加速度提升,并在达到速度设定值后结束提升,加速度提升值以 P0305 (电动机额定电流) 的 [%] 值表示。



下标:

- P1311[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1311[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1311[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

可能达到的最大提升值由 P0640 (电动机的过载因子, [%]) 的设定值来限制。

说明:

加速度提升功能有利于提高变频器在正向设定值变化很小时的响应速度。

$$\sum Boosts \leq 300 / I_{mot} * R_s$$

提示:

增加提升值的大小会增加电动机的发热。

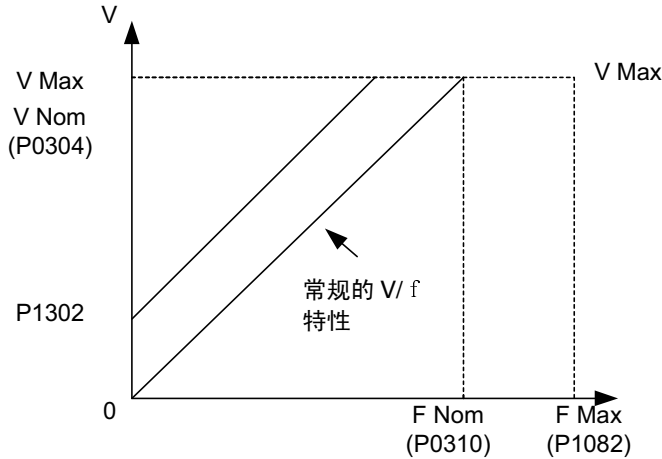
详细资料:

请参看 P1310 中关于提升优先级的说明。

P1312[3]	启动提升			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: % —	缺省值: 0.0 最大值: 250.0	

发出“ON”命令后的启动过程中, 在 V/f (线性的或平方的) 曲线上附加一个恒定的线性偏移量 (启动提升值), 该提升值以 P0305(电动机的额定电流)的 [%]值表示, 并在第一次达到设定值时取消附加的启动提升值。这一功能适用于启动具有大惯性的负载。

启动提升的设定值(P1312)太高将使变频器达到电流极限, 然后把输出频率限定在设定频率以下。



下标:

- P1312[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1312[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1312[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

可能达到的最大提升值由 P0640 (电动机的过载因子, [%]) 的设定值来限制。

提示:

增加提升值的大小会增加电动机的发热。

$$\sum Boosts \leq 300 / I_{mot} * R_s$$

详细资料:

请参看 P1310 中关于提升优先级的说明。

r1315	CO: 总的提升电压			最小值:—	访问级: 4
	参数组: 控制	数据类型: 浮点数	单位: V —	缺省值:— 最大值:—	

显示总的电压提升值 (单位: V)。

P1316[3]	提升的编程点频率			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: % —	缺省值: 20.0 最大值: 100.0	

确定 V/f 曲线上的一个点, 频率达到这一点时编程确定的提升值达到其值的 50 %。

这一数值用 P0310 (电动机的额定频率) 的 [%] 值表示。

这一频率的定义如下:

$$f_{boost\ min} = 2 * ((153 / \sqrt{P_{motor}}) + 3)$$

以额定频率 f_nominal 的 [%] 值表示。

下标:

- P1316[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1316[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1316[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

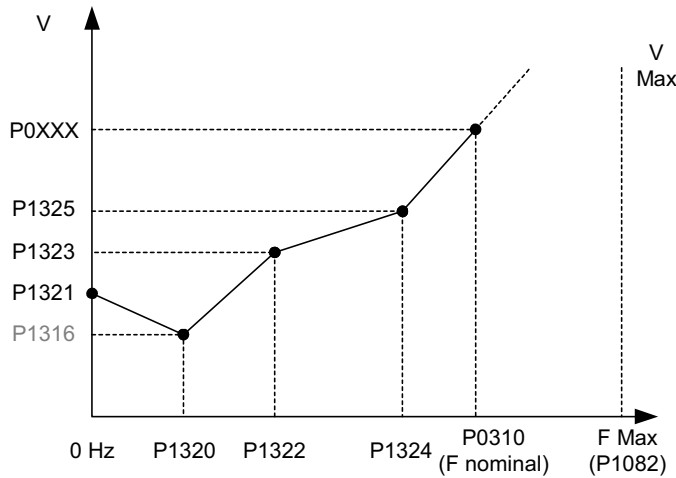
专家用户可以修改这一频率的数值，以改变 V/f 曲线的形状，例如，用于增加在特定频率处的转矩。

详细资料:

请参看 P1310 (连续提升) 中的附图

P1320[3]	可编程的 V/f 特性曲线频率座标 1			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 0.00	
	参数组: 控制	使能有效: 确认	—	最大值: 650.00	

设定 V/f 坐标 (P1320 / 1321 至 P1324 / 1325)，用于编程确定 V/f 特性曲线。



举例:

本参数可用于在某一特定的频率下为电动机提供特定的转矩，而且对同步电动机也同样有效。

下标:

- P1320[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1316[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1316[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

为了设定参数，请选择 P1300 = 3 (特性曲线可编程的 V/f 控制方式)。

说明:

P1320 / 1321 至 P1324 / 1325 之间各点的设定值用线性内插法确定。

特性曲线可编程的 V/f 控制 (P1300 = 3) 方式下，曲线上有三个点是可编程的。曲线上两个不可编程的点是：

在 0 Hz 处的提升电压 P1310。

在额定频率除的额定电压。

在 P1311 和 P1312 中确定的加速度提升和起动提升都可以迭加到可编程的 V/f 特性曲线上。

P1321[3]	可编程的 V/f 特性曲线电压座标 1			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: V	缺省值: 0.00	
	参数组: 控制	使能有效: 确认	—	最大值: 3000.00	

参看 P1320 (可编程的 V/f 特性曲线频率坐标 1)。

下标:

- P1321[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1321[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1321[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1322[3]	可编程的 V/f 特性曲线频率座标 2 CStat: CT 数据类型: 浮点数 单位: Hz 参数组: 控制 使能有效 : 确认 —	最小值: 0.00 缺省值: 0.00 最大值: 650.00	访问级: 3
----------	--	---------------------------------------	------------------

参看 P1320 (可编程的 V/f 特性曲线频率坐标 1)。

下标:

P1322[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1322[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1322[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1323[3]	可编程的 V/f 特性曲线电压座标 2 CStat: CUT 数据类型: 浮点数 单位: V 参数组: 控制 使能有效 : 确认 —	最小值: 0.00 缺省值: 0.00 最大值: 3000.00	访问级: 3
----------	--	--	------------------

参看 P1320 (可编程的 V/f 特性曲线频率坐标 1)。

下标:

P1323[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1323[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1323[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1324[3]	可编程的 V/f 特性曲线频率座标 3 CStat: CT 数据类型: 浮点数 单位: Hz 参数组: 控制 使能有效 : 确认 —	最小值: 0.00 缺省值: 0.00 最大值: 650.00	访问级: 3
----------	--	---------------------------------------	------------------

参看 P1320 (可编程的 V/f 特性曲线频率坐标 1)。

下标:

P1324[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1324[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1324[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1325[3]	可编程的 V/f 特性曲线电压座标 3 CStat: CUT 数据类型: 浮点数 单位: V 参数组: 控制 使能有效 : 确认 —	最小值: 0.00 缺省值: 0.00 最大值: 3000.00	访问级: 3
----------	--	--	------------------

参看 P1320 (可编程的 V/f 特性曲线频率坐标 1)。

下标:

P1325[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1325[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1325[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1330[3]	Cl: 电压设定值 CStat: T 数据类型: U32 单位: — 参数组: 控制 使能有效 : 立即 —	最小值: 0.0 缺省值: 0.0 最大值: 4000.0	访问级: 3
----------	--	-------------------------------------	------------------

用于选择各种 V/f 控制方式下电压设定值信号源的 BICO 参数。

下标:

P1330[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)

P1330[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)

P1330[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P1333[3]	FCC 的起始频率 CStat: CUT 数据类型: 浮点数 单位: % 参数组: 控制 使能有效 : 确认 —	最小值: 0.0 缺省值: 10.0 最大值: 100.0	访问级: 3
----------	--	-------------------------------------	------------------

定义投入 FCC (磁通电流控制) 功能的起始频率, 以电动机额定频率 (P0310) 的 [%] 值表示。

下标:

P1333[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1333[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1333[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

提示:

如果这一频率设定得太低, 系统将变得不稳定。

P1335[3]	滑差补偿				最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 0.0	
	参数组:	控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 600.0	

动态地调整变频器的输出频率, 使电动机保持恒速运行, 不随负载的变化而变化。

数值:

P1335 = 0 %: 禁止滑差补偿。
 P1335 = 100%: 根据电动机的技术数据和电动机的数学模型, 在额定电流下保证电动机以额定速度运行时需要迭加到电动机上的额定滑差频率。

下标:

P1335[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P1335[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P1335[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

如果要求对电动机的实际速度进行精确调节, 可以调整增益系数的大小 (参看 P1460— 速度控制器的增益系数)。100% = 定子热态下的标准设定

P1336[3]	滑差限值				最小值: 0	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: U16	单位: %	缺省值: 250	
	参数组:	控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 600	

滑差补偿功能投入时加到频率设定值上的滑差补偿量的限幅值。滑差补偿的限幅值以 r0330 (电动机额定滑差) 的 [%] 值表示。

下标:

P1336[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P1336[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P1336[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

要求滑差补偿功能激活 (P1335)。

r1337	CO: V/f 滑差频率				最小值: —	访问级: 3
			数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: —	
	参数组:	控制	—	—	最大值: —	

显示实际补偿的电动机滑差, 以 [%] 值表示。

关联:

要求滑差补偿功能 (P1335) 激活。

P1338[3]	V/f 特性的谐振阻尼增益系数				最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: —	缺省值: 0.00	
	参数组:	控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 10.00	

定义 V/f 特性谐振阻尼的增益系数。

下标:

P1338[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P1338[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P1338[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

谐振回路对电流的振荡加以阻尼, 在无载运行时往往会出现这种电流振荡。
 在 V/f 控制方式 (参看 P1300) 下, 谐振阻尼回路大约在电动机额定频率 (P0310) 的 5 % 到 70 % 的范围内对电流振荡起阻尼作用。

P1340[3]	I_{max} (最大电流) 控制器的频率控制比例增益系数	最小值: 0.000	访问级: 3
	CStat: CUT 数据类型: 浮点数 单位: — 参数组: 控制 使能有效 : 确认 —	缺省值: 0.000 最大值: 0.499	

确定 I_{max} 控制器频率控制的比例增益系数。

如果变频器的输出电流超过了电动机的最大电流 (P0067), 在 I_{max} 控制器作用下, 变频器将降低其输出电流。

在线性 V/f, 抛物线 V/f, FCC, 和可编程 V/f 控制方式下, I_{max} (最大电流) 控制器既用频率控制器 (见参数 P1340 和 P1341), 也用电压控制器 (见参数 P1344 和 P1345) 进行控制。频率控制器用限制变频器输出频率的方法 (可达两倍额定滑差频率的最小值) 来寻找必须的电流下降量。如果降低输出频率还不能使变频器输出的电流限制在电动机允许的最大电流以下, 消除过电流状态, 那么, 在 I_{max} 电压控制器的作用下变频器将降低其输出电压。

在过电流状态成功地得到消除以后, 改变 P1120 设定的斜坡上升时间来消除对频率的限制。

在用于纺织行业的线性 V/f 控制和 FCC 控制方式下, 或外部 V/f 方式 (带有外部电压设定值的 V/f 方式) 下, 只有 I_{max} 电压控制器起作用, 在电流超限时降低变频器的输出电流 (请参看参数 P1345 和 P1346)。

下标:

- P1340[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1340[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1340[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

将频率控制器的积分时间(P1341)设定为 0 可以禁止 I_{max} 控制器的控制作用。这样, 频率控制器和电压控制器都被闭锁。请注意, 在禁止 I_{max} 控制器的情况下, 其降低电流的功能将不起作用, 但是, 变频器仍然会产生过电流报警信号, 而且在驱动装置过度地过流或过载情况下会跳闸。

P1341[3]	I_{max} 控制器的频率控制积分时间	最小值: 0.000	访问级: 3
	CStat: CUT 数据类型: 浮点数 单位: s 参数组: 控制 使能有效 : 确认 —	缺省值: 0.300 最大值: 50.000	

I_{max} 频率控制器的积分时间常数。

- P1341 = 0: 禁止 I_{max} 频率控制器和电压控制器
- P1340 = 0 和 P1341 > 0: 加强积分的频率控制器
- P1340 > 0 和 P1341 > 0: 常规 PI 控制的频率控制器

更详细的情况请参看参数 P1340 的说明。

下标:

- P1341[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1341[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1341[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

r1343	CO: I_{max} 控制器的频率输出	最小值: —	访问级: 3
	数据类型: 浮点数 单位: Hz 参数组: 控制 —	缺省值: — 最大值: —	

显示有效的频率限幅值。

关联:

如果 I_{max} 控制器没有投入工作, 本参数通常显示的是 f_{max} (P1082)。

r1344	CO: I_{max} 控制器的电压输出	最小值: —	访问级: 3
	数据类型: 浮点数 单位: V 参数组: 控制 —	缺省值: — 最大值: —	

显示的是 I_{max} 控制器正在降低的变频器输出电压值。

P1345[3]	I_{max} 控制器的电压控制比例增益系数	最小值: 0.000	访问级: 3
	CStat: CUT 数据类型: 浮点数 单位: — 参数组: 控制 使能有效 : 确认 —	缺省值: 0.250 最大值: 5.499	

I_{max} 电压控制器的比例增益系数。更详细的情况请参看参数 P1340。

下标:

- P1345[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1316[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1316[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1346[3]	I_{max} 控制器的电压控制积分时间			最小值: 0.000	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型:浮点数	单位: s	缺省值: 0.300	
	参数组: 控制	使能有效: 确认	—	最大值: 50.000	

I_{max} 电压控制器的积分时间常数。
 P1341 = 0: 禁止 I_{max} 频率控制器和电压控制器
 P1340 = 0 和 P1341 > 0: 加强积分的频率控制器
 P1340 > 0 和 P1341 > 0: 常规 PI 控制的频率控制器
 更详细的情况请参看参数 P1340 的说明。

下标:

P1346[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P1346[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P1346[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1350[3]	电压软起动			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 控制	使能有效: 立即	—	最大值: 1	

确定在激磁磁化期间内变频器的输出电压是平滑地上升 (ON) 还是直接跳到提升电压 (OFF)

可能的设定值:

0 OFF
 1 ON

下标:

P1350[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P1350[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P1350[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

这一参数的设定值带来的优点和缺点是:
 0 = OFF (直接跳到提升电压)
 优点: 快速建立磁通
 缺点: 电动机可能转动
 1 = ON (电压平滑地上升)
 优点: 电动机转动的可能性小
 缺点: 建立磁通的时间较长

P1400[3]	速度控制器的配置			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 1	
	参数组: 控制	使能有效: 确认	—	最大值: 3	

配置速度控制器。

位地址:

位 00 自动的 K _p 自适应	0 否
	1 是
位 01 积分冻结 (SLVC—无传感器的矢量控制)	0 否
	1 是

下标:

P1400[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P1400[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P1400[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

r1407	CO/BO: 电动机控制状态 2	数据类型: U16	单位:—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
参数组: 控制					
显示电动机控制状态, 用于诊断变频器的状态。					
位地址:					
位 00 V/f 控制使能		0 否			
		1 是			
位 01 SLVC (无传感器矢量控制) 使能		0 否			
		1 是			
位 02 转矩控制使能		0 否			
		1 是			
位 05 停止 I—comp。速度控制		0 否			
		1 是			
位 06 设定 I—comp。速度控制器		0 否			
		1 是			
位 08 转矩上限激活		0 否			
		1 是			
位 09 转矩下限激活		0 否			
		1 是			
位 10 使能特性软化功能		0 否			
		1 是			
位 15 切换 DDS (驱动数据组) 激活		0 否			
		1 是			
详细资料:					
请参看 r0052 (CO/BO: 状态字 1)					
r1438	CO: 控制器的频率设定值	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
参数组: 控制					
显示速度控制器的频率设定值。					
P1442[3]	速度实际值的滤波时间	数据类型: U16	单位: ms	最小值: 0 缺省值: 4 最大值: 32000	访问级: 4
CStat: CUT					
参数组: 控制 使能有效 : 确认					
设定 PT1 滤波器的时间常数, 用于平滑速度控制器的速度偏差。					
下标:					
P1442[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)					
P1442[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)					
P1442[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
r1445	CO: 已经过滤波的频率实际值	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
参数组: 控制					
显示速度控制器输入端已经过滤波的实际速度。					

P1452[3]	速度实际值的滤波时间 (SLVC)			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: ms	缺省值: 4	
	参数组: 控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 32000	

在 SLVC 控制方式下设定 PT1 滤波器的时间常数, 用于速度控制器速度偏差的滤波。

下标:

- P1452[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1452[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1452[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1460[3]	速度控制器的增益系数			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: —	缺省值: 3.0	
	参数组: 控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 2000.0	

输入速度控制器的增益系数。

下标:

- P1460[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1460[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1460[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1462[3]	速度控制器的积分时间			最小值: 25	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: ms	缺省值: 400	
	参数组: 控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 32001	

输入速度控制器的积分时间。

下标:

- P1462[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1462[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1462[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1470[3]	速度控制器的增益系数 (SLVC)			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: —	缺省值: 3.0	
	参数组: 控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 2000.0	

输入无传感器矢量控制方式 (SLVC) 下速度控制器的增益系数。

下标:

- P1470[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1470[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1470[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1472[3]	速度控制器的积分时间 (SLVC)			最小值: 25	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: ms	缺省值: 400	
	参数组: 控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 32001	

输入无传感器矢量控制方式 (SLVC) 下速度控制器的积分时间。

下标:

- P1472[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1472[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1472[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1477[3]	BI: 设定速度控制器的积分器			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组: 控制	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

选择读入速度控制器使能命令的信号源。

下标:

- P1477[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1477[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1477[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1478[3]	CI: 设定速度控制器的积分值			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: UT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组: 控制	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

选择速度控制器积分部分的信号源。

下标:

- P1478[0]: 第 1 命令数据组 (DDS)
- P1478[1]: 第 2 命令数据组 (DDS)
- P1478[2]: 第 3 命令数据组 (DDS)

关联:

在无传感器矢量控制方式下，必须选择积分器冻结 (P1400=1)，以存储积分器的输出。

说明:

如果设定命令没有接入 (P1477=0)，在激磁时间(P0346)结束而且脉冲解除封锁以后，将读入一个不定的随机数，速度控制器的积分分量也同时被设定为这一不定的数值。如果 P1482(速度控制器的积分分量)接入时脉冲已解除封锁，控制器的积分分量将被设定为封锁脉冲之前的数值。

提示:

捕捉再起功能投入时，这一功能无效。

r1482	CO: 速度控制器的积分输出			最小值:—	访问级: 3
		数据类型: 浮点数	单位: Nm	缺省值:—	
	参数组: 控制		—	最大值:—	

显示速度控制器输出的积分部分。

P1488[3]	软化特性下垂度的输入信号源			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 控制	使能有效 : 立即	—	最大值: 3	

选择软化特性下垂度的输入信号源。

可能的设定值:

- 0 禁止软化特性下垂度输入
- 1 转矩设定值
- 2 速度控制器的输出
- 3 速度控制器的积分输出

下标:

- P1488[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1488[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1488[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

为了使特性软化功能有效，下垂度的标定值 (P1489) 必须 > 0。

P1489[3]	下垂度标定值			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 0.05	
	参数组: 控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 0.50	

定义满负载时单位负载的下垂度，以 [%] 值表示。

下标:

- P1489[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1489[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1489[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

无特性软化功能时，这一参数输入“0”值。

r1490	CO: 频率的下垂度			最小值:—	访问级: 3
		数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值:—	
	参数组: 控制		—	最大值:—	

显示特性软化功能的输出信号。

特性软化功能计算的下垂度应从速度控制器的设定值中减去。

P1492[3]	使能特性软化功能			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 控制	使能有效 : 立即	—	最大值: 1	

使能特性软化功能。

可能的设定值:

- 0 禁止特性软化功能
- 1 允许特性软化功能

下标:

- P1492[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1492[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1492[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

只是在下垂度标定值 (P1489) > 0 时这一参数才有效。

P1496[3]	加速度预控的标定			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 0.0	
	参数组: 控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 400.0	

输入加速度的标定值，以 [%] 值表示。

下标:

- P1496[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1496[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1496[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

P1496 = 100 % = 标准设定

P1499[3]	加速度转矩控制的标定			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 100.0	
	参数组: 控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 400.0	

输入以 [%] 值表示的加速度标定值，用于无传感器矢量控制 (SLVC) 在低速时的运行。

下标:

- P1499[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1499[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1499[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1500[3]	选择转矩设定值			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 控制	使能有效 : 立即	快速调试	最大值: 77	

选择转矩设定值的信号源。在下面的设定值表中，主设定值由低位的数字 (即 0 到 7) 选择，附加设定值由高位数字 (即 1x 至 7x) 选择。

举例:

设定值 “12” 选择的是，主设定值 (2) 由模拟输入，而附加设定值 (1) 则来自键盘 (电动电位计设定值)。设定值为一位数字时，就只有主设定值，而没有附加设定值。

设定值:

根据下表选择其它设定，包括附加设定。

- 0 无主设定值
- 1 电动电位计设定
- 2 模拟输入设定
- 3 固定频率设定
- 4 通过 BOP 链路的 USS 设定
- 5 通过 COM 链路的 USS 设定
- 6 通过 COM 链路的通讯板 (CB) 设定

可能的设定值:

- 0 无主设定值
- 1 电动电位计设定
- 2 模拟输入设定

3	固定频率设定	
4	通过 BOP 链路的 USS 设定	
5	通过 COM 链路的 USS 设定	
6	通过 COM 链路的通讯板 (CB)设定	
7	模拟设定值 2	
10	无主设定值	+ MOP 设定值
11	MOP 设定值	+ MOP 设定值
12	模拟设定值	+ MOP 设定值
13	固定频率	+ MOP 设定值
14	通过 BOP 链路的 USS 设定	+ MOP 设定值
15	通过 COM 链路的 USS 设定	+ MOP 设定值
16	通过 COM 链路的 CB 设定	+ MOP 设定值
17	模拟设定值 2	+ MOP 设定值
20	无主设定值	+ 模拟设定值
21	MOP 设定值	+ 模拟设定值
22	模拟设定值	+ 模拟设定值
23	固定频率	+ 模拟设定值
24	通过 BOP 链路的 USS 设定	+ 模拟设定值
25	通过 COM 链路的 USS 设定	+ 模拟设定值
26	通过 COM 链路的 CB 设定	+ 模拟设定值
27	模拟设定值 2	+ 模拟设定值
30	无主设定值	+ 固定频率
31	MOP 设定值	+ 固定频率
32	模拟设定值	+ 固定频率
33	固定频率	+ 固定频率
34	通过 BOP 链路的 USS 设定	+ 固定频率
35	通过 COM 链路的 USS 设定	+ 固定频率
36	通过 COM 链路的 CB 设定	+ 固定频率
37	模拟设定值 2	+ 固定频率
40	无主设定值	+ 通过 BOP 链路的 USS 设定
41	MOP 设定值	+ 通过 BOP 链路的 USS 设定
42	模拟设定值	+ 通过 BOP 链路的 USS 设定
43	固定频率	+ 通过 BOP 链路的 USS 设定
44	通过 BOP 链路的 USS 设定	+ 通过 BOP 链路的 USS 设定
45	通过 COM 链路的 USS 设定	+ 通过 BOP 链路的 USS 设定
46	通过 COM 链路的 CB 设定	+ 通过 BOP 链路的 USS 设定
47	模拟设定值 2	+ 通过 BOP 链路的 USS 设定
50	无主设定值	+ 通过 COM 链路的 USS 设定
51	MOP 设定值	+ 通过 COM 链路的 USS 设定
52	模拟设定值	+ 通过 COM 链路的 USS 设定
53	固定频率	+ 通过 COM 链路的 USS 设定
54	通过 BOP 链路的 USS 设定	+ 通过 COM 链路的 USS 设定
55	通过 COM 链路的 USS 设定	+ 通过 COM 链路的 USS 设定
56	通过 COM 链路的 CB 设定	+ 通过 COM 链路的 USS 设定
57	模拟设定值 2	+ 通过 COM 链路的 USS 设定
60	无主设定值	+ 通过 COM 链路的 CB 设定
61	MOP 设定值	+ 通过 COM 链路的 CB 设定
62	模拟设定值	+ 通过 COM 链路的 CB 设定
63	固定频率	+ 通过 COM 链路的 CB 设定
64	通过 BOP 链路的 USS 设定	+ 通过 COM 链路的 CB 设定
65	通过 COM 链路的 USS 设定	+ 通过 COM 链路的 CB 设定
66	通过 COM 链路的 CB 设定	+ 通过 COM 链路的 CB 设定
67	模拟设定值 2	+ 通过 COM 链路的 CB 设定
70	无主设定值	+ 模拟设定值 2
71	MOP 设定值	+ 模拟设定值 2
72	模拟设定值	+ 模拟设定值 2
73	固定频率	+ 模拟设定值 2
74	通过 BOP 链路的 USS 设定	+ 模拟设定值 2
75	通过 COM 链路的 USS 设定	+ 模拟设定值 2
76	通过 COM 链路的 CB 设定	+ 模拟设定值 2
77	模拟设定值 2	+ 模拟设定值 2

下标:

P1500[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
 P1500[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
 P1500[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P1501[3]	BI: 切换到转矩控制			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组: 控制	使能有效 : 立即		最大值: 4000.0	

选择命令信号源, 由此命令源可以将控制方式在主控制方式 (速度控制) 和从属控制方式 (转矩控制) 之间进行切换。

下标:

P1501[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
 P1501[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
 P1501[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P1503[3]	CI: 转矩设定值			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: T	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组: 控制	使能有效 : 立即		最大值: 4000.0	

选择转矩控制方式下转矩设定值的信号源。

下标:

P1503[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
 P1503[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
 P1503[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

r1508	CO: 转矩设定值			最小值: —	访问级: 2
		数据类型: 浮点数	单位: Nm	缺省值: —	
	参数组: 控制		—	最大值: —	

显示限幅之前的转矩设定值。

P1511[3]	CI: 附加的转矩设定值			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: T	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组: 控制	使能有效 : 立即		最大值: 4000.0	

选择转矩和速度控制方式下转矩附加设定值的信号源。

下标:

P1511[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
 P1511[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
 P1511[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

r1515	CO: 附加的转矩设定值			最小值: —	访问级: 2
		数据类型: 浮点数	单位: Nm	缺省值: —	
	参数组: 控制		—	最大值: —	

显示附加的转矩设定值。

r1518	CO: 加速转矩			最小值: —	访问级: 3
		数据类型: 浮点数	单位: Nm	缺省值: —	
	参数组: 控制		—	最大值: —	

显示加速转矩。

P1520[3]	CO: 转矩上限			最小值: -99999.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Nm	缺省值: 5.13	
	参数组: 控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 99999.0	

为转矩上限规定一个固定的值。

下标:

P1520[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P1520[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P1520[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1521[3]	CO: 转矩下限 CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: Nm —	最小值: -99999.0 缺省值: 5.13 最大值: 99999.0	访问级: 2
	为转矩下限输入一个固定的值。				
	下标: P1521[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1521[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1521[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
P1522[3]	CI: 转矩上限的信号源 CStat: T 参数组: 控制	数据类型: U32 使能有效 : 立即	单位: — —	最小值: 0.0 缺省值: 1520.0 最大值: 4000.0	访问级: 3
	选择转矩上限值的信号源。				
	下标: P1522[0]: 第 1 命令数据组 (CDS) P1522[1]: 第 2 命令数据组 (CDS) P1522[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)				
P1523[3]	CI: 转矩下限的信号源 CStat: T 参数组: 控制	数据类型: U32 使能有效 : 立即	单位: — —	最小值: 0.0 缺省值: 1521.0 最大值: 4000.0	访问级: 3
	选择转矩下限值的信号源。				
	下标: P1523[0]: 第 1 命令数据组 (CDS) P1523[1]: 第 2 命令数据组 (CDS) P1523[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)				
P1525[3]	转矩下限的标定值 CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: % —	最小值: -400.0 缺省值: 100.0 最大值: 400.0	访问级: 3
	输入转矩下限的标定值, 以 [%] 值表示。				
	下标: P1525[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1525[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1525[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
	说明: P1525 = 100 % = 标准设定				
r1526	CO: 转矩上限值 参数组: 控制	数据类型: 浮点数	单位: Nm —	最小值: — 缺省值: — 最大值: —	访问级: 3
	显示转矩上限的实际值。				
r1527	CO: 转矩下限值 参数组: 控制	数据类型: 浮点数	单位: Nm —	最小值: — 缺省值: — 最大值: —	访问级: 3
	显示转矩下限的实际值。				
P1530[3]	电动状态功率的限幅值 CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: — —	最小值: 0.0 缺省值: 0.75 最大值: 8000.0	访问级: 2
	为电动状态规定一个固定的功率限幅值。 这一功率限幅值是电动机额定功率 (P0310) 的相对值。				
	下标: P1530[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1530[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1530[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				

P1531[3]	再生状态功率的限幅值			最小值: -8000.0	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: - -	缺省值: -0.75 最大值: 0.0	

为再生状态功率规定一个固定的限幅值。

这一功率限幅值是电动机额定功率 (P0310) 的相对值。

下标:

P1531[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1531[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1531[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

r1536	CO: 电动状态下最大的转矩电流			最小值: -	访问级: 4
	参数组: 控制	数据类型: 浮点数	单位: A -	缺省值: - 最大值: -	

显示电动状态下最大的转矩电流分量。

r1537	CO: 再生状态下最大的转矩电流			最小值: -	访问级: 4
	参数组: 控制	数据类型: 浮点数	单位: A -	缺省值: - 最大值: -	

显示再生状态下最大的转矩电流分量。

r1538	CO: 转矩上限 (总值)			最小值: -	访问级: 2
	参数组: 控制	数据类型: 浮点数	单位: Nm -	缺省值: - 最大值: -	

显示总的转矩上限幅值。

r1539	CO: 转矩下限 (总值)			最小值: -	访问级: 2
	参数组: 控制	数据类型: 浮点数	单位: Nm -	缺省值: - 最大值: -	

显示总的转矩下限幅值。

P1570[3]	CO: 固定的磁通设定值			最小值: 52.0	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: % -	缺省值: 110.0 最大值: 200.0	

确定一个固定的磁通设定值, 以电动机额定磁通的 [%] 值表示。

下标:

P1570[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1570[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1570[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

如果 P1570 > 100%, 那么, 磁通设定值随负载增加而上升, 从 100 % 上升到空载与额定负载之间的一个 P1570 值。

P1574[3]	动态电压裕量			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: U16 使能有效 : 确认	单位: V -	缺省值: 10 最大值: 150	

为矢量控制设定动态电压 裕量。

下标:

P1574[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P1574[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P1574[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1580[3]	效率优化 CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: U16 使能有效 : 确认	单位: % —	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 100	访问级: 2
	输入效率优化的程度, 以 [%] 值表示。				
	下标: P1580[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1580[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1580[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
	说明: 如果 P1580 > 0, 要限制速度控制的动态特性 (P1470, P1472), 防止产生振动。 空载时, 这一参数 100 % 的数值将使磁通充分地降低 (即下降到额定电动机磁通的 50 %)。 采用优化功能时, 必须增加磁通设定值的平滑时间 (P1582)。				
P1582[3]	磁通设定值的平滑时间 CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: U16 使能有效 : 确认	单位: ms —	最小值: 4 缺省值: 15 最大值: 500	访问级: 3
	设定 PT1 滤波器的滤波时间常数, 用于平滑磁通的设定值。				
	下标: P1582[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1582[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1582[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
r1583	CO: 磁通设定值 (已经过平滑的) 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 —	单位: % —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	显示已经过平滑的磁通设定值, 一电动机额定磁通的 [%] 值表示。				
P1596[3]	弱磁控制器的积分时间 CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: U16 使能有效 : 确认	单位: ms —	最小值: 20 缺省值: 50 最大值: 32001	访问级: 3
	设定弱磁控制器的积分时间。				
	下标: P1596[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1596[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1596[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
r1597	CO: 弱磁控制器的输出 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 —	单位: % —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
	显示弱磁控制器的输出, 以电动机额定磁通的 [%] 值表示。				
r1598	CO: 总的磁通设定值 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 —	单位: % —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	显示总的磁通设定值, 以电动机额定磁通的 [%] 值表示。				
P1610[3]	连续转矩提升 (SLVC) CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: % —	最小值: 0.0 缺省值: 50.0 最大值: 200.0	访问级: 2
	设定 SLVC (无传感器矢量控制) 控制方式下, 低速范围内连续转矩提升的数值。 输入的这一参数值以电动机额定负载的 [%] 值表示。				
	下标: P1610[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1610[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1610[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
	说明: P1610 = 100 % 相当于电动机的额定负载				

P1611[3]	加速度转矩提升 (SLVC)			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: % —	缺省值: 0.0 最大值: 200.0	
<p>设定 SLVC (无传感器矢量控制) 控制方式下, 低速范围内加速度转矩提升的数值。</p> <p>输入的这一参数值以电动机额定负载的 [%] 值表示。</p> <p>下标: P1611[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1611[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1611[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)</p> <p>说明: P1611 = 100 % 相当于电动机的额定负载</p>					
P1654[3]	Isq 设定值的平滑时间			最小值: 2.0	访问级: 4
	CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: ms —	缺省值: 6.0 最大值: 20.0	
<p>设定 PT1 滤波器的时间常数, 对弱磁范围内转矩电流分量的设定值进行滤波。</p> <p>下标: P1654[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1654[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1654[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)</p>					
P1715[3]	电流控制器的增益系数			最小值: 0.0	访问级: 4
	CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: — —	缺省值: 0.25 最大值: 5.0	
<p>输入电流控制器的增益系数。</p> <p>下标: P1715[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1715[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1715[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)</p>					
P1717[3]	电流控制器的积分时间			最小值: 1.0	访问级: 4
	CStat: CUT 参数组: 控制	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: ms —	缺省值: 4.1 最大值: 50.0	
<p>输入电流控制器的积分时间。</p> <p>下标: P1717[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS) P1717[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS) P1717[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)</p>					
r1718	CO: Isq 控制器的输出			最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
<p>显示 Isq 电流 (转矩电流) 控制器 (是一个 PI 控制器) 的实际输出。这一输出信号中包含有 PI 控制器的比例部分和积分部分。</p>					
r1719	CO: Isq 控制器的积分输出			最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
<p>显示 Isq 电流 (转矩电流) 控制器 (PI 控制器) 的积分输出。</p>					
r1723	CO: Isd 控制器的输出			最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
<p>显示 Isd 电流 (磁通电流) 控制器 (是一个 PI 控制器) 的实际输出。这一输出信号中包含有 PI 控制器的比例部分和积分部分。</p>					

P1755[3]	电动机模型 (SLVC) 的停止频率			最小值: 0.1	访问级: 4	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz		缺省值: 2.5
	参数组:	控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 250.0

输入无传感器矢量控制 (SLVC)方式下的停止频率。
这一参数的数值以 P0310 (电动机额定频率) 的 [%] 值表示。

下标:

- P1755[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1755[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1755[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1756[3]	电动机模型 (SLVC) 的回线频率			最小值: 10.0	访问级: 4	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %		缺省值: 50.0
	参数组:	控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 100.0

输入从开环控制切换到无传感器矢量控制 (SLVC) 的回线频率 (以停止频率的 % 值表示)。
这一参数输入的数值范围在 P1755 (SLVC 停止频率) 的 0 % 到 50 % 之间。

下标:

- P1756[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1756[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1756[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1758[3]	转换为前馈控制方式的等待时间			最小值: 100	访问级: 4	
	CStat:	CUT	数据类型: U16	单位: ms		缺省值: 1500
	参数组:	控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 2000

设定从观测器方式切换到前馈方式的等待时间。

下标:

- P1758[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1316[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1316[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1759[3]	速度自适应达到稳定的等待时间			最小值: 50	访问级: 4	
	CStat:	CUT	数据类型: U16	单位: ms		缺省值: 100
	参数组:	控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 2000

设定从开环控制切换到闭环运行的等待时间。

下标:

- P1759[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1759[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1759[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1764[3]	速度自适应(SLVC)的 Kp			最小值: 0.0	访问级: 4	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: —		缺省值: 0.2
	参数组:	控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 2.5

输入无传感器矢量控制方式下速度自适应控制器的增益系数。

下标:

- P1764[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1764[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1764[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P1767[3]	速度自适应(SLVC)的积分时间			最小值: 1.0	访问级: 4	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: ms		缺省值: 4.0
	参数组:	控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 200.0

输入速度自适应控制器的积分时间。

下标:

- P1767[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P1767[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P1767[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

r1770	CO: 速度自适应的比例输出 数据类型: 浮点数 单位: Hz 参数组: 控制	—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示速度自适应控制器输出的比例部分。				
r1771	CO: 速度自适应的积分输出 数据类型: 浮点数 单位: Hz 参数组: 控制	—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示速度自适应控制器输出的积分部分。				
r1778	CO: 磁通角差 数据类型: 浮点数 单位: ° 参数组: 控制	—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 4
显示激活电动机模型之前, 电动机模型与电流变换之间的磁通角差。				
P1780[3]	Rs/Rr(定子电阻/转子电阻)—自适应 CStat: CUT 数据类型: U16 单位:— 参数组: 控制 使能有效 : 立即	—	最小值: 0 缺省值: 3 最大值: 3	访问级: 3
使能定子电阻和转子电阻的温度自适应功能, 用于带有速度传感器的情况下降低“速度 / 转矩”调节中的转矩误差, 或在不带速度传感器的情况下, 用于降低“速度 / 转矩”调节中的速度误差。				
位地址:				
位 00 使能温度 Rs/Rr— 自适应				
0 否				
1 是				
位 01 使能观测器 Rs/Xm— 自适应				
0 否				
1 是				
下标:				
P1780[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)				
P1780[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)				
P1780[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
说明:				
对于同步电动机只进行定子电阻自适应。				
P1781[3]	Rs— 自适应 CStat: CUT 数据类型: U16 单位: ms 参数组: 控制 使能有效 : 确认	—	最小值: 10 缺省值: 500 最大值: 2000	访问级: 4
输入 Rs— 自适应控制器的积分时间。				
下标:				
P1781[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)				
P1781[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)				
P1781[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				
r1782	Rs— 自适应的输出 数据类型: 浮点数 单位: % 参数组: 控制	—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
显示定子电阻自适应控制器的输出, 以电动机额定电阻的 [%] 值表示。				
说明:				
电动机的额定电阻由以下公式得出:				
电动机的额定电阻 = $P0304$ (电动机的额定电压) * $\sqrt{3}$ / $P0305$ (电动机的额定电流)				
P1786[3]	Xm— 自适应的积分时间 CStat: CUT 数据类型: U16 单位: ms 参数组: 控制 使能有效 : 确认	—	最小值: 10 缺省值: 100 最大值: 2000	访问级: 4
输入 Xm— 自适应控制器的积分时间。				
下标:				
P1786[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)				
P1786[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)				
P1786[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				

r1787	Xm(主电抗)— 自适应的输出	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 控制		—		
	显示主电抗自适应控制器的输出, 以额定阻抗的 [%] 值表示。				
说明:					
电动机的额定电阻由以下公式得出:					
电动机的额定电阻 = $P0304$ (电动机的额定电压) * $\sqrt{3}$ / $P0305$ (电动机的额定电流)					
P1800	脉冲频率	数据类型: U16	单位: kHz	最小值: 2 缺省值: 4 最大值: 16	访问级: 2
	CStat: CUT				
	参数组: 变频器	使能有效 : 确认	—		
	设定变频器功率开关的调制脉冲频率。这一脉冲频率每级可改变 2 kHz。				
	如果 380—480V 变频器选择的脉冲频率 > 4 kHz, 那么, 电动机的最大连续工作电流将降低。				
关联:					
最低的脉冲频率取决于 P1082 (最大频率) 和 P0310 (电动机的额定频率)。					
说明:					
如果变频器运行时并不要求绝对地寂静, 可选用较低的调制脉冲频率, 这有利于减少变频器的损耗和降低射频干扰发射的强度。					
在一定的环境条件下, 可以减少变频器的开关频率, 为变频器提供过温保护(参看 P0290, 3 访问级), 保证设备不致因过温而损坏。					
r1801	CO: 实际的开关频率	数据类型: U16	单位: kHz	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 变频器		—		
	变频器中功率开关组件的脉冲调制频率。				
提示:					
在一定条件下(变频器过温时采取的措施, 参看 P0290), 这一开关频率的数值可能与 P1800(脉冲频率)中选择的数值是不一样的。					
P1802	调制方式	数据类型: U16	单位:—	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 2	访问级: 3
	CStat: CUT				
	参数组: 变频器	使能有效 : 立即	—		
	选择变频器的调制方式。				
可能的设定值:					
0 SVM / ASVM (空间矢量调制 / 不对称空间矢量调制) 自动方式					
1 不对称 SVM					
2 空间矢量调制					
提示:					
不对称空间矢量调制(ASVM)方式产生的开关损耗低于空间矢量调制(SVM)的开关损耗, 但是, 速度很低的时候可能导致电动机的转速不可控。					
高输出电压时, 具有超量调制的空间矢量调制 (SVM) 方式可能产生电流波形畸变。					
不带超量调制的空间矢量调制 (SVM) 方式将降低对电动机有效的最大输出电压。					
P1803[3]	最大调制	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值: 20.0 缺省值: 106.0 最大值: 150.0	访问级: 4
	CStat: CUT				
	参数组: 变频器	使能有效 : 确认	—		
	设定最大调制指数。				
下标:					
P1803[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)					
P1803[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)					
P1803[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)					
说明:					
P1803 = 100% = 对超量调制的限幅值(对于不带开关滞后的理想变频器)。在矢量控制情况下, 调制的限幅值将自动降低 4 %。					

可能的设定值:

- 0 禁止自动检测功能
- 1 所有参数都自动检测, 参数值被改写
- 2 所有参数都自动检测, 但参数值不改写
- 3 饱和曲线自动检测, 参数值被改写
- 4 饱和曲线自动检测, 但参数值不改写
- 5 自动检测 XsigDyn (r1920), 参数值不改写
- 6 自动检测 Tdead (r1926), 参数值不改写
- 7 自动检测 Rs (r1912), 参数值不改写
- 8 自动检测 Xs (r1915), 参数值不改写
- 9 自动检测 Tr (r1913), 参数值不改写
- 10 自动检测 Xsigma (r1914), 参数值不改写
- 20 设定电压矢量

说明:

在选择电动机数据自动检测之前, 必须首先完成“快速调试”。

当使能这一功能 (P1910 =1)时, 会产生一个报警信号—A0541, 给予警告, 在接着发出 ON 命令时, 立即开始电动机参数的自动检测。

提示:

在选择了“自动检测参数”时, 请注意以下说明:

1. “并改写参数数值”是指, 参数 Pxxxx 的数值作为该参数的设定值 (参看以上的公共设定值), 并送到控制器参与控制, 而且在后面的只读参数中显示出来。
2. “但不改写参数数值”是指, 只显示参数的数值, 即是说, 为了校核以下只读参数的数值而显示其数值: r1912 (自动检测出的定子电阻), r1913 (自动检测出的转子时间常数), r1914 (自动检测出的总漏抗), r1915/r1916 /r1917/r1918/ r1919 (自动检测出的定子额定电抗 / 自动检测出的定子电抗 1 至 4) 和 r1926 (自动检测出的门控单元死时)。这些参数值都不送到控制器参与控制。

P1911	要自动检测的相数			最小值: 1	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 3	
	参数组: 变频器	使能有效 : 确认	—	最大值: 3	

选择要自动检测的电动机相数。

r1912[3]	测出的定子电阻			最小值:—	访问级: 2
		数据类型: 浮点数	单位: Ohm	缺省值:—	
	参数组: 电动机		—	最大值:—	

显示测出的定子电阻值 (线间), 单位: [Ohms]

下标:

- r1912[0]: U_相
- r1912[1]: V_相
- r1912[2]: W_相

说明:

这一参数的数值是在 P1910 = 1 或 2 时检测的, 即所有参数都自动检测, 并改写 或不改写参数的数值。

r1913[3]	测出的转子时间常数			最小值:—	访问级: 2
		数据类型: 浮点数	单位:ms	缺省值:—	
	参数组: 电动机		—	最大值:—	

显示测出的转子时间常数。

下标:

- r1913[0]: U_相
- r1913[1]: V_相
- r1913[2]: W_相

r1914[3]	测出的总漏感 参数组: 电动机	数据类型: 浮点数 单位: —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
显示测出的总漏感。				
下标:				
r1914[0]: U_相 r1914[1]: V_相 r1914[2]: W_相				
r1915[3]	测出的额定定子电感 参数组: 电动机	数据类型: 浮点数 单位: —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
显示测出的定子电感。				
下标:				
r1915[0]: U_相 r1915[1]: V_相 r1915[2]: W_相				
提示:				
如果测出的定子电感值 (Ls) 不在以下范围内: 50 % < Xs [p.u.] < 500 % 将发出故障信息 41 (电动机数据自动检测失败)。 P0949 提供更详细的信息 (这种情况下, 故障值 = 4)。				
r1916[3]	测出的定子电感 1 参数组: 电动机	数据类型: 浮点数 单位: —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
显示测出的定子电感。				
下标:				
r1916[0]: U_相 r1916[1]: V_相 r1916[2]: W_相				
详细资料:				
请参看 P1915 (测出的定子额定电感)				
r1917[3]	测出的定子电感 2 参数组: 电动机	数据类型: 浮点数 单位: —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
显示测出的定子电感。				
下标:				
r1917[0]: U_相 r1917[1]: V_相 r1917[2]: W_相				
详细资料:				
请参看 P1915 (测出的定子额定电感)				
r1918[3]	测出的定子电感 3 参数组: 电动机	数据类型: 浮点数 单位: —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
显示测出的定子电感。				
下标:				
r1918[0]: U_相 r1918[1]: V_相 r1918[2]: W_相				
详细资料:				
请参看 P1915 (测出的定子额定电感)				

r1919[3]	测出的定子电感 4	数据类型: 浮点数	单位: —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 电动机				
	显示测出的定子电感。				
	下标:				
	r1919[0]: U_相				
	r1919[1]: V_相				
	r1919[2]: W_相				
	详细资料:				
	请参看 P1915 (测出的定子额定电感)				
r1920[3]	测出的动态漏感	数据类型: 浮点数	单位: —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 电动机				
	显示测出的总动态漏感。				
	下标:				
	r1920[0]: U_相				
	r1920[1]: V_相				
	r1920[2]: W_相				
r1925	测出的通态电压	数据类型: 浮点数	单位:V —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 变频器				
	测出的 IGBT 通态电压。				
r1926	测出的门控单元死时	数据类型: 浮点数	单位:μs —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 变频器				
	显示测出的门控单元交替工作的死时。				
P1930	用于计算的电压设定值	数据类型: 浮点数	单位: V —	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 1000	访问级: 4
	CStat: CUT	使能有效 : 确认			
	参数组: 变频器				
	规定一个生成测试用电压矢量 (例如用于并联计算) 的基准电压。				
P1931	相位	数据类型: U16	单位:— —	最小值: 1 缺省值: 1 最大值: 6	访问级: 4
	CStat: CUT	使能有效 : 确认			
	参数组: 变频器				
	定义电压矢量的相位。				
P2000[3]	基准频率	数据类型: 浮点数	单位: Hz —	最小值: 1.00 缺省值: 50.00 最大值: 650.00	访问级: 2
	CStat: CT	使能有效 : 立即			
	参数组: 命令				
	串行链路 (相当于 4000Hz), 模拟 I/O 和 PID 控制器采用的满刻度频率设定值。				
	下标:				
	P2000[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)				
	P2000[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)				
	P2000[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)				

P2001[3]	基准电压			最小值: 10	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: V	缺省值: 1000	
	参数组: 命令	使能有效: 立即	—	最大值: 2000	

经由串行链路 (相当于 4000H) 传输时采用的满刻度输出电压 (即 100 %)。

举例:

P0201 = 230 是指, 通过串行通讯链路 USS 协议接收到的“4000H”相应于 230 V。

下标:

P2001[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P2001[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P2001[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P2002[3]	基准电流			最小值: 0.10	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: 浮点数	单位: A	缺省值: 0.10	
	参数组: 命令	使能有效: 立即	—	最大值: 10000.00	

经由串行链路 (相当于 4000H) 传输时采用的满刻度输出电流。

下标:

P2002[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P2002[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P2002[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P2003[3]	基准转矩			最小值: 0.10	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: 浮点数	单位: Nm	缺省值: 0.75	
	参数组: 命令	使能有效: 立即	—	最大值: 99999.00	

经由串行链路 (相当于 4000H) 传输时采用的满刻度基准转矩。

下标:

P2003[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P2003[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P2003[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

r2004[3]	基准功率			最小值:—	访问级: 3
		数据类型: 浮点数	单位:—	缺省值:—	
	参数组: 命令		—	最大值:—	

经由串行链路 (相当于 4000H) 传输时采用的满刻度基准功率。

下标:

r2004[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
r2004[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
r2004[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P2009[2]	USS 规格化			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 0	
	参数组: 命令	使能有效: 立即	—	最大值: 1	

用于使能 USS 规格化。

可能的设定值:

0 禁止
1 使能规格化

下标:

P2009[0]: COM 链路的串行接口
P2009[1]: BOP 链路的串行接口

说明:

一旦使能 USS 规格化, 频率的主设定值 (PZD 的字 2) 就不能解释为 100 % = 4000H, 而应理解为“绝对的”数值 (例如 4000H = 16384, 意思是 163.84 Hz)。

P2010[2]	USS 波特率			最小值: 4	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 6	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 12	

本参数定义 USS 通讯采用的波特率。

可能的设定值:

- 4 2400 波特
- 5 4800 波特
- 6 9600 波特
- 7 19200 波特
- 8 38400 波特
- 9 57600 波特
- 76800 波特
- 11 93750 波特
- 12 115200 波特

下标:

P2010[0]: COM 链路的串行接口
P2010[1]: BOP 链路的串行接口

P2011[2]	USS 地址			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 31	

为变频器指定一个唯一的串行通讯地址。

下标:

P2011[0]: COM 链路的串行接口
P2011[1]: BOP 链路的串行接口

说明:

通过串行链路最多可以再连接 30 台变频器 (即, 总共 31 台变频器), 并采用 USS 总线串行通讯协议进行控制。

P2012[2]	USS 协议的 PZD (过程数据) 长度			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 2	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 8	

定义 USS 报文中 PZD 部分 16 一位 字的数目。USS 报文中 PZD 部分用于传输频率主设定值, 并控制变频器的运行。

下标:

P2012[0]: COM 链路的串行接口
P2012[1]: BOP 链路的串行接口

P2013[2]	USS 协议的 PKW 长度			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 127	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 127	

定义 USS 报文中 PKW 部分 16 一位 字的数目。USS 报文中 PKW 部分用于读写各个参数的数值。

可能的设定值:

- 0 字数为 0
- 3 3 个字
- 4 4 个字
- 27 可变的

下标:

P2013[0]: COM 链路的串行接口
P2013[1]: BOP 链路的串行接口

提示:

设定值 P2013 中隐含有 PKW 字的序列, 详细情况请参看“参考手册”。

P2014[2]	USS 报文的停止传输时间			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: ms	缺省值: 0	
	参数组: 命令	使能有效 : 确认	—	最大值: 65535	

定义一个时间 T_off, 如果通过 USS 通道接收不到报文, 那么, 在延迟 T_off 时间以后将产生故障信号 (F0070)。

下标:

P2014[0]: COM 链路的串行接口
P2014[1]: BOP 链路的串行接口

提示:

缺省值 (时间设定为 0) 情况下, USS 报文停止传输时不产生故障信号 (即, 监视器 watchdog 被禁止)。

r2015[8]	CO: 从 BOP 链路 (USS 协议) 传输的 PZD			最小值:—	访问级: 3
		数据类型: U16	单位:—	缺省值:—	
	参数组: 命令		—	最大值:—	

显示经由 BOP 链路的 USS (RS232 USS) 接收到的过程数据。

下标:

r2015[0]: 接收到的字 0
r2015[1]: 接收到的字 1
r2015[2]: 接收到的字 2
r2015[3]: 接收到的字 3
r2015[4]: 接收到的字 4
r2015[5]: 接收到的字 5
r2015[6]: 接收到的字 6
r2015[7]: 接收到的字 7

说明:

各个控制字可以以位参数 r2032 和 r2033 的形式看到。

P2016[8]	CI: 将 PZD 发送到 BOP 链路 (USS)			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 52.0	
	参数组: 命令	使能有效 : 确认	—	最大值: 4000.0	

选择经由 BOP 链路传输到串行接口的信号。

举例:

P2016[0] = 52.0 (缺省值)。在这种情况下, r0052[0] (CO/BO: 状态字)的数值作为第一个 PZD(过程数据)发送给 BOP 链路。

下标:

P2016[0]: 发送的字 0
P2016[1]: 发送的字 1
P2016[2]: 发送的字 2
P2016[3]: 发送的字 3
P2016[4]: 发送的字 4
P2016[5]: 发送的字 5
P2016[6]: 发送的字 6
P2016[7]: 发送的字 7

说明:

如果 r0052 没有注明下标, 其下标 (“0”) 将不显示。

r2018[8]	CO: 由 COM 链路 (USS) 传输的 PZD 数据类型: U16 参数组: 命令	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
----------	---	-----------	-------------------------	------------------

显示经由 COM 链路 USS 接收到的过程数据。

下标:

r2018[0]: 接收到的字 0
r2018[1]: 接收到的字 1
r2018[2]: 接收到的字 2
r2018[3]: 接收到的字 3
r2018[4]: 接收到的字 4
r2018[5]: 接收到的字 5
r2018[6]: 接收到的字 6
r2018[7]: 接收到的字 7

说明:

各个控制字可以以位参数 r2032 和 r2033 的形式看到。

P2019[8]	CI: 将 PZD 数据发送到 COM 链路 (USS) CStat: CT 参数组: 命令	数据类型: U32 使能有效 : 确认	单位:— —	最小值: 0.0 缺省值: 52.0 最大值: 4000.0	访问级: 3
----------	---	------------------------	-----------	--------------------------------------	------------------

下标:

P2019[0]: 发送的字 0
P2019[1]: 发送的字 1
P2019[2]: 发送的字 2
P2019[3]: 发送的字 3
P2019[4]: 发送的字 4
P2019[5]: 发送的字 5
P2019[6]: 发送的字 6
P2019[7]: 发送的字 7

详细资料:

请参看 P2016 (将 PZD 发送到 BOP 链路)

r2024[2]	无错误 USS 报文的数目 数据类型: U16 参数组: 命令	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
----------	--	-----------	-------------------------	------------------

显示接收到的无错误 USS 报文的数目。

下标:

r2024[0]: COM 链路的串行接口
r2024[1]: BOP 链路的串行接口

r2025[2]	拒收的 USS 报文 数据类型: U16 参数组: 命令	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
----------	---	-----------	-------------------------	------------------

显示拒收的 USS 报文的数目。

下标:

r2025[0]: COM 链路的串行接口
r2025[1]: BOP 链路的串行接口

r2026[2]	USS 字符帧错误 数据类型: U16 参数组: 命令	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
----------	--	-----------	-------------------------	------------------

显示 USS 字符帧错误的数目。

下标:

r2026[0]: COM 链路的串行接口
r2026[1]: BOP 链路的串行接口

r2027[2]	USS 超时错误	数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 命令				
	显示有超时错误的 USS 报文的数目。				
	下标: r2027[0]: COM 链路的串行接口 r2027[1]: BOP 链路的串行接口				
r2028[2]	USS 奇偶错误	数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 命令				
	显示有奇偶错误的 USS 报文的数目。				
	下标: r2028[0]: COM 链路的串行接口 r2028[1]: BOP 链路的串行接口				
r2029[2]	USS 不能识别起始点	数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 命令				
	显示不能识别起始点的 USS 报文的数目。				
	下标: r2029[0]: COM 链路的串行接口 r2029[1]: BOP 链路的串行接口				
r2030[2]	USS 的 BCC 错误	数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 命令				
	显示具有 BCC 错误的 USS 报文的数目。				
	下标: r2030[0]: COM 链路的串行接口 r2030[1]: BOP 链路的串行接口				
r2031[2]	USS 长度错误	数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
	参数组: 命令				
	显示有长度错误的 USS 报文的数目。				
	下标: r2031[0]: COM 链路的串行接口 r2031[1]: BOP 链路的串行接口				

r2032	BO: 从 BOP 链路 (USS) 传输的控制字 (CtrlWrd) 1 数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
--------------	---	-----------	-------------------------	-------------------------

显示从 BOP 链路传输的控制字 1 (USS 内的 PZD 字 1)。

位地址:

位 00	ON/OFF1 命令	0	否
		1	是
位 01	OFF2: 按惯性自由停车命令	0	是
		1	否
位 02	OFF3: 快速停车	0	是
		1	否
位 03	脉冲使能	0	否
		1	是
位 04	斜坡函数发生器 (RFG) 使能	0	否
		1	是
位 05	RFG 开始	0	否
		1	是
位 06	设定值使能	0	否
		1	是
位 07	故障确认	0	否
		1	是
位 08	正向点动	0	否
		1	是
位 09	反向点动	0	否
		1	是
位 10	由 PLC 进行控制	0	否
		1	是
位 11	反向运行 (设定值反相)	0	否
		1	是
位 13	用电动电位计 (MOP) 升速	0	否
		1	是
位 14	用 MOP 降速	0	否
		1	是
位 15	CDS 位 0 (本机 / 远程)	0	否
		1	是

r2033	BO: 从 BOP 链路 (USS) 传输的控制字 (CtrlWrd) 2 数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
--------------	---	-----------	-------------------------	-------------------------

显示从 BOP 链路传输的控制字 2 (即 USS 内的 PZD 字 4)。

位地址:

位 00	固定频率 位 0	0	否
		1	是
位 01	固定频率 位 1	0	否
		1	是
位 02	固定频率 位 2	0	否
		1	是
位 03	固定频率 位 3	0	否
		1	是
位 04	驱动数据组 (DDS) 位 0	0	否
		1	是
位 05	驱动数据组 (DDS) 位 1	0	否
		1	是
位 08	PID 已使能	0	否
		1	是
位 09	直流制动已使能	0	否
		1	是
位 11	特性软化	0	否
		1	是

位 12 转矩控制	0 否
	1 是
位 13 外部故障 1	0 是
	1 否
位 15 命令数据组 (CDS) 位 1	0 否
	1 是

关联:

P0700 = 5 (COM 链路的 USS) 和 P0719 = 0 (命令 / 设定值 = BICO 参数)。

r2036	BO: 从 COM 链路 (USS) 传输的控制字 1	数据类型: U16	单位: —	最小值: —	访问级: 3
	参数组: 命令		—	缺省值: — 最大值: —	

显示从 COM 链路传输的控制字 1 (即 USS 内的 PZD 字 1)。

位地址:

Bit00 ON/OFF1 命令	0 否
	1 是
位 01 OFF2: 按惯性自由停车命令	0 是
	1 否
位 02 OFF3: 快速停车	0 是
	1 否
位 03 脉冲使能	0 否
	1 是
位 04 斜坡函数发生器 (RFG) 使能	0 否
	1 是
位 05 RFG 开始	0 否
	1 是
位 06 设定值使能	0 否
	1 是
位 07 故障确认	0 否
	1 是
位 08 正向点动	0 否
	1 是
位 09 反向点动	0 否
	1 是
位 10 由 PLC 进行控制	0 否
	1 是
位 11 反向运行 (设定值反相)	0 否
	1 是
位 13 用电动电位计 (MOP) 升速	0 否
	1 是
位 14 用 MOP 降速	0 否
	1 是
位 15 CDS 位 0 (本机 / 远程)	0 否
	1 是

详细资料:

请参看 r2033 (从 BOP 链路传输的控制字 2)

r2037	BO: 从 COM 链路 (USS) 传输的控制字 2	数据类型: U16	单位:—	最小值:—	访问级: 3
	参数组: 命令		—	缺省值:— 最大值:—	

显示从 COM 链路传输的控制字 2 (即 USS 内的 PZD 字 4)。

位地址:

位 00	固定频率 位 0	0	否
		1	是
位 01	固定频率 位 1	0	否
		1	是
位 02	固定频率 位 2	0	否
		1	是
位 03	固定频率 位 3	0	否
		1	是
位 04	驱动数据组 (DDS) 位 0	0	否
		1	是
位 05	驱动数据组 (DDS) 位 1	0	否
		1	是
位 08	PID 已使能	0	否
		1	是
位 09	直流制动已使能	0	否
		1	是
位 11	特性软化	0	否
		1	是
位 12	转矩控制	0	否
		1	是
位 13	外部故障 1	0	是
		1	否
位 15	命令数据组 (CDS) 位 1	0	否
		1	是

线性资料:

请参看 r2033 (从 BOP 链路传输的控制字 2)

P2040	CB (通讯板) 报文停止时间	数据类型: U16	单位: ms	最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CT			缺省值: 20	
	参数组: 命令	使能有效 : 确认	—	最大值: 65535	

本参数定义一个时间, 如果通过链路 (SOL) 接收不到报文, 那么, 在延迟这一时间以后将产生故障信号 (F0070)。

关联:

设定值 0 = 监视器(watchdog)被禁止。

P2041[5]	CB 参数	数据类型: U16	单位:—	最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CT			缺省值: 0	
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—	最大值: 65535	

配置通讯板 (CB)。

下标:

- P2041[0]: CB 参数 0
- P2041[1]: CB 参数 1
- P2041[2]: CB 参数 2
- P2041[3]: CB 参数 3
- P2041[4]: CB 参数 4

详细资料:

有关通讯协议的定义和相应的设定值, 请参看通讯板技术手册,

r2050[8]	CO: 由 CB 接收到的 PZD	数据类型: U16	单位:— —	最小值:—	访问级: 3
	参数组: 命令			缺省值:— 最大值:—	

显示从通讯板 (CB) 接收到的 PZD。

下标:

- r2050[0]: 接收到的字 0
- r2050[1]: 接收到的字 1
- r2050[2]: 接收到的字 2
- r2050[3]: 接收到的字 3
- r2050[4]: 接收到的字 4
- r2050[5]: 接收到的字 5
- r2050[6]: 接收到的字 6
- r2050[7]: 接收到的字 7

说明:

控制字可以通过位参数 r2032 和 r2033 看到。

P2051[8]	CI: 将 PZD 发送到 CB	数据类型: U32	单位:— —	最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT 参数组: 命令			缺省值: 52.0 最大值: 4000.0	

将 PZD 与 CB 接通。

这一参数允许用户定义状态字和实际值的信号源，用于应答 PZD。

设定值:

- 状态字 1 = 52
CO/BO: 激活的状态字 1 (参看 r0052)
 - 实际值 1 = 21
变频器的实际输出频率 (参看 r0021)
- 也可以是其它的 BICO 设定值

下标:

- P2051[0]: 发送的字 0
- P2051[1]: 发送的字 1
- P2051[2]: 发送的字 2
- P2051[3]: 发送的字 3
- P2051[4]: 发送的字 4
- P2051[5]: 发送的字 5
- P2051[6]: 发送的字 6
- P2051[7]: 发送的字 7

r2053[5]	CB 识别	数据类型: U16	单位:— —	最小值:—	访问级: 3
	参数组: 命令			缺省值:— 最大值:—	

显示通讯板 (CB) 的识别数据。在“可能的设定值”中给出各种不同的 CB 类型 (r2035[0])。

可能的设定值:

- 0 无 CB 选项
- 1 PROFIBUS DP
- 2 DeviceNet
- 56 未定义

下标:

- r2053[0]: CB 类型 (PROFIBUS = 1)
- r2053[1]: 微程序版本
- r2053[2]: 微程序的细节
- r2053[3]: 微程序版本的日期 (年)
- r2053[4]: 微程序版本的日期 (日 / 月)

r2054[7]	CB 诊断	数据类型: U16	单位:— —	最小值:—	访问级: 3
	参数组: 命令			缺省值:— 最大值:—	

显示通讯板 (CB) 的诊断信息。

下标:

- r2054[0]: CB 诊断 0
- r2054[1]: CB 诊断 1
- r2054[2]: CB 诊断 2
- r2054[3]: CB 诊断 3
- r2054[4]: CB 诊断 4
- r2054[5]: CB 诊断 5
- r2054[6]: CB 诊断 6

详细资料:

请参看有关的通讯板技术手册。

r2090	BO: 从 CB 收到的控制字 1	数据类型: U16	单位:— —	最小值:—	访问级: 3
	参数组: 命令			缺省值:— 最大值:—	

显示从通讯板 (CB) 收到的控制字 1。

位地址:

位 00	ON/OFF1 命令	0	否
		1	是
位 01	OFF2: 按惯性自由停车命令	0	是
		1	否
位 02	OFF3: 快速停车	0	是
		1	否
位 03	脉冲使能	0	否
		1	是
位 04	斜坡函数发生器 (RFG) 使能	0	否
		1	是
位 05	RFG 开始	0	否
		1	是
位 06	设定值使能	0	否
		1	是
位 07	故障确认	0	否
		1	是
位 08	正向点动	0	否
		1	是
位 09	反向点动	0	否
		1	是
位 10	由 PLC 进行控制	0	否
		1	是
位 11	反向运行 (设定值反相)	0	否
		1	是
位 13	用电动电位计 (MOP) 升速	0	否
		1	是
位 14	用 MOP 降速	0	否
		1	是
位 15	CDS 位 0 (本机 / 远程)	0	否
		1	是

详细资料:

有关通讯协议的定义和相应的设定值, 请参看通讯板技术手册,

r2091	BO: 从 CB 收到的控制字 2	数据类型: U16	单位:—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
-------	--------------------------	-----------	------	-------------------------	------------------

参数组: 命令

显示从通讯板 (CB) 收到的控制字 2。

位地址:

位 00	固定频率	位 0	0	否
			1	是
位 01	固定频率	位 1	0	否
			1	是
位 02	固定频率	位 2	0	否
			1	是
位 03	固定频率	位 3	0	否
			1	是
位 04	驱动数据组 (DDS)	位 0	0	否
			1	是
位 05	驱动数据组 (DDS)	位 1	0	否
			1	是
位 08	PID 已使能		0	否
			1	是
位 09	直流制动已使能		0	否
			1	是
位 11	特性软化		0	否
			1	是
位 12	转矩控制		0	否
			1	是
位 13	外部故障 1		0	是
			1	否
位 15	命令数据组 (CDS)	位 1	0	否
			1	是

详细资料:

有关通讯协议的定义和相应的设定值, 请参看通讯板技术手册,

P2100[3]	选择故障报警信号的编号	数据类型: U16	单位:—	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 65535	访问级: 3
----------	--------------------	-----------	------	--------------------------------	------------------

参数组: CStat: CT 使能有效 : 立即

最多可以为三种故障或报警信号选择发生故障后应采取的非缺省(变频器生产厂未定义)措施。

例如:

如果您想在故障 F0005 发生以后, 采用 OFF3 停车方式代替 OFF2 停车方式 (缺省的反应措施), 可设定 P2100[0] = 5, 然后在 P2101[0] 中选择您希望采取的反应措施 (在这种情况下, 设定 P2101[0]= 3)。

说明:

所有的故障码都有一个缺省的反应措施 (对 OFF2 停车)。有些由于硬件跳闸而引起的故障码 (例如, 过电流) 不能改变其缺省的反应措施。

P2101[3]	停车措施的数值	数据类型: U16	单位:—	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 4	访问级: 3
----------	----------------	-----------	------	----------------------------	------------------

参数组: CStat: CT 使能有效 : 立即

对 P2100 (故障报警信号的编号) 选定的故障, 设定驱动装置在该故障发生时要采取的停车措施。

这些带下标的参数规定了对 P2100 下标 0 到 2 中定义的故障/报警信号应采取的特定的反应措施。

可能的设定值:

- 0 不采取措施, 没有显示
- 1 采用 OFF1 停车
- 2 采用 OFF2 停车
- 3 采用 OFF3 停车
- 4 不采取措施, 只发报警信号

说明:

设定值 0— 3 只对故障码有效
 设定值 0 和 4 只对报警信号有效
 下标 0 (P2101) 的设定值与下标 0 (P2100) 的故障 / 报警相关。

P2103[3]	BI: 第一个故障应答			最小值: 0.0	访问级: 3	
	CStat:	CT	数据类型: U32	单位:—		缺省值: 722.2
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—		最大值: 4000.0

定义第 1 个故障应答的信号源, 例如, 键盘 / 数字输入 (DIN), 等。(取决于设定值)。

设定值:

- 722.0 = 数字输入 1 (要求设定 P0701 为 99, BICO)
- 722.1 = 数字输入 2 (要求设定 P0702 为 99, BICO)
- 722.2 = 数字输入 3 (要求设定 P0703 为 99, BICO)
- 722.3 = 数字输入 4 (要求设定 P0704 为 99, BICO)
- 722.4 = 数字输入 5 (要求设定 P0705 为 99, BICO)
- 722.5 = 数字输入 6 (要求设定 P0706 为 99, BICO)
- 722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求设定 P0707 为 99)
- 722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求设定 P0708 为 99)

下标:

- P2103[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P2103[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P2103[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P2104[3]	BI: 第二个故障应答			最小值: 0.0	访问级: 3	
	CStat:	CT	数据类型: U32	单位:—		缺省值: 0.0
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—		最大值: 4000.0

选择第 2 个故障应答的信号源。

设定值:

- 722.0 = 数字输入 1 (要求设定 P0701 为 99, BICO)
- 722.1 = 数字输入 2 (要求设定 P0702 为 99, BICO)
- 722.2 = 数字输入 3 (要求设定 P0703 为 99, BICO)
- 722.3 = 数字输入 4 (要求设定 P0704 为 99, BICO)
- 722.4 = 数字输入 5 (要求设定 P0705 为 99, BICO)
- 722.5 = 数字输入 6 (要求设定 P0706 为 99, BICO)
- 722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求设定 P0707 为 99)
- 722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求设定 P0708 为 99)

下标:

- P2104[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P2104[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P2104[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P2106[3]	BI: 外部故障			最小值: 0.0	访问级: 3	
	CStat:	CT	数据类型: U32	单位:—		缺省值: 1.0
	参数组:	命令	使能有效 : 立即	—		最大值: 4000.0

选择外部故障的信号源。

设定值:

- 722.0 = 数字输入 1 (要求设定 P0701 为 99, BICO)
- 722.1 = 数字输入 2 (要求设定 P0702 为 99, BICO)
- 722.2 = 数字输入 3 (要求设定 P0703 为 99, BICO)
- 722.3 = 数字输入 4 (要求设定 P0704 为 99, BICO)
- 722.4 = 数字输入 5 (要求设定 P0705 为 99, BICO)
- 722.5 = 数字输入 6 (要求设定 P0706 为 99, BICO)
- 722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求设定 P0707 为 99)
- 722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求设定 P0708 为 99)

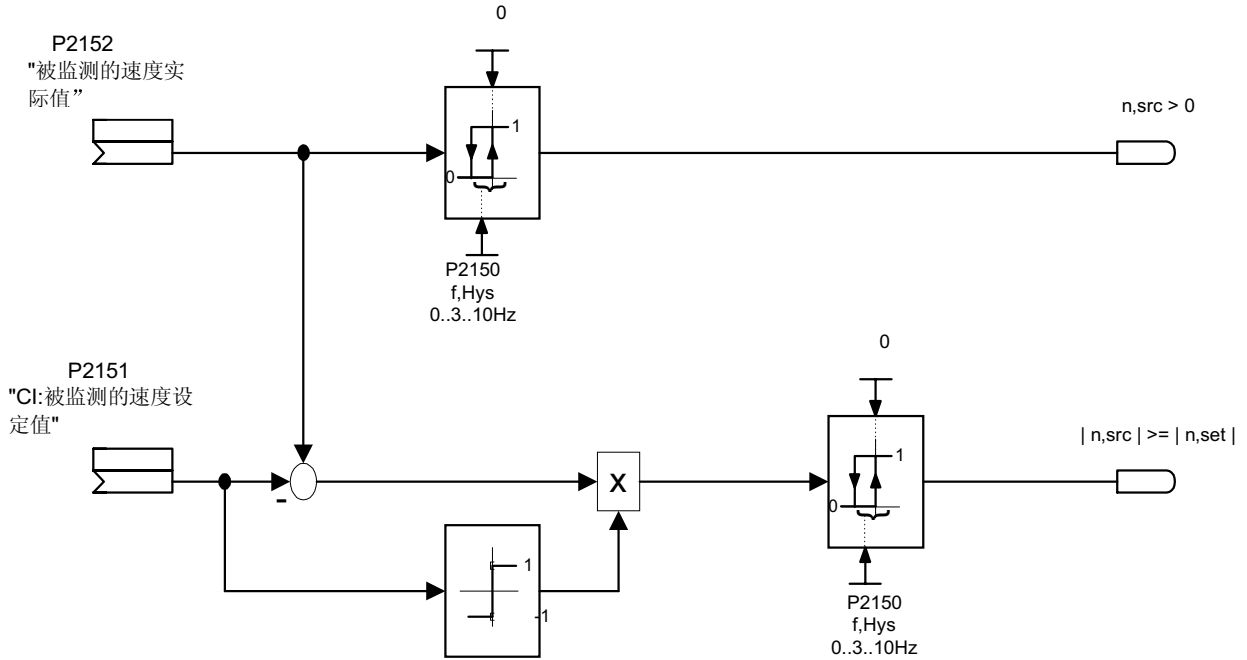
下标:

- P2106[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P2106[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P2106[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

r2110[4]	报警信号的数目	数据类型: U16	单位:—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
参数组: 报警					
显示报警信息的数目。					
最多可以看到 2 个已经激活的报警信号 (下标 0 和 1) 和 2 个报警信号的历史记录 (下标 2 和 3)。					
下标:					
r2110[0]: 新近的报警信号—, 报警信号 1					
r2110[1]: 新近的报警信号—, 报警信号 2					
r2110[2]: 新近的报警信号—1, 报警信号 3					
r2110[3]: 新近的报警信号—1, 报警信号 4					
说明:					
当有报警信号激活时, 操作键盘将发出闪光。这种情况下, LED 显示报警状态。					
如果使用 AOP (高级操作板) 进行操作, 屏幕将显示已激活的报警信息的编号和它的说明文本。					
提示:					
下标 0 和 1 不存储。					
P2111	报警信号的总数	数据类型: U16	单位:—	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 4	访问级: 3
CStat: CT					
参数组: 报警 使能有效 :立即					
显示自从上次复位以来报警信号的总数 (最多 4 个)。把这一参数设定为 0 时, 可使报警信号的历史记录复位。					
r2114[2]	运行时间计数器	数据类型: U16	单位:—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
参数组: 报警					
显示运行时间计数器的计数值。					
详细资料:					
请参看 P0948 (故障时间)					
P2115[3]	AOP 实时时钟	数据类型: U16	单位:—	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 65535	访问级: 3
CStat: CT					
参数组: 报警 使能有效 :确认					
显示 AOP 实时时钟的时间。					
详细资料:					
参看 P0948 (故障时间)					
P2120	故障计数器	数据类型: U16	单位:—	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 65535	访问级: 4
CStat: CUT					
参数组: 报警 使能有效 :确认					
指示故障报警事件的总数。每发生一个故障报警事件, 这一参数就增 1。					

P2150[3]	回线频率 f_hys			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 3.00	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10.00	

如下图所示，定义频率和速度与门限值进行比较所采用的回线大小。

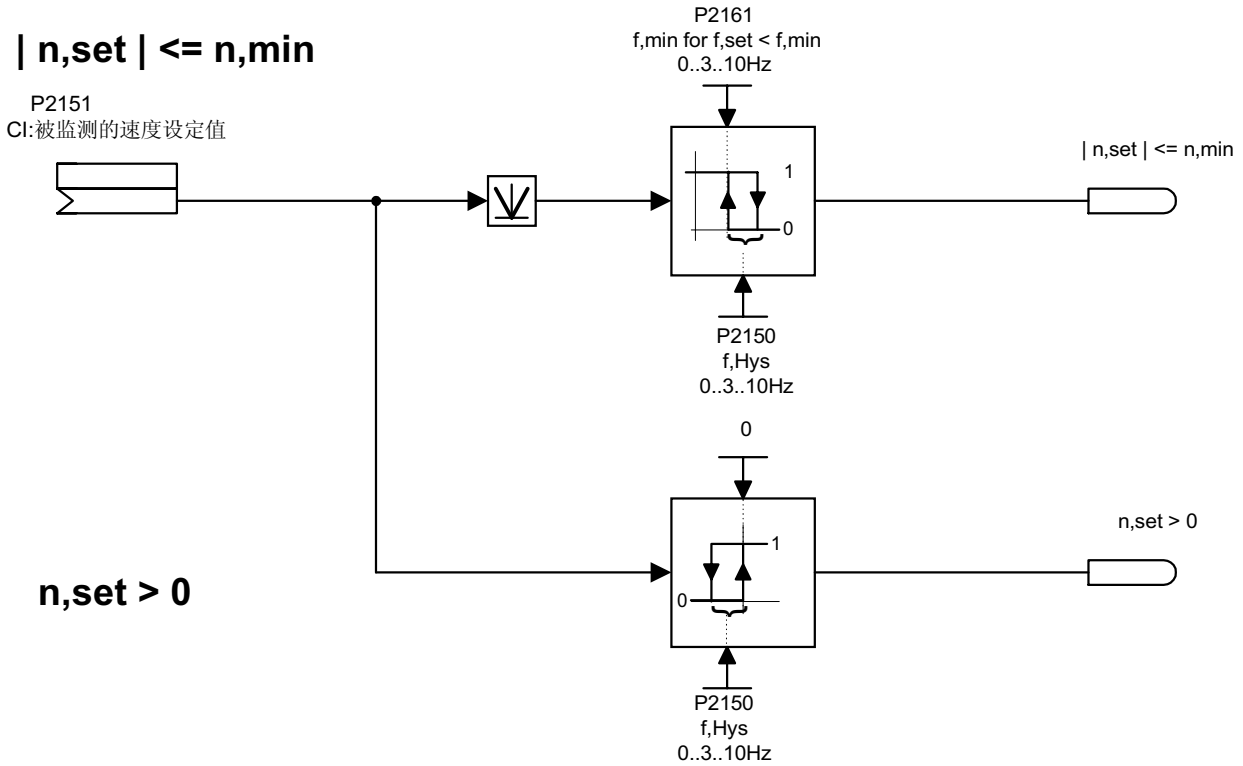


下标:

- P2150[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2150[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2150[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P2151[3]	CI: 监测速度的设定值			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 4000.0	

选择与门限值进行比较的 (速度) 设定值信号, 如下图所示。



下标:

- P2151[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P2151[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P2151[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

详细资料:

也请参看 P2150 (回线频率 f_{hys}) 的附图

P2152[3]	CI: 监测速度的实际值			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U32	单位: —	缺省值: 0.0	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 4000.0	

选择与门限值进行比较的 (速度) 实际值信号。

下标:

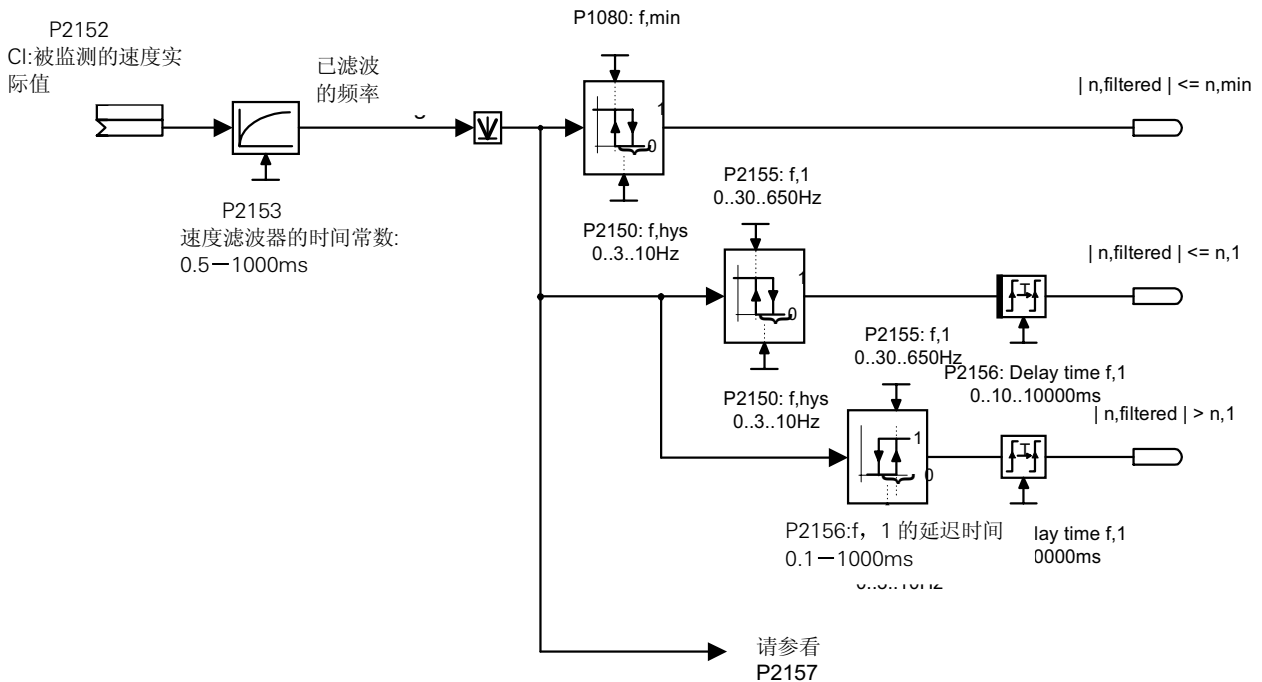
- P2152[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P2152[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P2152[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

详细资料:

参看 P2150 (回线频率 f_{hys}) 和 P2151 (监测速度设定值) 中的附图

P2153[3]	速度滤波器的时间常数			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: ms	缺省值: 5	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 1000	

指定一阶速度滤波器的时间常数，然后把经过滤波的速度实际值与门限值进行比较，如下图所示。



下标:

- P2153[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2153[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2153[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

也请参看 P2157 (门限频率 f₂) 的附图。

P2155[3]	门限频率 f ₁			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 30.00	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

设定一个门限频率 f₁，用于与经过滤波的实际速度 (或频率) 进行比较。

在状态字 2 (r0053) 中，这一门限频率控制状态位 4 和 5。

下标:

- P2155[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2155[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2155[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

参看 P2153 (速度滤波器的时间常数) 的附图。

P2156[3]	门限频率 f ₁ 的延迟时间			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: ms	缺省值: 10	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10000	

设定速度 (或频率)与门限频率 f₁ (P2155) 比较结果的延迟时间。

下标:

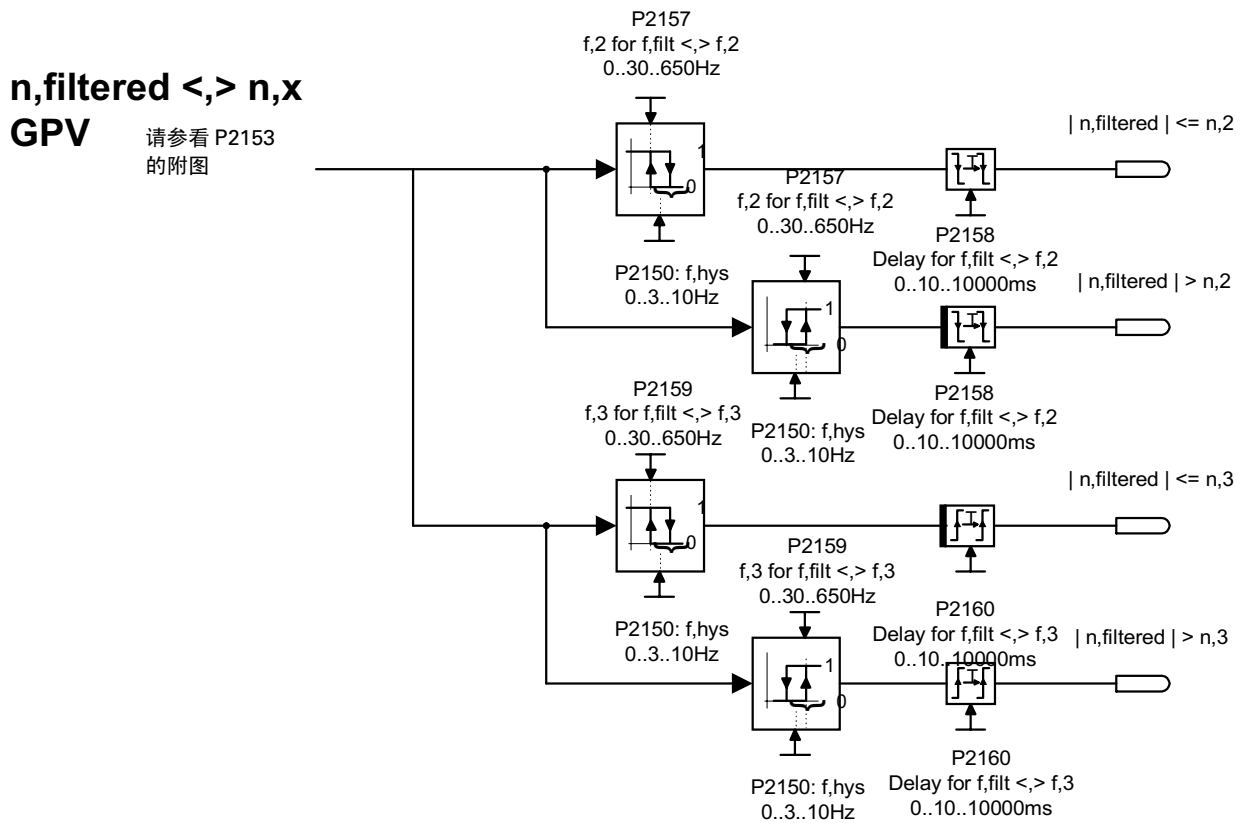
- P2156[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2156[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2156[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

参看 P2153 (速度滤波器的时间常数) 的附图。

P2157[3]	门限频率 f ₂			最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 30.00	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

设定一个门限频率 f₂, 用于与经过滤波的实际速度 (或频率)进行比较, 如下图所示。



下标:

- P2157[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2157[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2157[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

也请参看 P2153 (速度滤波器的时间常数 t) 的附图。

P2158[3]	门限频率 f_2 的延迟时间				最小值: 0	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: U16	单位: ms	缺省值: 10	
	参数组:	报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10000	

设定速度 (或频率) 与门限频率 f_2 (P2157) 比较结果的延迟时间。

下标:

P2158[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P2158[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P2158[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2157 (门限频率 f_2) 的附图。

P2159[3]	门限频率 f_3				最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 30.00	
	参数组:	报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

设定一个门限频率 f_3, 用于与经过滤波的实际速度 (或频率) 进行比较。

下标:

P2159[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P2159[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P2159[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2157 (门限频率 f_2) 的附图。

P2160[3]	门限频率 f_3 的延迟时间				最小值: 0	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: U16	单位: ms	缺省值: 10	
	参数组:	报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10000	

设定速度 (或频率) 与门限频率 f_3 (P2159) 比较结果的延迟时间。

下标:

P2160[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P2160[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P2160[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2157 (门限频率 f_2) 的附图。

P2161[3]	频率设定值的最小门限值				最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 3.00	
	参数组:	报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10.00	

与速度 (或频率) 设定值进行比较的最小门限值。

下标:

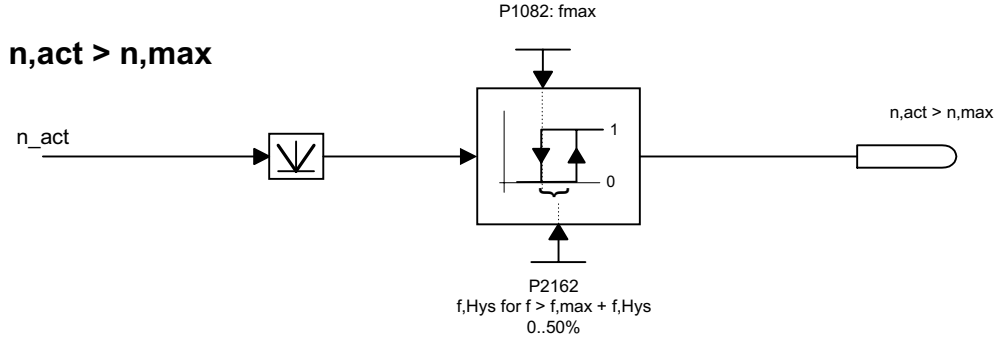
P2161[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P2161[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P2161[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

参看 P2151 (监测速度的设定值) 的附图。

P2162[3]	监视超速的回线频率	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat: CUT	使能有效 : 确认	—	缺省值: 20.00	
	参数组: 报警			最大值: 650.00	

用于检测超速的回线速度 (或频率), 如下图所示。

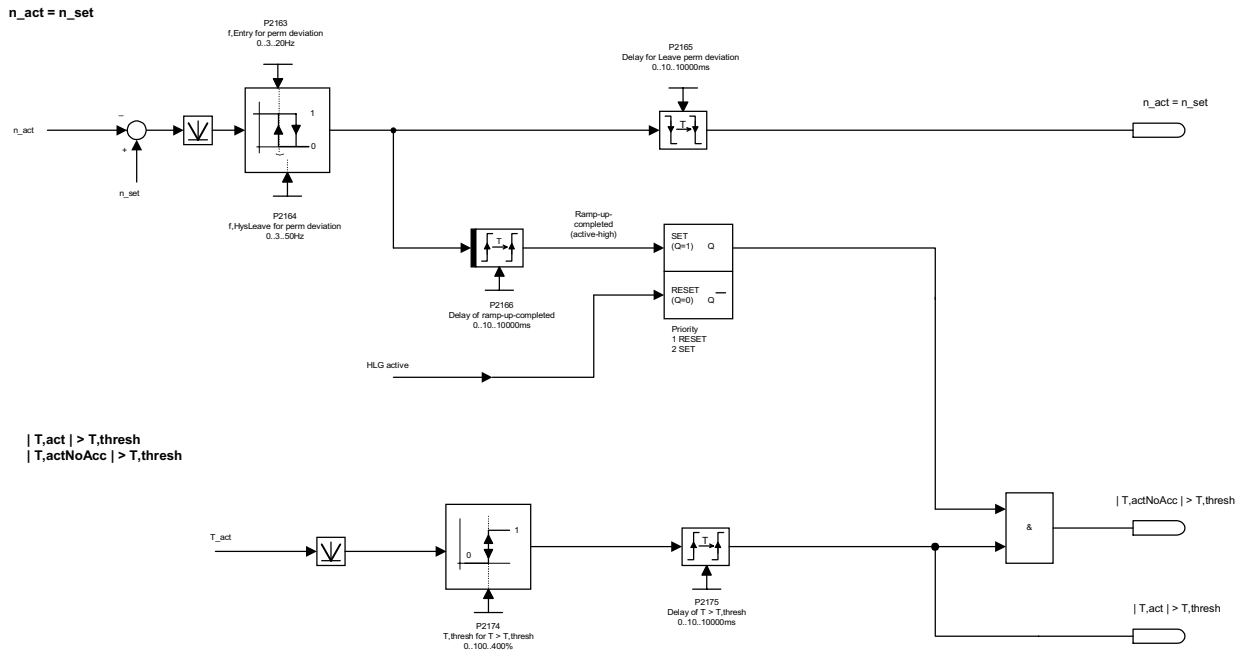


下标:

- P2162[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2162[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2162[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P2163[3]	允许偏差的门限频率	数据类型: 浮点数	单位: Hz	最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat: CUT	使能有效 : 确认	—	缺省值: 3.00	
	参数组: 报警			最大值: 20.00	

设定一个门限频率, 用于监测速度实际值与设定值的偏差是否超过允许值, 如下图所示。



下标:

- P2163[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2163[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2163[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P2164[3]	监测速度偏差的回线频率			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 3.00	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10.00	

设定一个回线频率，用于检测允许的速度 (或频率) 偏差 (对设定值的)。这一频率参数控制状态字 1 (r0052) 的第 8 位和状态字 2 (r0053) 的第 6 位。

下标:

- P2164[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2164[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2164[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2163 (允许偏差的门限频率) 的附图。

P2165[3]	允许偏差的延迟时间			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: ms	缺省值: 10	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10000	

设定一个延迟时间，用于速度 (或频率) 实际值与设定值的偏差和门限频率比较结果的延迟。

下标:

- P2165[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2165[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2165[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2163 (允许偏差的门限频率) 的附图。

P2166[3]	斜坡上升结束信号的延迟时间			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: ms	缺省值: 10	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10000	

设定一个对斜坡上升结束信号的延迟时间。这一结束信号表明斜坡上升已经结束 (实际值已经达到了设定值)。

下标:

- P2166[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2166[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2166[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

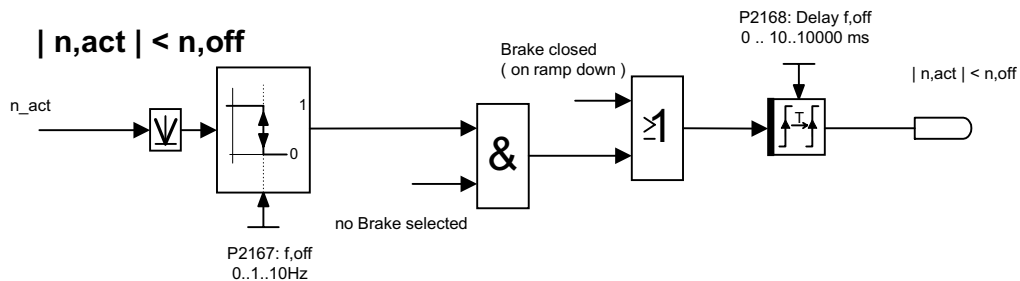
详细资料:

请参看 P2163 (允许偏差的门限频率) 的附图。

P2167[3]	关断频率 f_off			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 1.00	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10.00	

设定如下图所示的门限频率，达到这一频率时切断变频器。

如果频率下降低于这一门限频率，状态字 2 (r0053) 的第 1 位置 1。



下标:

- P2167[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2167[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2167[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

只是在 OFF1 或 OFF3 停车命令激活时才切断变频器。

P2168[3]	关断延迟时间 T_{off}			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: ms	缺省值: 10	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10000	

定义一个时间，在关断变频器之前，变频器还可以在低于关断频率 (P2167) 的情况下允许运行这么一段时间。

下标:

- P2168[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2168[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2168[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

如果抱闸制动 (P1215) 没有参数化，这一功能才激活。

详细资料:

参看 P2167 (关断频率) 的附图。

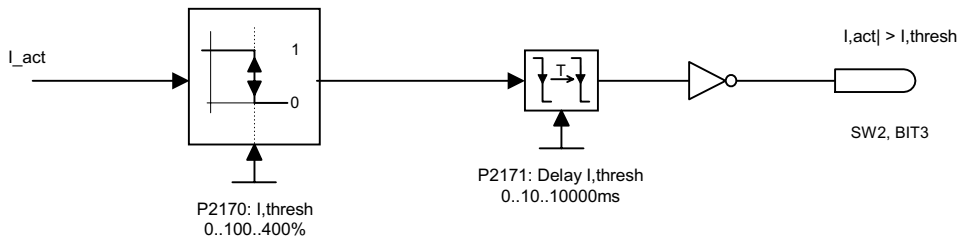
r2169	CO: 经过滤波的实际频率			最小值:—	访问级: 2
	参数组: 报警	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值:—	
	—	—	—	最大值:—	

显示在一阶低通滤波器后面监测到的经过滤波的速度 (或频率) 实际值。

P2170[3]	门限电流 I_{thresh}			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 100.0	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 400.0	

定义一个以电动机额定电流 (P0305)的 [%] 值表示的门限电流 I_{Thresh}，用于与实际电流 I_{act} 进行比较，如下图所示。

$$|I_{act}| > I_{thresh}$$



下标:

- P2170[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2170[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2170[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

这一门限值控制状态字 2 (r0053) 的第 3 位。

P2171[3]	电流的延迟时间			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: ms	缺省值: 10	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10000	

指定与门限电流比较结果的延迟时间。

下标:

- P2171[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2171[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2171[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

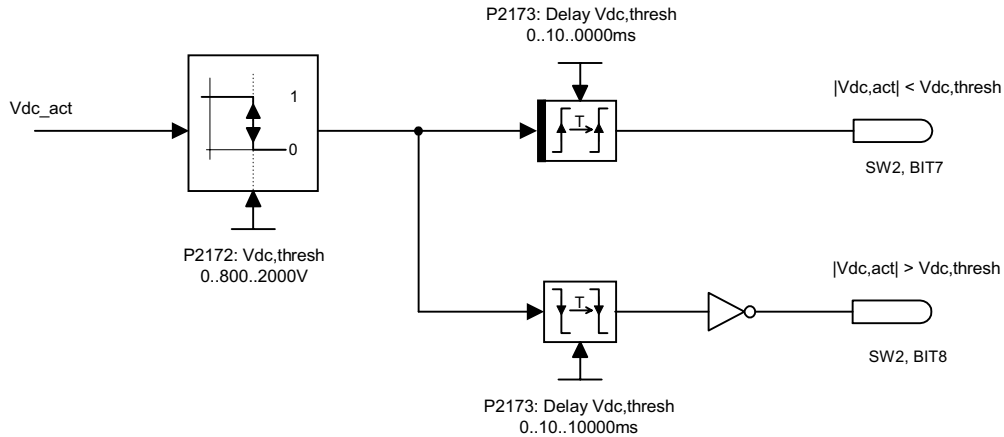
详细资料:

参看 P2170 (门限电流 I_{thresh}) 的附图。

P2172[3]	直流回路的门限电压			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 报警	数据类型: U16 使能有效 : 确认	单位: V —	缺省值: 800 最大值: 2000	

定义一个直流回路的门限电压，用于与其实际电压进行比较，如下图所示。

$|V_{dc,act}| <, > V_{dc,thresh}$



下标:

- P2172[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2172[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2172[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

这一门限电压控制状态字 2 (r0053) 的第 7 位和第 8 位。

P2173[3]	直流回路门限电压的延迟时间			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT 参数组: 报警	数据类型: U16 使能有效 : 确认	单位: ms —	缺省值: 10 最大值: 10000	

指定直流回路电压对门限电压比较结果的延迟时间。

下标:

- P2173[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2173[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2173[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

参看 P2172 (直流回路门限电压) 的附图。

P2174[3]	转矩门限 T_{thresh}			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 报警	数据类型: 浮点数 使能有效 : 确认	单位: Nm —	缺省值: 5.13 最大值: 99999.0	

定义一个转矩门限值，用于与实际转矩进行比较。

下标:

- P2174[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2174[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2174[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P2176[3]	转矩门限的延迟时间			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT 参数组: 报警	数据类型: U16 使能有效 : 确认	单位: ms —	缺省值: 10 最大值: 10000	

指定实际转矩与转矩门限比较结果的延迟时间。

下标:

- P2176[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2176[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2176[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P2177[3]	闭锁电动机的延迟时间			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 10	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10000	

判定电动机是否已闭锁的延迟时间。

下标:

- P2177[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2177[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2177[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P2178[3]	电动机停车的延迟时间			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 10	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10000	

判定电动机是否已停车的延迟时间。

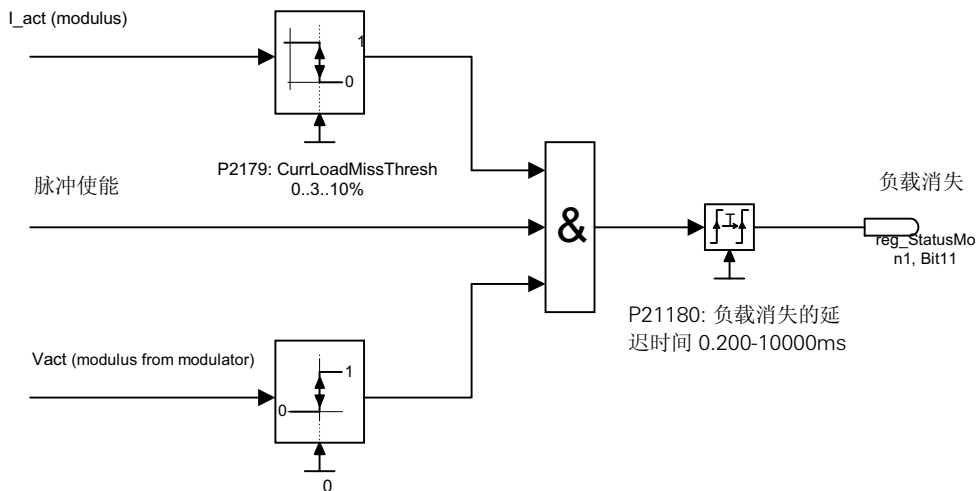
下标:

- P2178[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2178[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2178[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P2179	判定负载消失的电流门限值			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 3.0	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10.0	

判定是否发出报警信号 A0922 (负载消失) 的电流门限值, 以 P0305 (电动机额定电流) 的 [%] 值表示。

负载消失



说明:

负载消失的原因可能是没有接电动机 (没有负载) 或一相丢失。

提示:

如果接入了电动机设定值, 而且实际电流没有超过电流门限值 (P2179), 在经过延迟时间 (P2180) 以后发出报警信号 A0922 (没有负载)。

P2180	判定无负载的延迟时间			最小值: 0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: ms	缺省值: 2000	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 10000	

在经过这一延迟时间以后发出报警信号: “没有负载”。

说明:

无负载的原因可能是没有接电动机 (没有负载) 或一相丢失。

提示:

如果接入了电动机设定值, 而且实际电流没有超过电流门限值 (P2179), 在经过延迟时间 (P2180) 以后发出报警信号 A0922 (没有负载)。

详细资料:

参看 P2179 (判定无负载的电流门限值) 的附图。

P2181[3]	传动机构故障的检测方式			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 报警	使能有效 : 立即	—	最大值: 6	

本参数设定传动机构故障的检测方式。这一功能可以检测传动机构的机械故障, 例如, 传动皮带断裂。这一功能也可检测是否处于引起过载的状态, 例如, 传动机构被卡住。

检测这类故障有两种方法。

第一种方法是实际频率(或转矩)曲线与一条可编程的包络线(参看 P2182—P2190)进行比较。如果曲线处于包络线的外边, 就发出报警或引起跳闸。

第二种方法是在传动装置上安装一个简单的传感器, 该传感器发出的脉冲列通过数字输入连接到 ASIC 驱动装置的编码器回路。在正常运行时, 传动机械每转一圈传感器发出一个脉冲, 由此形成的脉冲列成为一个频率基准, 并与变频器的实际输出频率进行比较。

可能的设定值:

- 0 禁止传动机构故障检测功能
- 1 低于转矩 / 速度报警
- 2 高于转矩 / 速度报警
- 3 高于 / 低于转矩 / 速度报警
- 4 低于转矩 / 速度跳闸
- 5 高于转矩 / 速度跳闸
- 6 高于 / 低于转矩 / 速度跳闸

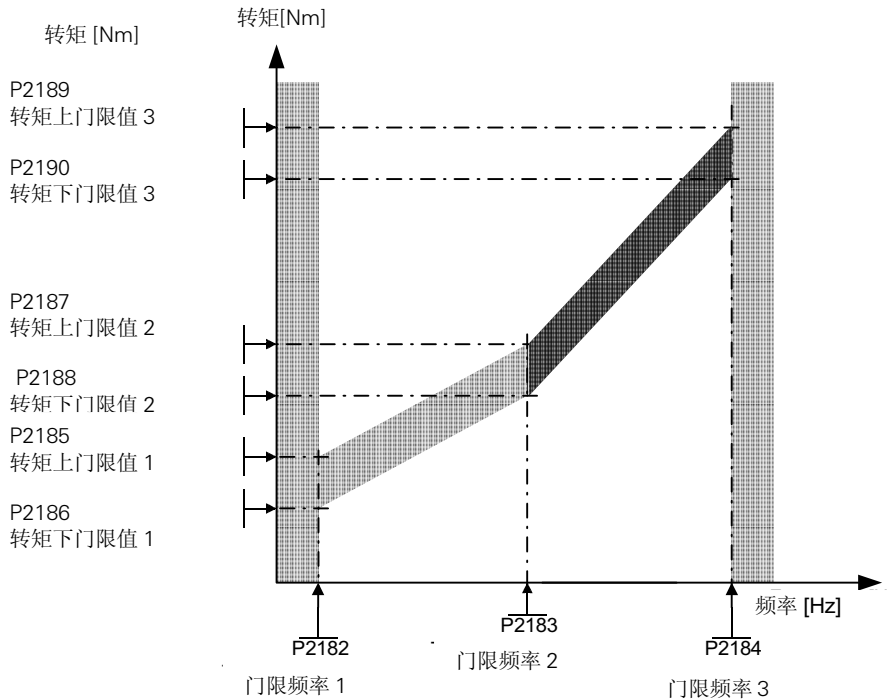
下标:

- P2181[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P2181[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P2181[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P2182[3]	传动机构门限频率 1			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 5.00	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

设定频率门限值 1，用于转矩实际值与转矩包络线进行比较，检测传动机构是否有故障。

频率—转矩包络线由 9 个参数来定义— 包括 3 个频率参数 (P2182— P2184)，和另外 6 个参数，用于对每个频率规定高 / 低转矩限值 (P2185— P2190) (请参看下面的附图)。



允许的频率 / 转矩范围是阴影覆盖的区域。当转矩下降超出这一区域时，就发出跳闸或报警信号 (参看参数 P2181)。

下标:

- P2182[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2182[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2182[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

说明:

频率低于 P2182，和高于 P2184 时，转矩的大小不受限制。通常，

P2182 <= 转矩下限 (P1521)，且

P2184 >= 转矩上限 (P1520)。

P2183[3]	传动机构门限频率 2			最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 30.00	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

设定频率门限值 F2，用于转矩实际值与转矩包络线进行比较，检测传动机构是否有故障。

下标:

- P2183[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2183[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2183[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2182 (传动机构门限频率 1)。

P2184[3]	传动机构门限频率 3			最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 50.00	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 650.00	

设定频率门限值 F3, 用于转矩实际值与转矩包络线进行比较, 检测传动机构是否有故障。

下标:

P2184[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P2184[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P2184[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2182 (传动机构门限频率 1)。

P2185[3]	转矩上门限值 1			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Nm	缺省值: 99999.0	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 99999.0	

设定转矩上门限值 1, 用于与实际转矩进行比较。

下标:

P2185[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P2185[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P2185[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2182 (传动机构门限频率 1)。

P2186[3]	转矩下门限值 1			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Nm	缺省值: 0.0	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 99999.0	

设定转矩下门限值 1, 用于与实际转矩进行比较。

下标:

P2186[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P2186[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P2186[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2182 (传动机构门限频率 1)。

P2187[3]	转矩上门限值 2			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Nm	缺省值: 99999.0	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 99999.0	

设定转矩上门限值 2, 用于与实际转矩进行比较。

下标:

P2187[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P2187[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P2187[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2182 (传动机构门限频率 1)。

P2188[3]	转矩下门限值 2			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Nm	缺省值: 0.0	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 99999.0	

设定转矩下门限值 2, 用于与实际转矩进行比较。

下标:

P2188[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P2188[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P2188[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2182 (传动机构门限频率 1)。

P2189[3]	转矩上门限值 3			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Nm	缺省值: 99999.0	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 99999.0	

设定转矩上门限值 3, 用于与实际转矩进行比较。

下标:

P2189[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P2189[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P2189[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2182 (传动机构门限频率 1)。

P2190[3]	转矩下门限值 3			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Nm	缺省值: 0.0	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 99999.0	

设定转矩下门限值 3, 用于与实际转矩进行比较。

下标:

P2190[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P2190[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P2190[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2182 (传动机构门限频率 1)。

P2191[3]	传动机构的速度偏差故障			最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: Hz	缺省值: 3.00	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 20.00	

P2191 对变频器输出频率与编码器脉冲列的速度基准之间允许的速度变化范围进行定义。当传动机构的速度变化大于这一数值时, 给出跳闸或报警信号。

下标:

P2191[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P2191[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P2191[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

P2192[3]	传动机构故障的延迟时间			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: s	缺省值: 10	
	参数组: 报警	使能有效 : 确认	—	最大值: 65	

P2192 定义一个延迟时间, 在传动机构故障时经过这一延迟时间以后才允许跳闸信号有效。这一功能用于判别是否真的发生了传动机构的故障事件。这一延迟时间对两种故障检测方法都适用。

下标:

P2192[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
P2192[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
P2192[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

r2197	CO/BO: 监控字 1	数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 报警				

显示监控字 1，表明监控功能的状态。每一位表示一种监控功能。

位地址:

位 00	实际频率 r0024 <= P1080	0	否
		1	是
位 01	实际频率 r0024 <= P2155	0	否
		1	是
位 02	实际频率 r0024 > P2155	0	否
		1	是
位 03	实际频率 r0024 > “0”	0	否
		1	是
位 04	实际频率 r0024 >= 设定值	0	否
		1	是
位 05	实际频率 r0024 <= P2167	0	否
		1	是
位 06	实际频率 r0024 >= P1082	0	否
		1	是
位 07	实际频率 r0024 == 设定值	0	否
		1	是
位 08	实际电流 r0068 >= P2170	0	否
		1	是
位 09	未滤波的直流回路实际电压 Vdc < P2172	0	否
		1	是
位 10	未滤波的直流回路实际电压 Vdc > P2172	0	否
		1	是
位 11	空载状态	0	否
		1	是

r2198	CO/BO: 监控字 2	数据类型: U16	单位:— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 报警				

显示监控字 2，表明监控功能的状态。每一位表示一种监控功能。

位地址:

位 00	经过滤波的速度 r2169 < P2157	0	否
		1	是
位 01	经过滤波的速度 r2169 > P2157	0	否
		1	是
位 02	经过滤波的速度 r2169 < P2159	0	否
		1	是
位 03	经过滤波的速度 r2169 > P2159	0	否
		1	是
位 04	设定速度 < P2161	0	否
		1	是
位 05	设定速度 > 0	0	否
		1	是
位 06	电动机已闭锁	0	否
		1	是
位 07	电动机已停车	0	否
		1	是
位 08	电动机电流实际值 r0068 < P2170	0	否
		1	是
位 09	转矩实际值 T, act > P2174 且已达到设定值	0	否
		1	是
位 10	转矩实际值 T, act > P2174	0	否
		1	是
位 11	传动机构故障报警	0	否
		1	是
位 12	传动机构故障跳闸	0	否
		1	是

P2200[3]	BI: 允许 PID 控制器投入			最小值: 0.0	访问级: 2	
	CStat:	CT	数据类型: U32	单位: —		缺省值: 0.0
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 立即	—		最大值: 4000.0

这一参数允许用户投入 / 禁止 PID 控制器功能。设定为 1 时, 允许投入 PID 闭环控制器。

下标:

P2200[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)

P2200[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)

P2200[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

关联:

设定本参数为 1 时, P1120 和 P1121 中设定的常规斜坡时间以及常规的频率设定值即自动被禁止。

但是, 在 OFF1 或 OFF3 命令之后, 变频器的输出频率将按 P1121 (若为 OFF3, 则是 P1135) 的斜坡时间下降到“0”。

说明:

PID 设定值的信号源由 P2253 选定。PID 设定值和 PID 反馈信号均以 [%] 值表示, (而不是 [Hz])。PID 控制器的输出也以 [%] 值表示, 然后在 PID 功能投入时根据 P2000 的基准频率规格化为 [Hz]。

在第 3 访问级时, 使能 PID 控制器的信号源也可以来自 DIN1 至 DIN3 设定值 722.0 至 722.2 的数字输入, 或任何其它 BiCo 信号源。

提示:

在变频器的输出端, 最小和最大的电动机频率 (P1080 和 P1082) 以及跳转频率 (P1091 至 P1094) 仍然是激活的。但是, 带有 PID 控制功能时跳转频率功能可能导致运行的不稳定。

P2201[3]	PID 控制器的固定频率设定值 1			最小值: -200.00	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %		缺省值: 0.00
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 200.00

定义 PID 设定值 1 的固定频率。

此外, 您可以通过数字输入 (P0701 — P0706) 把任何一个数字输入参数设定为 PID 的固定频率设定值。

选择 PID 固定频率设定值有三种方法:

1. 直接选择 (P0701 或 P0702 = 15)

在这种操作方式下, 一个数字输入选择一个固定频率。

2. 直接选择 + ON 命令 (P0701 或 P0702 = 16)

这种选择方式时, 除了要发出一个与设定值同时起作用的 ON 命令以外, 其它与“1”的说明相同。

3. 二进制编码选择 + ON 命令 (P0701 — P0706 = 17)

使用这种方法选择 PID 设定值时, 最多可以选择 16 个不同的 PID 固定频率设定值。

各个固定频率的数值根据下表选择:

		DIN4	DIN3	DIN2	DIN1
	OFF	未激活	未激活	未激活	未激活
P2201	FF1	未激活	未激活	未激活	激活
P2202	FF2	未激活	未激活	激活	未激活
P2203	FF3	未激活	未激活	激活	激活
P2204	FF4	未激活	激活	未激活	未激活
P2205	FF5	未激活	激活	未激活	激活
P2206	FF6	未激活	激活	激活	未激活
P2207	FF7	未激活	激活	激活	激活
P2208	FF8	激活	未激活	未激活	未激活
P2209	FF9	激活	未激活	未激活	激活
P2222	FF10	激活	未激活	激活	未激活
P2211	FF11	激活	未激活	激活	激活
P2212	FF12	激活	激活	未激活	未激活
P2213	FF13	激活	激活	未激活	激活
P2214	FF14	激活	激活	激活	未激活
P2215	FF15	激活	激活	激活	激活

下标:

P2201[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P2201[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P2201[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

在用户访问级 2, 为了释放设定值信号源, 要求设定 P2000 = 1。

在方式 1 (见上文):

为了起动电动机 (释放变频器的脉冲输出) 必须得到一个 ON 命令。

在方式 2 (见上文):

如果有多个输入被编程为 PID 固定频率设定值, 而且它们同时被选中, 那么, 最终选定的设定值将是它们的总和。

说明:

您可以将不同类型的频率设定值混合使用; 但是要记住, 如果它们同时被选中, 选定的设定值将是它们的总和。

P2201 = 100 % 相当于十六进制数 4000 hex

P2202[3]	PID 控制器的固定频率设定值 2			最小值: -200.00	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %		缺省值: 10.00
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 200.00

定义 PID 设定值 2 的固定频率。

下标:

P2202[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P2202[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P2202[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2201 (固定的 PID 设定值 1)。

P2203[3]	PID 控制器的固定频率设定值 3			最小值: -200.00	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %		缺省值: 20.00
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 200.00

定义 PID 设定值 3 的固定频率。

下标:

P2203[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P2203[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P2203[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2201 (固定的 PID 设定值 1)。

P2204[3]	PID 控制器的固定频率设定值 4			最小值: -200.00	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %		缺省值: 30.00
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 200.00

定义 PID 设定值 4 的固定频率。

下标:

P2204[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P2204[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P2204[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2201 (固定的 PID 设定值 1)。

P2205[3]	PID 控制器的固定频率设定值 5			最小值: -200.00	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %		缺省值: 40.00
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 200.00

定义 PID 设定值 5 的固定频率。

下标:

P2205[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P2205[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P2205[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2201 (固定的 PID 设定值 1)。

P2206[3]	PID 控制器的固定频率设定值 6			最小值: -200.00	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %		缺省值: 50.00
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 200.00

定义 PID 设定值 6 的固定频率。

下标:

P2206[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P2206[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P2206[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2201 (固定的 PID 设定值 1)。

P2207[3]	PID 控制器的固定频率设定值 7			最小值: -200.00	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %		缺省值: 60.00
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 200.00

定义 PID 设定值 7 的固定频率。

下标:

P2207[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P2207[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P2207[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

参看 P2201 (固定的 PID 设定值 1)。

P2208[3]	PID 控制器的固定频率设定值 8			最小值: -200.00	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %		缺省值: 70.00
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 200.00

定义 PID 设定值 8 的固定频率。

下标:

P2208[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P2208[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P2208[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2201 (固定的 PID 设定值 1)。

P2214[3]	PID 控制器的固定频率设定值 14			最小值: -200.00	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %		缺省值: 130.00
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 200.00

定义 PID 设定值 14 的固定频率。

下标:

P2214[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P2214[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P2214[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2201 (固定的 PID 设定值 1)。

P2215[3]	PID 控制器的固定频率设定值 15			最小值: -200.00	访问级: 2	
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %		缺省值: 140.00
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—		最大值: 200.00

定义 PID 设定值 15 的固定频率。

下标:

P2215[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)

P2215[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)

P2215[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

详细资料:

请参看 P2201 (固定的 PID 设定值 1)。

P2216	PID 固定频率设定值方式一位 0			最小值: 1	访问级: 3	
	CStat:	CT	数据类型: U16	单位: —		缺省值: 1
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 立即	—		最大值: 3

PID 固定频率设定值的选择有三种方法。参数 P2216 定义选择方式一位 0。

可能的设定值:

- 1 直接选择
- 2 直接选择 + ON 命令
- 3 二进制编码选择 + ON 命令

P2217	PID 固定频率设定值方式一位 1			最小值: 1	访问级: 3	
	CStat:	CT	数据类型: U16	单位: —		缺省值: 1
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 立即	—		最大值: 3

PID 设定值的二进制编码选择或直接选择位 1。

可能的设定值:

- 1 直接选择
- 2 直接选择 + ON 命令
- 3 二进制编码选择 + ON 命令

P2218	PID 固定频率设定值方式一位 2			最小值: 1	访问级: 3	
	CStat:	CT	数据类型: U16	单位: —		缺省值: 1
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 立即	—		最大值: 3

PID 设定值的二进制编码选择或直接选择位 2。

可能的设定值:

- 1 直接选择
- 2 直接选择 + ON 命令
- 3 二进制编码选择 + ON 命令

P2219	PID 固定频率设定值方式一位 3			最小值: 1	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 1	
	参数组: 工艺控制	使能有效 :立即	—	最大值: 3	

PID 设定值的二进制编码选择或直接选择位 3。

可能的设定值:

- 1 直接选择
- 2 直接选择 + ON 命令
- 3 二进制编码选择 + ON 命令

P2220[3]	BI: PID 固定频率设定值选择位 0			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 0.0	
	参数组: 命令	使能有效 :立即	—	最大值: 4000.0	

定义 PID 固定频率设定值选择位 0 的命令信号源。

设定值:

- 722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
- 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
- 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
- 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
- 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
- 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
- 722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
- 722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)

下标:

- P2220[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P2220[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P2220[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P2221[3]	BI: PID 固定频率设定值选择位 1			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 0.0	
	参数组: 命令	使能有效 :立即	—	最大值: 4000.0	

定义 PID 固定频率设定值选择位 1 的命令信号源。

设定值:

- 722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
- 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
- 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
- 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
- 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
- 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)

下标:

- P2221[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P2221[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P2221[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P2222[3]	BI: PID 固定频率设定值选择位 2			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 0.0	
	参数组: 命令	使能有效 :立即	—	最大值: 4000.0	

定义 PID 固定频率设定值选择位 2 的命令信号源。

设定值:

- 722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
- 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
- 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
- 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
- 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
- 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)

下标:

- P2222[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P2222[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P2222[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P2223[3]	BI: PID 固定频率设定值选择位 3			最小值: 0.0 缺省值: 722.3 最大值: 4000.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位: —		
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—		
	定义 PID 固定频率设定值选择位 3 的命令信号源。				
	设定值:				
	722.0	=	数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)		
	722.1	=	数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)		
	722.2	=	数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)		
	722.3	=	数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)		
	722.4	=	数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)		
	722.5	=	数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)		
	下标:				
	P2223[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)				
	P2223[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)				
	P2223[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)				
r2224	CO: PID 实际的固定频率设定值			最小值: — 缺省值: — 最大值: —	访问级: 2
		数据类型: 浮点数	单位: %		
	参数组: 工艺控制		—		
	显示选定的 PID 固定频率设定值的总输出。				
	说明:				
	r2224	=	100 % 相当于十六进制数 4000 hex		
P2225	PID 固定频率设定值方式一位 4			最小值: 1 缺省值: 1 最大值: 3	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —		
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 立即	—		
	PID 设定值的直接选择, 或直接选择 + ON 命令一位 4。				
	可能的设定值:				
	1	直接选择			
	2	直接选择 + ON 命令			
	3	二进制编码选择 + ON 命令			
P2226[3]	BI: PID 固定频率设定值选择位 4			最小值: 0.00 缺省值: 722.4 最大值: 4000.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位: —		
	参数组: 命令	使能有效 : 立即	—		
	定义 PID 固定频率设定值选择位 4 的命令信号源。				
	设定值:				
	722.0	=	数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)		
	722.1	=	数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)		
	722.2	=	数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)		
	722.3	=	数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)		
	722.4	=	数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)		
	722.5	=	数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)		
	下标:				
	P2226[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)				
	P1316[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)				
	P1316[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)				
P2227	PID 固定频率设定值方式一位 5			最小值: 1 缺省值: 1 最大值: 3	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —		
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 立即	—		
	PID 设定值的直接选择, 或直接选择 + ON 命令一位 5。				
	可能的设定值:				
	1	直接选择			
	2	直接选择 + ON 命令			
	3	二进制编码选择 + ON 命令			

P2228[3]	BI: PID 固定频率设定值选择位 5			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 722.5	
	参数组: 命令	使能有效 :立即	—	最大值: 4000.0	

定义 PID 固定频率设定值选择位 5 的命令信号源。

设定值:

- 722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
- 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
- 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
- 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
- 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
- 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)

下标:

- P2228[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P2228[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P2228[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P2231[3]	PID—MOP 的设定值存储			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 0	
	参数组: 工艺控制	使能有效 :确认	—	最大值: 1	

设定值存储。

可能的设定值:

- 0 不存储 PID—MOP 的设定值
- 1 允许存储 PID—MOP 的设定值 (改写 P2240)

下标:

- P2231[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
- P2231[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
- P2231[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

如果选择 P2231 = 0, 那么, 在 OFF 命令之后设定值将返回 P2240 (PID—MOP 的设定值) 设定的数值。
如果选择 P2231 = 1, 将“记住”激活的设定值, 而且 P2240 用当前值刷新。

详细资料:

参看 P2240 (PID—MOP 的设定值)

P2232	禁止 PID—MOP 设定值反向			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CT	数据类型: U16	单位:—	缺省值: 1	
	参数组: 工艺控制	使能有效 :立即	—	最大值: 1	

当选择 PID—MOP (电动电位计)作为主设定值或附加设定值 (用 P1000) 时, 禁止选定的设定值反向。

可能的设定值:

- 0 允许反向
- 1 禁止反向

说明:

设定值为 0 时, 可以使用电动电位计的设定值 (用数字输入或键盘的 up / down (升速 / 降速) 按钮来增加 / 降低频率的设定值) 来改变电动机的方向。

P2235[3]	BI: 使能 PID—MOP 升速(UP—命令)			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 19.13	
	参数组: 命令	使能有效 :立即	—	最大值: 4000.0	

定义升速 (UP) 命令的信号源。

设定值:

722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
 19.D = 键盘的 UP (升速) 按钮

下标:

P2235[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
 P2235[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
 P2235[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P2236[3]	BI: 使能 PID—MOP 降速(DOWN—命令)			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 19.14	
	参数组: 命令	使能有效 :立即	—	最大值: 4000.0	

定义降速 (DOWN) 命令的信号源。

设定值:

722.0 = 数字输入 1 (要求 P0701 设定为 99, BICO)
 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
 722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
 722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)
 19.E = 键盘的 DOWN (降速) 按钮

下标:

P2236[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
 P2236[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
 P2236[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P2240[3]	PID—MOP 的设定值			最小值:—200.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 10.00	
	参数组: 工艺控制	使能有效 :确认	—	最大值: 200.00	

电动电位计的设定值。

允许用户以 [%] 值的形式设定数字的 PID 设定值。

设定值:

722.0 = 数字输入 1 (要求设定 P0701 为 99, BICO)
 722.1 = 数字输入 2 (要求 P0702 设定为 99, BICO)
 722.2 = 数字输入 3 (要求 P0703 设定为 99, BICO)
 722.3 = 数字输入 4 (要求 P0704 设定为 99, BICO)
 722.4 = 数字输入 5 (要求 P0705 设定为 99, BICO)
 722.5 = 数字输入 6 (要求 P0706 设定为 99, BICO)
 722.6 = 数字输入 7 (经由模拟输入 1, 要求 P0707 设定为 99)
 722.7 = 数字输入 8 (经由模拟输入 2, 要求 P0708 设定为 99)
 19.D = 键盘的 UP (升速) 按钮

下标:

P2240[0]: 第 1 驱动数据组 (DDS)
 P2240[1]: 第 2 驱动数据组 (DDS)
 P2240[2]: 第 3 驱动数据组 (DDS)

关联:

为了改变设定值:

1. 使用 BOP 上的 UP / DOWN 键, 或
2. 设定 P0702 / P0703 = 13/14 (数字输入 2 和 3 的功能)

说明:

P2240 = 100 % 相当于十六进制数 4000 hex

r2250	CO: PID—MOP 输出的设定值			最小值:—	访问级: 2
		数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值:—	
	参数组: 工艺控制		—	最大值:—	

显示电动电位计输出的设定值, 以 [%] 值表示。

说明:

r2250 = 100 % 相当于 4000 hex

P2253[3]	CI: PID 设定值信号源			最小值: 0.0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 0.0	
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

定义 PID 设定值输入的信号源。

参数 P2253 允许用户选择 PID 设定值的信号源。既可以用 PID 固定频率设定值, 也可以用已激活的设定值来选定数字的 PID 设定值。

设定值:

- 755 = 模拟输入 1
- 2224 = 固定的 PID 设定值 (参看 P2201 至 P2207)
- 2250 = 已激活的 PID 设定值 (参看 P2240)

下标:

- P2253[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P2253[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P2253[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P2254[3]	CI: PID 微调信号源			最小值: 0.0	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U32	单位:—	缺省值: 0.0	
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 立即	—	最大值: 4000.0	

选择 PID 设定值的微调信号源。这一信号乘以微调增益系数, 并与 PID 设定值相加。

设定值:

- 755 = 模拟输入 1
- 2224 = 固定的 PID 设定值 (参看 P2201 至 P2207)
- 2250 = 已激活的 PID 设定值 (参看 P2240)

下标:

- P2254[0]: 第 1 命令数据组 (CDS)
- P2254[1]: 第 2 命令数据组 (CDS)
- P2254[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)

P2255	PID 设定值的增益系数			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位:—	缺省值: .100.0	
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 确认	—	最大值: .100.0	

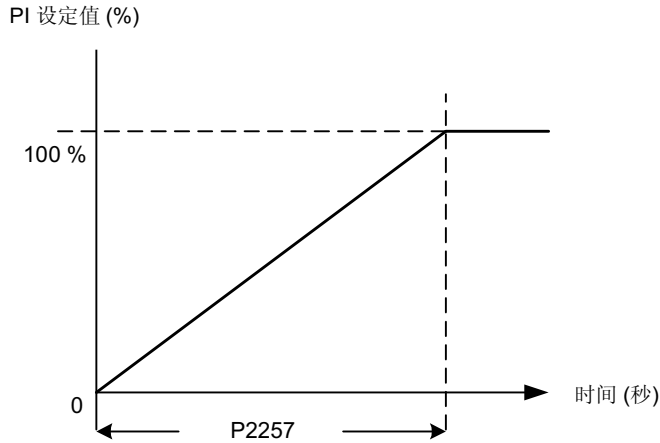
这是 PID 设定值的增益系数。输入的设定值乘以这一增益系数后, 使设定值与微调值之间得到一个适当的比率关系。

P2256	PID 微调信号的增益系数			最小值: .0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位:—	缺省值: 100.00	
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 100.00	

这是 PID 微调信号的增益系数。采用这一增益系数对微调信号进行标定后, 再与 PID 主设定值相加。

P2257	PID 设定值的斜坡上升时间			最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 1.00	
	参数组: 工艺控制	使能有效: 确认	—	最大值: 650.00	

设定 PID 设定值的斜坡上升时间。



关联:

如果 P2200 = 1 (允许 PID 控制投入) 常规的斜坡上升时间 (P1120) 即被禁止。

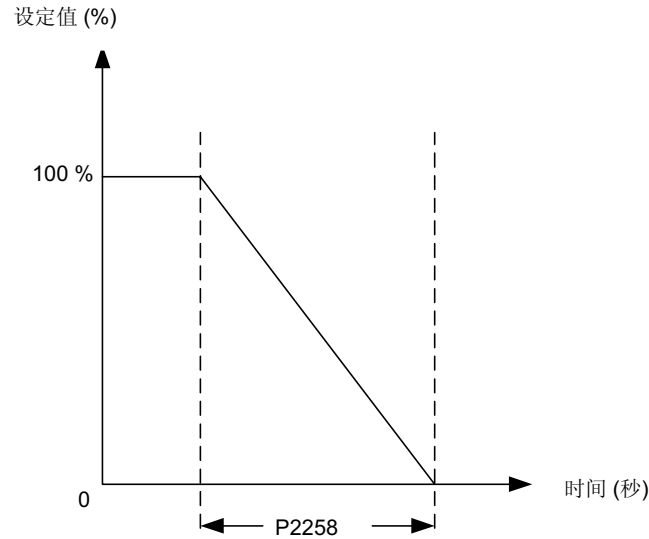
PID 设定值的斜坡时间只对 PID 设定值起作用, 并且只有在 PID 设定值变化或给出运行 (RUN) 命令时 (PID 设定值沿着斜坡曲线从 0 % 上升到它的设定值) 才起作用。

提示:

如果斜坡上升时间设定得太短, 可能导致变频器跳闸, 比如说过电流。

P2258	PID 设定值的斜坡下降时间			最小值: 0.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 1.00	
	参数组: 工艺控制	使能有效: 确认	—	最大值: 650.00	

设定 PID 设定值的斜坡下降时间。



关联:

如果 P2200 = 1 (允许 PID 控制投入) 常规的斜坡上升时间 (P1120) 即被禁止。

PID 设定值的斜坡时间只对 PID 设定值的变化起作用,

OFF1 和 OFF3 命令后采用的斜坡时间分别在 P1121 (OFF1 斜坡下降时间) 和 P1135 (OFF3 斜坡下降时间) 中定义。

提示:

如果斜坡下降时间设定得太短, 可能导致变频器过电压跳闸 (F0002) / 过电流跳闸 (F0001)。

r2260	CO: 激活的 PID 设定值 数据类型: 浮点数 单位: % 参数组: 工艺控制	— —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
显示已激活的 PID 总设定值, 以 [%] 值表示。				
说明: r2260 = 100 % 相当于十六进制数 4000 hex				
P2261	PID 设定值的滤波时间常数 CStat: CUT 数据类型: 浮点数 单位: s 参数组: 工艺控制 使能有效 : 确认	—	最小值: 0.00 缺省值: 0.00 最大值: 60.00	访问级: 3
为平滑 PID 的设定值设定一个时间常数。				
说明: 0 = 不进行平滑滤波				
r2262	CO: 经过滤波的已激活的 PID 设定值 数据类型: 浮点数 单位: % 参数组: 工艺控制	—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 3
以 [%] 值的形式显示经过滤波的已激活的 PID 设定值。				
说明: r2262 = 100 % 相当于 4000 hex				
P2263	PID 控制器的类型 CStat: CT 数据类型: U16 单位:— 参数组: 工艺控制 使能有效 : 确认	—	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 1	访问级: 3
设定 PID 控制器的类型。				
可能的设定值: 0 反馈信号的 D (微分) 分量 1 误差信号的 D (微分) 分量				
P2264[3]	CI: PID 反馈信号 CStat: CUT 数据类型: U32 单位:— 参数组: 工艺控制 使能有效 : 立即	—	最小值: 0.0 缺省值: 755.0 最大值: 40000	访问级: 2
选择 PID 反馈的信号源。				
设定值: 755 = 模拟输入 1 设定值 2224 = PID 固定设定值 2250 = PID-MOP 的输出设定值				
下标: P2264[0]: 第 1 命令数据组 (CDS) P2264[1]: 第 2 命令数据组 (CDS) P2264[2]: 第 3 命令数据组 (CDS)				
说明: 选择模拟输入信号时, 可以用参数 P0756 至 P0760 (ADC 标定) 实现反馈信号的偏移和增益匹配。				
P2265	PID 反馈滤波时间常数 CStat: CUT 数据类型: 浮点数 单位: s 参数组: 工艺控制 使能有效 : 确认	—	最小值: 0.00 缺省值: 0.00 最大值: 60.00	访问级: 2
定义 PID 反馈信号滤波器的时间常数。				
r2266	CO: 经滤波的 PID 反馈 数据类型: 浮点是 单位: % 参数组: 工艺控制	—	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
以 [%] 值的形式显示经过滤波的 PID 反馈信号。				
说明: r2266 = 100 % 相当于 4000 hex				

P2267	PID 反馈信号的上限值				最小值: -200.00	访问级: 3
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 100.00	
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 200.00	

以 [%] 值的形式设定反馈信号的上限值。

说明:

P2267 = 100 % 相当于 4000 hex

提示:

当 PID 控制投入 (P2200 = 1), 而且反馈信号上升到高于这一最大值时, 变频器将因故障 F0222 而跳闸。

P2268	PID 反馈信号的下限值				最小值: -200.00	访问级: 3
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 0.00	
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 200.00	

以 [%] 值的形式设定反馈信号的下限值

说明:

P2268 = 100 % 限定于 4000 hex

提示:

当 PID 控制投入 (P2200 = 1), 而且反馈信号下降到低于这一最小值时, 变频器将因故障 F0221 而跳闸。

P2269	PID 反馈信号的增益				最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: —	缺省值: 100.00	
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 500.00	

允许用户对 PID 反馈信号进行标定, 以 [%] 值的形式表示。

增益系数为 100.0 % 时表示反馈信号仍然是其缺省值, 没有发生变化。

P2270	PID 反馈功能选择器				最小值: 0	访问级: 3
	CStat:	CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 0	
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 3	

选择 PID 反馈信号回路中采用的数学函数, 还可以乘上 P2269 (PID 反馈信号的增益系数) 选择的增益系数。

可能的设定值:

- 0 禁止
- 1 平方根 (开平方根(x))
- 2 平方 (x*x)
- 3 立方 (x*x*x)

P2271	PID 传感器的反馈型式				最小值: 0	访问级: 2
	CStat:	CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组:	工艺控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 1	

允许用户选择 PID 传感器反馈信号的型式。

数值:

- 0: [缺省值] 如果反馈信号低于 PID 设定值, PID 控制器将增加电动机的速度, 以校正它们的偏差。
- 1: 如果反馈信号低于 PID 设定值, PID 控制器将降低电动机的速度, 以校正它们的偏差。

可能的设定值:

- 0 禁止
- 1 PID 反馈信号反相

提示:

正确选择传感器的反馈型式是十分重要的。
 如果您不能确定设定值应该是 0 还是 1, 可以按以下方法确定传感器实际的型式:
 1 禁止 PID 功能 (P2200 = 0)。
 2 增加电动机的频率, 同时测量反馈信号。
 3 如果反馈信号随着电动机频率的增加而增加, PID 传感器的型式就应该设定为 0。
 4 如果反馈信号随着电动机频率的增加而减少, PID 传感器的型式就应该设定为 1。

r2272	CO: PID 标定的反馈信号	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 工艺控制	—	—	—	

显示 PID 已标定的反馈信号，以 [%] 值表示。

说明:

r2272 = 100 % 相当于十六进制数 4000 hex

r2273	CO: PID 误差	数据类型: 浮点数	单位: %	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: 2
	参数组: 工艺控制	—	—	—	

显示设定值与反馈信号之间的 PID 误差 (差别)，以 [%] 值表示。

说明:

r2273 = 100 % 相当于十六进制数 4000 hex

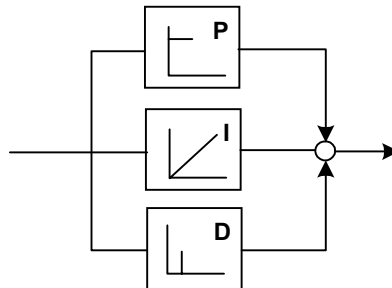
P2274	PID 微分时间			最小值: 0.000 缺省值: 0.000 最大值: 60.000	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: s		
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 确认	—		

设定 PID 控制器的微分时间。

P2280	PID 比例增益系数			最小值: 0.000 缺省值: 3.000 最大值: 65.000	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: —		
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 确认	—		

允许用户设定 PID 控制器的比例增益系数。

PID 控制器按标准的模型实现 PID 功能。



通常，只要投入比例项 P 和积分项 I 就可以得到最好的效果。

关联:

如果比例项 P = 0，那么，积分项 (I) 的作用 (对误差进行积分的结果) 是误差信号的平方。

说明:

如果系统容易遭受突然跳变的反馈信号，一般情况下应该将比例项 P 设定为很小的数值 (0.5)，同时积分项 I 应设定得较快，才能得到优化的控制特性。

微分项 D (P2274) 乘上当前 (采样) 的反馈信号与上一个 (采样) 反馈信号之差，可以提高控制器对突然出现的误差的反应速度。

提示:

微分项 D 应慎用，因为反馈信号的每一点变化都被控制器的微分作用所放大，从而可能引起控制器输出的不稳定。

P2285	PID 积分时间			最小值: 0.000 缺省值: 0.000 最大值: 60.000	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: s		
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 确认	—		

设定 PID 控制器的积分时间常数。

详细资料:

参看 P2280 (PID 比例增益系数)。

P2291	PID 输出上限			最小值: -200.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 100.00	
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 200.00	

设定 PID 控制器输出的上限幅值, 以 [%] 值表示。

关联:

如果最高频率 F max (P1082) 大于 P2000 (基准频率), 那么, P2000 或 P2291 (PID 输出上限) 都必须变为 F max。

说明:

P2291 = 100 % 相当于十六进制数 4000 hex (见 P2000 (基准频率)的定义)。

P2292	PID 输出下限			最小值: -200.00	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 0.00	
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 200.00	

设定 PID 控制器输出的下幅值, 以 [%] 值表示。

关联:

本参数设定为负值时, PID 控制器可以工作在双极性状态。

说明:

P2292 = 100 % 相当于十六进制数 4000 hex

P2293	PID 限幅值的斜坡上升 / 下降时间			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: s	缺省值: 1.00	
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 100.00	

设定 PID 输出最大的斜坡曲线斜率。

当投入 PID 功能时, 输出限幅值由 0 沿斜坡曲线上升到 P2291 (PID 输出上限) 和下降到 P2292 (PID 输出下限) 设定的限幅值所需的时间。这一限幅功能用于防止变频器启动时 PID 的输出出现大的跳变。一旦达到限幅值, PID 控制器的输出也同时受到限制。

这里的斜坡时间在发出运行 (RUN) 命令时起作用。

说明:

如果发出 OFF1 或 OFF 3 停车命令, 变频器的输出频率将按 P1121 (OFF1 斜坡下降时间) 或 P1135 (OFF3 斜坡下降时间) 设定的斜坡曲线下降。

r2294	CO: 实际的 PID 输出			最小值: —	访问级: 2
		数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: —	
	参数组: 工艺控制		—	最大值: —	

以 [%] 值的形式显示 PID 控制器的输出。

说明:

r2294 = 100 % 相当于十六进制数 4000 hex

P2350	使能 PID 参数自整定			最小值: 0	访问级: 2
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 4	

使能 PID 控制器的参数自整定功能。

可能的设定值:

- 0 禁止 PID 参数自整定
- 1 PID 参数自整定 St.ZN
- 2 PID 参数自整定, 略带超调 (O/S)
- 3 PID 参数自整定, 无超调 (O/S)
- 4 PID 参数自整定, 只含 PI

关联:

PID 闭环控制时 (见 P2200), 激活这一功能。

说明:

自整定结束以后, 本参数设定为 “0” (参数自整定已完成)。

P2354	PID 参数自整定延迟时间			最小值: 60	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: s	缺省值: 240	
	参数组: 功能	使能有效 : 确认	—	最大值: 65000	

提示:

这一参数确定一个时间, 如果自整定过程中已经没有振荡了, 将等待这一时间以后再发出参数自整定已完成的标记。

P2355	PID 参数自整定的偏移量			最小值: 0.00	访问级: 3
	CStat: CUT	数据类型: 浮点数	单位: %	缺省值: 5.00	
	参数组: 工艺控制	使能有效 : 确认	—	最大值: 20.00	

对 PID 参数自整定加入的偏移量和偏差进行设定。

说明:

可以根据工厂应用的实际情况改变这一偏移量, 例如, 系统的时间常数很大时, 可能需要较大的偏移量 (剩余偏差)。

P3900	结束快速调试			最小值: 0	访问级: 1
	CStat: C	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 快速调试	使能有效 : 立即	快速调试	最大值: 3	

完成优化电动机的运行所需的计算。

在完成计算以后, P3900 和 P0010 (调试参数组) 自动复位为它们的初始值 0。

可能的设定值:

- 0 不用快速调试
- 1 结束快速调试, 并按工厂设置使参数复位
- 2 结束快速调试
- 3 结束快速调试, 只进行电动机数据的计算

关联:

本参数只是在 P0010 = 1 (快速调试) 时才能改变

说明:

本参数的设定值选择为 1 时, 只有通过调试菜单中“快速调试”完成计算的参数设定值才被保留; 所有其它参数, 包括 I/O 设定值, 都将丢失。进行电动机参数的计算。

本参数的设定值选择为 2 时, 只计算与调试菜单中“快速调试” (P0010 = 1) 有关的那样一些参数。I/O 设定值复位为它的缺省值, 并进行电动机参数的计算。

本参数的设定值选择为 3 时, 只完成电动机和控制器的计算。退出快速调试时保留这些设定值, 节省时间 (例如, 如果只有电动机铭牌数据要修改时)。

计算电动机的各种数据时重写原来的数值。这些数值包括 P0344 (第 3 访问级, 电动机的重量), P0350 (第 3 访问级, 祛磁时间), P2000 (基准频率), P2002 (第 3 访问级, 基准电流)。

P3950	隐含参数的存取			最小值: 0	访问级: 4
	CStat: CUT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 常用	使能有效 : 立即	—	最大值: 255	

存取用于研究开发 (仅限专家) 的特殊参数和工厂功能 (例如参数的计算)。

r3954[13]	CM 版本和 GUI ID			最小值: —	访问级: 4
		数据类型: U16	单位: —	缺省值: —	
	参数组:		—	最大值: —	

用于微程序的分类 (仅供西门子公司内部使用)。

下标:

- r3954[0]: CM 版本 (主要出版物)
- r3954[1]: CM 版本 (辅助出版物)
- r3954[2]: CM 版本 (基础类或补充资料)
- r3954[3]: GUI ID
- r3954[4]: GUI ID
- r3954[5]: GUI ID
- r3954[6]: GUI ID
- r3954[7]: GUI ID
- r3954[8]: GUI ID
- r3954[9]: GUI ID

r3954[10]: GUI ID
 r3954[11]: GUI ID 主要出版物
 r3954[12]: GUI ID 辅助出版物

r3955	DriveMonitor 的版本	数据类型: U16	单位: —	最小值:— 缺省值:— 最大值:—	访问级: H
	参数组:		—		

显示 DriveMonitor 的版本号。

P3980	调试命令的选择	数据类型: U16	单位: —	最小值: 0 缺省值: 0 最大值: 66	访问级: 4
	CStat: T 参数组: 使能有效 :立即		—		

在可任意编程的 BICO 参数和用于调试的固定命令 / 设定值之间切换命令和设定值的信号源。

命令和设定值的信号源可以互不相关地进行更改。十位数字选择命令信号源，个位数字选择设定值信号源。

可能的设定值:

0 命令 = BICO 参数	设定值 = BICO 参数
1 命令 = BICO 参数	设定值 = MOP 设定值
2 命令 = BICO 参数	设定值 = 模拟设定值
3 命令 = BICO 参数	设定值 = 固定频率
4 命令 = BICO 参数	设定值 = BOP 链路的 USS
5 命令 = BICO 参数	设定值 = COM 链路的 USS
6 命令 = BICO 参数	设定值 = COM 链路的 CB
10 命令 = BOP	设定值 = BICO 参数
11 命令 = BOP	设定值 = MOP 设定值
12 命令 = BOP	设定值 = 模拟设定值
13 命令 = BOP	设定值 = 固定频率
14 命令 = BOP	设定值 = BOP 链路的 USS
15 命令 = BOP	设定值 = COM 链路的 USS
16 命令 = BOP	设定值 = COM 链路的 CB
40 命令 = BOP 链路的 USS	设定值 = BICO 参数
41 命令 = BOP 链路的 USS	设定值 = MOP 设定值
42 命令 = BOP 链路的 USS	设定值 = 模拟设定值
43 命令 = BOP 链路的 USS	设定值 = 固定频率
44 命令 = BOP 链路的 USS	设定值 = BOP 链路的 USS
45 命令 = BOP 链路的 USS	设定值 = COM 链路的 USS
46 命令 = BOP 链路的 USS	设定值 = COM 链路的 CB
50 命令 = COM 链路的 USS	设定值 = BICO 参数
51 命令 = COM 链路的 USS	设定值 = MOP 设定值
52 命令 = COM 链路的 USS	设定值 = 模拟设定值
53 命令 = COM 链路的 USS	设定值 = 固定频率
54 命令 = COM 链路的 USS	设定值 = BOP 链路的 USS
55 命令 = COM 链路的 USS	设定值 = COM 链路的 USS
56 命令 = COM 链路的 USS	设定值 = COM 链路的 CB
60 命令 = COM 链路的 CB	设定值 = BICO 参数
61 命令 = COM 链路的 CB	设定值 = MOP 设定值
62 命令 = COM 链路的 CB	设定值 = 模拟设定值
63 命令 = COM 链路的 CB	设定值 = 固定频率
64 命令 = COM 链路的 CB	设定值 = BOP 链路的 USS
65 命令 = COM 链路的 CB	设定值 = COM 链路的 USS
66 命令 = COM 链路的 CB	设定值 = COM 链路的 CB

P3981	故障复位			最小值: 0	访问级: 4
	CStat: CT	数据类型: U16	单位: —	缺省值: 0	
	参数组: 报警	使能有效 : 立即	—	最大值: 1	

由 0 变为 1 时, 将已经激活的故障信号复位。

可能的设定值:

- 0 故障不复位
- 1 故障复位

说明:

自动复位为 0。

详细资料:

参看 P0947 (最新的故障码)

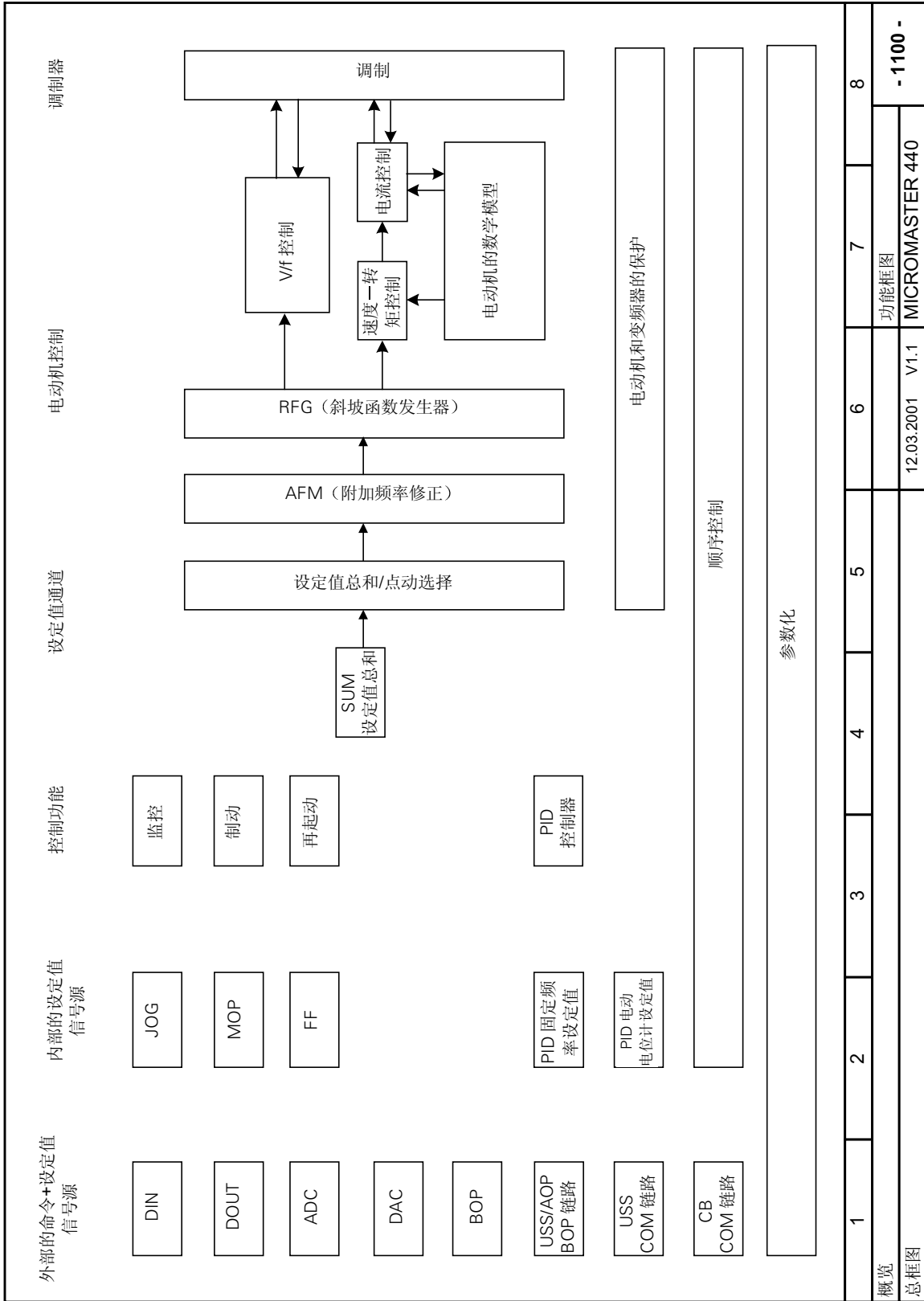
r3986[2]	参数的数目			最小值:—	访问级: 4
		数据类型: U16	单位: —	缺省值:—	
	参数组:		—	最大值:—	

显示驱动装置上参数的数目。

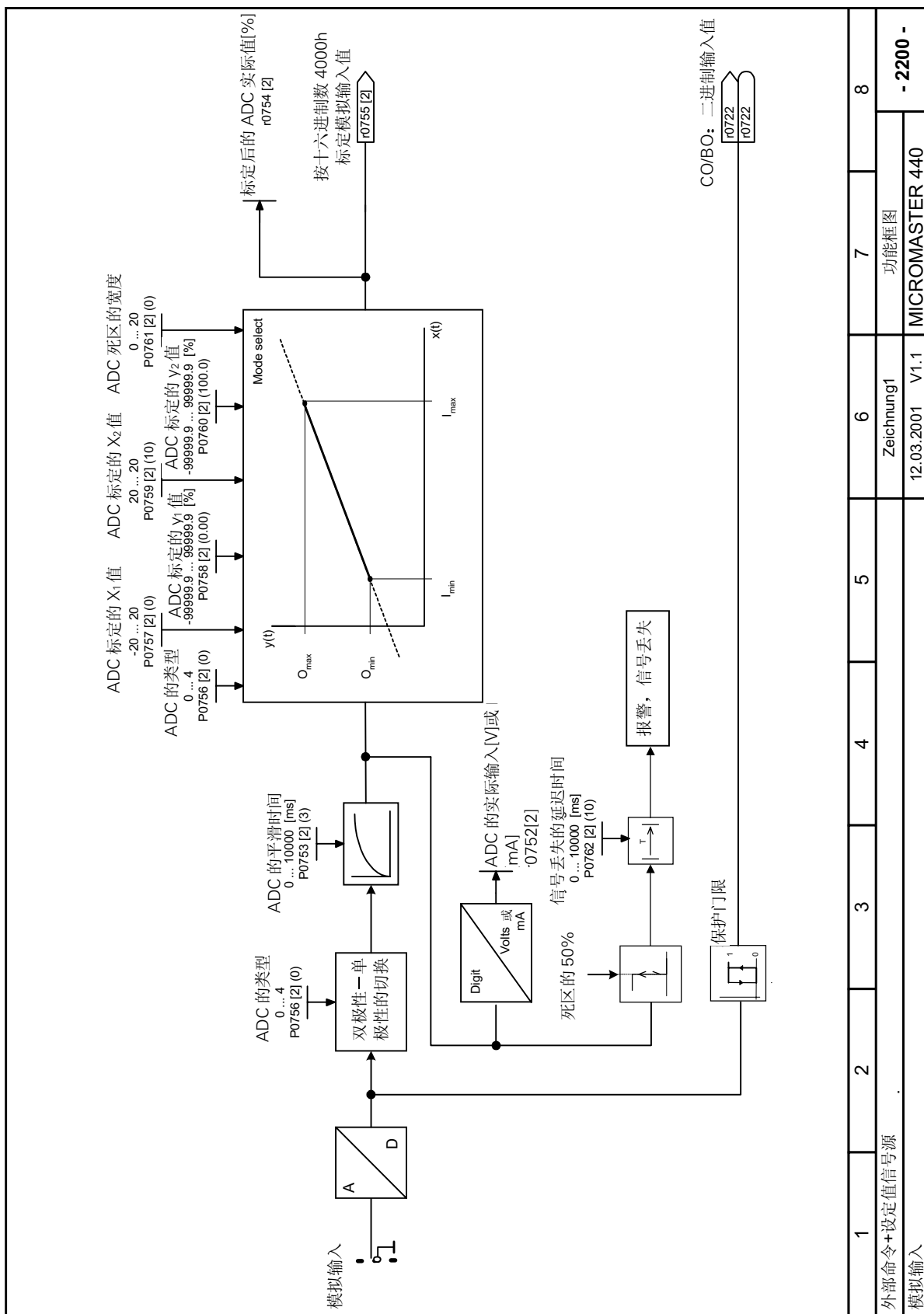
下标:

- r3986[0]: 只读参数的数目
- r3986[1]: 可读 / 写参数的数目

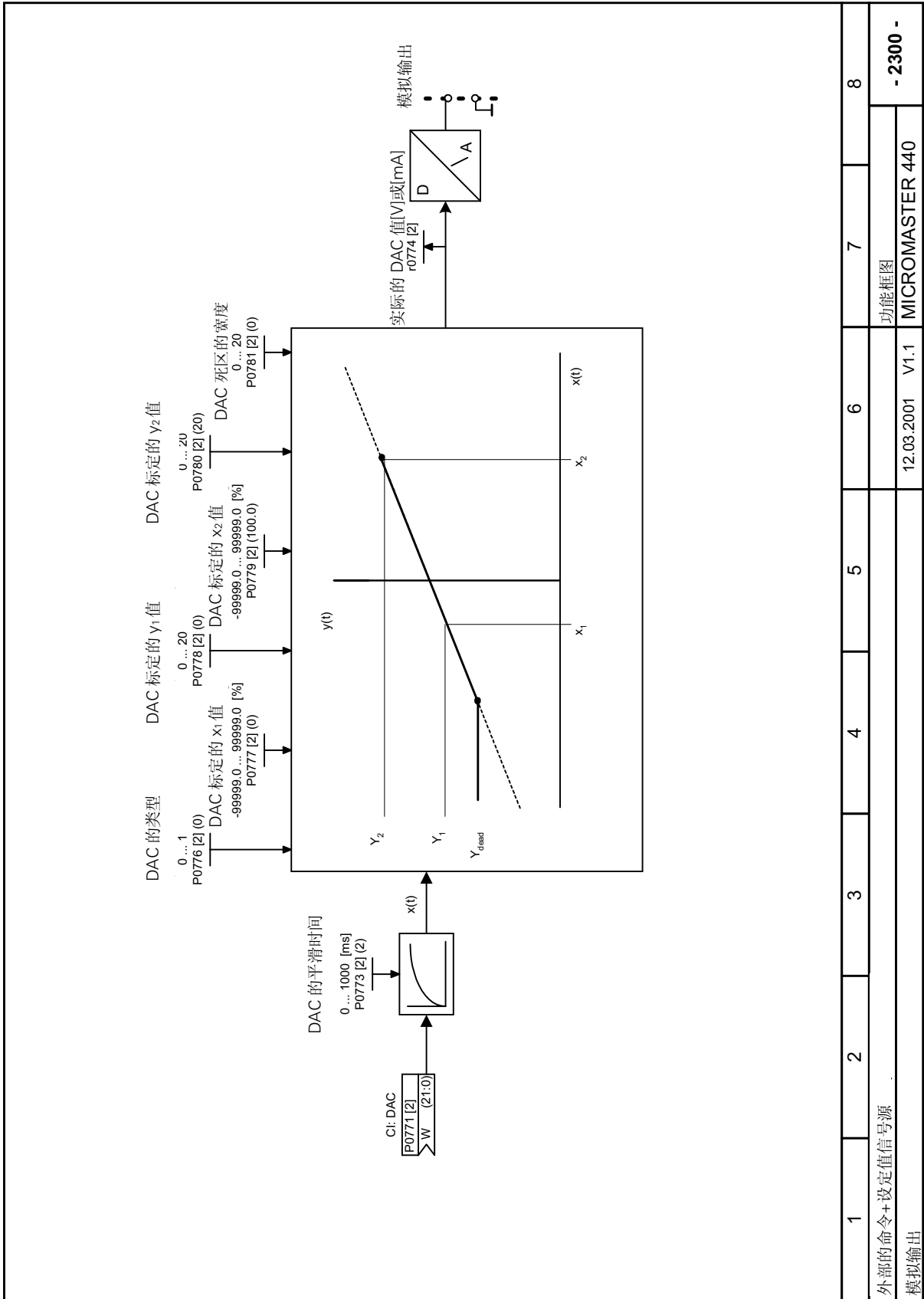
11 功能框图



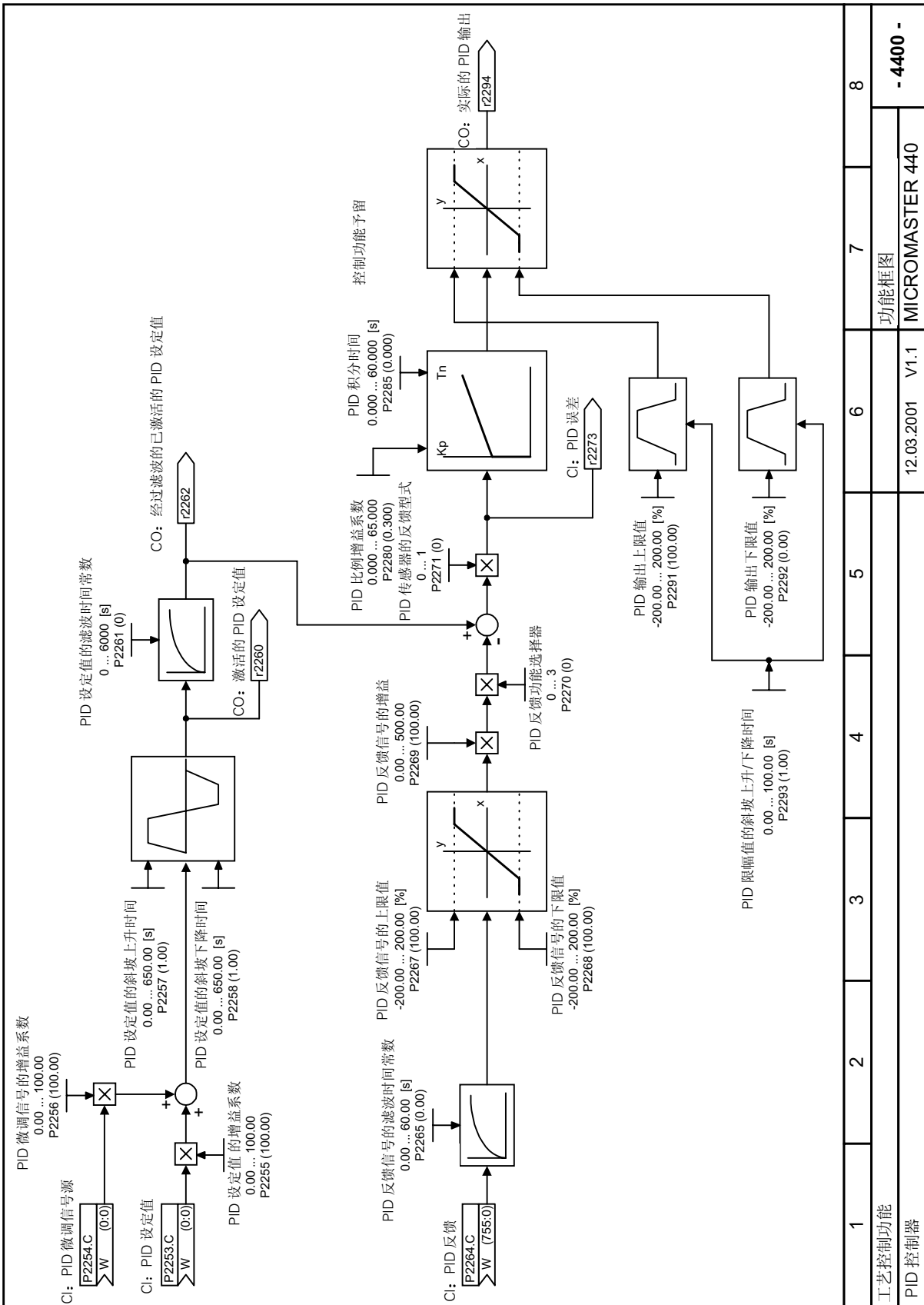
1	2	3	4	5	6	7	8
MICROMASTER 440							
功能框图							
12.03.2001 V1.1							
- 1100 -							

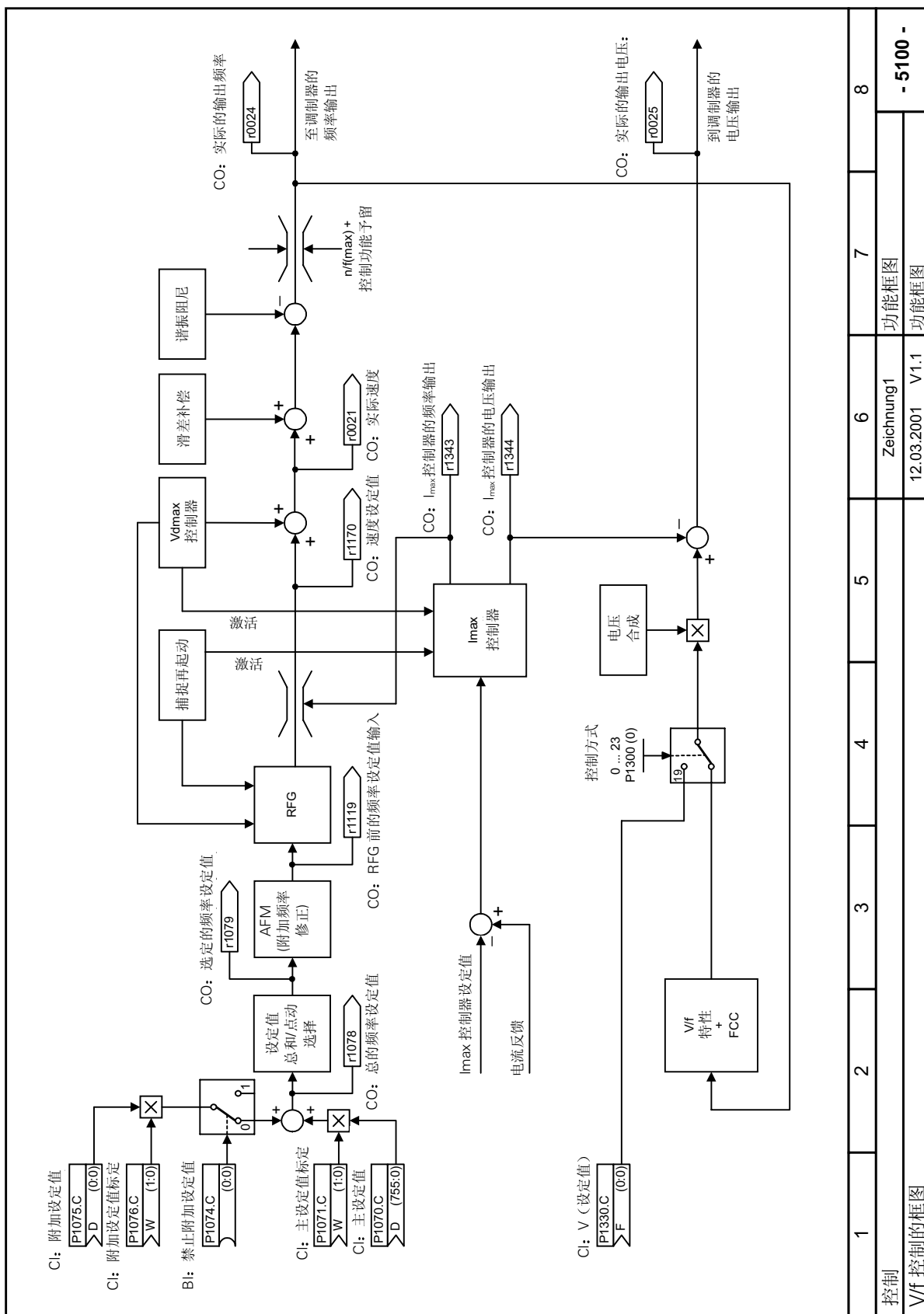


1	2	3	4	5	6	7	8
外部命令+设定值信号源							
MICROMASTER 440							
- 2200 -							

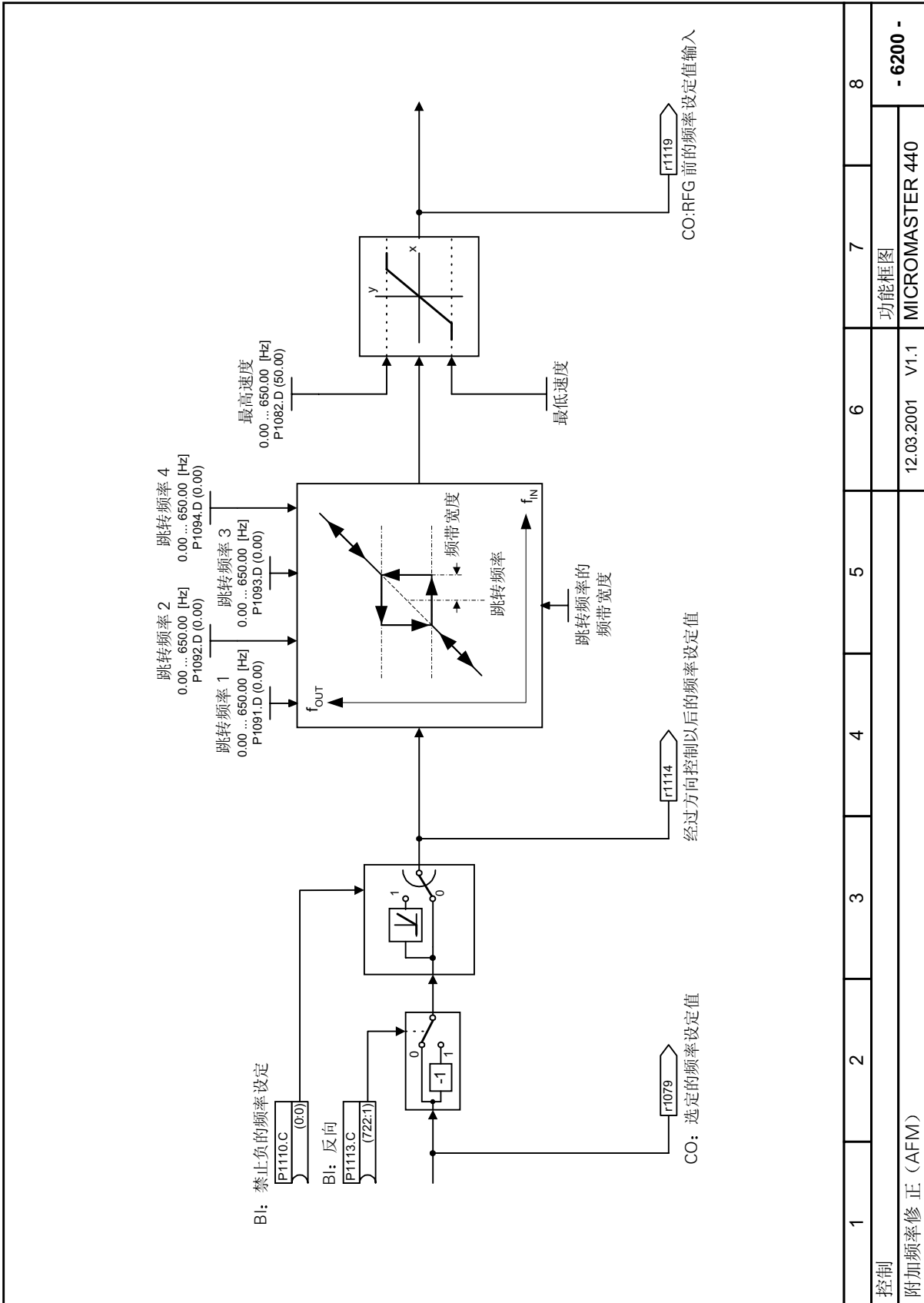


1	2	3	4	5	6	7	8
外部的命令+设定值信号源							
模拟输出							
12.03.2001 V1.1						MICROMASTER 440	
功能框图						- 2300 -	






1	2	3	4	5	6	7	8
控制							
V/f 控制的框图							
Zeichnung1				功能框图			
12.03.2001				V1.1			
- 5100 -							



1	2	3	4	5	6	7	8
控制							
附加频率修正 (AFM)							
12.03.2001 V1.1				MICROMASTER 440			
				- 6200 -			

附录

A - MICROMASTER 440 变频器制动电阻说明

	<p>警告</p> <p>只有经过培训和认证合格的人员安装本设备，才能保证变频器的安全运行和技术性能。</p> <p>➤ 确信 MICROMASTER440 变频器上安装的制动电阻具有足够的额定功率，符合实际要求的功耗等级。</p> <p>使用不合适的制动电阻可能导致相关变频器的严重损坏，并可能引起火灾。</p> <p>所有现行的有关高压设备安装，使用和安全操作的规程都必须得到遵守。</p> <p>如果变频器已经投入使用，在断开电源电压以后，开始对变频器及制动电阻进行作业之前，必须等待至少 5 分钟，以便电容器放电。</p> <p>本设备必须接地。</p> <p>运行中制动电阻会发热—请不要触摸它，该设备四周应留有足够的间隙，保证通风良好。</p> <p>必须接有过热跳闸回路(见图)，保护本设备不致过热。</p>
---	--

技术数据

运行的大气环境温度:	-10°C 至 50°C
存放/运输温度:	-40 至 +70°C
防护等级:	IP20
相对湿度:	0 至 95%(无结露)

安装

制动电阻必须**垂直安装**并紧固在隔热的面板上。其上部，下部必须留有至少 100mm 的间隙，电阻的两侧不应妨碍冷却空气的流通。

接线

制动电阻的保护

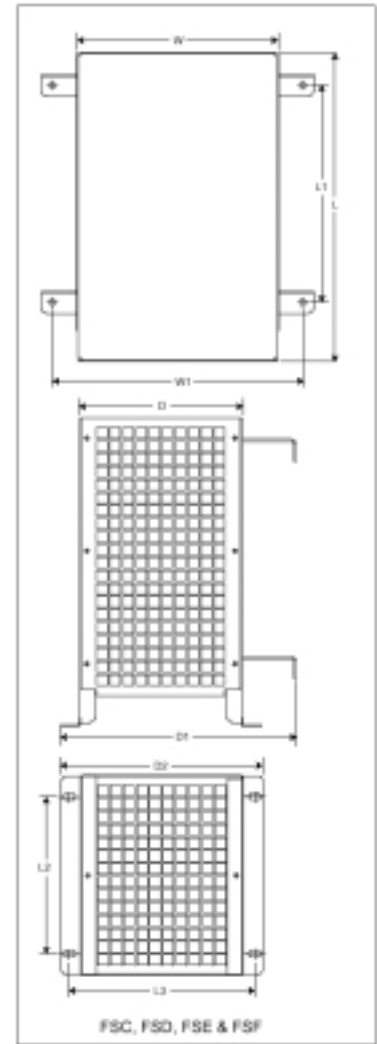
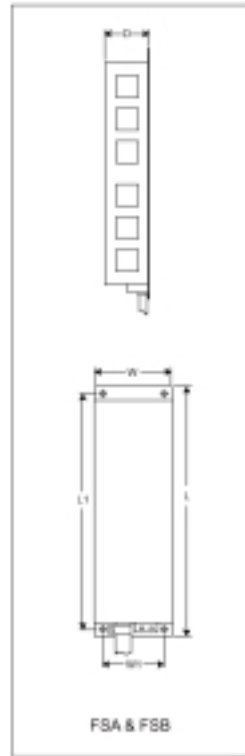
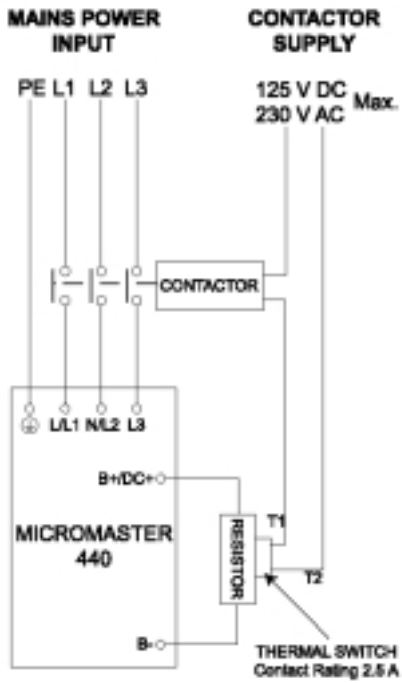
非常重要的一点是，变频器的电源电压要经过接触器接入，一旦制动电阻过热，接触器将断开电源。

制动电阻的过热保护是通过热跳闸开关(随制动电阻一起供货)来实现的。这一开关的触头与接触器的线圈电源串联连接(见图)。

在制动电阻的温度降低以后热跳闸开关的触头重新闭合。

调试

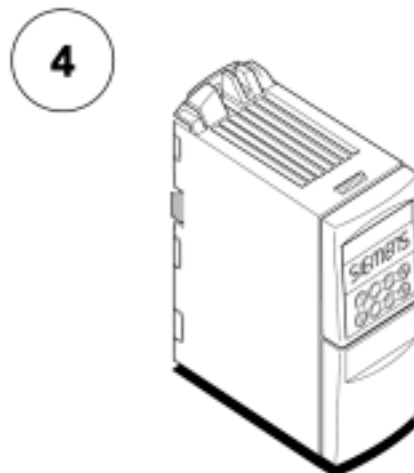
MICROMASTER 制动电阻在运行中的工作/停止周期时间是按照 5%设计的，为了投入制动电阻的功能，请设定 P1237=1。



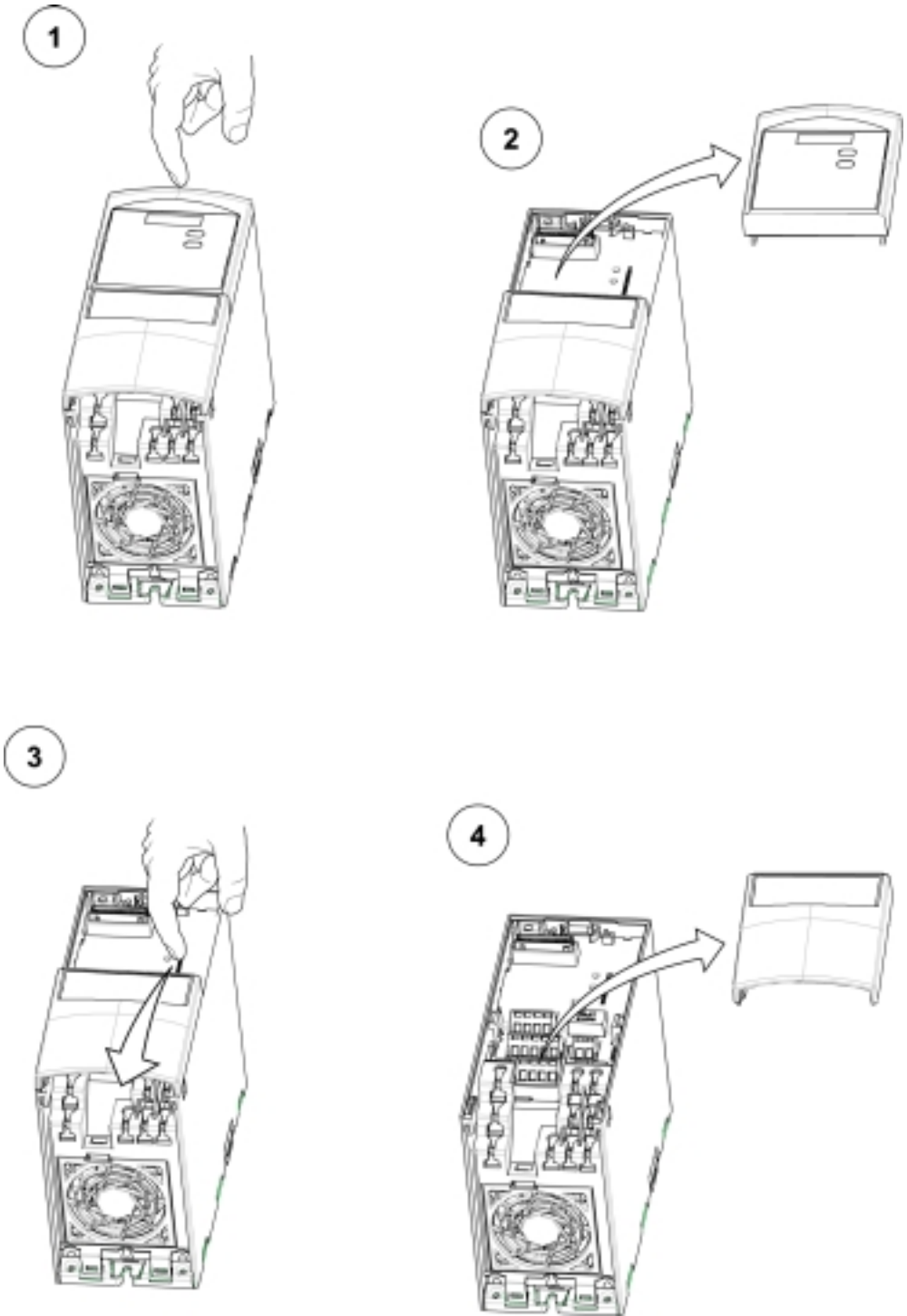
制动电阻的选择

制动电阻 MLFB 6SE6400-	变频器的 外形 尺寸	变频器的 额定电压 (V)	变频器的 最大功率 (kW)	连续功率 (W)	5%运行/停止 周期时间 (12 秒)的峰值功率	电阻 阻值(欧姆) +/- 10%	直流电压 额定值 (V)	制动电阻的外形尺寸(mm)								制动电阻 的重量 (Kg)	
								L	L1	L2	L3	D	D1	D2	W		W1
4BC05-0AA0	A	230	0.75	50	1000	180	450	230	217	-	-	43.5	-	-	72	56	1.0
4BC11-2BA0	B	230	2.2	120	2400	68	450	239	226	-	-	43.5	-	-	149	138	1.6
4BC12-5CA0	C	230	3.0	250	4500	39	450	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BC13-0CA0	C	230	5.5	300	6000	27	450	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BC18-0DA0	D	230	15.0	800	16000	10	450	515	350	205	195	175	242	210	270	315	7.4
4BC21-2EA0	E	230	22.0	1200	24000	6.8	450	645	480	205	195	175	242	210	270	315	10.6
4BC22-5FA0	F	230	45.0	2500	50000	3.3	450	650	510	270	335	315	382	382	400	435	16.7
4BD11-0AA0	A	400	1.5	100	2000	390	900	230	217	-	-	43.5	-	-	72	56	1.0
4BD12-0BA0	B	400	4.0	200	4000	160	900	239	226	-	-	43.5	-	-	149	138	1.6
4BD16-5CA0	C	400	11.0	650	13000	56	900	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BD21-2DA0	D	400	22.0	1200	24000	27	900	515	350	205	195	175	242	210	270	315	7.4
4BD22-2EA0	E	400	37.0	2200	44000	15	900	645	480	205	195	175	242	210	270	315	10.6
4BD24-0FA0	F	400	75.0	4000	80000	8.2	900	650	510	270	335	315	382	382	400	435	16.7
4BE14-5CA0	C	575	5.5	450	9000	120	1100	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BE16-5CA0	C	575	11.0	650	13000	82	1100	285	200	145	170	150	217	185	185	230	3.8
4BE21-3DA0	D	575	22.0	1300	26000	39	1100	515	350	205	195	175	242	210	270	315	7.4
4BE21-8EA0	E	575	37.0	1900	38000	27	1100	645	480	205	195	175	242	210	270	315	10.6
4BE24-2FA0	F	575	75.0	4200	84000	12	1100	650	510	270	335	315	382	382	400	435	16.7

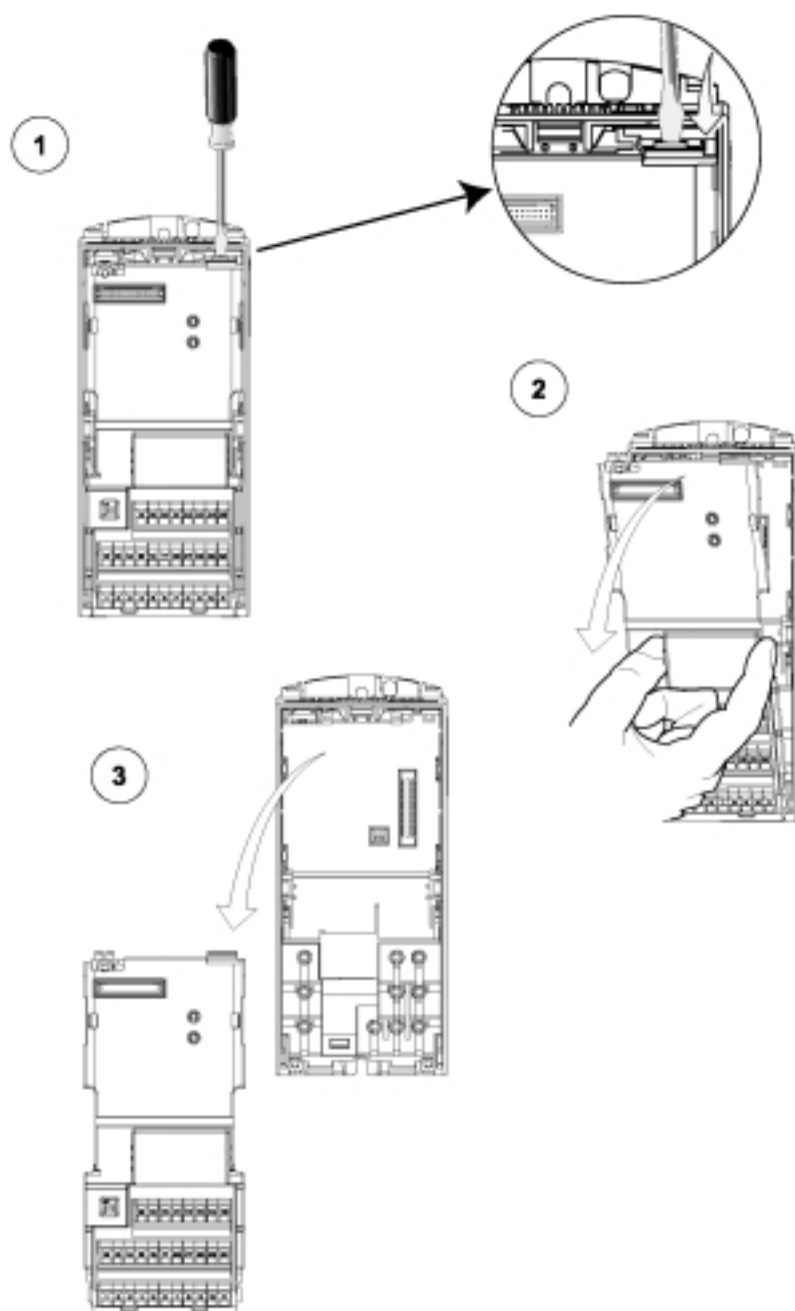
B - 更换操作面板



C - A 型尺寸机壳盖板的拆卸



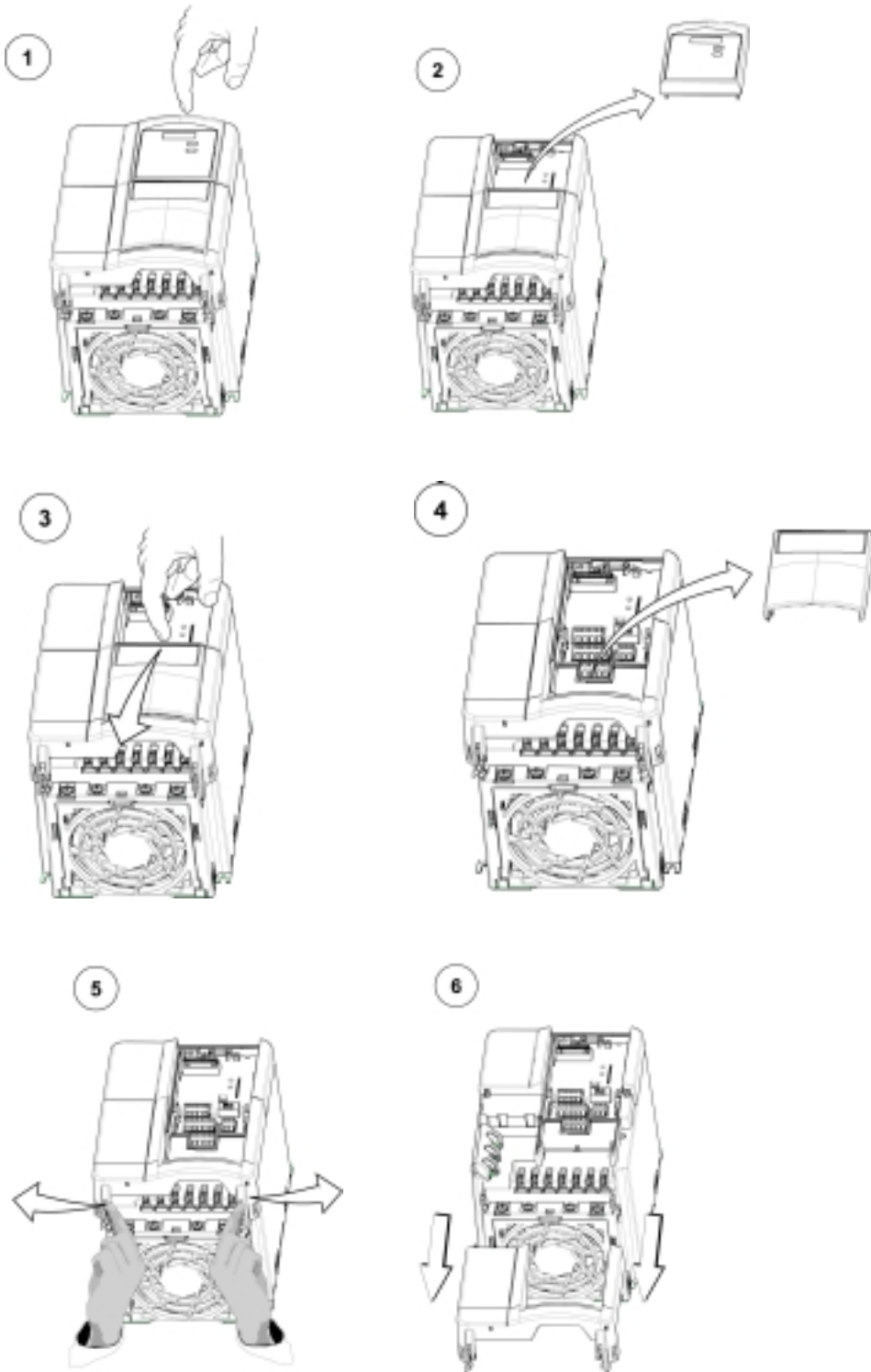
D I/O 接口板的拆卸



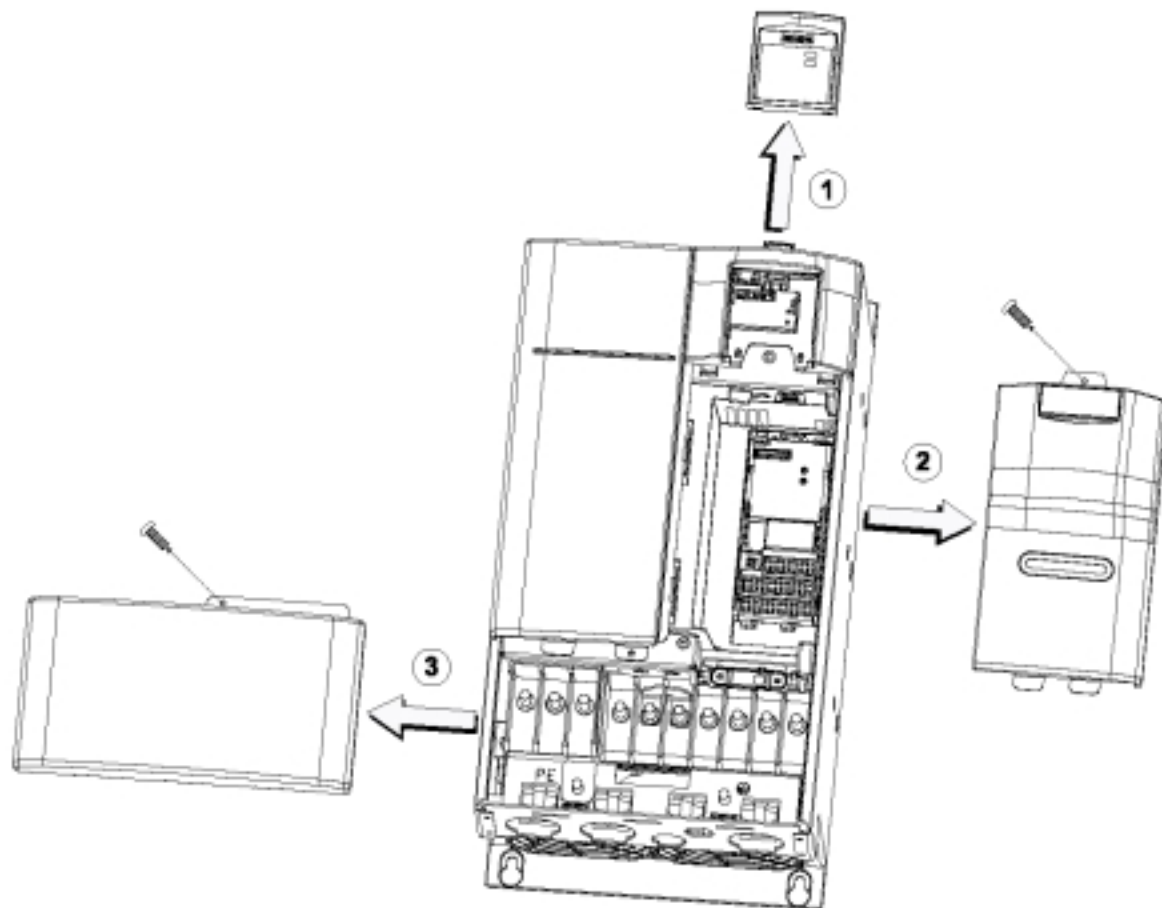
提示:

1. 为了释放 I/O 板的闩销，只需要很小的压力。
 2. 现在，I/O 板可以用相同的方法拆卸下来，不管是哪种外形尺寸。
-

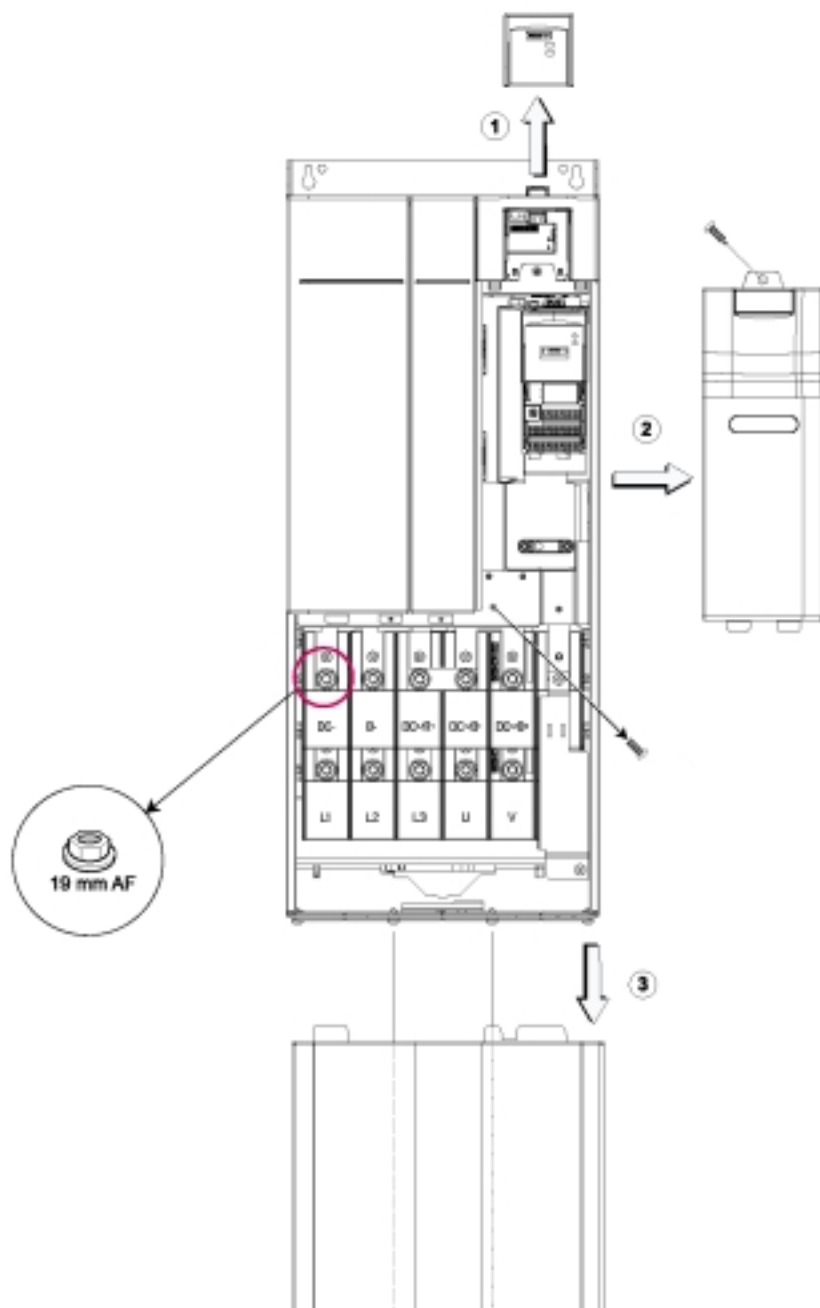
E - B型和C型尺寸机壳盖板的拆卸



F - D型和E型尺寸机壳盖板的拆卸

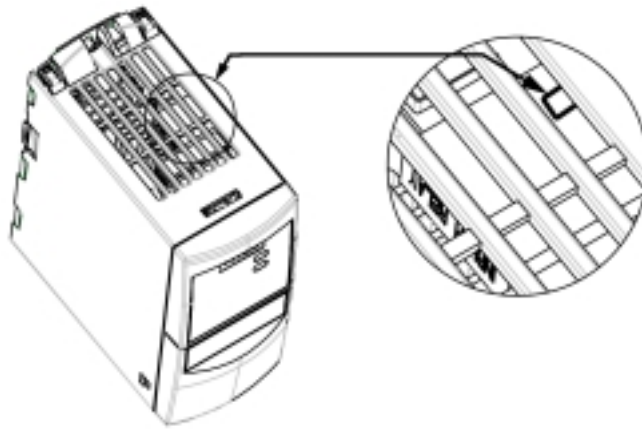


G - F 型尺寸机壳盖板的拆卸



H - A 型尺寸机壳 ‘Y’ 形电容链路的拆卸

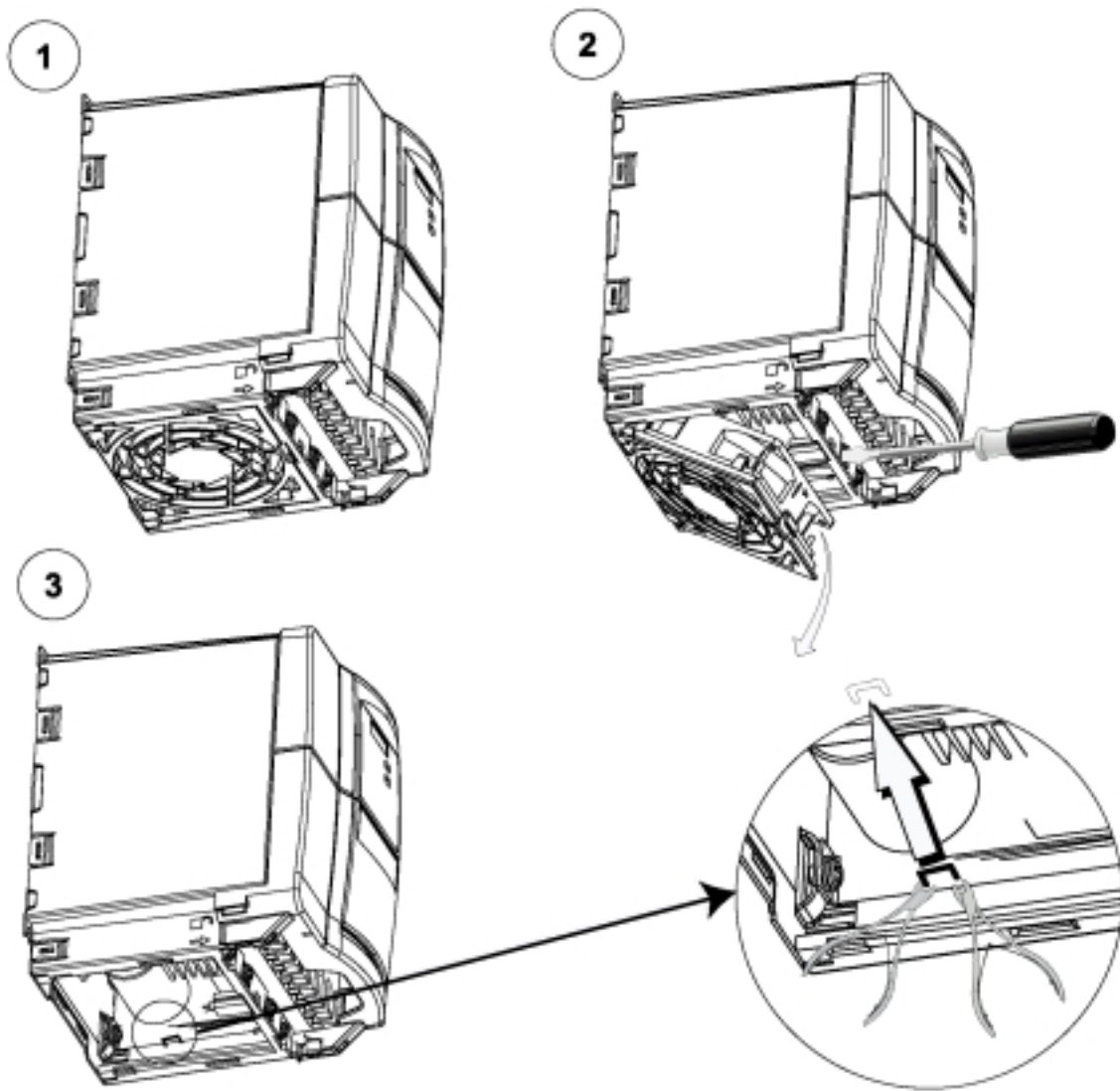
①



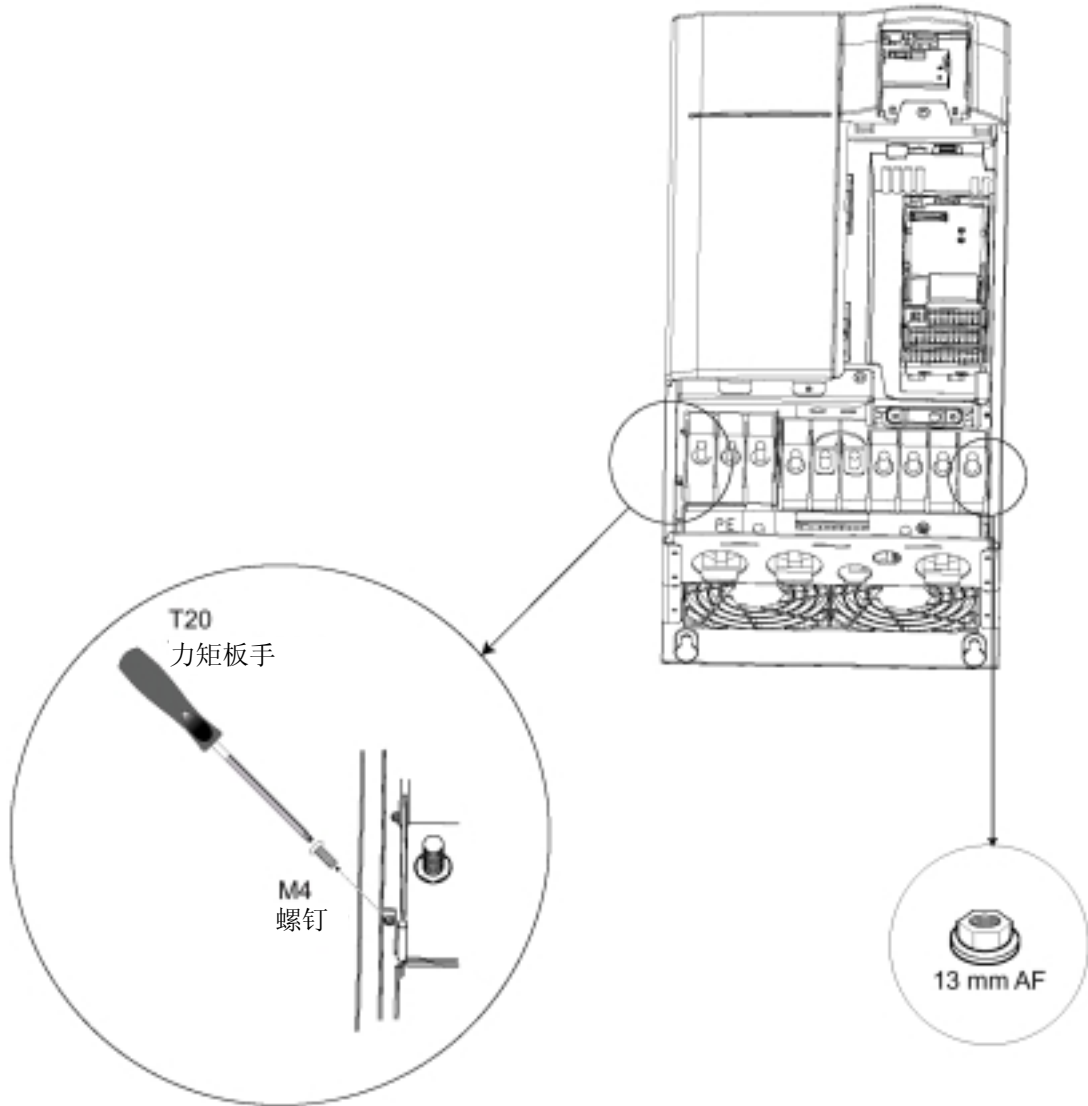
②



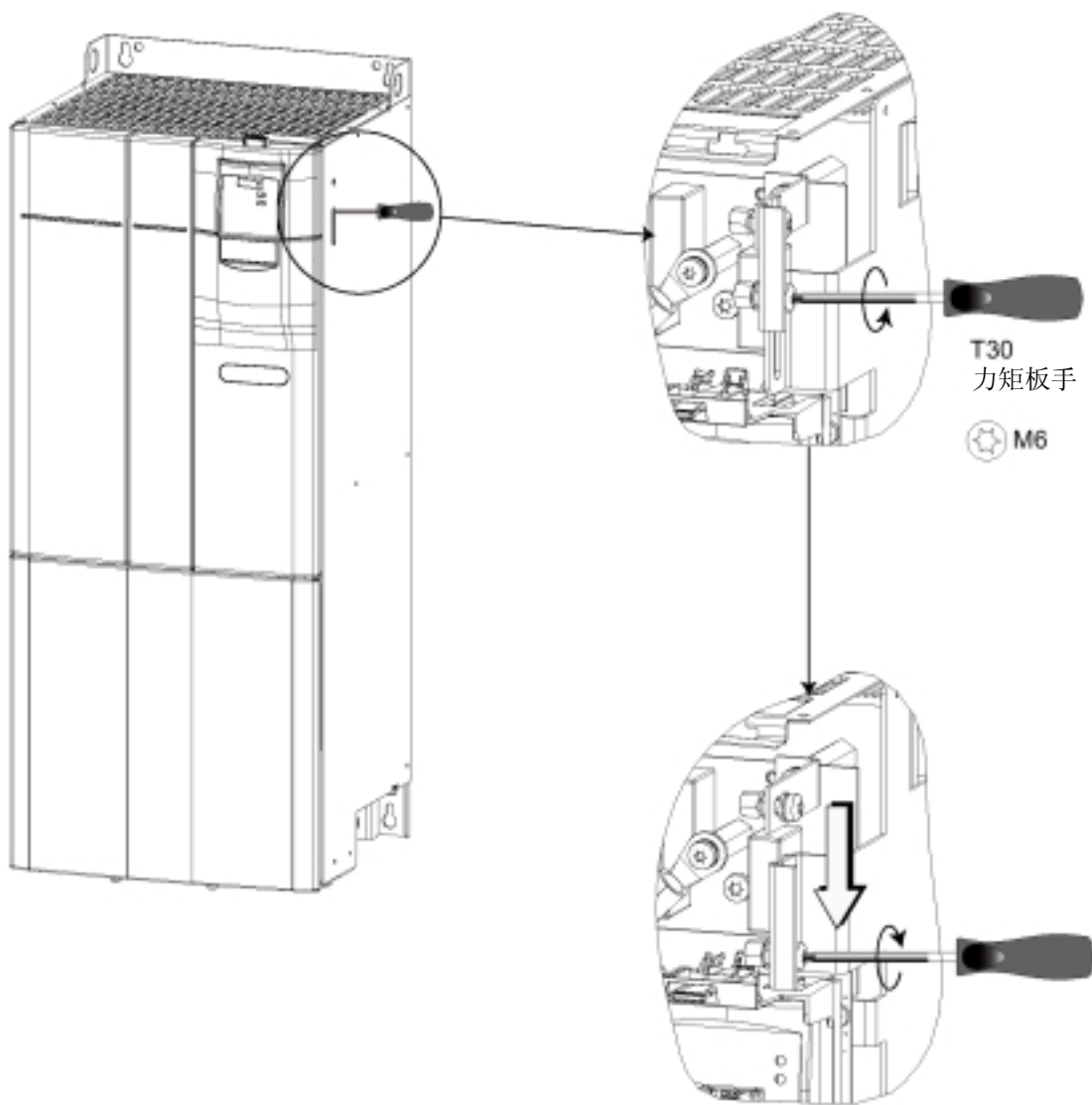
I - B型和C型尺寸机壳‘Y’形电容链路的拆卸



J - D 型和 E 型尺寸机壳 ‘Y’ 形电容链路的拆卸



K - F 型尺寸机壳 ‘Y’ 形电容链路的拆卸



L 采用的标准



欧洲低电压规范

MICROMASTER 变频器系列的产品符合低电压规范 73/23/EEC 和规范修订条款 98/68/EEC 的规定。该变频器也符合以下标准的规定：

EN 60146-1-1 半导体变频器 - 一般要求和线路换流变频器

EN 60204-1 机械安全 - 机械上的电气设备

欧洲机械规范

MICROMASTER 变频器系列产品不属于机械类产品规范界定的范围。但是，当变频器运用在定型的机械上时，该产品就应是完全通过了规范中有关正常和安全运行的要求。公司应用户要求所作出的介释是有效的。

欧洲 EMC 规范

当您按照本手册中提出的建议进行安装时，MICROMASTER 变频器符合动力驱动系统的 EMC 产品标准 EN61800-3 规定的有关电磁兼容性的全部要求



质量保证实验室（UL）标准

UL 和 CUL 编目的功率转换设备 5B33 标准适用于 2 级污染的环境

ISO 9001

西门子公司按照 ISO 9001 标准的要求对其质量管理体系进行管理

M 缩写字母表

AOP	高级操作板
AC	交流
AIN	模拟输入
BOP	基本操作板
CT	恒转矩
DC	直流
DIN	数字输入
EEC	欧洲经济共同体
ELCB	对地泄漏断路器
EMC	电磁兼容性
EMI	电磁干扰
FAQ	经常提出的问题
FCC	磁通电流控制
FCL	快速电流限制
IGBT	绝缘栅双极型晶体管
I/O	输入和输出
LCD	液晶显示
LED	发光二极管
PID	比例，积分和微分
PLC	可编程逻辑控制器
PTC	正温度系数
RCCB	剩余电流断路器
RCD	剩余电流器件
RPM	每分钟转数
SDP	标准显示板
VT	变转矩

变频器一览

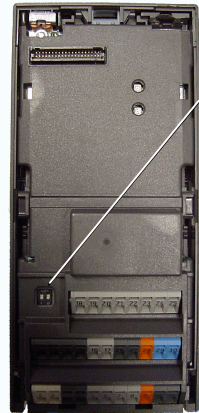
A 型箱体

B 型和 C 型箱体

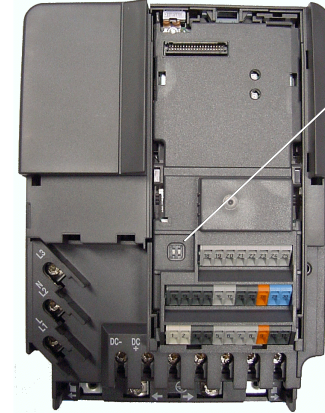
变频器上安装的标准
显示板



I/O 板



模拟量设定
DIP 开关

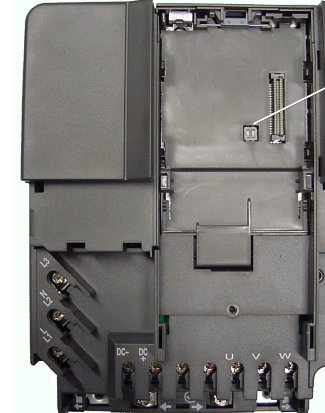


模拟量设定
DIP 开关

控制板



频率设定
DIP 开关



频率设定
DIP 开关



建议和/或修改意见

<p>西门子（中国）有限公司自动化与驱动集团，标准驱动部</p> <p>Tex: 010-64721888-3762 Fax: 010-64729570 邮编: 100102 地址: 北京市朝阳区望京中环南路七号</p>	<p>建议 修改意见</p>
<p>From</p> <p>姓名: _____</p> <p>公司/部门 _____ 地址: _____ _____</p> <p>电话: _____ / _____</p> <p>传真: _____ / _____</p>	<p>MICROMASTER 440 操作手册、参数表</p> <p>操作手册</p> <p>订货号: E20001-H4950-C100-X-5D00</p> <p>版本 A1</p> <p>如您在阅读该手册时发现错误, 请填写此单并寄至我们</p> <p>同时欢迎您对本手册提出改进意见</p>