

SIEMENS

SIMOREG 全数字直流调速柜

样本 DA 22 · 2000



全数字直流调速产品

SIEMENS

SIMOREG

全数字直流调速柜

样本 DA 22 · 2000

SIMOREG DC MASTER 6RM70

1

SIMOREG K 6RM24

2

附 录

A

注意！

技术数据仅为一般信息。

关于产品的安装、操作和保养，请参见相应的操作手册。

所使用的产品标识是 Siemens AG 或其它企业的商标和产品名称。

商 标

® SIMADYN, SIMATIC, SIMOLINK, SIMOREG, SIMOVERT, SIMOVIS, SITOR, STEP, STRUC和 USS是 Siemens注册商标。

样本中提到的其它产品和系统名称为其拥有者的(注册)商标，处理时应遵守相应规定。

- 样本中的外形尺寸单位为mm。
- 西门子电气传动有限公司保留更改技术数据，订货号的权利。

全数字直流调速柜

SIMOREG DC-MASTER 6RM70

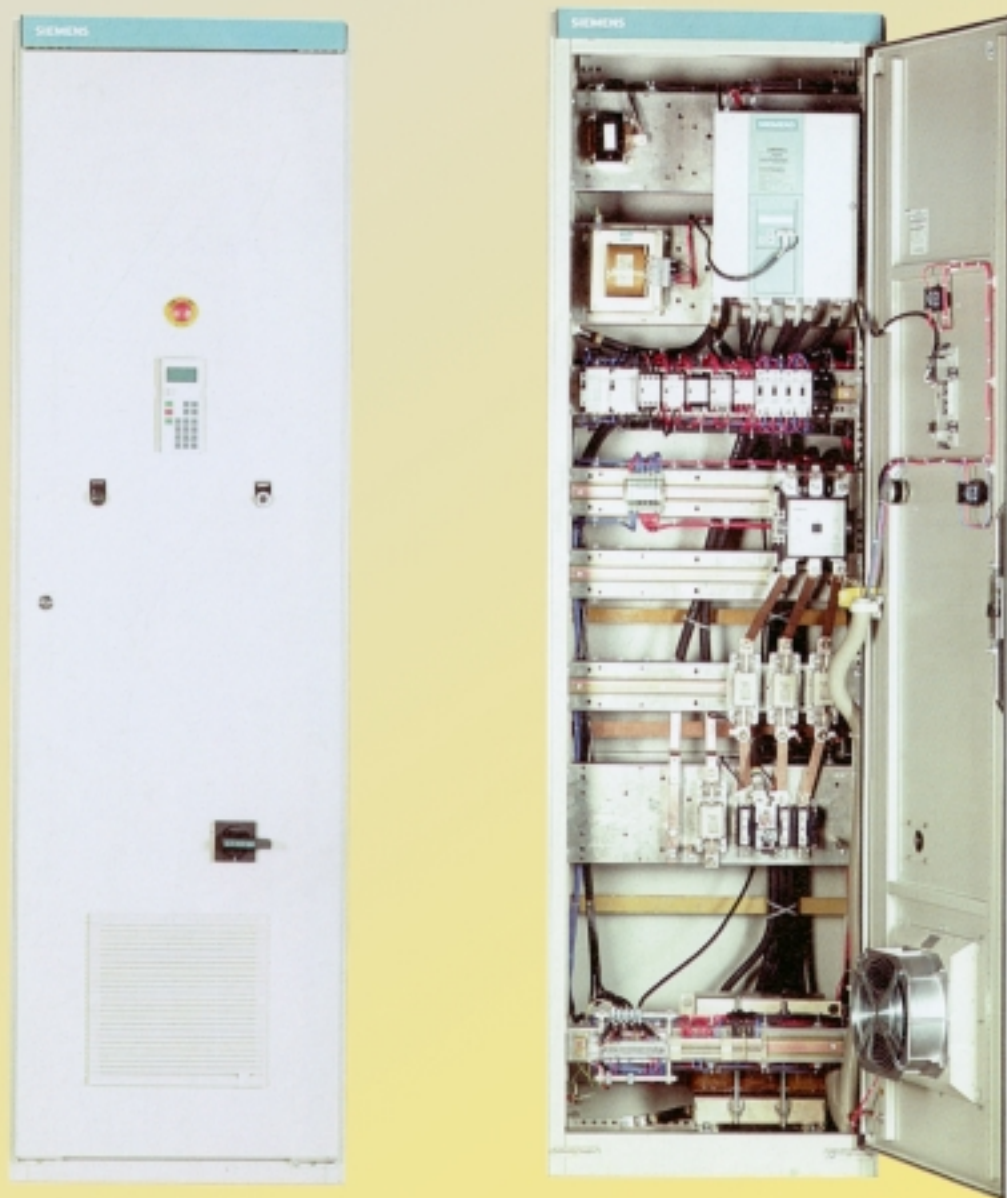
- 1/2 6RM70 全数字直流调速柜
- 1/3 说 明
- 1/5 电路简图
- 1/7 技术数据
- 1/9 调速柜端子说明
- 1/11 型号说明
- 1/12 订货和设计数据
- 1/13 选 件
- 1/18 外形尺寸

1





1





6RM70全数字直流调速柜

使用范围

SIMOREG-6RM70系列全数字直流调速柜是以DC-MASTER 6RA70及其它必要的电器组成的且经测试的标准产品，用于向直流调速传动系统进行供电，构成高性能调速系统。SIMOREG-6RM70有两台微处理器承担控制和调节的全部功能及监控和辅助功能。调速柜具备一台直流调速电机运行时所需要的所有元件。

6RM70调速柜产品标准等效采用IEC61800-1-1997国际标准。

SIMOREG-6RM70调速柜可直接接到额定电压为3AC 50Hz, 400V, 575V, 690V, 830V的交流电网上(在3AC 50Hz 90V ~ 830V间的其它输入电压，或电源频率为60Hz时，见选件)。

有如下运行方式可供选择：

- 采用全控6脉冲桥B6C(额定直流电流30A ~ 2000A)整流装置用于单象限运行
- 采用2个全控6脉冲桥(B6)A(B6)C的反并联电路(额定直流电流15A ~ 2000A)整流装置用于四象限运行

结构

SIMOREG-6RM70系列全数字直流调速柜具有下列元件：

- 用于电枢和励磁电路的全数字直流调速装置SIMOREG DC-Master 6RA70
- 主开关(Q1)(额定电流到1200A时)
- 主接触器(K10)和励磁接触器(K11)(选件)
- 主回路断路器(Q2)(额定电流大于1200A时)
- 断路器和电机保护开关
- 熔断器
- 进线电抗器
- 匹配变压器
- 显示和操作元件
- 接线端子

这些元件在柜内的安装及布线已充分考虑了电磁兼容性的要求。所有元件都位于柜体的正面，即SIMOREG-6RM70调速柜可并排直接靠墙放置。

工作方式和功能

见电路简图1/5 ~ 1/6页

电网供电

SIMOREG调速柜可直接连接到交流电网(额定数据见“技术数据”)。要求电网进线有抗短路和过载保护(DIN VDE 0160/DIN VDE 0100, 第540部分)。

主开关

对于额定电流为15A ~ 1200A的调速柜，馈电交流电网通过主开关Q1接通。额定电流大于1200A的调速柜装有一个断路器Q2。

主接触器 / 断路器

对于额定电流为15A ~ 1200A的调速柜，可选用主接触器(选件)。主接触器通过一个安装在整流装置中的继电器来接通或断开，整流装置的微处理器按正确的顺序自动控制继电器。额定电流大于1200A的调速柜装有一个电气控制的断路器Q2，断路器Q2同样通过一个安装在整流装置中的继电器来接通或断开。

进线电抗器

电枢和励磁回路的进线电抗器用于限制晶闸管换相压降对电网的影响。发热设计按100%额定电流计算。

当一台调速柜由单独一台具有 U_k 4%的整流变压器供电时，可不使用电枢回路进线电抗器。如果多台调速柜由一台公共变压器供电时，则电枢回路进线电抗器是必不可少。

匹配变压器

400/230V匹配变压器用于SIMOREG电子板及控制回路馈电控制。当调速柜的输入电压高于3AC 400V时，用户须提供一路3AC 400V电源，如用户不能提供该电源，则需在柜中再装入第二台匹配变压器(选件V41~V49)。

控制回路断路器

断路器用于电子板电源和风机等短路和过载保护。

熔断器

熔断器用于保护电枢回路晶闸管、励磁回路整流器。



6RM70全数字直流调速柜

显示和操作器件

下面的器件装在柜门上

- 安全停车按钮
- 速度给定电位计
- 内/外控转换开关
- OP1S操作面板
- 主开关操作手柄

OP1S操作面板用于：

- 调速柜参数设置
- 测量值显示
- 在内控时实现开环或闭环控制
 - 通过速度给定电位计输入设定值
 - 开机
 - 关机
 - 点动

“外部”运行方式

在“外部”运行方式下，通过SIMOREG装置的端子设定给定值并对装置进行控制。

调速装置

采用下列调速装置：

SIMOREG DC MASTER 6RA70...S22-0系列用于单象限运行

SIMOREG DC MASTER 6RA70...V62-0系列用于四象限运行

端子扩展板CUD2(选件K00)和带有操作、控制程序SIMOVIS的CD-ROM属于供货范围。

SIMOREG DC-MASTER 6RA70是全数字调速装置，它接到三相交流电网上，并能调节直流调速系统的电枢和励磁。在运行状态下，过载电流为装置铭牌上所标注的额定直流电流(最大的允许持续直流电流)的1.5倍。最大过载持续时间不仅与过载电流的时间曲线有关，而且还与装置上一次过载情况有关，因装置而异。参照样本DA21 来正确使用过载能力。

装置内部有一个参数设定单元PMU，设定参数时不需要

其它辅助编程或测量装置。两台高性能16位微处理器承担了电枢和励磁回路的所有开环和闭环控制功能。

闭环控制功能可通过参数设置，由软件程序模块实现。通过配置软件选件S00，装置又具有一系列的工艺功能，如高精度工艺调节器，自由式加法器，乘法器和除法器，逻辑功能块，时间单元，极限值报警器等。

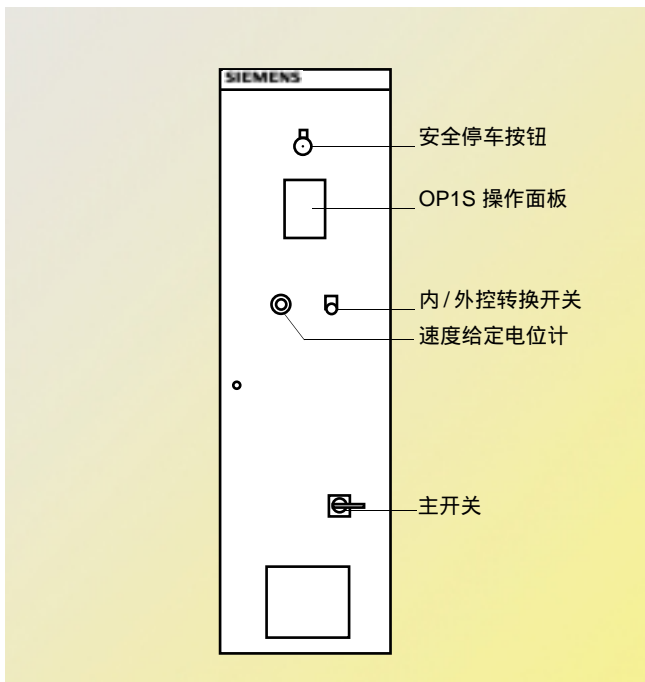
工艺板T400被用于实现更多的工艺功能，如卷取，同步控制。调速柜有三个串行接口。一个用于与装置的操作面板OP1S进行连接；其它两个可自由使用，如通过装置-对-装置协议用于装置间的连接，或通过USS-协议用于与一台PC机连接或与自动化系统连接。

调速柜可通过接口通讯板CBP2接到PROFIBUS。

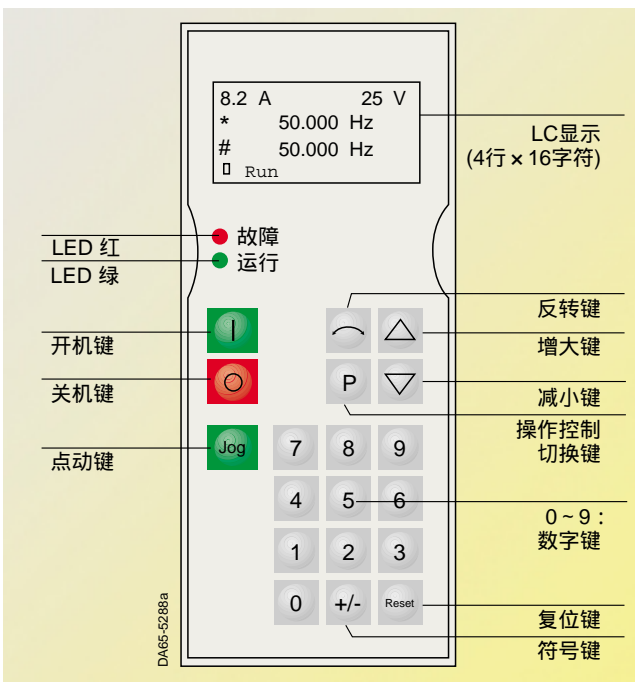
其它资料参见样本DA21。

SIMOREG DC MASTER 6RM70 直流调速柜一般用于直流他励电动机的调速系统，但也可在一些特殊场合下使用，此时在调速柜的硬件或软件配置上同用于一般他励电动机时有所区别，故在订货前应向西门子电气传动有限公司咨询。特殊应用场合如：

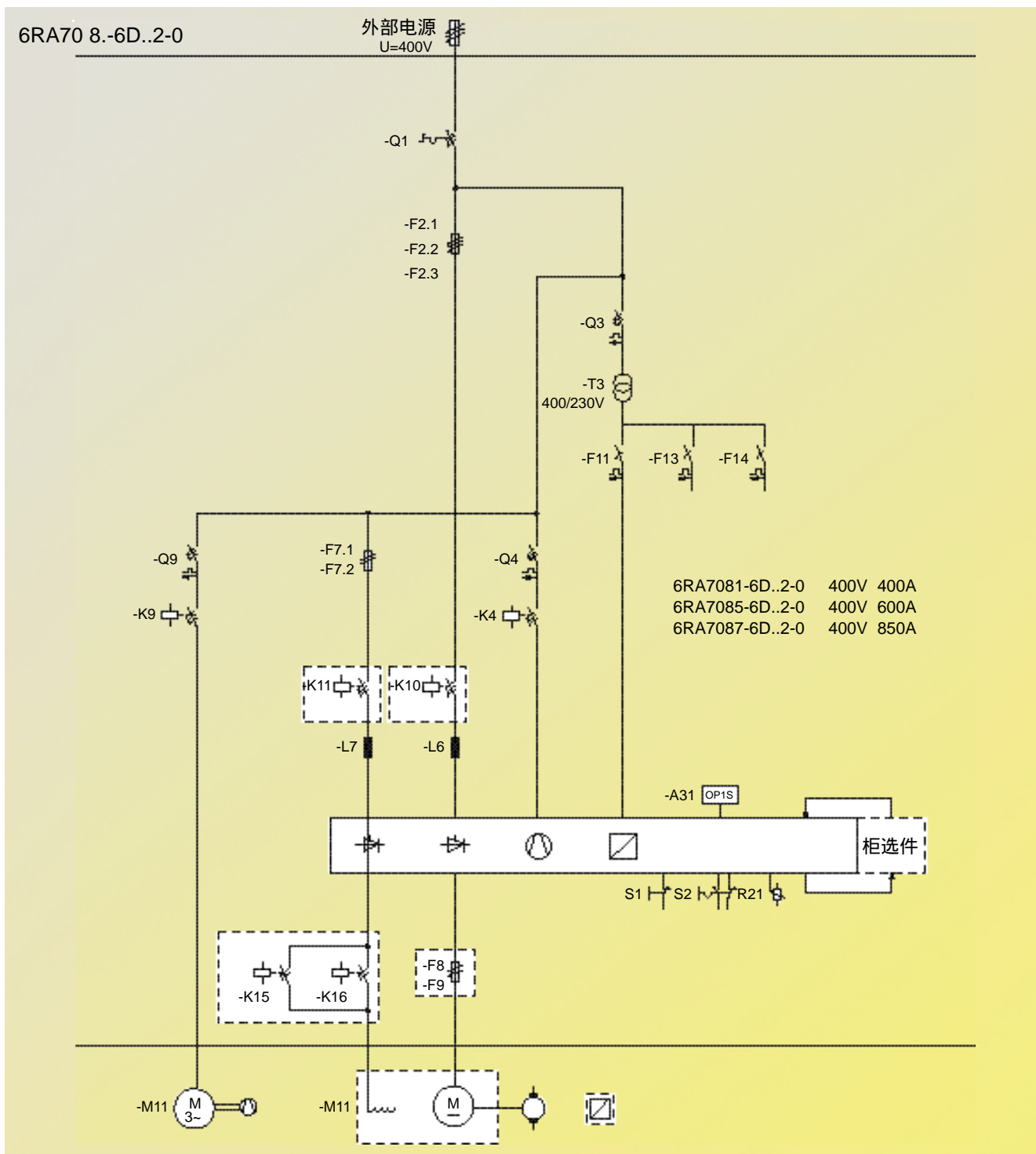
1. 用于向串励电动机供电；
2. 用在小电网场合，即电网短路功率同调速柜功率之比小于100:1。典型场合如柴油发电机供电的石油钻机系统；
3. 用于他励电动机传动，采用单象限工作调速柜加励磁反向选件(代号W50)来实现电动机的快速制动或反向；
4. 调速柜作为大电机励磁绕组供电电源；
5. 采用两台调速柜构成12脉冲接线向电动机电枢供电；
6. 调速柜并联连接向大型电动机电枢回路供电。



显示和操作器件



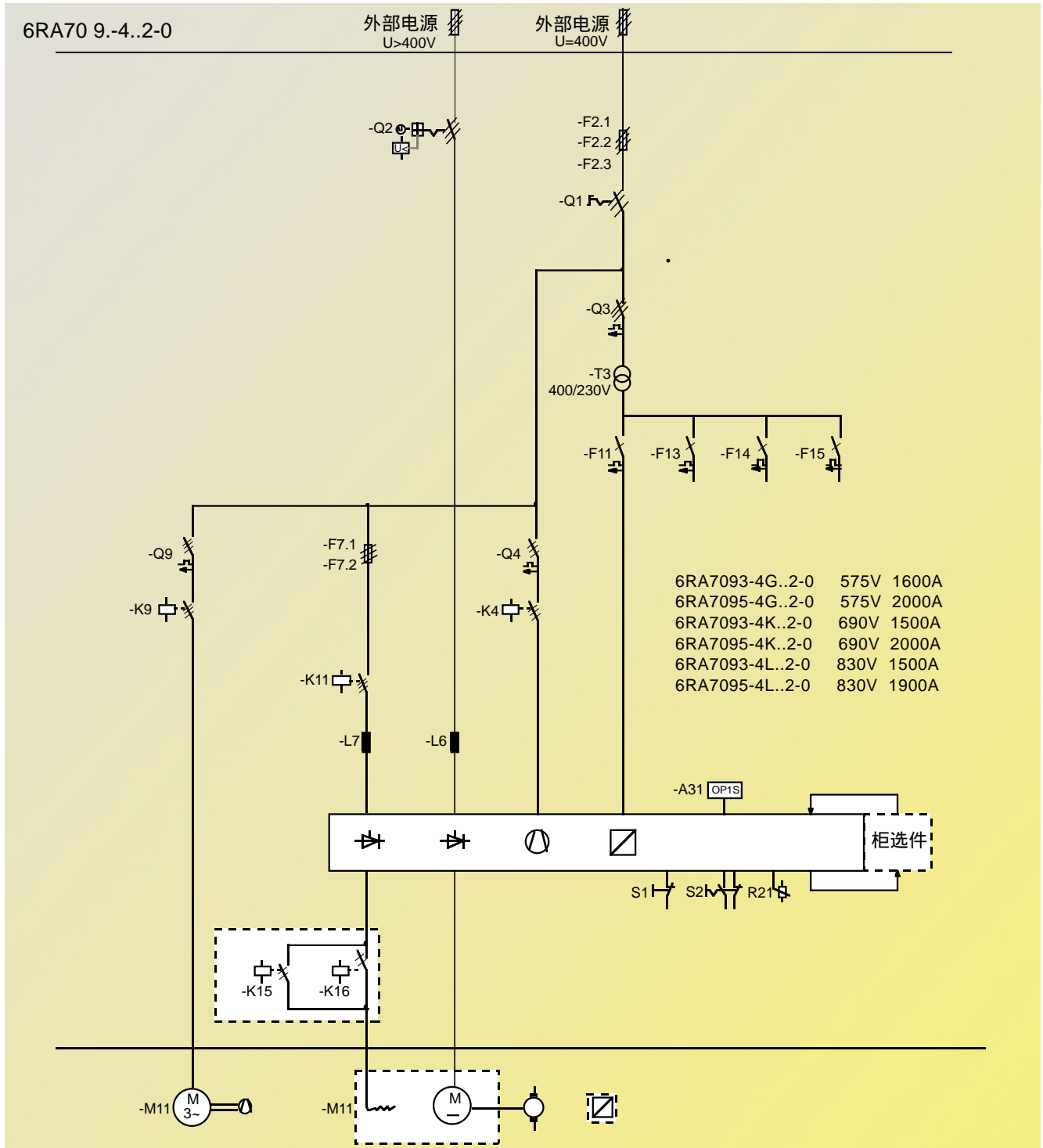
OP1S 操作面板



- | | | |
|-----------------------|--------------------|------------------------------|
| 1. Q1 隔离开关 | 9. K4 装置风机接触器 | 17. 选件, K15 K16 用于1Q
磁场反向 |
| 2. F2.1 F2.2 F2.3 熔断器 | 10. F7.1 F7.2 磁场快熔 | 18. F8 F9 仅用于4Q |
| 3. Q3 变压器保护开关 | 11. K11 磁场接触器 | 19. S1 安全停车 |
| 4. T3 变压器 | 12. L7 磁场回路进线电抗器 | 20. S2 内控/外控 |
| 5. F11 电子板供电自动开关 | 13. L6 电枢回路进线电抗器 | 21. R21 速度给定电位计 |
| 6. F13 磁场和安全停车接触器控制开关 | 14. Q9 电机风机自动开关 | 22. K10 选件, 主接触器 |
| 7. F14 电机风机和装置风机控制开关 | 15. K9 电机风机接触器 | |
| 8. Q4 装置风机自动开关 | 16. A31 OP1S 操作面板 | |



1



- | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Q1 隔离开关 | 8. F14 电机风机和装置风机控制开关 | 16. Q9 电机风机自动开关 |
| 2. F2.1 F2.2 F2.3 熔断器 | 9. F15 万能断路器控制开关 | 17. K9 电机风机接触器 |
| 3. Q2 万能断路器 | 10. Q4 装置风机自动开关 | 18. A31 OP1S 操作面板 |
| 4. Q3 变压器保护开关 | 11. K4 装置风机接触器 | 19. 选件, K15 K16 用于1Q |
| 5. T3 变压器 | 12. F7.1 F7.2 磁场快熔 | 20. S1 安全停车 |
| 6. F11 电子板供电自动开关 | 13. K11 磁场接触器 | 21. S2 内控/外控 |
| 7. F13 磁场和安全停车接触器 | 14. L6 电枢回路进线电抗器 | 22. R21 速度给定电位计 |
| 控制开关 | 15. L7 磁场回路进线电抗器 | |



	用于单象限运行的 6RM70 调速柜	用于四象限运行的 6RM70 调速柜
功率部分		
额定输入电压 ¹⁾	3AC 400V 3AC 575V 3AC 690V 3AC 830V	3AC 400V 3AC 575V 3AC690V 3AC 830V
公差范围	+15%/-15% +10%/-15% +10%/-15% +10%/-15%	+15%/-15% +10%/-15% +10%/-15% +10%/-15%
额定频率 ²⁾	50Hz	50Hz
公差范围	± 2%	± 2%
额定输入电流	25A ~ 1658A 参见订货和设计数据	13A ~ 1658A 参见订货和设计数据
功率损耗(在额定直流电流时)	参见订货和设计数据	
电枢回路		
整流器电路	B6C	(B6)A(B6)C
额定直流电压	485V 690V 830V 1000V	420V 600V 725V 875V
额定直流电流	30A ~ 60A ~ 720A ~ 900A ~ 2000A 2000A 2000A 1900A	15A ~ 60A ~ 760A ~ 950A ~ 2000A 2000A 2000A 1900A
额定功率	14.5kW ~ 36kW ~ 598kW ~ 900kW ~ 970kW 1200kW 1660kW 1900kW	6.3kW ~ 31kW ~ 551kW ~ 831kW ~ 840kW 1040kW 1450kW 1663kW
调节精度 ³⁾	用脉冲编码器和数字量给定时, 额定转速0.006%; 用模拟测速机和/或模拟量给定时, 额定转速0.1%	
励磁回路		
励磁整流器电路	B2Hz	B2Hz
额定励磁直流电压	DC 325V	DC 325V
励磁直流电流(max., 可调节)	5A ~ 40A 10A ~ 40A 30A ~ 40A 30A ~ 40A	3A ~ 40A 10A ~ 40A 30A ~ 40A 30A ~ 40A
电机风机		
额定输入电压 ⁴⁾	50Hz 3AC 400V	50Hz 3AC 400V
电机保护开关的调节范围		
当调速柜额定直流电流为15A时	0.6A	
当调速柜额定直流电流为30A ~ 60A时	1.0A	
当调速柜额定直流电流为90A ~ 280A时	2.4A ~ 6.0A	
当调速柜额定直流电流为400A时	6.0A	
当调速柜额定直流电流为600A ~ 850A时	8A ~ 10A	
当调速柜额定直流电流为950A ~ 1200A时	13A ~ 16A	
当调速柜额定直流电流为1500A ~ 2000A时	20A ~ 25A	
调速柜冷却		
冷却方式	由调速柜风机或装置风机进行冷却	
冷风需求量		
当调速柜额定直流电流为15A ~ 60A时	120m ³ /h	
当调速柜额定直流电流为90A ~ 280A时	360m ³ /h	
当调速柜额定直流电流为400A ~ 850A时	650m ³ /h	
当调速柜额定直流电流为900A ~ 2000A时	1600m ³ /h	
冷却介质或环境的允许温度 ⁵⁾		
运行时, 额定直流电流为15A ~ 125A时	0 ~ +40	
运行时, 额定直流电流为210A ~ 2000A时	0 ~ +35	
存储运输环境温度	-25 ~ +70	
安装高度	< 1000m(海拔高度)	
防护等级		
调速柜防护等级	根据EN 60529/IEC 529标准, IP20	
环境等级	根据DIN IEC 721-3-3 3K3	
调速柜结构		
柜体	DIN VDE 0660 第500部分 IEC 61800-1	
整流装置	EN 50178 EN 60204 第1部分 VDE 0113 第1部分 VDE 0160 第5.3.1.1.2和5.3.1.1.3章节 EN 61000-4-2和EN 61000-4-4 DIN IEC 60068-2-6严酷程度12	



1

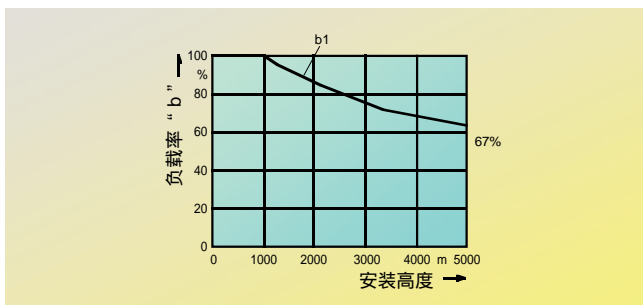
	用于单象限运行的 6RM70 调速柜	用于四象限运行的 6RM70 调速柜
导线截面		
输入电路 AC	参见订货-和设计数据章节	
电枢电路 DC	参见订货-和设计数据章节	
励磁电路 DC	参见订货-和设计数据章节	
表面涂层		
涂层	浸漆和用粉末涂层, RAL7032	
支架	浸漆, RAL7032	
安装板	镀锌	
外形尺寸	参见订货和设计数据	
重量	参见订货和设计数据	

- 其它额定输入电压: 见“选项”
- 额定频率不是50Hz: 见“选项”
- 调节精度(PI-调节)与电机的额定转速有关并且当SIMOREG装置处于热状态时起作用。基于以下条件:
 - 温度变化在 ± 10 °K范围内。
 - 电源电压的变化在额定电压的 $+10\%/ -5\%$ 范围内。
 - 温度每变化10 °K, 测速发电机的温度补偿系数为 $\leq 0.15\%$ (仅在模拟测速发电机情况下)。
 - 恒定的额定值(14位分辨率)。
- 电机风机额定电压不是400V, 或电机保护开关调节范围有差异, 或有一台以上电机风机: 见选项。
- 负载值(直流电流)与冷却介质温度关系(见P077, 使用说明书第11章)

环境-或冷却介质温度	负载值的变化 (缩减百分比“a”)	
	装置自冷时	装置风冷时
+35		0%
+40	0%	-5%
+45	-6%	(-10%) ^{a)}
+50	-11%	
+55	-18%	

- a) 强迫风冷的 > 400A的装置尽管在环境温度或者是冷却介质温度达45 °C时负载减小, 但若装置风机额定电源电压保证在400V+10%/-15%范围内, 运行还是允许的。

负载值与安装高度的关系:



曲线b1: 安装高度高于1000m时负载值的减小系数 其中额定电源电压为830V的装置例外:

- ~ 4000m 830V
- ~ 4500m 795V
- ~ 5000m 727V

基础绝缘使所有回路的电源电压适用到安装高度达5000m。

从2000m的安装高度开始使用限幅措施进行电气隔离。



调速柜

SIMOREG 全数字直流调速柜
SIMOREG DC-MASTER 6RM70

调速柜端子说明

注意！此说明仅适用于无选件的调速柜

功率部分	名称	功能	说明
	1U1, 1V1, 1W1 1C1, 1D1 3U1, 3W1 3C, 3D 4U1, 4V1, 4W1 5U1, 5W1, 5N1	输入电枢电流 输出电枢电流 输入励磁电流 输出励磁电流 Simoreg风机/馈电 调节器电源230V/400V	内部布线 内部布线直至850A 4Q/600A 1Q, 其它由用户接线 内部布线 内部布线 内部布线 内部布线

控制和调节	名称	功能	应用	说明
	插头-X300	串行接口GSST1 RS232/RS485	操作面板OP1S	内部使用
	在CUD1板上的端子 端子-X171 : 34 端子-X171 : 35 端子-X171 : 36 端子-X171 : 37 端子-X171 : 38	P24-S 地 开关量输入, 经继电器端子 开关量输入, 经继电器端子 开关量输入, 经继电器端子	功能可参数设置 起/停 调节器使能	用户控制 用户控制 用户控制
	端子-X171 : 39 端子-X171 : 46 端子-X171 : 47 端子-X171 : 48 端子-X171 : 54	开关量输入, 经继电器端子 开关量输出, 经继电器端子 地 开关量输出, 经继电器端子 地	功能可参数设置 功能可参数设置 电机风机 启动 故障输出	用户控制 内部控制 内部控制
	端子-X172 : 56 端子-X172 : 57 端子-X172 : 58 端子-X172 : 59 端子-X172 : 60	串行接口 GSST2 RS485 串行接口 GSST2 RS485 串行接口 GSST2 RS485 串行接口 GSST2 RS485 串行接口 GSST2 RS485	USS或装置-对-装置 USS或装置-对-装置 USS或装置-对-装置 USS或装置-对-装置 USS或装置-对-装置	用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线
	端子-X173 : 26 端子-X173 : 27 端子-X173 : 28 端子-X173 : 29 端子-X173 : 30 端子-X173 : 31 端子-X173 : 32 端子-X173 : 33	电源 地 通道 1+ 通道 1- 通道 2+ 通道 2- 零标志 + 零标志 -	数字测速机接线 数字测速机接线 数字测速机接线 数字测速机接线 数字测速机接线 数字测速机接线 数字测速机接线 数字测速机接线	用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线
	端子-X174 : 1	地	用于给定值电位计的地	内部接线
	端子-X174 : 2	P10	用于给定值电位计的P10	内部接线
	端子-X174 : 3 端子-X174 : 4 端子-X174 : 5 端子-X174 : 6 端子-X174 : 7 端子-X174 : 22 端子-X174 : 23 端子-X174 : 24	N10 主给定值+外部 主给定值-外部 模拟输入1+ 模拟输入1- 电机温度(+) 电机温度(-) 地	用于给定值电位计的N10 功能可参数设置 功能可参数设置 功能可参数设置 功能可参数设置 传感器见使用说明 传感器见使用说明 地	空 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线
	端子-X175 : 12 端子-X175 : 13	模拟输出 地	装置电流实际值	用户接线 用户接线

1



1

名称	功能	应用	说明
端子-X175 : 14 端子-X175 : 15 端子-X175 : 16 端子-X175 : 17	模拟输出 地 模拟输出 地	功能可参数设置	用户接线 用户接线 用户接线 用户接线
在CUD2板上的端子 端子-X161 : 210 端子-X161 : 211 端子-X161 : 212 端子-X161 : 213 端子-X161 : 214 端子-X161 : 215 端子-X161 : 216 端子-X161 : 217	P24-S 开关量输入 开关量输入 开关量输入 开关量输入 M-GT M-GT 地	功能可参数设置 功能可参数设置 功能可参数设置 功能可参数设置 功能可参数设置	用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线
端子-X162 : 61 端子-X162 : 62 端子-X162 : 63 端子-X162 : 64 端子-X162 : 65	串行接口 串行接口 串行接口 串行接口 串行接口	GSST3 RS485 GSST3 RS485 GSST3 RS485 GSST3 RS485 GSST3 RS485	USS或装置-对-装置 USS或装置-对-装置 USS或装置-对-装置 USS或装置-对-装置 USS或装置-对-装置
端子-X163 : 44	P24-S		内部接线
端子-X163 : 45 端子-X163 : 40 端子-X163 : 41 端子-X163 : 42 端子-X163 : 43 端子-X163 : 50 端子-X163 : 51 端子-X163 : 52 端子-X163 : 53	地 开关量输入 开关量输入 开关量输入 开关量输入 开关量输出 地 开关量输出 地	操作 内/外 功能可参数设置 功能可参数设置 功能可参数设置 功能可参数设置 功能可参数设置 功能可参数设置	内部接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线
端子-X164 : 8	模拟输入 2	功能可参数设置	内部接线
端子-X164 : 9 端子-X164 : 10 端子-X164 : 11 端子-X164 : 18 端子-X164 : 19 端子-X164 : 20 端子-X164 : 21 端子-X164 : 204 端子-X164 : 205	地 模拟输入 3 地 模拟输出 3 地 模拟输出 4 地 电机温度(+) 电机温度(-)	功能可参数设置 功能可参数设置 功能可参数设置 功能可参数设置 传感器见使用说明 传感器见使用说明	用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线 用户接线
插头-X165 : 1~8 插头-X166 : 1~8	并行接口 并行接口		
端子-XT : 103 端子-XT : 104 端子-XS : 105 端子-XS : 106 端子-XS : 107 端子-XS : 108 端子-XR : 109 端子-XR : 110	输入 8V ~ 270V 地 输入, 内部控制 输出, 内部控制 输入, 内部控制 输入, 内部控制 继电器输出 继电器输出	模拟测速机接线 模拟测速机接线 紧急停车 用于紧急停车的P24 紧急停车, 按钮操作 紧急停车, 按钮操作 主接触器接入 主接触器接入	用户接线 用户接线 用户控制 不使用 不使用 内部控制 内部控制

注：如需将CUD1或CUD2板上的有关端子引至调速柜端子排上，则需在选项X30中加以描述。



调速柜

SIMOREG 全数字直流调速柜

SIMOREG DC-MASTER 6RM70

型号说明

6RM70 MLFB 的结构

Digit :

Digit	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12		13	14
	6	R	M	7	0			-							-	Z

1 ~ 5. SIMOREG DC-MASTER 6RM70 调速柜

6 ~ 7. 输出电流代号

00	非常规技术数据	
13	15A	85 600A
18	30A	86 720A(760A)
25	60A	87 850A(800A)
28	90A	88 900A(950A)
31	125A	90 1000A(1100A)
75	210A	91 1200A
78	280A	93 1600A(1500A)
81	400A	95 2000A(1900A)

8. 晶闸管形式

0	非常规技术数据	
5	模块式	3 平板式

9. 电 源

D	3AC 400V +15% / -15%
G	3AC 575V +10% / -15%
K	3AC 690V +10% / -15%
L	3AC 830V +10% / -15%

10 ~ 12. 工作方式

S02	单象限工作
V02	四象限工作
X02	非常规技术数据

13. 0 标 准 1 应 用

Z 选件的附加技术数据



SIMOREG 全数字直流调速柜

SIMOREG DC-MASTER 6RM70



订货和设计数据

调速柜

1

三相交流接线		直流电枢电路			励磁回路		SIMOREG调速柜		最大连接导线截面			功率损耗(额定直流电流时)			
额定输入电压	额定输入电流	额定直流电压	额定直流电流	额定功率	励磁电压	励磁电流	订货号	重量(约)	三相交流接线	直流电枢	励磁				
V	A	V	A	kW	V	A		kg	mm ²	mm ²	mm ²	kW			
采用 B6C 电路的 SIMOREG 调速柜，用于单象限运行															
3AC 400	25	485	30	14.5	325	5	6RM7018-5DS02	120	1×4	1×4	4	0.45			
	50		60	29		10	6RM7025-5DS02	125	1×10	1×16	4	0.50			
	75		90	44		10	6RM7028-5DS02	185	1×16	1×25	4	0.65			
	104		125	61		10	6RM7031-5DS02	200	1×35	1×50	4	0.75			
	175		210	102		15	6RM7075-5DS02	205	1×70	1×95	4	1.05			
	233		280	136		15	6RM7078-5DS02	220	1×120	1×185	4	1.25			
	332		400	194		25	6RM7081-5DS02	270	1×185	1×240	4	1.80			
	498		600	291		25	6RM7085-5DS02	290	2×120	2×185	4	2.35			
	705		850	412		30	6RM7087-5DS02	455	2×185	4×185	4	3.10			
	995		1200	582		30	6RM7091-5DS02	495	3×185	4×185	10	5.35			
	1326		1600	776		40	6RM7093-3DS02	620	4×185	8×240	10	6.70			
	1658		2000	970		40	6RM7095-3DS02	685	4×240	8×240	10	8.05			
	3AC 575		50	690		60	36		10	6RM7025-5GS02	185	1×10	1×16	4	0.90
104		125	75		10	6RM7031-5GS02	275		1×35	1×50	4	1.20			
175		210	126		15	6RM7075-5GS02	305		1×70	1×95	4	1.60			
332		400	240		25	6RM7081-5GS02	415		1×185	1×240	4	2.55			
498		600	360		25	6RM7085-5GS02	480		2×120	2×185	4	3.10			
663		800	480		30	6RM7087-5GS02	650		2×185	4×185	4	3.95			
829		1000	600		30	6RM7090-5GS02	725		2×240	4×185	10	5.80			
1326		1600	960		40	6RM7093-3GS02	860		4×185	8×240	10	8.00			
1658		2000	1200		40	6RM7095-3GS02	870		4×240	8×240	10	9.65			
3AC 690		597	830		720	598			30	6RM7086-5KS02	678	2×150	4×185	4	4.05
	788	950		789	30	6RM7088-5KS02		725	2×240	4×185	10	6.05			
	1244	1500		1245	40	6RM7093-3KS02		855	3×240	8×240	10	8.90			
	1658	2000		1660	40	6RM7095-3KS02		870	4×240	8×240	10	10.55			
	3AC 830	746		1000	900	900			30	6RM7088-5LS02	760	2×240	4×185	10	6.50
1244		1500	1500		40	6RM7093-3LS02	875		3×240	8×240	10	9.10			
1575		1900	1900		40	6RM7095-3LS02	900		4×240	8×240	10	11.25			
采用 (B6)A(B6)C 电路的 SIMOREG 调速柜，用于四象限运行															
3AC 400	13	420	15	6.3	325	3	6RM7013-5DV02	110	1×4	4	4	0.40			
	25		30	12.6		5	6RM7018-5DV02	120	1×4	4	4	0.45			
	50		60	25		10	6RM7025-5DV02	125	1×10	16	4	0.50			
	75		90	38		10	6RM7028-5DV02	185	1×16	25	4	0.65			
	104		125	52.5		10	6RM7031-5DV02	200	1×35	50	4	0.75			
	175		210	88		15	6RM7075-5DV02	205	1×70	95	4	1.05			
	233		280	118		15	6RM7078-5DV02	215	1×120	185	4	1.25			
	332		400	168		25	6RM7081-5DV02	270	1×185	240	4	1.80			
	498		600	252		25	6RM7085-5DV02	290	2×120	2×185	4	2.25			
	705		850	357		30	6RM7087-5DV02	455	2×185	4×185	4	3.10			
	995		1200	504		30	6RM7091-5DV02	525	3×185	4×185	10	5.35			
	1326		1600	672		40	6RM7093-3DV02	640	4×185	8×240	10	6.75			
	1658		2000	840		40	6RM7095-3DV02	695	4×240	8×240	10	8.05			
	3AC 575		50	600		60	31		10	6RM7025-5GV02	185	1×10	16	4	0.90
			104			125	65		10	6RM7031-5GV02	275	1×35	50	4	1.20
			175			210	109		15	6RM7075-5GV02	295	1×70	95	4	1.60
			332			400	208		25	6RM7081-5GV02	415	1×185	240	4	2.55
498		600	312		25	6RM7085-5GV02	480		2×120	2×185	4	3.05			
705		850	442		30	6RM7087-5GV02	655		2×185	4×185	4	4.00			
912		1100	572		30	6RM7090-5GV02	730		3×185	4×185	10	6.15			
1326		1600	832		40	6RM7093-3GV02	870		4×185	8×240	10	8.00			
1658		2000	1040		40	6RM7095-3GV02	890		4×240	8×240	10	9.55			
3AC 690		630	725		760	551			30	6RM7086-5KV02	685	2×185	4×185	4	4.25
		829			1000	725			30	6RM7090-5KV02	730	3×185	4×185	10	6.25
	1244	1500		1088	40	6RM7093-3KV02		870	3×240	8×240	10	8.95			
	1658	2000		1450	40	6RM7095-3KV02		915	4×240	8×240	10	10.55			
	3AC 830	788		875	950	831			30	6RM7088-5LV02	765	2×240	4×185	10	6.70
1244		1500	1313		40	6RM7093-3LV02	895		3×240	8×240	10	9.5			
1575		1900	1663		40	6RM7095-3LV02	925		4×240	8×240	10	11.35			



调速柜

SIMOREG 6RM70调速柜除实现前述基本调速功能外，通过配置不同的模块式标准控制和功能扩展板(选件)，SIMOREG 6RM70调速柜能实现多种功能，以满足特殊工艺及用户特有的要求和工作任务。

当订购一台带有选件的SIMOREG调速柜时，请在相应订货号后加“Z”，并加上与选件相对应的代码(几个代码可以以任何顺序排列)。

SIMOREG 全数字直流调速柜

SIMOREG DC-MASTER 6RM70

选 件

选件所需附加元件(如温度传感器，电机风机，电机制动装置，停车加热装置，报警器，按钮等)不属于供货范围。这些外部元件的信号可以接到SIMOREG调速柜的端子排。内部需要的显示和操作元件(如，按钮，光信号盘，

测量仪表)安装在SIMOREG调速柜门上。

1

功 能	代 号	结构特征
监 控 接地电网的接地监控 (TN 或TT电网)	A40	有一个电子差动继电器监控对地(PE)故障电流。如果出现接地，用光信号盘(红色)显示信号“接地”。同时切断传动装置。 注 意： 通过接地监控器进行断电保护时可根据DIN VDE 0100,第540部分确定用于调速柜馈电和电机电枢回路的保护导体或PEN导体的尺寸。 相导体截面：按DIN VDE 0160标准。
非接地电网的接地监控 (IT电网)	A41	整流装置(交流侧和直流侧)有一个绝缘监控装置监控对地绝缘状态。出现接地时，光信号盘(黄色)及端子发出信号“接地”。 当额定输入电压超过3AC690V时，需要使用额外的耦合装置。 注 意： 通过绝缘监控装置的信号进行保护时，在不接地电网中需要对调速柜和电机以及可同时接触到的导电件进行局部的等电位连接。 保护导体截面：根据DIN VDE 0100，第540部分。 相导体截面：根据DIN VDE 0160，在整流装置的外部电网中产生的接地，也是通过调速柜内的接地监控装置来监控并用信号显示出来。
过压保护部件	A45	用于保护调速柜免于承受发生于三相电网的过电压而损坏晶闸管。 该选件与调速柜分别供货。



选 件

调速柜

1

功 能	代 号	结构特征
OFF(停车)功能 急 停	B20	柜门内一个2通道, 具有3TK2827-1AL20加一个用于复位和信号显示的发光按钮。 单象限运行:“急停”命令时, 传动装置立即被切断并自由停车。 四象限运行:“急停”命令时, 传动装置通过“急停”功能(在装置侧对装置进行相应的参数设定)在电流极限范围内, 通过转矩反向, 进行再生制动, 直到停车, 当n=0时被切断。 伴随着“急停”命令同时导入了对控制电路的延时切断。 急停装置, 根据EN 60204-1, 可把外部指令“急停”接到调速柜的端子排。 如果除了VDE规则之外还有其它的安全规程需要注意, 则用户要对这些安全规程作单独说明。 特殊的设计视需求而定。
设定值 输入隔离放大器 0mA ~ 20mA	C40	直流隔离放大器用于连接一个模拟量外来设定值。 如果已经预调到所期望的输入/输出配置, 则可在装置侧对输入/输出配置进行修正, 但在这种情况下必须进行重新调整, 附带说明书。 订货时, 要注意电路图, 并明文指出将被传输的输入量。 在装置侧进行相应的参数设置。
输入隔离放大器 4mA ~ 20mA	C41	结构: 同C40
输入隔离放大器 0V ~ 10V	C42	结构: 同C40
输入隔离放大器 -20mA ~ +20mA	C43	结构: 同C40
输入隔离放大器 -10V ~ +10V	C44	结构: 同C40
电路附件 主接触器	L13	对于电流为15A ~ 1200A的调速柜, 电枢进线安装主接触器。 其接入与断开由装在整流装置内的一个继电器来控制。
停车加热装置 (凝露保护)	E20 E21 E22	电动机和调速柜的停车加热装置 电源由外部提供(1AC 50/60 Hz 230V) 用于额定直流电流 60A的调速柜 用于额定直流电流 90A ~ 600A的调速柜 用于额定直流电流 720A ~ 2000A的调速柜
励磁反向	W50	用于单象限整流装置驱动的直流电机的制动及反向的控制选件和磁场切换电路
电机制动装置	Y51	连接电源1AC 50/60 Hz 230V 经SIMOREG装置进行制动控制。 订货时要用明文标识电机制动器的铭牌数据和功率。
输出隔离放大器 0mA ~ 20mA	Y52	直流隔离放大器用于测量值信号的外部传输。 如果已经预调到所期望的输入/输出配置, 则可在装置侧对输入/输出配置进行修正, 但在这种情况下必须进行重新调整, 附带说明书。 订货时除了注意电路图册外, 此外应用明文标识被传输的测量值。 在装置侧进行参数设定。



调速柜

SIMOREG 全数字直流调速柜

SIMOREG DC-MASTER 6RM70

选 件

1

功 能	代 号	结构特征
输出隔离放大器 4mA ~ 20mA	Y53	结构：同Y52
输出隔离放大器 0V ~ 10V	Y54	结构：同Y52
输出隔离放大器 -20mA ~ +20mA	Y55	结构：同Y52
输出隔离放大器 -10V ~ +10V	Y56	结构：同Y52
第二台电机风机		例如，用于连接直流电机（每台都配置有一台外部风机用于电机的冷却空气循环）的一台外部风机电动机。电机风机的额定输入电压为400V。 断路器的调节范围：
	W70	0.1A ~ 0.16A
	W71	0.16A ~ 0.24A
	W72	0.24A ~ 0.4A
	W73	0.4A ~ 0.6A
	W74	0.6A ~ 1A
	W75	1A ~ 1.6A
	W76	1.6A ~ 2.4A
	W77	2A ~ 3.2A
	W78	2.4A ~ 4A
	W79	3.2A ~ 5A
	W80	4A ~ 6A
	W81	5A ~ 8A
	W82	6A ~ 10A
	W83	8A ~ 13A
	W84	10A ~ 16A
	W85	14A ~ 20A
	W86	18A ~ 25A
	W87	22A ~ 32A
电动机风机断路器的调节范围		断路器的调节范围：
	W20	0.1A ~ 0.16A
	W21	0.16A ~ 0.24A
	W22	0.24A ~ 0.4A
	W23	0.4A ~ 0.6A
	W24	0.6A ~ 1A
	W25	1A ~ 1.6A
	W26	1.6A ~ 2.4A
	W27	2A ~ 3.2A
	W28	2.4A ~ 4A
	W29	3.2A ~ 5A
	W30	4A ~ 6A
	W31	5A ~ 8A
	W32	6A ~ 10A
	W33	8A ~ 13A
	W34	10A ~ 16A
	W35	14A ~ 20A
	W36	18A ~ 25A
	W37	22A ~ 32A
其它RAL颜色的涂层	Y90 Y91	用于额定直流电流 600A的调速柜 用于额定直流电流 720A的调速柜 RAL颜色明文标识
调速柜照明装置	W92	打开柜门时照明装置被自动接通。 由客户提供外部电源(1AC 50/60 Hz,230V)进行供电。



选 件

调速柜

1

功 能	代 号	结构特征
无线电干扰抑制滤波器	W10	在电网端设置无线电干扰抑制滤波器。带有无线电干扰抑制滤波器的调速柜符合标准EN 55011 A1级。此选件被安装在接地电网上。须根据额定电流大小改变柜体外形尺寸或需要一个外加的柜子。
电路附件		
DC24V辅助电源	K73	能供DC24V, 5A的电流
用文字说明的选件	X30	选用未在样本中列出的选件。需附以必要的文字描述。
柜内导线标注线号	X31	
外文资料	X10	英语版
测量仪表 “转速”表	F20	动圈式仪表, 正面框架: 黑色 96mm × 96mm 刻度 0 ~ 100% RPM (四象限运行时, 零点位于刻度盘中间)
“电枢电压”表	F30	动圈式仪表, 正面框架: 黑色 96mm × 96mm (四象限运行时, 零点位于刻度盘中间)
“电枢电流”表	F31	动圈式仪表, 正面框架: 黑色 96mm × 96mm
“励磁电压”表	F40	动圈式仪表, 正面框架: 黑色 96mm × 96mm
“励磁电流”表	F50	动圈式仪表, 正面框架: 黑色 96mm × 96mm
“电网电压”表	F60	电磁式仪表, 正面框架: 黑色 96mm × 96mm 电压表转换开关 3ST1(L1-L2,L2-L3,L1-L3)
“电网电流”表	F70 F71 F72 F73 F74	电磁式仪表, 正面框架: 黑色 96mm × 96mm 用于电网电流 60A 用于电网电流90A-280A 用于电网电流400A-600A 用于电网电流720A-1200A 用于电网电流1500A-2000A
不同电网电压, 频率 第二台匹配变压器		当供电电压大于3AC400V, 且外部不能再提供一路3AC 400V辅助电源时, 需加该选件。 该选件主要决定于电动机励磁电流及电机风机电流。 注意: 根据该选件容量大小改变柜体外形尺寸。
额定输入电压 3AC 415V 50Hz	V41	匹配变压器抽头 原边: 400V, 415V, 430V 付边: 380V, 400V
额定输入电压 3AC 460V 50Hz	V46	匹配变压器抽头 原边: 440V, 460V, 480V 付边: 380V, 400V
额定输入电压 3AC 575V 50Hz	V47	匹配变压器抽头 原边: 555V, 575V, 595V 付边: 380V, 400V
额定输入电压 3AC 690V 50Hz	V48	匹配变压器抽头 原边: 670V, 690V, 710V 付边: 380V, 400V
额定输入电压 3AC 830V 50Hz	V49	匹配变压器抽头 原边: 810V, 830V, 850V 付边: 380V, 400V



调速柜

SIMOREG 全数字直流调速柜

SIMOREG DC-MASTER 6RM70

选 件

功 能	代 号	结构特征
电网额定频率为 60Hz	V60	
自由功能组件	S00	用于自由操作自由功能块PIN-代码, 见使用说明书第8章, 图B100 ~ B216。
附加板 工艺板T400 6DD1606-0AD0	D30 D31 D32 D29	装入工艺板T400, 还需在装置中安装一个局部总线适配器LBA。 没有软件时, 用户可在SIMADYN D调节系统用CFC语言进行设计。 带有标准软件“轴向卷取” 带有标准软件“角同步控制” 带有标准软件“剪板机/飞剪”
PROFIBUS连接	D36	装入PROFIBUS CBP2, 一个profibus插头属于供货范围, 需在装置中安装一个LBA和适配板ADB。 详见样本DA65 •10
CAN-Bus连接	D37	装入CAN-Bus CBC, 需在装置中安装一个LBA和适配板ADB。 详见样本DA65 •10
DEVICENET连接	D38	装入DEVICENET CBD, 还需在装置中安装一个LBA和适配板ADB。
SIMOLINK连接	D39	装入SIMOLINK SLB, 还需在装置中安装一个LBA和适配板ADB。 详见样本DA65 •10
EB1端子扩展板	D40	装入用于数字量和模拟量附加输入和输出的扩展板EB1, 还需在装置中安装一个LBA和适配板ADB。 详见样本DA65 •10
EB2端子扩展板	D41	装入用于数字量和模拟量附加输入和输出的扩展板EB2, 还需在装置中安装一个LBA和适配板ADB。 详见样本DA65 •10
LBA局部总线适配器	D42	当使用工艺板, 通讯板或扩展板时, 在电子箱背面需要一个LBA。 详见样本DA65 •10
ADB适配板	D43	适配板最多可支撑两块通讯板或扩展板。 详见样本DA65 •10
属于供货范围	K00	端子扩展板CUD2。 带有操作和SIMOVIS程序的CD-ROM。

其它选件

除有代号选件外, SIMOREG调速柜还可配置其它选件。

订货时要带有6RM70...02-Z。

所希望的选件用明文标识。

举 例 :

装置并联以提高功率(最多6个)

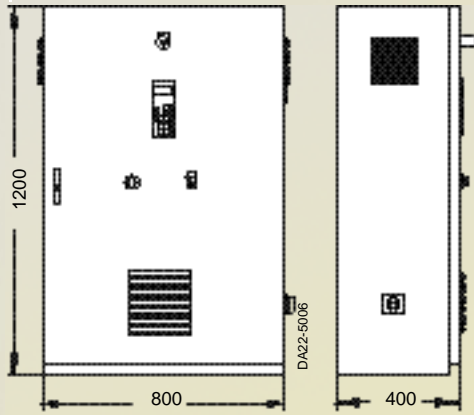
12-脉冲结构

进线电抗器和/或开关设备与电动机数据相匹配

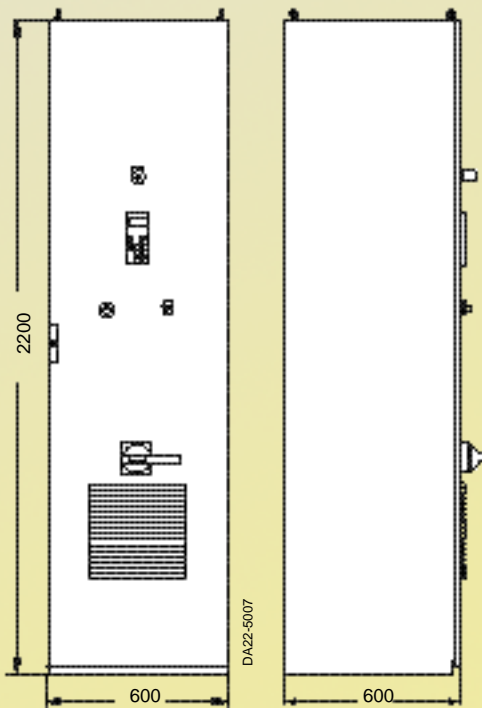
装置用于励磁馈电



1



400V AC/15A , 30A , 60A
575V AC/60A



400V AC/90A , 125A , 210A , 280A
575V AC/125A , 210A



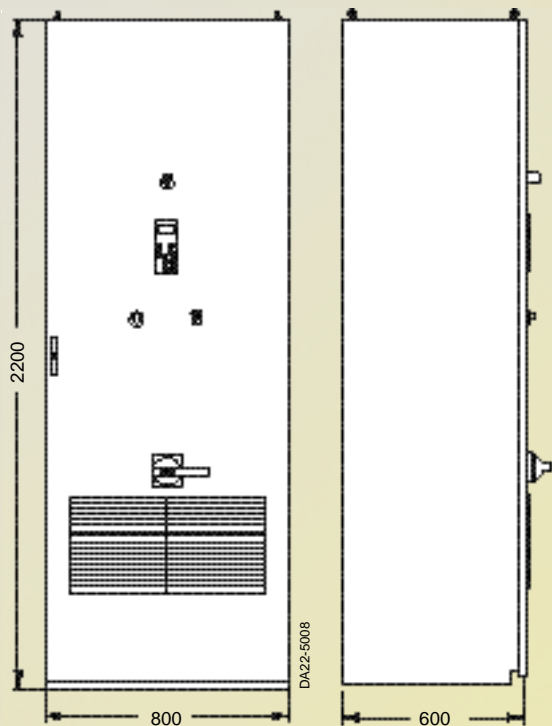
调速柜

SIMOREG 全数字直流调速柜

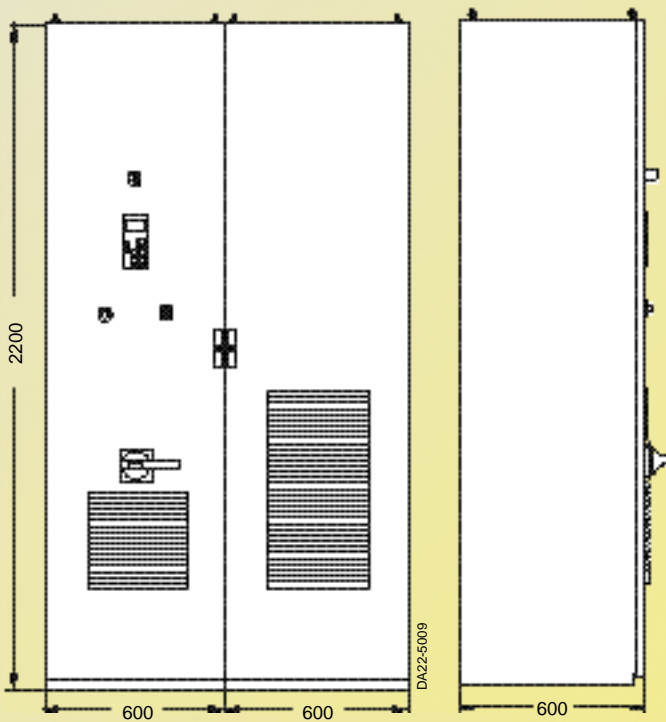
SIMOREG DC-MASTER 6RM70

外形尺寸

1



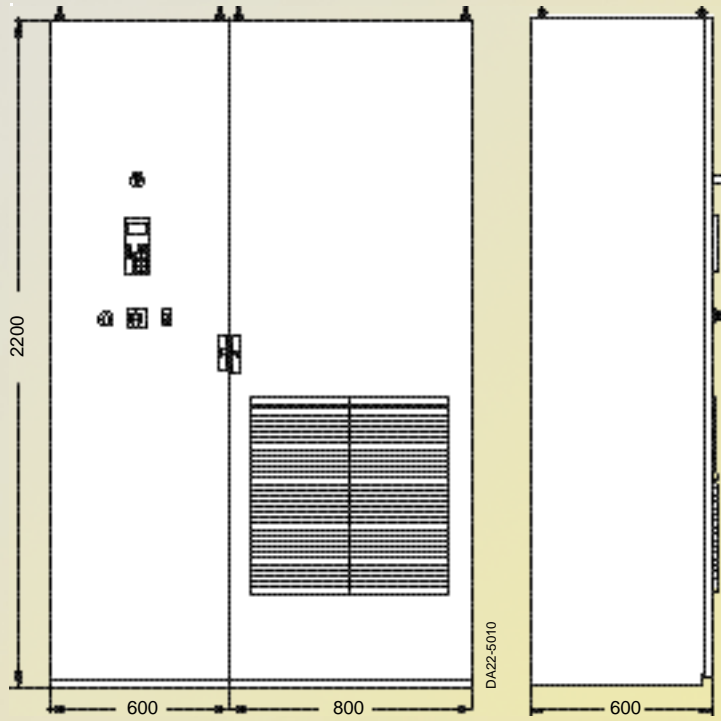
400V AC/400A , 600A
575V AC/400A , 600A



400V AC/850A , 1200A
575V AC/800A , 1100A
690V AC/720A , 1000A
830V AC/900A , 950A



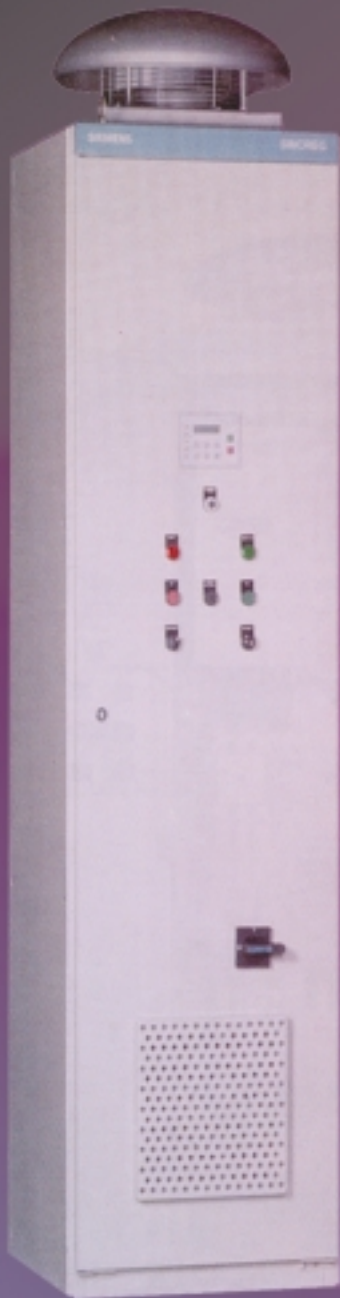
1



400V AC/1600A , 2000A
575V AC/1600A , 2000A
690V AC/1500A , 2000A
830V AC/1500A , 1900A

全数字直流调速柜

SIMOREG K 6RM24



- 2/2 6RM24 全数字直流调速柜
- 2/3 适用范围
- 2/4 结构组成、工作原理及功能
- 2/7 电路简图
- 2/9 技术数据
- 2/10 调速柜端子说明
- 2/11 型号说明
- 2/12 订货和设计数据
- 2/13 选 件
- 2/15 外形尺寸

2

SIMOREG 全数字直流调速柜

SIMOREG K 6RM24



6RM24 全数字直流调速柜

调速柜

2





调速柜

6RM24全数字直流调速柜

SIMOREG K 6RM24全数字直流调速柜是以SIMOREG K 6RA24全数字直流调速装置为主体，配以可编程序控制器等构成的操作回路和必要的低压电器组成的。用于构成高性能的直流调速系统。经全面测试后成“交钥匙型”标准调速柜。

6RM24调速柜产品标准等效采用IEC61800-1-1997国际标准。

6RM24调速柜可用于轧机、造纸、纺织、化工、石油、机械制造等各行各业中的直

流电动机的速度调节，以实现张力、压力、温度等的工艺控制。如配以必要的选件，则可实现卷绕机械或角同步等特殊的工艺控制。6RM24调速柜也可用于大型直流电动机或同步电机的励磁绕组供电及控制。6RM24调速柜可与上位机通过数字串行口实现联网通讯。

6RM24调速柜可以接到3AC 50Hz 400V, 500V, 750V的电网，可构成单象限或四象限控制。采用单台6RA24装置的调速柜其容量见表1。

如表1的容量尚不能满足生产要求，则可以采用SITOR功率组件并联进行功率扩展。扩展后的额定直流电流最大可达7200A。

为了减少对电网谐波影响及改善整流电压波形，也可采用两台6RM24调速柜构成12脉冲结构来扩展功率。

6RM24调速柜的操作有下列三种基本方式：

- 利用柜门上的操作元件
- 通过调速柜的接线端子在用户的操作台上
- 在上位机上通过串行数字通讯

额定输入电压	单象限	四象限
400 V	15 ~ 582 kW	12.6 ~ 504 kW
500 V	18 ~ 720 kW	16 ~ 624 kW
750 V	576,774 kW	505,679 kW

表1



结构组成

SIMOREG K 6RM24调速柜包括下列主要元件：

- SIMOREG K 6RA24全数字装机/装柜型直流调速装置
- SIMATIC S7 可编程序控制

器，用于起/停、故障保护等情况下的连锁控制

- 隔离开关(Q1)
- 主接触器(K10)/断路器(Q2)
- 进线电抗器
- 控制回路断路器
- 辅助电源用匹配变压器

- 励磁和电枢供电回路熔断器

- 显示和操作控制元件
- 连接端子

上述元件在柜内的排列安装及布线充分考虑了电磁兼容

性。且所有元件都可从柜子前部接近，检查和维修。柜体采用8MF的结构。可单独或多个柜并成一排放置。调速柜可直接靠墙放置。柜顶带有风机散热。

2

工作原理及功能

见图2 ~ 图3。

电网输入

6RM24调速柜可以直接接三相电网。进线电源电缆要加短路和过载保护。

隔离开关

30A ~ 600A调速柜，通过隔

离开关Q1与三相电网连接，大于600A的调速柜使用一个电操作断路器Q2。

主接触器 / 断路器

主接触器K10或断路器Q2接通或断开由6RA24中的一个继电器输出口控制。6RA24中的微处理器控制该继电器的时序。

进线电抗器

电枢和励磁回路的进线电抗器用于限制晶闸管换相的压降对电网的影响。发热设计按100%额定直流电流。

当一台调速柜由单独一台具有 U_K 4%的整流变压器供电时，可不使用电枢回路进线电抗器。如果多台调速柜

由一台公共变压器供电时，则电枢回路进线电抗器是必不可少。

控制回路断路器

这些断路器用于电子板供电电源及柜顶和6RA24中风机、电机风机的短路和过载保护。



调速柜

励磁和电枢供电回路熔断器

熔断器用于保护电枢回路晶闸管、励磁回路整流器。

匹配变压器

匹配变压器用于提供控制回路及DC 24V电源装置所需要的输入电压。当主回路电源电压高于3AC 400V时，用户须提供3AC 400V辅助电源。辅助电源容量主要决定于电动机励磁电流及电机风机电流。

显示和操作元件

调速柜的柜门上装有下列显示和操作元件，见图1。

• 6RM24调速柜操作面板：
通过该操作面板可以设定6RA24的参数。例如：电枢电流和电机速度能够同时由该面板显示。操作面板上的指示灯显示6RA24的运行状态。

• 运行指示灯：
调速柜的主接触器/断路器吸合后，该指示灯亮。

• 故障指示灯：
6RM24调速柜本身报故障状态或柜中的保护和故障监视设备动作时，该指示灯亮。

• 速度给定电位计
为一手动电位计，用于设定运行所要求的速度。

• “旋转方向”选择开关
四象限的调速柜或单象限加励磁反向选件(W50)的调速柜，电机的旋转方向可由该开关设定。

• “启动”按钮
按下该按钮，将使调速柜进入启动过程。
(启动过程：主接触器/断路器闭合；放开原处于封锁状态的调节器；电机转速在给定积分器的作用下升至要求的数值。)

• “停机”按钮
按下该按钮，将使调速柜进入停机过程。
(停机过程：电机转速在给定积分器的作用下至零；封锁调节器；主接触器/断路器断开。)

• “故障复位”按钮：
出现故障报警，排除故障后，按下该按钮，则复位故障报警功能。调速柜可重新投入运行。然而，6RA24装置中的故障报警则必须通过6RM24的操作面板操作键复位。

• “内控/外控”转换开关：
调速柜的操作地点通过“内控/外控”转换开关预选择。内控意味着通过柜门上的操作指示元件来操作。外控意味着用，比如说，操作台上的操作和显示元件来操作。外控时，通过操作台上操作和显示元件与调速柜中端子的连接实现下列功能：

1. 设定速度给定值
2. 选择旋转方向(改变给定值的正负)
3. 启动指令
4. 停止指令

另外，在端子排上提供“运行”和“故障”状态触点信号，便于外部连接显示元件。





可编程序控制器

SIMATIC S7-200可编程序控制器用来实现无触点控制和对6RA24装置的监视,它取代了通常的继电器控制。SIMATIC S7-200是西门子公司最新推出的紧凑型可编程序控制器,它指令处理周期短,每1K语句执行时间为0.8ms;带有高速计数器;本机输入/输出点数14DI/10DO,并且扩展方便,最多可扩展7块模板,其中可以是5块数字模板或4块模拟模板。同时,友好的STEP 7编程软件和功能极强的编程器方便了编程。

6RA24装置

调速柜使用下列6RA24装置:

单象限运行, SIMOREG K 6RA24...S22-0

四象限运行, SIMOREG K 6RA24...V62-0

SIMOREG K 6RA24是接三相电网全数字装机/装柜型装置。用于调节加在直流电机电枢和励磁回路的直流电压,实现调速目的。其最大电流可达1.5倍额定直流电流(=最大连续工作电流)。最长过载时间既与过载电流随时间变化的情况有关,也和过载前装置的负载有关。负载能力的工程设计参看中文版/样本 DA 21。

1) 由于该装置带有操作单元,设定参数不需要其它编程或测试设备。调节电枢和励磁电压所需的开闭环控制功能都由一个功能强大的16位微处理器完成。闭环控制功能都是以程序模块的形式实现的。且可通过程序参数加以连接。

2) 另外,该装置还有一系列应用功能块。例如:工艺调节器,电动电位计,数字式给定值链,张力和速度比控制,自由乘法器,除法器等等。

3) 工艺控制板PT10可用于实现复杂的工艺控制功能,例如卷绕机械和角同步控制。

4) 装置通过CB 24接口模板可挂PROFIBUS通讯网。

进一步的说明参见中文版样本 DA 21

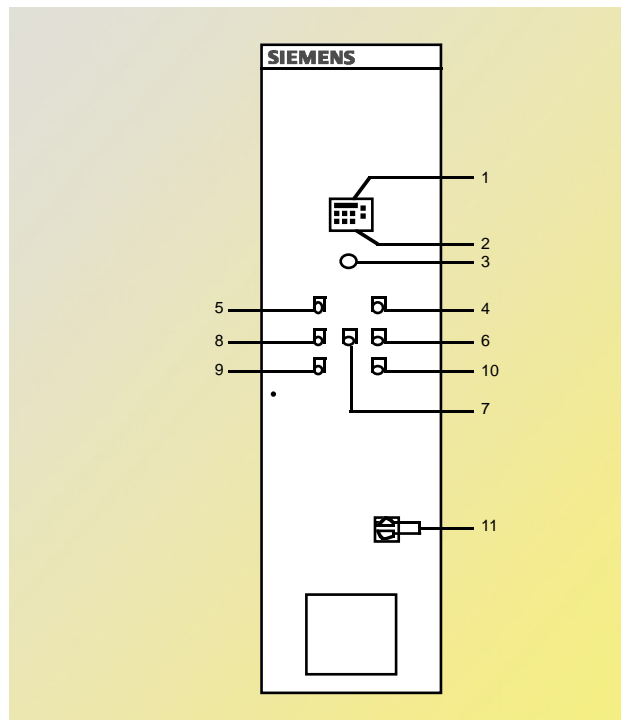


图1 柜门上的显示和操作器件

- | | |
|---------------|-------------|
| 1. 实际值显示(面板上) | 7. “故障复位”按钮 |
| 2. 参数设定键(面板上) | 8. “停机”按钮 |
| 3. 速度给定电位计 | 9. “旋转方向”开关 |
| 4. 运行指示灯 | 10. “内控/外控” |
| 5. 故障指示灯 | 转换开关 |
| 6. “启动”按钮 | 11. 主开关 |

SIMOREG K 6RM24直流调速柜一般用于直流他励电动机的调速系统,但也可在一些特殊场合下使用,此时在调速柜的硬件或软件配置上同用于一般他励电动机时有所区别,故在订货前应向西门子电气传动有限公司咨询。特殊应用场合如:

1. 用于向串励电动机供电;
2. 用于小电网场合,即电网短路功率同调速柜功率之比小于100:1。典型场合如柴油发电机供电的石油钻机系统;

3. 用于他励电动机传动,采用单象限工作调速柜加励磁反向选项(代号W50)来实现电动机的快速制动或反向;
4. 调速柜作为大电机励磁绕组供电电源;
5. 采用两台调速柜构成12脉冲接线向电动机电枢供电;
6. 调速柜并联连接向大型电动机电枢回路供电。

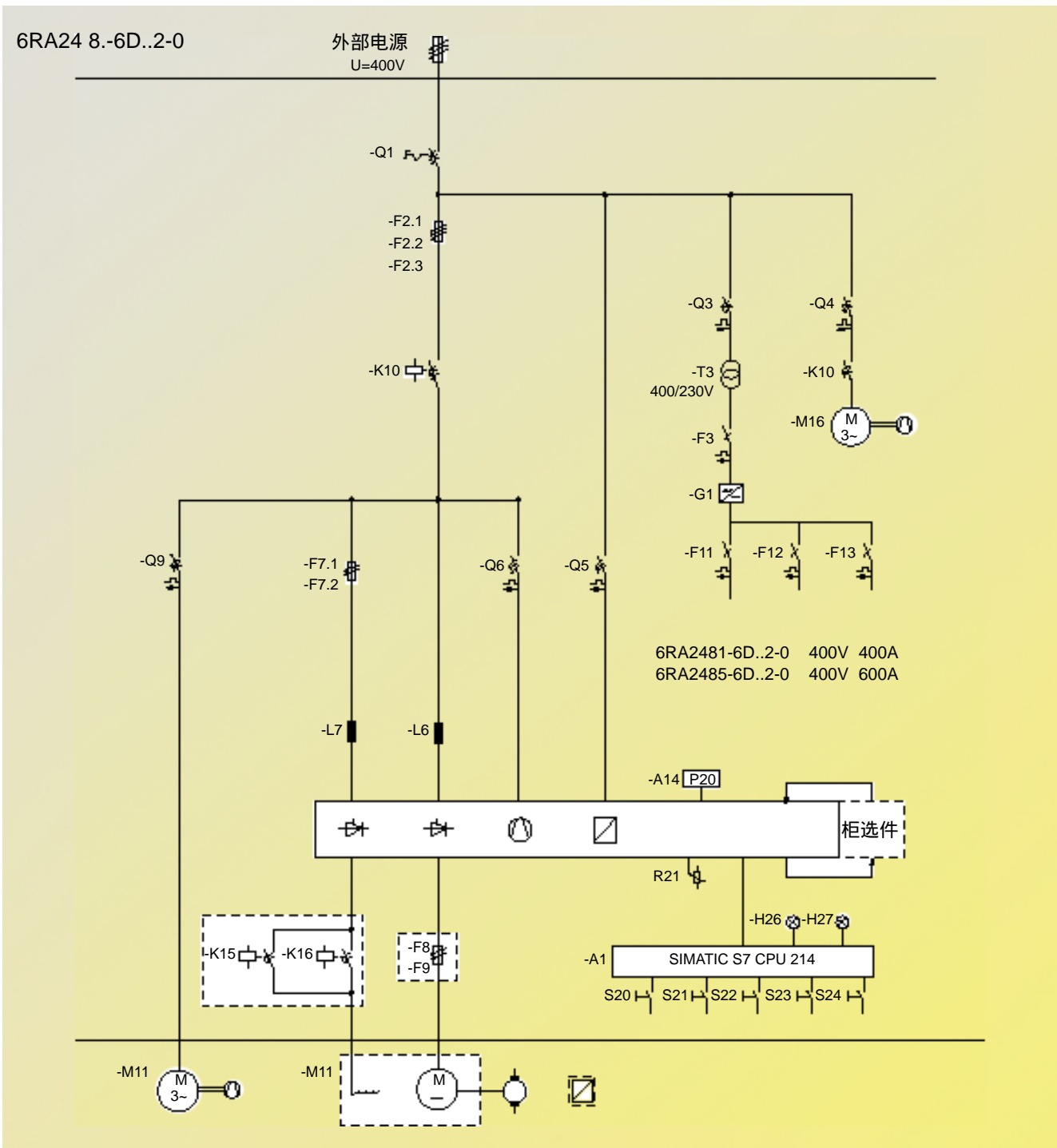


图2

1. Q1 隔离开关
2. F2.1 F2.2 F2.3 熔断器
3. Q3 变压器保护开关
4. T3 变压器
5. F3 24V直流电源自动开关
6. G1 24V 直流电源
7. F11 PLC CPU 供电
8. F12 PLC 输入供电
9. F13 PLC 输出供电
10. Q4 柜风机自动开关

11. M16 柜风机
12. F7.1 F7.2 磁场快熔
13. L7 磁场回路进线电抗器
14. K10 主接触器
15. L6 电枢回路进线电抗器
16. Q9 电机风机自动开关
17. Q6 装置风机自动开关
18. Q5 电子板自动开关
19. A14 P20 操作面板
20. R21 速度给定电位计

21. H26 运行指示灯
22. H27 故障指示灯
23. 选件, K15 K16 用于1Q
磁场反向
24. F8 F9 仅用于4Q
25. S20 内/外控转换开关
26. S21 启动按钮
27. S22 停机按钮
28. S23 故障复位按钮
29. S24 旋转方向选择开关

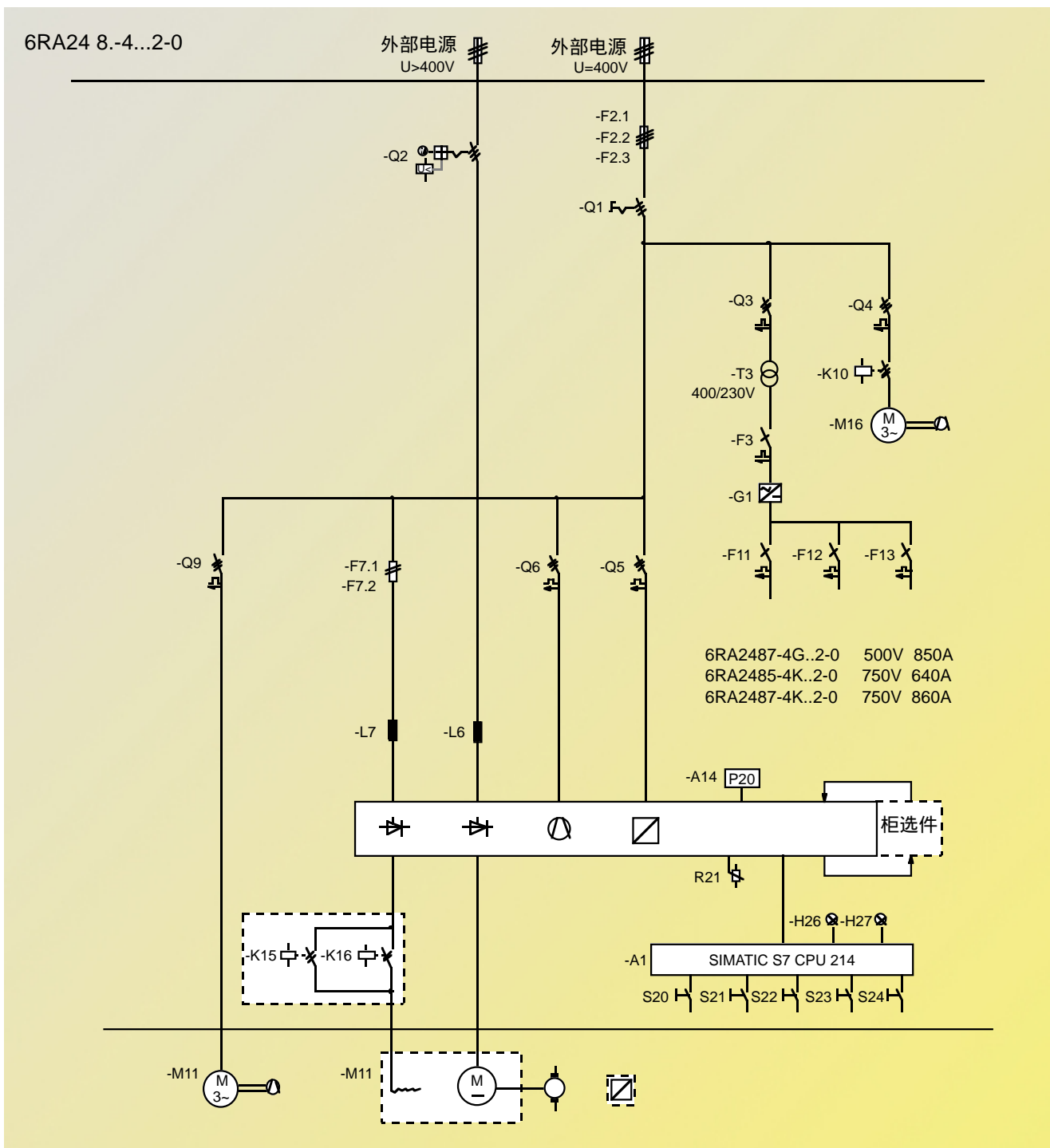


图3

1. Q1 隔离开关
2. F2.1 F2.2 F2.3 熔断器
3. Q3 变压器保护开关
4. T3 变压器
5. F3 24V直流电源自动开关
6. G1 24V 直流电源
7. F11 PLC CPU 供电
8. F12 PLC 输入供电
9. F13 PLC 输出供电
10. Q4 柜风机自动开关

11. M16 柜风机
12. K10 柜风机接触器
13. F7.1 F7.2 磁场快熔
14. L7 磁场回路进线电抗器
15. Q2 万能断路器
16. L6 电枢回路进线电抗器
17. Q9 电机风机自动开关
18. Q6 装置风机自动开关
19. Q5 电子板自动开关
20. A14 P20 操作面板

21. R21 速度给定电位计
22. H26 运行指示灯
23. H27 故障指示灯
24. 选项, K15 K16 用于1Q
磁场反向
25. S20 内 / 外控转换开关
26. S21 启动按钮
27. S22 停机按钮
28. S23 故障复位按钮
29. S24 旋转方向选择开关



调速柜

SIMOREG 全数字直流调速柜

SIMOREG K 6RM24

技术数据

2

	用于单象限运行的 6RM24 调速柜	用于四象限运行的 6RM24 调速柜
功率部分		
额定电压	3AC 400V, 500V, 750V	3AC 400V, 500V, 750V
· 允许变化范围	+10% / -15%	+10% / -15%
额定频率	50 Hz	50 Hz
· 允许变化范围	± 2%	± 2%
额定输入电流	30A ~ 1000A	30A ~ 1000A
功率损耗(在额定直流电流时)	见表4	见表4
直流部分		
直流调速装置主回路结构	B6C	(B6)A(B6)C
额定直流电压		
· 400V调速柜	485V	420V
· 500V调速柜	600V	520V
· 750V调速柜	900V	790V
额定直流电流		
· 400V调速柜	30A ~ 1200A	30A ~ 1200A
· 500V调速柜	30A ~ 1200A	30A ~ 1200A
· 750V调速柜	640A, 860A	640A, 860A
额定功率		
· 400V调速柜	15 kW ~ 582 kW	12.6 kW ~ 504 kW
· 500V调速柜	18 kW ~ 720 kW	16 kW ~ 624 kW
· 750V调速柜	576, 774 kW	505, 679 kW
控制精度	1‰(额定转速下) ¹⁾	1‰(额定转速下) ¹⁾
励磁电流部分		
整流回路结构	B2 Hz	B2 Hz
额定直流励磁电压	DC 325V	DC 325V
最大直流励磁电流	见表4	见表4
电机风机		
额定电压	3AC 50Hz 400V	
电机风机保护自动开关调整范围		
· 额定直流电流30A ~ 60A	0.6A ~ 1.0A	
· 额定直流电流100A ~ 140A	1.6A ~ 2.4A	
· 额定直流电流200A ~ 600A	4.0A ~ 6.0A	
· 额定直流电流640A ~ 1200A	6.0A ~ 10A	
调速柜散热		
散热形式	靠调速柜风机加强散热	
对散热能力的要求		
· 额定直流电流30A ~ 60A	1400 m³/h	
· 额定直流电流90A ~ 250A	1400 m³/h	
· 额定直流电流400A ~ 600A	1600 m³/h	
· 额定直流电流640A ~ 1200A	1700 m³/h	
环境温度		
· 运行过程中	0 ~ +35 ²⁾	
· 库存或运输过程中	-25 ~ +70	
海拔高度	< 1000m ³⁾	
防护等级	IP20	
导线截面选择		
· 输入回路(功率部分)	见表4	
· 电枢回路	见表4	
· 励磁回路	见表4	
· 控制回路(500V, 750V调速柜)	见表3	
表面颜色	灰 RAL7032	
重量	见表4	
外形尺寸	参照“外形尺寸”图4~图6	

表 2

1)调节精度是以电机的额定转速为基准来定义的,在允许的环境温度下,基于以下条件:

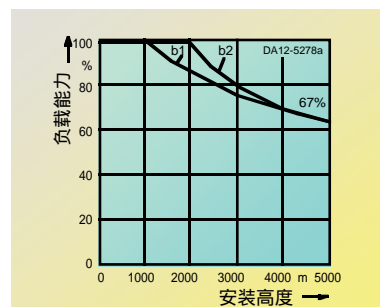
- 温度变化在 ± 10 °K 范围内
- 电源电压的变化在额定电压的+10%/-5% 范围内
- 负载变化达100%的最大转矩
- 温度每变化10 °K,测速发电机的温度补偿系数为0.15‰(仅在模拟量测速机的情况下)
- 恒定的给定值

2)负载值与冷却介质温度的关系

环境或冷却介质温度	负载值的变化	600A的装置自冷时	>600A的装置风冷时
+35		-0%	-0%
+40		-6%	-5%
+45	0%	-12%	-10%
+50	-6%	(-17%) ^{a)}	-15%
+55	-11%		
+60	-18%		

a)强迫风冷的 600A装置尽管在环境温度或者说冷却介质温度达50 °K时负载减小,但若装置风机进线电压保证在400V+10%/-15%范围内,运行还是允许的。

3)负载值与安装高度的关系如下图:



曲线b1: 安装高度超过1000m时负载值(直流电流)的降低因数
 曲线b2: 安装高度超过2000m时电枢额定输入电压的降低因数



调速柜

调速柜端子说明

下列6RA24装置的端子，在6RM24调速柜中已经连线加以使用。

功率部分

1U1, 1V1, 1W1	主回路交流进线
1C1, 1D1	直流电机电枢接线
4U1, 4V1, 4W1	6RA24 装置风机进线
3U1, 3W1	励磁回路进线
3C, 3D	励磁线圈接线
5U1, 5W1	电子线路电源进线
端子 109, 110	主回路接触器接线

开环和闭环控制部分

X _B : 37	启动/停止
X _B : 38	运行允许
X _B : 39	内控给定值选通
X _B : 40	外控给定值选通
X _B : 41	内部旋转方向选择
X _B : 43	断电急停
X _B : 35	参考零电位
X _B : 49	24V直流电源输入
X _B : 46	故障信息输出
X _A : 1, 2, 10	内控给定值输入
X _A : 4, 5	外控给定值输入

6RA24装置其它端子的使用和功能参见中文版样本DA 21

直流调速柜技术数据见表 2；用于500V，750V进线电压的调速柜其控制回路进线电源导线截面见表 3。

调速柜订货和设计数据见表 4。

调速柜外形尺寸见图4～图6；柜底安装尺寸见图7。

直流电枢部分		外部连接导线截面
额定直流电压	额定直流电流	三相400V电源
V	A	mm ²
控制电源设计数据 (AC 500V, 750V 调速柜)		
520 或 600	30	2.5
	60	2.5
	90/100	2.5
	125/140	2.5
	200	4
	250	4
	400	4
	600	4
	850	6
	1200	6
790 或 900	640	6
	860	6

表3

外部接线端子

-X1	
1	DC 24V电源输出
2	同上
3	地
4	外部启动，常开触点
5	
7	外部关断，常闭触点
8	
9	驱动接通信号触点，常开点，
10	闭合运行，断开停止。
11	故障信号触点，常开点，
12	无故障闭合，故障时打开
-X2	
1	~ 220V电源
2	~ 220V电源零线
3	测速机输入“-”
4	测速机输入“+”
5	电机风机 L1
6	电机风机 L2
7	电机风机 L3
PE	PE
8	电机励磁“+”
9	电机励磁“-”



调速柜

SIMOREG 全数字直流调速柜

SIMOREG K 6RM24

型号说明

6RM24 MLFB 的结构

Digit :

Digit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	6	R	M	2	4			-					-	Z

1 ~ 5. SIMOREG K 6RM24 调速柜

6 ~ 7. 输出电流代号

00	非常规技术数据		
18	30A	75	200A
25	60A	77	250A
28	90A	81	400A
30	100A	85	600A(640A)*
31	125A	87	850A(860A)*
32	140A	91	1200A

*640A , 860A 仅适用于750V电源

8. 晶闸管形式

0	非常规技术数据		
5	模块式	3	平板式

9. 电 源

D	3AC 400V +10% / -15%		
G	3AC 500V +10% / -15%		
K	3AC 750V +10% / -15%		

10 ~ 12. 工作方式

S10	单象限工作
V10	四象限工作
X10	非常规技术

13. 0 标 准 1 应 用

Z 选件的其它附加数据



SIMOREG 全数字直流调速柜

SIMOREG K 6RM24



订货和设计数据

调速柜

三相电源		直流电枢部分			励磁部分		直流调速柜		外部连接导线截面(最大)				(在额定直流电流时)耗散功率	
额定输入电压	额定输入电流	额定直流电压	额定直流电流	额定功率	励磁电压	励磁电流	订货号	约重	三相电源	直流电枢	励磁	电机风机		
V	A	V	A	kW	V	A		kg	mm ²	mm ²	mm ²	mm ²	kW	
3AC	32	485	30	15	325	5	6RM2418-5DS10	130	10	10	2.5	2.5	0.50	
400	63		60	29		10	6RM2425-5DS10	135	25	25	4	2.5	0.70	
B6C	单象限		83	90		44	10	6RM2428-5DS10	225	35	50	4	2.5	0.76
110			125	61		10	6RM2431-5DS10	225	50	70	4	2.5	1.05	
190			200	97		15	6RM2475-5DS10	250	70	95	4	2.5	1.55	
220			250	121		15	6RM2477-5DS10	260	95	120	4	2.5	1.75	
350			400	194		25	6RM2481-5DS10	325	185	240	4	2.5	2.85	
530	600		291	25		6RM2485-5DS10	345	2 × 150	2 × 185	4	2.5	4.25		
725	850		412	30		6RM2487-3DS10	535	2 × 240	2 × 240	6	2.5	5.80		
1025	1200		582	30		6RM2491-3DS10	600	4 × 185	4 × 185	6	2.5	7.70		
3AC	32	420	30	12.6	325	5	6RM2418-5DV10	135	10	10	2.5	2.5	0.50	
400	63		60	25		10	6RM2425-5DV10	140	25	25	4	2.5	0.70	
(B6)A	四象限		90	100		42	10	6RM2430-5DV10	230	35	50	4	2.5	0.76
(B6)C			130	140		59	10	6RM2432-5DV10	230	50	70	4	2.5	1.05
190			200	84		15	6RM2475-5DV10	255	70	95	4	2.5	1.55	
220			250	105		15	6RM2477-5DV10	270	95	120	4	2.5	1.75	
350			400	168		25	6RM2481-5DV10	330	185	240	4	2.5	2.85	
530	600		252	25		6RM2485-5DV10	350	2 × 150	2 × 185	4	2.5	4.25		
725	850		357	30		6RM2487-3DV10	540	2 × 240	2 × 240	6	2.5	5.80		
1025	1200		504	30		6RM2491-3DV10	610	4 × 185	4 × 185	6	2.5	7.70		
3AC	30	600	30	18	325	5	6RM2418-5GS10	145	10	10	2.5	2.5	0.50	
500	55		60	36		10	6RM2425-5GS10	150	25	25	4	2.5	0.70	
B6C	单象限		83	90		54	10	6RM2428-5GS10	265	35	50	4	2.5	0.76
110			125	75		10	6RM2431-5GS10	265	50	70	4	2.5	1.05	
190			200	120		15	6RM2475-5GS10	290	70	95	4	2.5	1.55	
220			250	150		15	6RM2477-5GS10	300	95	120	4	2.5	1.75	
350			400	240		25	6RM2481-5GS10	385	185	240	4	2.5	2.85	
520	600		360	25		6RM2485-5GS10	405	2 × 150	2 × 185	4	2.5	4.25		
725	850		510	30		6RM2487-3GS10	625	2 × 240	2 × 240	6	2.5	5.80		
1000	1200		720	30		6RM2491-3GS10	700	4 × 185	4 × 185	6	2.5	7.70		
3AC	30	520	30	16	325	5	6RM2418-5GV10	150	10	10	2.5	2.5	0.50	
500	55		60	31		10	6RM2425-5GV10	155	25	25	4	2.5	0.70	
(B6)A	四象限		90	100		52	10	6RM2430-5GV10	270	35	50	4	2.5	0.76
(B6)C			130	140		73	10	6RM2432-5GV10	270	50	70	4	2.5	1.05
190			200	104		15	6RM2475-5GV10	295	70	95	4	2.5	1.55	
220			250	130		15	6RM2477-5GV10	310	95	120	4	2.5	1.75	
350			400	208		25	6RM2481-5GV10	390	185	240	4	2.5	2.85	
520	600		312	25		6RM2485-5GV10	410	2 × 150	2 × 185	4	2.5	4.25		
725	850		442	30		6RM2487-3GV10	630	2 × 240	2 × 240	6	2.5	5.80		
1000	1200		624	30		6RM2491-3GV10	710	4 × 185	4 × 185	6	2.5	7.70		
3AC	525	900	640	576	325	30	6RM2485-3KS10	730	2 × 150	2 × 185	6	2.5	8.5	
750	705		860	774		30	6RM2487-3KS10	750	2 × 240	2 × 240	6	2.5	11.0	
B6C	单象限	790	640	505.6	325	30	6RM2485-3KV10	730	2 × 150	2 × 185	6	2.5	8.5	
750			705	860		679.4	30	6RM2487-3KV10	750	2 × 240	2 × 240	6	2.5	11.0
(B6)A	四象限	790	640	505.6	325	30	6RM2485-3KV10	730	2 × 150	2 × 185	6	2.5	8.5	
(B6)C			705	860		679.4	30	6RM2487-3KV10	750	2 × 240	2 × 240	6	2.5	11.0

表4



调速柜

SIMOREG 全数字直流调速柜

SIMOREG K 6RM24

选 件

6RM24调速柜可以用带有标准控制和功能的选件进行模块式的扩展。因此它可以适应特殊的工艺和应用的要求。

当订购一台带有选件的6RM24调速柜时，在相应的调速柜订货号后加“-Z”，并加上与选件相对应的代码。（几个代码可以以任何顺序排列）。

选件所需附加元件（例如：温度传感器、电机风扇、电机制动器、抗凝露加热器、报警器、按钮等）不包括在调速柜的供货范围。这些外部元件的信号可以连接到柜

子的端子排上。内部需要的显示和操作元件（例如：按钮、指示灯或电表）安装在调速柜的柜门上。

功 能	订 货 号	特 性
监 控 接地网络上的接地故障监控（TN或TT网）	A40	监控对地故障电流，当接地故障发生时，一个红色LED指示“接地故障”，此时驱动无效，调速柜不能投入运行。 一个绝缘监控装置检测系统（交流侧和直流侧）的对地绝缘。 注 意：当通过绝缘监视保护系统时，应对调速柜，电机及同时涉及到的导体进行局部的等电位连接。 PE接地导体的截面：按DIN VDE 0100，540 部分。 每相导线截面：按DIN VDE 0160。 在调速柜中，当外部接地故障发生在6RA24以外的网络上时，且故障点在监视保护装置的下级同样由接地故障监视线路来记录和处理。
对不接地网络的接地故障保护（IT网）	A41	
停止功能 急 停	B20	单象限运行：当“急停”命令发出时，调速柜停止运行，并根据其自身的惯性减速。 四象限运行：当“急停”命令发出时，通过转矩反向减速到停止，最终停在 $n = 0$ 。“急停”控制设备可以连到调速柜端子排上。
设定值 输入隔离放大器，0mA ~ 20mA 输入隔离放大器，4mA ~ 20mA 输入隔离放大器，0V ~ 10V 输入隔离放大器，-20mA ~ +20mA 输入隔离放大器，-10V ~ +10V	C40 C41 C42 C43 C44	用于连接模拟设定值的带有电子隔离的单极直流隔离放大器。 说明：参照订货号C40。 说明：参照订货号C40。 说明：与C40相同，但是两极的。 说明：与C40相同，但是两极的。
电路选件 抗凝露加热	E20到E22	对电机或调速柜的抗凝露加热。 电源由外部提供（1 AC 50/60 Hz 230V）。
	E20 E21 E22	用于额定电流60A的调速柜。 用于额定电流90A ~ 600A的调速柜。 用于额定电流850A ~ 1200A的调速柜。
励磁反向	W50	用于单象限装置驱动的直流电机的反向及制动的控制选件和磁场切换电路。
电机制动器	Y51	当控制器允许信号输出时，制动器得电（=制动放松）。 当控制器禁止时，线圈断电（=制动）。 当订货时，要用文字对制动器额定值及输出数据附加说明。
输出隔离放大器，0mA ~ 20mA	Y52	单极的带有电子隔离的直流放大器输出，它用于测量信号的外部传送。订货时，对测量参数要附加文字说明。 外部测量仪器必须分别订货。

2



选 件

调速柜

功 能	订货号	特 性
输出隔离放大器, 4mA ~ 20mA	Y53	说明: 参照订货号Y52。
输出隔离放大器, 0V ~ 10V	Y54	说明: 参照订货号Y52。
输出隔离放大器, -20mA ~ +20mA	Y55	说明: 与Y52相同, 但是两极的。
输出隔离放大器, -10V ~ +10V	Y56	说明: 与Y52相同, 但是两极的。
PLC扩展	W57	对SIMATIC S7进行扩展。
电机风扇的断路器调整范围	W80至W83	标准调整范围的说明, 参见“技术数据”
	W80	调整范围2A ~ 4A
	W81	调整范围1.6A ~ 2.4A
	W82	调整范围0.6A ~ 1.0A
	W83	调整范围0.4A ~ 0.6A
调速柜照明	W92	当柜门打开时, 照明灯自动点亮, 电源 (1AC 50/60 Hz 230V) 由现场提供。
检测仪器 转速表	F20	动圈表 比例: 0 ~ 100% rpm (对四象限装置: 中心为零点)
电枢电压表	F30	动圈表 比例: 0 ~ 500V; 0 ~ 700V; 0 ~ 1000V (对四象限装置: 中心为零点)
电枢电流表	F31	动圈表 比例: 0 ~ 200% (对四象限装置: 中心为零点)
磁场电压表	F40	动圈表 比例: 0 ~ 400V
磁场电流表	F50	动圈表 比例: 0 ~ 40A
主回路进线电压表	F60	动圈表 比例: 0 ~ 500V; 0 ~ 600V; 0 ~ 1000V
主回路进线电流表	F70至F73	动圈表 比例: 0 ~ ...A
	F70	与 SIMOREG 调速柜对应的测量范围。
	F71	主回路电流 60A 以下
	F72	主回路电流 90A ~ 250A
	F73	主回路电流 400A ~ 600A 主回路电流 850A ~ 1200A
附加模块 工艺模块 PT10 6DD3440-0AB3 用于 PT10 的软件 接口模块 CS51 6DD1660-0AH1	D10 D15 D23	通过 STRUC 自由编程的工艺模块 用于D10选中模块 PT10 的软件 用于通过 SINEC L1, 3964R, 简单协议SINEC L2-FMS, SINEC L2-DP, USS协议进行串联连接。
接口转换板	D30	用于将基本接口 X501 从 RS232 转换为 RS485。
其 它 用SITOR 扩展功率的准备	G10	通过 6RA24 和装有SITOR 功率组件的柜的并联来扩展功率。 该选项包括并联所需的触发信号连接电缆及其主要准备工作。
12 脉动结构准备	G20	通过两个 6RA24 组成12 脉动结构来扩展功率。 该选项包括控制信号的连接及其它准备工作。
过电压保护	G30	该选项用来保护变频器免于承受发生于三相电网上的过电压而损坏晶闸管, 该选项与调速柜分别供货。
用文字说明的选项	X30	选用未在样本中列出的选项, 需附以必要的文字说明。
柜内导线标注线号	X31	

2

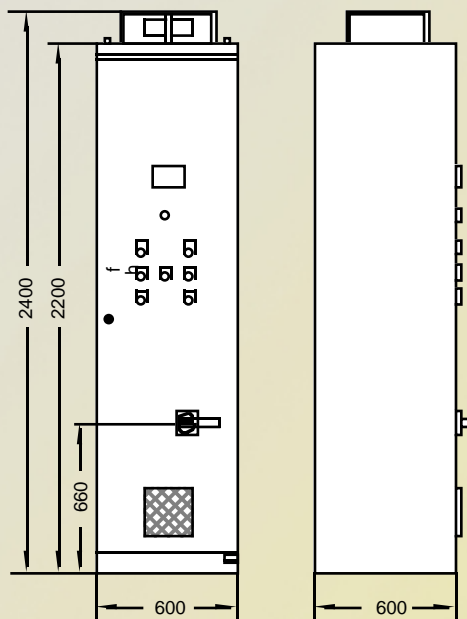


图4 SIMOREG直流调速柜(30A ~ 250A)

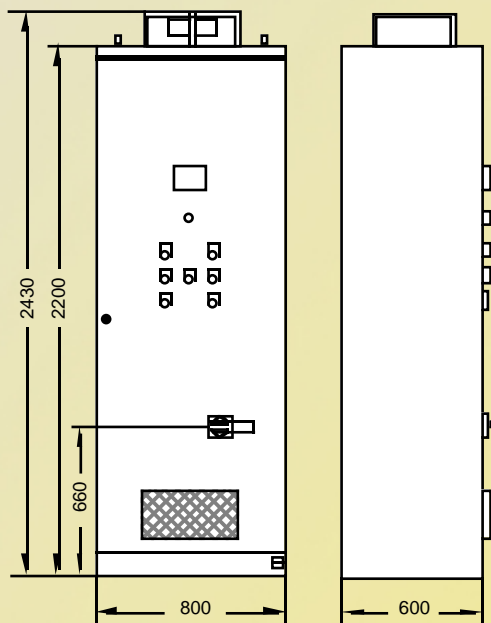


图5 SIMOREG直流调速柜(400A ~ 600A)

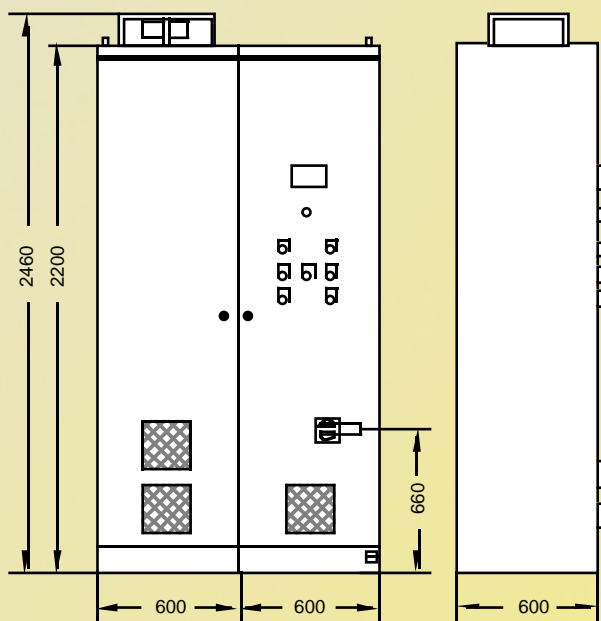
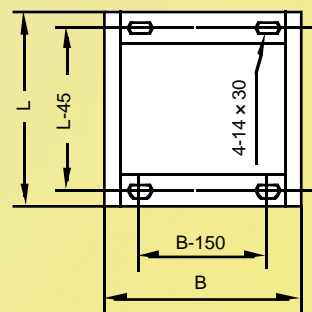


图6 SIMOREG直流调速柜(640A ~ 1200A)



L	600	
B	600	800

图7 柜底安装孔图

全数字直流调速柜

附录

A/2	ISO 9002证书
A/3	技术支持
A/4	服务请求
A/5	西门子交、直流传动产品技术培训
A/6	SEDL产品样本目录清单
A/7	西门子传动系统目录清单
A/8	西门子(中国)有限公司销售机构联系地址
A/9	西门子自动化及传动集团目录索引

A



认证证书

TÜV CERT 认证机构之TÜV Anlagentechnik GmbH
TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg Group of Companies

根据TÜV CERT程序兹证明下述公司

西门子电气传动有限公司
天津市 河东区
津塘路174号 300180

已在如下领域建立并应用了质量体系

变速传动产品的生产,安装和服务

经过审核, 审核报告号码为 89252

证明该质量体系满足了下列标准的要求

DIN EN ISO 9002:1994

证书有效期至 2001 年 8 月

证书登记号码为 09 100 89252



TÜV Rheinland/
Berlin-Brandenburg



TÜV CERT 认证机构
TÜV Anlagentechnik GmbH

科隆 1999-08-20
认证始于1988年



调速柜

SIEMENS

技术支持

当您在选用西门子传动产品遇到疑问时，请及时与西门子电气传动有限公司业务开发部联系。我公司为柜产品提供调试服务。如您需要，请在订货时说明或与我公司业务开发部联系。

西门子电气传动有限公司业务开发部 热线

E-mail address: TS.Hotline@sedl.siemens.com.cn

传真：022-2497 7210

电话：022-2497 8800

当您在使用西门子传动产品发生任何故障时，请仔细填写“服务请求”表(见下页)，并将此表立即传真至西门子中国有限公司服务中心，以便及时准确的解决您的问题。

我们将竭诚为您提供高质量的技术支持及售后服务。

感谢您的合作与支持!

A



SIEMENS

Service Request 服务请求

服务号：_____

西门子工厂自动化工程有限公司
A&D DS 服务部 传动服务中心
北京市朝阳区京顺路7号(100028)
联系人：服务助理
电话：010-64610005-666
传真：010-64663481

Siemens Factory Automation Engineering Ltd.
A&D Service Department, DS Service Center
No.7 jingshun Road, Chaoyang District Beijing

Tel: 010-64610005-666
Fax: 010-64663481

用户信息 (Information From Customer)

MLFB No. 装置订货号		Contact 联系人	
Serial No. 装置序列号		Tel 电话	
Customer 用户单位(中文)		Fax 传真	
Customer 用户单位(英文)		Warranty Y/N 保修期 内/外	
Address 用户地址			
Post Code 邮编		Date 日期	
Fault Report 故障描述			

- 请用户首先填写此服务请求并传真回我公司。
- 服务助理收到客户传真后与客户联系并告知服务号。
- 用户将装置发往北京时，请务必使用“门到门”的发货方式，运费由用户承担。
- 用户在装置的外包装上注明“传动维修”及我方服务号，并将此传真附在箱内（地址见左上角），收件人请使用“西门子工厂自动化工程有限公司，传动服务中心”，不要使用具体人名。
- 如果用户没有使用“门到门”的发货方式或者没有注明服务号，后果自负。
- 用户发来的装置如经我方工程师检验并确认没有问题，按照规定需要收取一定的检验费。
- 保内装置如属于下列任何一种情况，应按保外处理：
 - a. 接线错误。
 - b. 电压等级使用错误。
 - c. 现场使用环境违反装置的使用等级。
 - d. 用户违反规定擅自对装置或备件进行维修和改动。
 - e. 其它各类用户自身操作或调试不当引起的错误。



调速柜

SIEMENS

西门子交、直流传动产品技术培训

培训联系人：李国庆 Tel: (010)6472 1888-2320
Fax: (010)6473 3703

D2100 变频器基础课 DAG	3天
必备条件： 电工原理基础知识	
培训对象： 需要掌握交流传动技术的设计、销售、维修调试的人员	

D1102 直流传动6RA70调试课 GMP5	5天
培训对象： 西门子公司及用户使用或维护SIMOREG 6RA70的技术人员	
必备条件： 应具有直流电机、传动及控制工程的基础知识	

D1101 直流传动6RA24调试课 GMP3	5天
培训对象： 使用或维护SIMOREG K 6RA24的技术人员	
必备条件： 应具有直流电机传动及控制工程的基础知识	

D2101 变频器6SE70(CU1/CU2)调试课 D60	5天
培训对象： 使用或现场调试Master Drivers设备的技术人员	
必备条件： 应具有交流电机传动及控制工程的基础知识	

D2101 变频器6SE70(CU1/CU2)调试课 D60	5天
培训对象： 使用或现场调试Master Drivers设备的技术人员	
必备条件： 应具有交流电机传动及控制工程的基础知识	

D2102 变频器6SE70(CUVC)调试课 D64	5天
培训对象： 西门子公司及用户使用或现场调试Master Drivers设备的技术人员	
必备条件： 应具有交流电机、传动及控制工程的基础知识	

D2401 PROFIBUS-DP and USS Communication Technology DR-S5	5天
培训对象： 调试或维护交流/直流传动装置通讯系统的工程技术人员	
必备条件： 应具有SIMATIC S5控制系统的基础知识 应具有数字传动装置的基础知识	

D2402 PROFIBUS-DP and USS Communication Technology DR-S7	4天
培训对象： 调试或维护交流/直流传动装置通讯系统的工程技术人员	
必备条件： 应具有SIMATIC S7控制系统的基础知识 应具有数字传动装置的基础知识	

D7001 SIMADYN D 全数字控制系统的编程和应用 D7-SYS	5天
培训对象： 有实际工作经验的自动化系统工程技术人员	
必备条件： 精通自动控制系统包括PLC编程、通讯和驱动装置（交流变频器和直流变频器），能读英文资料	

D7002 SIMADYN 传统模板 T400 编程及应用 D7-T400	3天
培训对象： 有实际工作经验的自动化系统工程技术人员	
必备条件： 精通自动控制系统包括PLC编程、通讯和驱动装置（交流变频器和直流变频器），能读英文资料	

A



SIEMENS

西门子电气传动有限公司交直流传动产品 使用说明书及样本目录清单

	No.	资料名称	订货号/代号
*使用说明书	#1	SIMOVERT MASTERDRIVES 矢量控制 使用说明书集	6SE7085-0NX60
		-书本型变频器使用说明书(AC-AC)	
		-装机装柜型变频器使用说明书(AC-AC)	
		-书本型逆变器使用说明书(DC-AC)	
		-装机装柜型逆变器使用说明书(DC-AC)	
		-通讯板CBP2 PROFIBUS	
		-通讯板CBC(CAN)	
		-通讯板SLB(SIMOLINK)	
		-OP1S操作面板	
		-扩展板1(EB1)	
	-扩展板2(EB2)		
	#2	SIMOVERT MASTERDRIVES矢量控制 使用大全	6SE7085-0QX60
	#3	书本型变频器使用说明书(AC-AC)	6SE7085-0JD60
	#4	装机装柜型变频器使用说明书(AC-AC)	6SE7085-0JK60
	#5	书本型逆变器使用说明书(DC-AC)	6SE7085-0KD60
	#6	装机装柜型逆变器使用说明书(DC-AC)	6SE7085-0KN60
	#7	通讯板CBP2 PROFIBUS使用说明书	6SE7085-0NX84-0FF0
	#8	通讯板CBC使用说明书	6SE7085-0NX84-0FG0
	#9	通讯板SLB(SIMOLINK)使用说明书	6SE7085-0NX84-0FJ0
	#10	OP1S操作面板使用说明书	6SE7085-0NX60-Z-01
	#11	端子扩展板EB1使用说明书	6SE7085-0NX84-0KB0
	#12	端子扩展板EB2使用说明书	6SE7085-0NX84-0KC0
	#13	SIMOVERT MASTERDRIVES 矢量控制应用于电梯和提升机使用说明书	6SE7085-0NX60-Z-00
	#14	整流回馈 / 单元 (规格C ~ K) 使用说明书	6SE7085-0AK85-1AA0
	#15	制动单元使用说明书	6SE7085-0CX87-2DA0
	#16	整流单元 (规格E) 使用说明书	6SE7085-0AE85-0AA0
#17	T400 “卷绕控制” 手册 (英文)	6DD1903-0AB0	
#18	T400 “角同步控制” 手册 (英文)	6DD1903-0BB0	
#19	T400 “横剪 / 剪切控制” 手册 (英文)	6DD1903-0DB0	
#20	T400 配置手册 (英文)	6DD1903-0EA0	
#21	SIMOREG DC Master 6RA70系列 全数字直流调速装置使用说明书	6RX1700-0AD50	
#22	SIMOREG K 6RA24 直流调速装置使用手册	6RX1240-0AD50	
#23	SIMOREG K 6RA23 直流调速装置使用手册	6RX1230-0AD50	
	24	SIMOREG DC Master 6RM70 全数字直流调速柜用户手册	
	25	SIMOREG K 6RM24 全数字直流调速柜用户手册	
	26	SIMOVERT MASTERDRIVES 6SE71 交流电压源型变频调速柜用户手册	
样本	1	SIMOREG 全数字直流调速装置	E20002-K4021-A101-A3-5000
			DA21
	2	SIMOREG 全数字直流调速柜	E20002-K4022-A101-A2-5000
			DA22
3	SIMOVERT MASTERDRIVES 矢量控制 三相交流传动系统电压源型变频调速产品	E86060-K5165-A101-A1-5000	
		DA65.10	

*价格参见西门子电气传动有限公司价格表

凡带有 # 标记的使用说明书我公司另备有光盘

如您需购买以上资料, 请与当地西门子办事处或分销商联系



调速柜

SIEMENS

西门子传动系统目录清单

SIMOVERT Masterdrives矢量控制	DA65.10
SIMOVERT Masterdrives运动控制	DA65.11
SIMOVERT MV中压传动	DA63
调速装置的低压电机	DA65.3
Micro-Midimaster	DA64
SIMOVERT A电流源型中间回路变频器	DA62
直流电动机	DA12
SIMOREG装置变频器	DA21
SIMOREG静态变频调速柜	DA22
SIEMOSYN-电机	DA48
鼠笼式电机	M11
SITOR半导体保护熔断器	DA94
SIMADYN控制系统	DA99

如果您对这些目录感兴趣请与当地西门子办事处联系。

A



SIEMENS

西门子(中国)有限公司 销售机构联系地址

天津(制造厂)

西门子电气传动有限公司
天津市河东区津塘路174号
邮政编码: 300180
电话: (022)2497 9797
传真: (022)2497 7210

广州

广东省广州市先烈中路69号
东山广场16-17层
邮政编码: 510095
电话: (020)8732 0088
传真: (020)8732 0077

成都

四川省成都市人民南路二段18号
川信大厦18/17层
邮政编码: 610061
电话: (028)619 9499
传真: (028)619 9355

北京

北京市朝阳区望京中环南路7号
邮政信箱: 8543
邮政编码: 100102
电话: (010)6472 1888
传真: (010)6472 1333

深圳

广东省深圳深南大道6008号深圳
特区报业大厦28层南A、B、C区
邮政编码: 518009
电话: (0755)351 6188
传真: (0755)351 6473

重庆

四川省重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦18层08A-11
邮政编码: 400010
电话: (023)6382 8919
传真: (023)6370 2886

天津

天津市河东区津塘路174号
邮政编码: 300180
电话: (022)2497 8886
传真: (022)2439 0524

福州

福建省福州市东街98号
福建东方大厦5楼
邮政编码: 350001
电话: (0591)750 0888
传真: (0591)750 0333

昆明

昆明市青年路395号
邦克大厦26楼
邮政编码: 650011
电话: (0871)315 8080
传真: (0871)315 8093

济南

山东省济南市泺源大街22号
中银大厦18楼
邮政编码: 250063
电话: (0531)699 8118
641 3984
传真: (0531)641 3242

厦门

厦门市嘉禾路321号汇腾大厦1502室
邮政编码: 361012
电话: (0592)520 1408
传真: (0592)520 4535

售后服务中心

北京

北京市朝阳区望京中环南路7号
邮政编码: 100102
电话: (010)6472 1888-6058
传真: (010)6473 7127

上海

上海市浦东新区浦东大道1号
中国船舶大厦7-11楼
邮政编码: 200120
电话: (021)5888 2000
传真: (021)5879 5155

沈阳

辽宁省沈阳市和平区南京北街206
号城市广场写字楼第二座14-15层
邮政编码: 110001
电话: (024)2334 1110
传真: (024)2334 1107

上海

上海市浦东新区浦东大道1号
中国船舶大厦7-11楼
邮政编码: 200120
电话: (021)5888 2000-516
传真: (021)5879 5155

长沙

长沙市五一中路160号银华大厦2218室
邮政编码: 410011
电话: (0731)441 1115
传真: (0731)441 4722

大连

辽宁省大连市西岗区新开路99号
珠江国际大厦1809-1810室
邮政编码: 116011
电话: (0411)369 9760
360 9638
传真: (0411)360 9468

广州

广东省广州市先烈中路69号
东山广场16-17层
邮政编码: 510095
电话: (020)8732 0088-2276
传真: (020)8732 0078

武汉

湖北省武汉市汉口建设大道709号
建设银行大厦18楼
邮政编码: 430015
电话: (027)8548 6688(总机)
传真: (027)8548 6668

长春

长春市西安大路9号
香格里拉大饭店809室
邮政编码: 130061
电话: (0431)898 1100
传真: (0431)898 1087

A



西门子自动化及传动集团(A&D)目录索引

-除附录中列出的SEDL中文资料外，下面所有样本均有英文版，如需要请与当地的西门子办事处联系

分析系统	Katalog	系统工程	Katalog
Gas Anlysis Equipment for the Process Industry	PA 10	General Catalog	KT 01
Process Analysis, Components for Sample Preparation	PA 11	Power supplies SITOP power, System cales SITOP connection	KT 10
驱动系统		SIWAREX Weighing and Batching Systems	KT 30
变速传动		Industers Microcomputers SICOMP SMP 16 and AMS	KT 51
DC Motors	DA 12	Printers and Monitors for Automation and Drives	KT 61
DC Drives Preferred Series up to 500kW	DA 12.1	Cabinet Packaging System for SIMATIC PCS 7	KT 71
SIMOREG Chassis Converter Cabinets	DA 21		
SIMOREG Static Converter Cabinets	DA 22	SIMATIC NET工业通讯	IK 10
SIMOVERT PM Modular Converter Systems	DA 45		
Relucance Motors	DA 47	低压控制和配电	
SIMOVERT Motors	DA 48	控制和配电	NSK
SIMOVERT A Current-Source DC Link Converters	DA 62	Communication-Capable SIRIUS NET Controlgear, Controlgear, SIGUARD Safet Systems, Control and Signalling Devices, Switchgear, Transformers and DC Power Supplies, Main-and EMERGENCY-STOP Switches, Control Switches, Teminal Blocks	
MICROMASTER, MIDIMASTER	DA 64	SIRIUS 3R Controlgear up to 45 kW	SIRIUS 3R
Low-Vokage Motos for Variable-Speed Drives	DA 65.3	Opto-BERO 3RG7 Optical Proximity Switches	Opto-BERO
SIMOVERT MASTERDRIVES Vector Control	DA 65.10		
SIMOVERT MASTERDRIVES Motion Control	DA 65.11	PROFIBUS和AS-接口	ST PI
SIMOVERT P Voltage-Source DC Link Converters	DA 66		
SITOR Semiconductors-Protection Fuses	DA 94.1	ELEPERM M 过程控制系统	
SIMADYN D Digital Control System	DA 99	AS 235, AS 235H and AS 235K automation systems	PLT 111
SIMOVERT MV Medium -Voltage Drives	DA 63	AS 388/TM and AS 488/TM automation systems	PLT 112
用于机加工的自动化系统SIMODRIVE	NC 60.1,	OS 525 operating and monitoring system	PLT 122
• AC Main Spindle Motors 1PH2, 1PH3, 1PH4, 1PH7	NC 60.2	CS 275 bus system	PLT 130
• AC Servomotors 1FK6, 1FN1, 1FS5, 1FT6			
• Converter System SIMODRIVE 611		过程控制	
See under catalog heading "SINUMERIK & SIMODRIVE"		Digital and Bargraph Indicators	MP 12 D
低压三相电机		Revised edition, Liquid Meters	MP 13
Project Manual	M 10	Measuring instruments for Pressure, Diff. Pressure, Flow and level	MP 17
Squirrel-Cage Motors, Totally Enclosed, Fan-Cooled	M 11	Temperature Measuring Instruments SITRANS I, Interface Modules	MP 19
Squirrel-Cage Motors, Fan-Cooled	M 17	Process Recorders, Flush-mounted Rec. in Stand. Cases	MP 20
高压三相电机	M 2	Process Recorders, Spare Pats, Accessories and Consumable Mat.	MP 20.1
		SIPART, Controllers, Positioners, Software	MP 31
用于机加工的自动化系统SINUMERIK SIMODRIVE		真空泵 / 压缩机	
• Ordering Katalog	NC 60.1	Oil-Free vacuum Pumps, Compressors (Blowers), Radial Blowers, Liquid Pumps	PV
• Technica Katalog	NC 60.2		
• Cables, Connectors and System Components	NC Z	泵	
SINUMERIK 840C	NC 36	Vacuum Pumps and Compressors, System ELMO-F	Cat. Sheets PF
		Vacuum Pumps and Compressors, System ELMO-G	Cat. Sheets PG
SIMATIC HMI人-机-界面	ST 80		
		系统方案	
SIMATIC工业自动化系统		Applications, Products and Services for Industry	SL 01
Components for Totally Integrated Automation	ST 70	Automation Solutions in the Plastic Industry	
SIMATIC S5/PC/505 Automation Systems	ST 50	• with SIMATIC S7	SL 10
SIMATIC PCS Process Control Systems	ST 45	• with SIMATIC S5	ST 58
Supplementary Components	ST 71		
SIMATIC PCS 7 Process Control Systems	ST PCS 7		
电气安装技术			
Protective Switching and Fuse Systems	12.1		
Building Management Systems with instabus EIB			
Program Overview Modular Devices	12.11		
Characteristic Curves of LV Fuses	12.21		
STAB Wall-Mounting Disribution Boards	12.31		
SIKUS Floor-Mounting Disribution Boards	12.32		
8PU Busway System	12.36		

西门子电气传动有限公司 (SEDL)

天津市河东区津塘路174号

邮政编码：300180

电话：(022) 2497 9797

传真：(022) 2497 7213

西门子电气传动有限公司 (SEDL)

订货号：E20002-K4021-A101-A2-5000

