技术服务热线：
800-828-9910
(025-84453228)
服务时间： 9:00~12:00
13:00~17:30（节假日除外）

三菱电机自动化（上海）有限公司

三菱电机自动化(香港)有限公司 ：香港北角电气道169号宏利保险中心10楼 电话：(852) 2887 8870 传真：(852) 2887 7984
三菱电机自动化(上海)有限公司 ：上海市黄浦区新昌路80号智富广场4楼 邮编：200003 电话：(021) 6120 0808 传真：(021)6121 2444
北京办事处 ：北京市东城区建国门内大街18号恒基中心办公楼第二座904/905 邮编：100005 电话：(010) 6518 8830 传真：(010) 6518 8030
成都办事处 ：成都市人民南路二段18号川信大厦23楼B-1座 邮编：610016 电话：(028) 8619 9730 传真：(028) 8619 9805
深圳办事处 ：深圳市人民南路天安国际大厦A座13层01-04室 邮编：518005 电话：(0755) 2518 6386 传真：(0755) 8218 4776
大连办事处 ：大连经济技术开发区东北三街5号 邮编：116600 电话：(0411) 8765 5951 传真：(0411) 8765 5952
天津办事处 ：天津市河西区友谊路50号友谊大厦B区2门801－802室 邮编：300061 电话：(022) 2813 1015 传真：(022) 2813 1017
南京办事处 ：南京市中山东路90号华泰大厦18楼S1座 邮编:210002 电话:(025)8445 3228 传真:(025)8445 3808
网址：http://www.mitsubishielectric-automation.cn

MEAS - J2S (0608)

三菱电机 交流伺服系统 MR-J2S系列

三菱电机
MITSUBISHI ELECTRIC
交 流 伺 服 系 统

Changes for the Better

MELSERVO-J2S

High Functionality
High Performance
High Precision

交 流 伺 服 系 统

MR-J2S 系列

High Speed
Advanced Technology

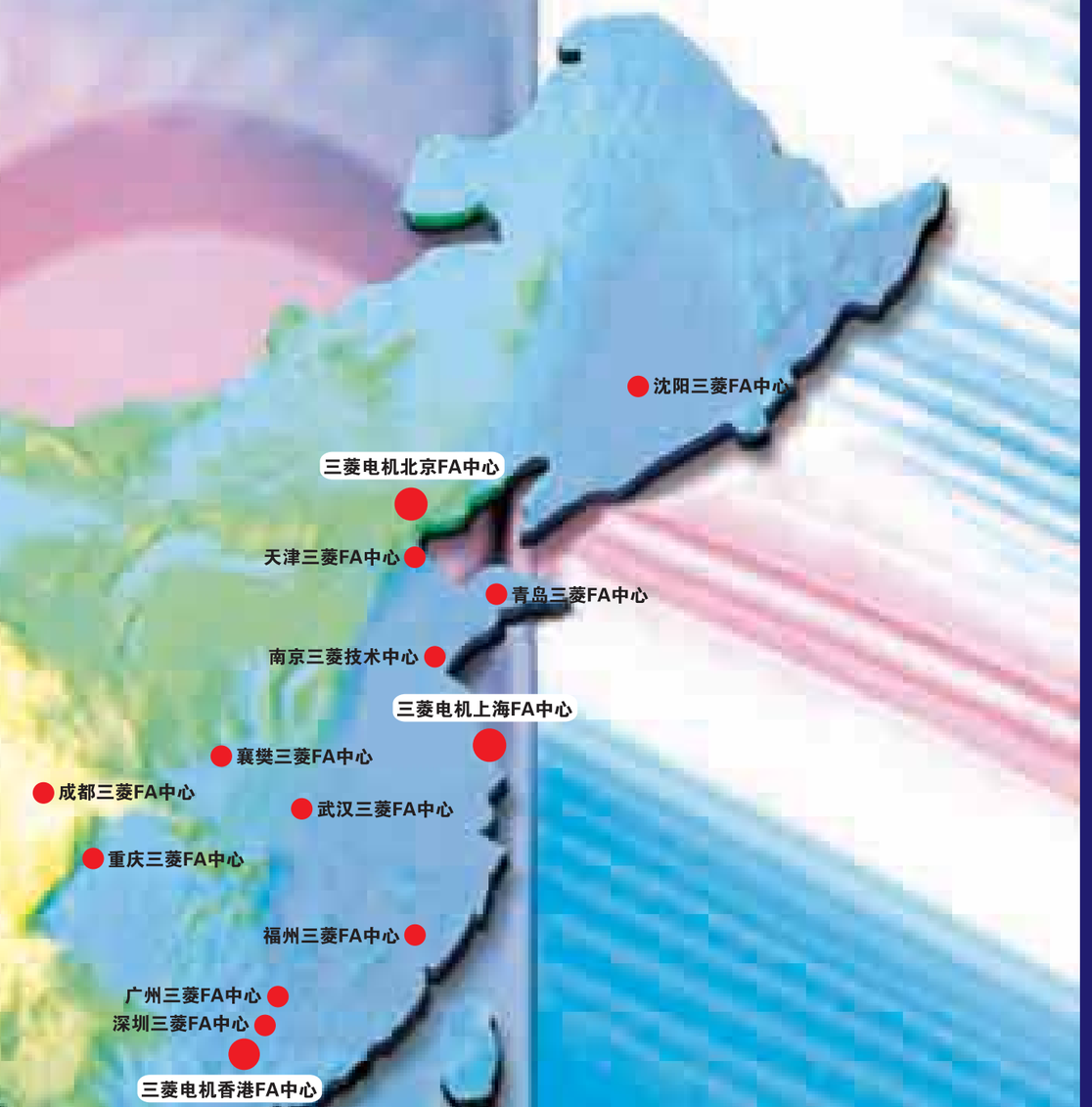
SSCNET SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK

MELSOFT

三菱电机株式会社名古屋制作所
是已取得环境保护管理系统ISO14001和质量管理系统ISO9001认证的工厂。

ISO 14001 JACO UKAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 051
BVQI ISO 9001 UKAS QUALITY MANAGEMENT 008

全面服務，以客為先



三菱電機株式會社名古屋制作所
是已取得環境保護管理系統ISO14001和質量管理系統ISO9001認證的工廠。

ISO 14001 JACO UKAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 051

BVQi ISO 9001 UKAS QUALITY MANAGEMENT 008

伺服放大器系列和伺服电机型号

1. 适应顾客需求的不同规格

伺服放大器类型		接口						控制模式					设置软件	型号	电源规格	功率(kW)(注1)	兼容的电机系列						
		脉冲串	模拟	DIO	SSCNET	RS-422	CC-LINK	位置	速度	转矩	定位功能	兼容全闭环控制					HC-KFS	HC-MFS	HC-SFS	HC-LFS	HC-RFS	HA-LFS	HC-UFS
MR-J2S	通用接口 MR-J2S-□A 	●	●	●		●		●	●	●		○(注3)	●	MR-J2S-□A	3相 200VAC	0.05～37	●	●	●	●	●	●	●
														MR-J2S-□A1	单相 100VAC	0.05～0.4	●	●					●
														MR-J2S-□A4	3相 400VAC	0.5～55			●			●	
	兼容SSCNET，高速串行总线 MR-J2S-□B 			●	●			●				○(注3)	●	MR-J2S-□B	3相 200VAC	0.05～37	●	●	●	●	●	●	●
														MR-J2S-□B1	单相 100VA	0.05～0.4	●	●					●
														MR-J2S-□B4	3相 400VAC	8～55						●	
	带内置定位功能 MR-J2S-□CP 	●(注4)	●(注8)	●		●	○(注7)				●		●	MR-J2S-□CP	3相 200VAC	0.05～7	●	●	●	●	●	●	●
														MR-J2S-□CP1	单相 100VAC	0.05～0.4	●	●					●
	带内置程序操作功能 MR-J2S-□CL 	●(注4)	●(注8)	●		●		●			●		●	MR-J2S-□CL	3相 200VAC	0.05～7	●	●	●	●	●	●	●
														MR-J2S-□CL1	单相 100VAC	0.05～0.4	●	●					●
MR-J2M 多轴伺服放大器	通用接口 MR-J2M-A(注5) 	●最多8槽		●				●					●	・MR-J2M-P8A ・MR-J2M-□DU ・MR-J2M-BU□	3相 200VAC	0.05～0.75	●	●					●
	兼容SSCNET，高速串行总线 MR-J2M-B(注5) 			●(注6)	●最多8槽			●					●	・MR-J2M-P8B ・MR-J2M-□DU ・MR-J2M-BU□	3相 200VAC	0.05～0.75	●	●					●

注: 1. 容量选择软件(MRZJW3-MOTSZ111E)可免费索取。详情请咨询三菱公司。
2. ●表示与标准部件兼容。 ○表示与特殊部件兼容。
3. 如欲了解兼容全闭环控制的伺服放大器的更多详情，请参考“全闭环控制说明手册”。
4. 使用手动脉冲发电器(MR-HDP01)。
5. 如欲了解MR-J2M的更多详情,请参考“MELSERVO-J2M系列伺服放大器手册”。
6. 需要扩展IO模块(MR-J2M-D01)。
7. 与MR-J2S-□CP-S084兼容。
8. 这里的●表示“超调”和“模拟转矩限制”要求。

电机系列		额定速度 (最大速度) (转／分钟)	额定输出(kW)	伺服电机类型 有电磁制动(B)	海外标准 EN	海外标准 UL cUL	保护等级 (注2)	特征	应用实例
小功率系列	HC-KFS系列	3000 (4500)	5种类型： 0.05，0.1，0.2， 0.4，0.75	●	●	●	IP55 不包括 穿轴部分和 连接器 (IP65注3)	**低惯量** 特别适用 于普通工业机械， 高速电机(6000或 12000转／分)已有。	・传动带驱动 ・机器人 ・装配机械 ・缝纫机 ・X-Y工作台 ・食品制造机械 ・半导体制造装置 ・编织机和绣花机
		6000 (6000)	1种类型： 0.4	—	●	●	IP55 不包括 穿轴部分和 连接器		
		10000 (10000)	1种类型： 0.4	—	●	●			
	HC-MFS系列	3000 (4500)	5种类型： 0.05，0.1，0.2， 0.4，0.75	●	●	●	IP55 不包括 穿轴部分和 连接器 (IP65注3)	**超低惯量** 适用于高频率操作	・插入器 ・装配机械
中功率系列	HC-SFS系列	1000 (1500 0.85kW 1200 1.2-3kW)	4种类型 0.85，1.2，2.0， 3.0	●	●	●	IP65 (IP67)	**中惯量** 从低速到高速三种模式可供选择，适用于不同的应用范围	・传送机械 ・机器人 ・X-Y工作台
		2000 (3000 0.5-1.5kW 2500 2，3.5kW 2000 5，7kW)	14种类型 0.5,1.0,1.5,2.0, 3.5,5.0,7.0, 0.5,1.0,1.5,2.0, 3.5,5.0,7.0	●	●	●	IP65 (IP67)		
		3000 (3000)	5种类型 0.5，1.0，1.5， 2.0，3.5	●	●	●	IP65 (IP67)		
	HC-SFS系列	2000 (3000)	5种类型 0.5，1.0，1.5， 2.0，3.0	●	●	●	IP65 (IP67)	**低惯量** 特别适用于通用机械	・辊式给料机 ・载重机和卸载机 ・高频传送机械
	HC-RFS系列	3000 (4500)	5种类型 1.0，1.5，2.0， 3.5，5.0	●	●	●	IP65 (IP67)	**超低惯量** 适用于高频率操作	・超高频传送机械
中／大功率系列	HA-LFS系列	1000 (1200)	15种类型 6.0,8.0,12,15, 20,25,30,37 8.0,12,15,20, 25(注7),30,37	● 只适用 于6.0kW 到12kW	●	●	IP44	**低惯量** 从低速到高速，三种模式可选择，适用于不同的应用范围。作为标准产品，30kW或更大功率适合于法兰盘(式)安装和支脚安装(注6)	・注塑机 ・半导体制造装置 ・大型传送机械
		1500 (2000)	13种类型 7.0,11,15,22, 30,37, 11,15,22,30, 37,45,50	● 只适用 于7.0kW 到15kW	●	●	IP44		
		2000 (2000)	14种类型 5.0,7.0,11,15, 22,30,37, 11,15,22,30, 37,45,55	● 只适用 于11kW 到22kW	●	●	IP44 HA-LFS502 和IP-LFS702 适用IP65		
扁平小型／中功率系列	HC-UFS系列	2000 (3000 0.75-2kW 2500 3.5，5kW)	5种类型 0.75，1.5，2.0， 3.5，5.0	●	●	●	IP65 (IP67)	**扁平型** 扁平设计使这款更适用于安装在空间狭小之处	・机器人 ・食品制造机械
		3000 (4500)	4种类型 0.1，0.2，0.4， 0.75	●	●	●	IP65 不包括连接器 (注4)		

注: 1. ●表示产品范围。
2. 基准有可能符合在保护程度项下（）内的特殊产品.
详情请咨询三菱公司。
3. 50W的电机功率除外。
4. 符合IP65标准的产品(HC-UFS□-S1)包括其连接组件已有。
5. 的内容适用于400V的类型。
6. 某些功率15kW到25kW的电机可能是底座安装型。 请查阅目录中“电机尺寸”部分。
7. HA-LFS 1000转/分 400V 8.0到25W功率的是特殊订购产品。交货日期详情请联系三菱公司。

表现卓越的MELSERVO-J2-Super

2．超强功能，卓越表现

高分辨率的编码器131072p/rev(17位)

- 内含高分辨率的编码器确保在低速时有卓越的表现及稳定性
- 所有电机尺寸与以前产品相同且配线均兼容

高性能的CPU集成，大大提高产品响应性

- 由于应用了高性能的CPU，使响应性得以极大的提高。速度环路频率响应提高到了550Hz以上。MR-J2-Super系列是高速定位应用的最佳装置

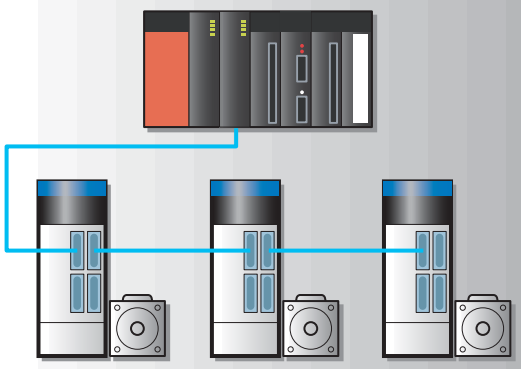
绝对值编码器是标准配置

- 绝对定位方式不需要原点归零，只需在伺服放大器中安装一个电池即可使用。不需要替换伺服电机。

SSCNET，高速串行总线兼容：B型

- 采用SSCNET高速串行通讯的完全同步系统，控制器和伺服放大器之间的通讯循环时间最长为0.888ms。这样的系统将能提供高可靠性和高性能。
- 用SSCNET连接伺服系统时，如motion系统中伺服放大器参数设置以及数据的采集特性将会在运动控制器上显示。
- 将一根专用电缆连接放大器和控制器，构成SSCNET系统。这种简单的连接方法减少了布线时间而且有助于防噪声。
- 即使在MELSERVO-J2-Super系列产品上使用高分辨率编码标准时，命令频率也没有限制。
- 只需在伺服放大器上加装一个电池，就可以构成绝对值系统。
- 目前有超过1,000,000个高可靠性SSCNET伺服放大器网络在使用。

●减少布线，同时防止了因错误连线而造成的故障



TÜV Rheinland

3. 最佳调谐

轻松调谐

模型自适应控制/高级实时自动调谐 ▶ 负载惯性矩(机械系统理想模式)由自动调谐功能自动估算出来。由模型自适应控制估算出了理想模型后执行稳定控制

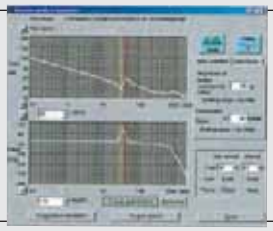
简单的参数变化可改变增益设置，对伺服调谐。

高性能调谐：使用个人电脑和MR配置器(设定软件)完美调谐。

●当机械共振时

机械分析功能

可以分析机械系统的频率特性，在结果下就可轻松设置“机械共振抑止滤波器"



●当您想更换电机时
●当您想变更控制模式时

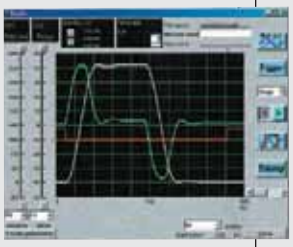
机械模拟功能

不用实际更换电机就可实现该功能。读入机械分析结果模拟用户机械系统的响应。

●查看电机状态

监视/诊断功能

系统报警时，以图形方式显示电机状态，如电机的速度和转矩等。



目　录

注：电缆和连接器均单独出售。
　　不同电机的电源连接器是不同的，订购时请特别注意。

型号构成

■ 适用于伺服放大器 100V/200V

MR-J2S -10 A 1- □

三菱通用AC伺服放大器
MELSERVO-J2-Super系列

A ：通用接口
B ：SSCNET
CP：内置定位功能(注)
CL：内置程式操作功能(注)

注：MR-J2S-□CP和CL型与0.05至7kW功率的电机相兼容。

特殊产品

符号	电源
无	3相200VAC或者 单相230VAC (注1)
1	单相100VAC (注1)

注：1.单相230VAC只适用于MR-J2S-70□或更小的伺服放大器。
2.只适用于MR-J2S-40□或更小的伺服放大器。

● 符合以下标准：
EN，UL，cUL

● 对于30kW或更大的放大器则需要变换器模块(MR-HP30KA)

兼容电机一览

符 号	HC-KFS	HC-MFS	HC-SFS	HC-LFS	HC-RFS	HA-LFS	HC-UFS
10	0.53,13	0.53,13	—	—	—	—	13
20	23	23	—	—	—	—	23
40	43	43	—	—	—	—	43
60	—	—	52,53	52	—	—	—
70	73,46,410	73	—	—	—	—	72,73
100	—	—	81,102,103	102	—	—	—
200	—	—	121,201,152, 202,153,203	152	103，153	—	152
350	—	—	301,352,353	202	203	—	202
500	—	—	502	302	353，503	502	352，502
700	—	—	702	—	—	601,701M，702	—
11k	—	—	—	—	—	801,12K1, 11K1M,11K2	—
15k	—	—	—	—	—	15K1,15K1M, 15K2	—
22k	—	—	—	—	—	20K1,25K1, 22K1M,22K2	—
30k	—	—	—	—	—	30K1,30K1M, 30K2	—
37k	—	—	—	—	—	37K1,37K1M, 37K2	—

注：因为放大器软件版本问题，某些电机不能正常连接。请参考此目录中的伺服电机规格。

■ 适用于伺服放大器 400V

MR-J2S- 30K A 4- □

三菱通用AC伺服放大器
MELSERVO-J2-Super系列

A：通用接口
B：SSCNET(注)

注：MR-J2S-□B4型与11到55kW功率的电机相兼容。

特殊产品

3相400VAC

● 符合以下标准：
EN，UL，cUL

● 对于30kW或更大的放大器则需要变换器模块(MR-HP55A4)

兼容电机一览

符号	HC-SFS	HA-LFS
60	524	—
100	1024	—
200	1524,2024	—
350	3524	—
500	5024	—
700	7024	—
11K	—	8014,12K14,11K1M4,11K24
15K	—	15K14,15K1M4,15K24
22K	—	20K14,30K14,30K1M4,30K24
30K	—	25K14,30K14,30K1M4,30K24
37K	—	37K14,37K1M4,37K24
45K	—	45K1M4,45K24
55K	—	50K1M4,55K24

注；因为放大器软件版本问题，某些电机不能正常连接。请参考此目录中的伺服电机规格。

■ 适用于伺服电机 200V

HC-MFS 05 3 B □

符　号	电机系列
HC-KFS	低惯量，小功率
HS-MFS	超低惯量，小功率
HC-SFS	中惯量，中功率
HC-LFS	低惯量，中功率
HC-RFS	超低惯量，中功率
HA-LFS	低惯量，中高功率
HC-UFS	扁平型，中小功率

符号	电磁制动
无	无
B	安装

注：详细规格请参考此目录中的“电磁制动规格”

符号	额定速度
1	1000
1M	1500
2	2000
3	3000
6	6000
10	10000

符号	轴端
无	标准（直轴）
K	键槽（注）
D	D型轴（注）

注：兼容模式和详细规格请参阅“特殊轴端规格”

符号	额定输出功率(kW)
05	0.05
1～8	0.1～0.85
10～80	1.0～8.0
11k～37k	11.0～37.0

● **符合以下标准：**
EN，UL，cUL

■ 适用于伺服电机 400V

HA-LFS 30K 2 4 B □

符　号	电机系列
HC–SFS	中惯量，中功率
HA–LFS	低惯量，中高功率

400V型

符号	轴端
无	标准（直轴）
K	键槽

注：兼容模式和详细规格请参考“特殊轴端规格”

符号	额定输出（kW）
5	0.5
10到80	1.0～8.0
11k到55k	11.0～55.0

符号	额定速度（转/分）
1	1000
1M	1500
2	2000

注：HA–LFS 1000转/分8.0到25kW电机特别订购

符号	电磁制动
无	无
B	安装

注：详情请参考本 电机特别订购目录中的“电磁制动规格”部分。

● **符合以下标准：**
EN，UL，cUL

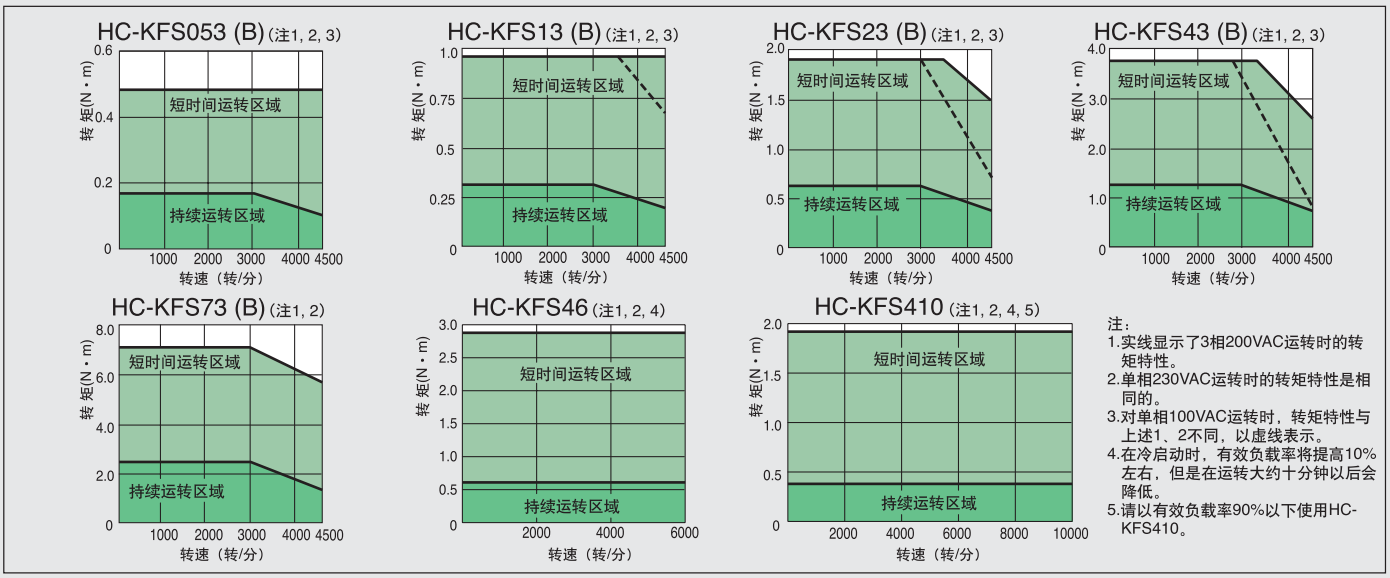
规格和特点

HC-KFS 系列伺服电机规格

伺服电机系列			HC–KFS系列（低惯量，小功率）					HC–KFS高速系列（低惯量，小功率）	
型号		伺服电机型号 HC–KFS	053(B)	13(B)	23（B）	43（B）	73（B）	46	410
规格		伺服放大器型号(注9)MR-J2S-	10A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)		20A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	40A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	70A/B/CP/CL(注10)	70A/B/CP/CL-U005	70A/B/CP/CL-U006
伺服电机（注）	电源设备功率（注2）(kVA)		0.3	0.3	0.5	0.9	1.3	0.9	0.9
	连续特性	额定输出功率（W）	50	100	200	400	750	400	
		额定转矩（N・m）	0.16	0.32	0.64	1.3	2.4	0.64	0.38
	最大转矩（N・m）		0.48	0.95	1.9	3.8	7.2	2.87	1.91
	额定转速(转/分)		3000					6000	10000
	最大转速（转/分）		4500					6000	10000
	允许瞬间转速（转/分）		5175					6900	11500
	连续额定转矩时的功率（kW/S）		4.78	12.1	9.65	24.2	37.7	6.4	3.1
	额定电流（A）		0.83	0.71	1.1	2.3	5.8	2.9	2.9
	最大电流（A）		2.5	2.2	3.4	6.9	18.6	12.9	14.5
	再生制动频率（次/分）（注3，4）	无选件	（注5）	（注5）	（注5）	220	190	110	55
		MR–RB302（30W）	（注5）	（注5）	（注5）	660	280	160	80
		MR–RB12(100w)	—	—	（注5）	2200	940	550	275
		MR–RB32(300w)	—	—	—	—	2800	1650	825
	惯性矩 $J(\times10^{-4}kg\cdot m^2)$	标准情况	0.053	0.084	0.42	0.67	1.51	0.64	0.47
		带电磁制动器	0.056	0.087	0.47	0.72	1.635	—	—
	负载/电机惯性矩的推荐比例		低于伺服电机惯性矩的15倍（注6）						
	速度/位置检测器		分辨率：131072 p/rev						
	附件		17位编码器						
	构造		全封闭自冷却（保护等级IP55）（注7）						
	环境	周围温度	0～40℃（32～104F°）度（不结冰） 存储：–15～70℃（5～158F°）（不结冰）						
		周围湿度	80%RH以下（不凝结），保存：90%RH以下（不凝结）						
		空气条件	室内（不直接受阳光照晒），远离腐蚀性气体、可燃气体、油滴、灰尘等						
		允许使用高度/振动(注8)	海拔1000米以下；X：49m/s² Y:49m/s²					海拔1000米以下 X，Y：16.9m/s²	
	重量（kg）	标准	0.4	0.53	0.99	1.45	3.0	1.5	1.5
		带电磁制动器	0.75	0.89	1.6	2.1	4.0	—	—

注：1. 设备现场油水环境使用的特殊规格请另行咨询。
2. 电源设备功率根据电源阻抗的变化而变化。
3. 再生制动的使用频率，就是指电机单体由额定速度减速到停止时的允许次数。但是在施加了负载以后，它的值变为表中数值的1/(m+1)（被(m+1)整除），其中m=负载惯性矩/电机惯性矩。另外在超过额定速度的情况下,再生制动的频率与(运转速度/额定速度)的平方成反比例。当运动转速频繁变动的情况下,或长时间处于再生状态(比如垂直供料)时，再生发热量不能超过允许值。
4. 因为伺服放大器的电解电容的充电量较大，600w以及600w以下的伺服放大器的再生制动频率可能会因电源电压的影响而上下浮动。
5. 实际转矩如果在额定转矩的范围内，对再生制动的频率没有限制。但是，负载/惯性矩的比例必须在15倍以下。
6. 负载/惯性矩的比例超过记载的额定值时，请和三菱公司联系。
7. 套轴和电缆前端的接头部分除外。
8. 振动方向如右图所示。数值显示了组件的最大值（通常是在反负载一侧的数字）。电机停止时，由于会在轴承上产生微振磨损，所以请将振动控制在允许值的一半大小。
9. MR-J2S-□CP(1)-S084也兼容。电机与MR-J2S-□CP（1）完全相同。
10. 放大器软件版本与HC-KFS系列750W的相兼容的如下所示：
A型：A4或以上版本　B型：A3或以上版本

HC-KFS 系列伺服电机转矩特性

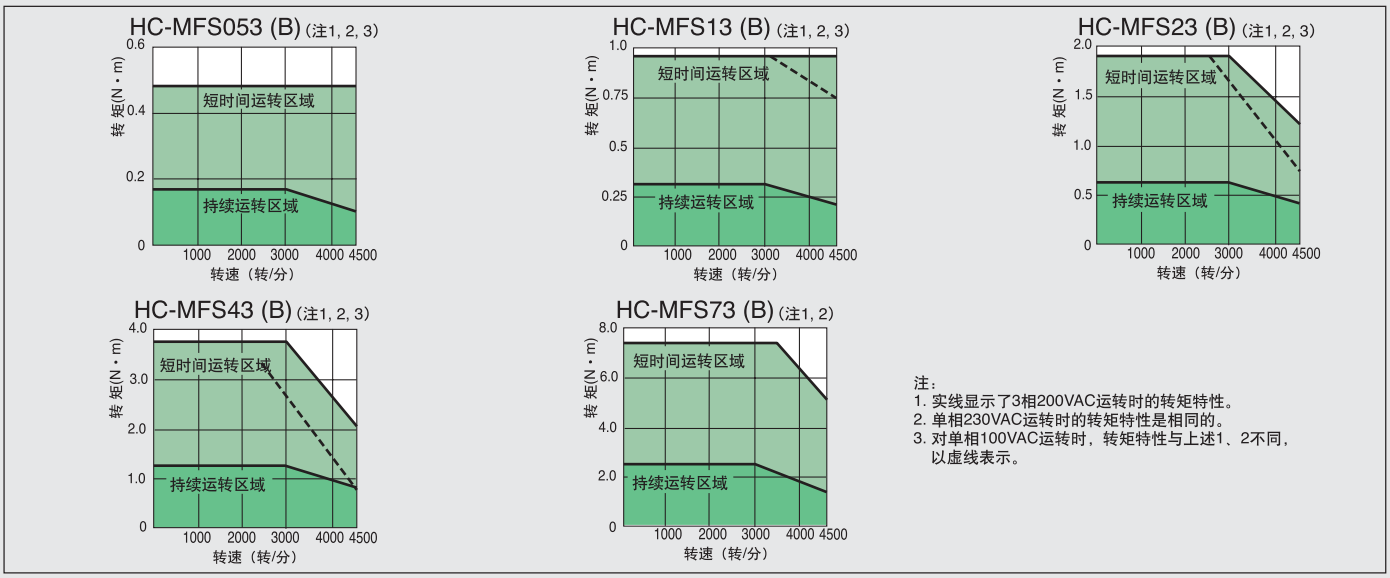


HC-MFS 系列伺服电机规格

伺服电机系列			HC－MFS系列（小功率超低惯量）				
型号 / 规格		伺服电机型号 HC－MFS	053(B)	13(B)	23(B)	43(B)	73(B)
		伺服放大器型号MR－J2S-	10A(1)/B (1)/CP(1)/CL(1)		20A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	40A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	70A/B/CP/CL
伺服电机（注1）	电源设备功率（kVA)(注2)		0.3	0.3	0.5	0.9	1.3
	连续特性	额定输出功率（W）	50	100	200	400	750
		额定转矩（N・m）	0.16	0.32	0.64	1.3	2.4
	最大转矩(N・m)		0.48	0.95	1.9	3.8	7.2
	额定转速（转/分）		3000				
	最大转速（转/分）		4500				
	允许瞬间速度（转/分）		5175				
	连续额定转矩时的功率变化率（kW/s）		13.47	34.13	46.02	116.55	94.43
	额定电流（A）		0.85		1.5	2.8	5.1
	最大电流（A）		2.6		5.0	9.0	18
	再生制动频率（次数/分钟）（注3，4）	无选件	（注5）	（注5）	（注5）	1010	400
		MR-RB032（30W）	（注5）	（注5）	（注5）	3000	600
		MR-RB12（100W）	—	—	（注5）	（注5）	2400
		MR-RB32（300W）	—	—	—	—	（注5）
	惯性矩 J(×10^{-4}kg・m^2)	标准	0.019	0.03	0.088	0.143	0.6
		带电磁制动器	0.022	0.032	0.136	0.191	0.725
	伺服电机轴惯性矩推荐比例		伺服电机惯性矩的30倍以下（注6）				
	速度、位置检测器		分辨率: 131072 p/rev				
	附　　件		绝对、增量方式共用　17位编码器				
	结　　构		全封闭、自冷却（保护等级IP55）（注7）				
	环境	周围温度	0～40℃(不结冰)，保存：-15～70℃（不结冰）				
		周围湿度	80%RH以下（不凝结）,保存：90%RH以下（不凝结）				
		环境条件	室内(不直接受阳光照晒),远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等				
		允许使用高度/振动（注8）	海拔1000m以下；X，Y：49m/s²				
	重量（kg）	标准	0.4	0.53	0.99	1.45	3.0
		带电磁制动器	0.75	0.89	1.6	2.1	4.0

注：1. 设备现场油水环境使用的特殊规格，请另行咨询。
2. 电源设备功率根据电源阻抗的变化而变化。
3. 再生制动的使用频率，就是指电机单体由额定速度到减速停止为止的允许次数。但是在施加了负载以后，它的值变为表中数值的1/(m+1)，其中m=负载惯性矩/电机惯性矩。另外在超过额定速度的情况下，再生制动的频率与(运转速度/额定速度)的平方成反比例。当运动转速频繁变动的情况下，或上下运动那样长时间处于再生制动状态时，求出的再生发热量不能超过允许值。
4. 600w以下的伺服放大器的再生制动频率可能会因电源电压的影响而上下浮动，因为伺服放大器的电解电容的充电量较大。
5. 实际转矩如果在额定转矩的范围内，对再生制动的频率没有限制。但是，负载/惯性矩的比例必须在15倍以下。
6. 负载/惯性矩的比例超过记载的额定值时，请和三菱公司联系。
7. 套轴和电缆前端的接头部分除外。
8. 振动方向如右图所示。数值显示了组件的最大值（通常是在反负载一侧的数字）。电机停止时，由于会在轴承上产生微振磨损，所以请将振动控制在允许值的一半大小。
9. MR-J2S-□CP(1)-S084也兼容。电机与MR-J2S-□CP(1)完全相同。

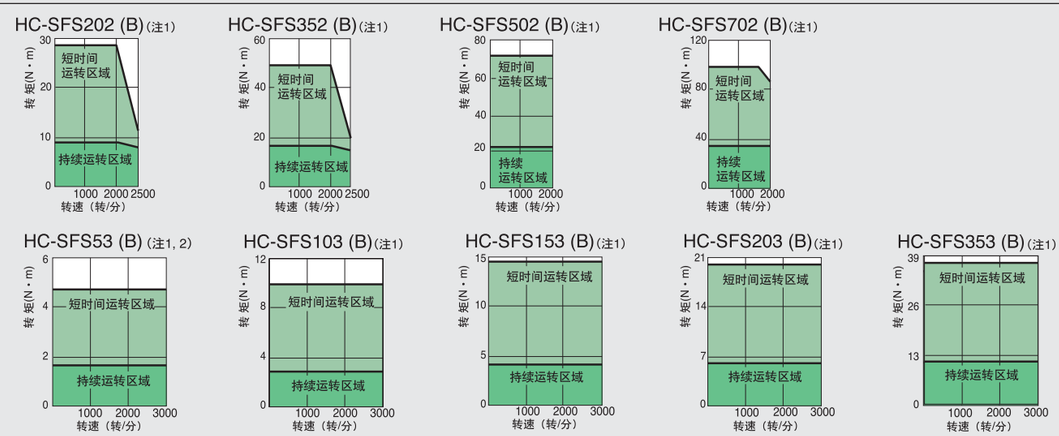
HC-MFS 系列伺服电机转矩特性



注：
1. 实线显示了3相200VAC运转时的转矩特性。
2. 单相230VAC运转时的转矩特性是相同的。
3. 对单相100VAC运转时，转矩特性与上述1、2不同，以虚线表示。

					HC–SFS3000转／分系列（中惯量、中功率）				
	0202(B)	352(B)	502(B)	702(B)	53(B)	103(B)	153(B)	203(B)	353(B)
	200A/B/CP/CL	350A/B/CP/CL	500A/B/CP/CL(注9)	700 A/B/CP/CL (注9)	60 A/B/CP/CL (注10)	100 A/B/CP/CL (注10)	200 A/B/CP/CL (注10)		350 A/B/CP/CL(注10)
	3.5	5.5	7.5	10.0	1.0	1.7	2.5	3.5	5.5
	2.0	3.5	5.0	7.0	0.5	1.0	1.5	2.0	3.5
	9.55	16.7	23.9	33.4	1.59	3.18	4.78	6.37	11.1
	28.5	50.1	71.6	100	4.77	9.55	14.3	19.1	33.4
	2000				3000				
	2500		2000		3000				
	2850		2300		3450				
	21.5	34.1	56.5	69.7	3.8	7.4	11.4	9.5	15.1
	11	17	28	35	3.2	5.3	8.6	10.4	16.4
	33	51	84	105	9.6	15.9	25.8	31.2	49.2
	64	31	39	32	25	24	82	24	14
	—	—	—	—	73	36	—	—	—
	—	—	—	—	250	120	—	—	—
	192	95	90	—	—	—	250	70	42
	—	—	—	57	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	360	—	—	—
	320	158	150	—	—	—	410	110	70
	—	—	—	—	95	—	—	—	—
	42.5	82.0	101	160	6.6	13.7	20.0	42.5	82.0
	52.5	92.0	111	170	8.6	15.7	22.0	52.5	92.0
	伺服电机惯性矩的15倍以下（注4）								
	分辨率：131072 p/rev								
	17位编码器 油封								
	全封闭、自冷却（保护等级IP65）								
	0～40℃（不结冰），保存：-15～70℃（不结冰）								
	80%RH以下(不凝结）,保存：90%RH以下(不凝结）								
	室内（不直接受阳光照晒）,远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等								
	海拔1000m以下								
	X：24.5m／s² Y：49m／s²		X：24.5m／s² Y：29.4m／s²		X,Y：24.5m/s²			X：24.5m／s² Y：49m／s²	
	12	19	23	32	5	7	9	12	19
	18	25	29	38	7	9	11	18	25

6．须安装一台冷却风扇（约1.0m³／min，□92）
7．MR–J2S–□CP(1)–S084也兼容。电机与MR–J2S–□CP（1）完全相同。
8．与HC–SFS系列1000转／分的相兼容的放大器软件版本如下所示：A型：A1或以上版本
9．与HC–SFS系列1000转／分的相兼容的放大器软件版本如下所示：A型：B0或以上版本，B型：B0或以上版本
10．放大器软件版本与HC–SFS系列1000转／分的相兼容的如下所示：A型：A1或以上版本。



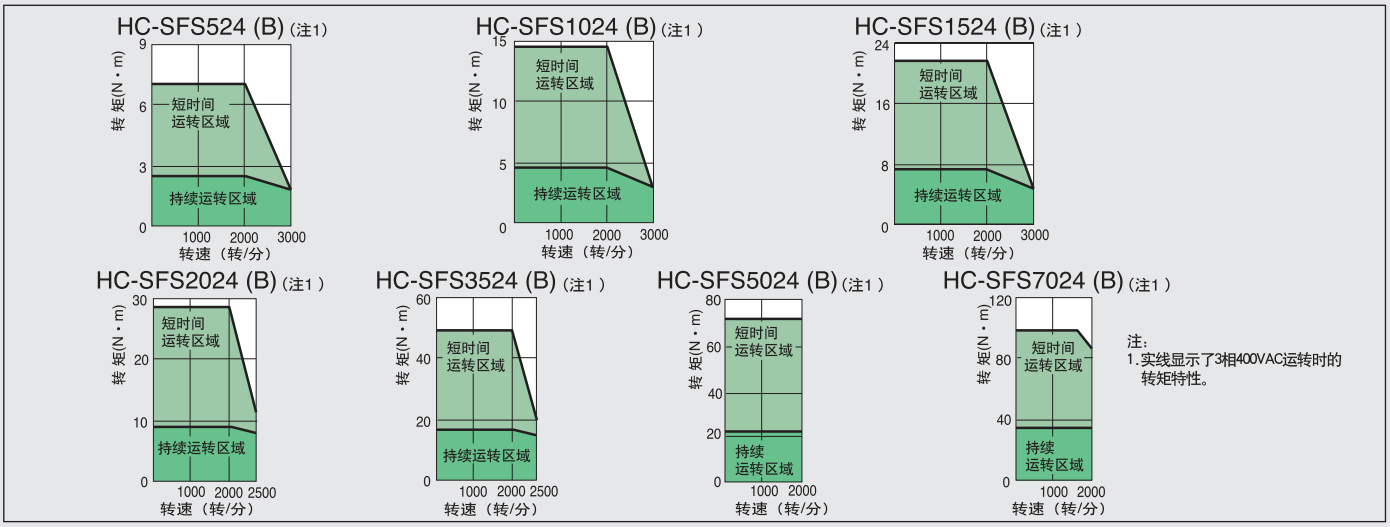
规格和特点

HC-SFS 2000转/分 系列伺服电机规格(400VAC型)

伺服电机系列			HC–SFS2000转/分系列（中惯量、中功率）						
规格 \ 型号		伺服电机型号HC－SFS	524(B)	1024(B)	1524(B)	2024(B)	3524(B)	5024(B)	7024(B)
		伺服放大器型号MR－J2S–	60A4	100A4	200A4		350A4	500A4	700A4
伺服电机	电源设备功率（kVA)(注1)		1.0	1.7	2.5	3.5	5.5	7.5	10.0
	连续特性	额定输出功率（W）	0.5	1.0	1.5	2.0	3.5	5.0	7.0
		额定转矩（N・m）	2.39	4.78	7.16	9.55	16.7	23.9	33.4
	最大转矩(N・m)		7.16	14.4	21.6	28.5	50.1	71.6	100
	额定转速（转/分）		2000						
	最大转速（转/分）		3000			2500		2000	
	允许瞬间速度（转/分）		3450			2850		2300	
	连续定额转矩时的功率变化率（kW/s）		8.7	16.7	25.6	21.5	34.1	56.5	69.7
	额定电流（A）		1.5	2.8	4.4	5.4	8.6	14	17
	最大电流（A）		4.5	8.4	13.2	16.2	25.8	42	51
	再生制动频率（次/分）（注2，3）	无选件	125	200	136	64	43	39	32
		MR–RB1L4(100W)	415	—	—	—	—	—	—
		MR–RB3M–4(300W)	—	600	—	—	—	—	—
		MR–RB3H–4(300W)	—	—	408	192	—	—	—
		MR–RB5H–4(500W)(注6)	—	—	680	320	—	—	—
		MR–RB3G–4(300W)	—	—	—	—	100	90	—
		MR–RB5G–4(500W)(注6)	—	—	—	—	167	150	—
		MR–RB34–4(300W)	—	—	—	—	—	—	57
		MR–RB54–4(500W)(注6)	—	—	—	—	—	—	95
	惯性矩 J(×10⁻⁴kg・m²)	标准	6.6	13.7	20.0	42.5	82.0	101	160
		带电磁制动器	8.6	15.7	22.0	52.5	92.0	111	170
	伺服电机轴惯性矩推荐比例		伺服电机惯性矩的15倍以下（注4）						
	速度、位置检测器		分辨率：131072 p/rev						
	附件		17位编码器 油封						
	结构		全封闭自冷却（保护等级IP65）						
	环境	周围温度	0～40℃(不结冰)，保存：–15～70℃（不结冰）						
		周围湿度	80%RH以下（不凝结）,保存：90%RH以下（不凝结）						
		环境条件	室内（不直接受阳光照晒）,远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等						
		使用高度	海拔1000m以下						
		振动(注5)	X,Y：24.5m/s²			X：24.5m/s² Y：49m/s²		X：24.5m/s² Y：29.4m/s²	
	重量（kg）	标准	5	7	9	12	19	23	32
		带电磁制动器	7	9	11	18	25	29	38

注：1．电源设备功率根据电源阻抗的变化而变化。
2．再生制动的使用频率，就是指电机单体由额定速度到减速停止为止的允许次数。但是在施加了负载以后，它的值变为表中数值的1/(m+1)，其中m是负载惯性矩/电机惯性矩。另外在超过额定速度的情况下，再生制动的频率与（运转速度/额定速度）的平方成反比例。当运动转速频繁变动的情况下，或上下运动那样长时间处于再生制动状态时，求出的再生发热量不能超过允许值。
3．600w以下的伺服放大器的再生制动频率可能会因电源电压的影响而上下浮动，因为伺服放大器的电解电容的充电量较大
4．负载/惯性矩的比例超过记载的额定值时，请和三菱公司联系。
5．振动方向如右图所示。数值显示了组件的最大值（通常是在反负载一侧的数字）。电机停止时，由于会在轴承上产生微振磨损，所以请将振动控制在允许值的一半大小。
6．须安装一台冷却风扇（约1.0m³/min，□92）。

HC-SFS 2000转/分 系列伺服电机转矩特性



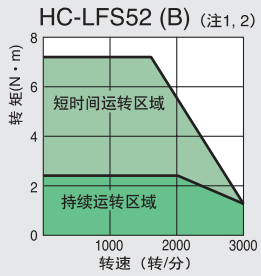
规格和特点

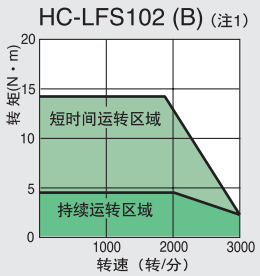
HC-LFS 系列伺服电机规格

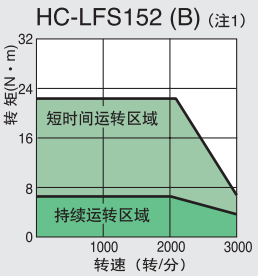
伺服电机系列			HC-LFS系列(低惯量，中功率)				
型号 / 规格		伺服电机型号HC－SFS	52(B)	102(B)	152(B)	202(B)	302(B)
		伺服放大器型号(注7)MR－J2S－	60A/B/CP/CL(注8)	100A/B/CP/CL(注8)	200A/B/CP/CL(注8)	350A/B/CP/CL(注8)	500A/B/CP/CL(注8)
伺服电机	电源设备功率(注1)（kVA）		1.0	1.7	2.5	3.5	4.8
	连续特性	额定输出功率（W）	0.5	1.0	1.5	2.0	3.0
		额定转矩（N・m）	2.39	4.78	7.16	9.55	14.3
	最大转矩(N・m)		7.16	14.4	21.6	28.5	42.9
	额定转速（转/分）		2000				
	最大转速（转/分）		3000				
	允许瞬间速度（转/分）		3450				
	连续定额转矩提的功率变化率（kW/s）		17.9	49.7	80.1	41.5	56.8
	额定电流（A）		3.2	5.9	9.9	14	23
	最大电流（A）		9.6	18	30	42	69
	再生制动频率（次/分）（注2，3）	无选件	115	160	425	120	70
		MR-RB032（30W）	340	235	—	—	—
		MR-RB12（100W）	1150	800	—	—	—
		MR-RB30（300W）	—	—	1270	370	215
		MR-RB32（300W）	—	2410	—	—	—
		MR-RB50（500W)(注6)	—	—	2120	615	355
	惯性矩 $J(\times10^{-4}kg\cdot m^2)$	标准	3.2	4.6	6.4	22	36
		带电磁制动器	5.2	6.6	8.4	32	46
	伺服电机轴惯性矩推荐比例		伺服电机惯性矩的10倍以下（注4）				
	速度、位置检测器		分辨率：131072 p/rev				
	附件		17位编码器，油封				
	结构		全封闭自冷却（保护等级IP65）				
	环境	周围温度	0～40℃（不结冰），保存：-15～70℃（不结冰）				
		周围适度	80%RH以下（不凝结），保存：90%RH以下（不凝结）				
		环境条件	室内（不直接受阳光照晒），远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等				
		使用高度/振动(注5)	海拔1000m以下/ X:9.8m/s², Y:24.5m/s²			海拔1000m以下/ X:19.6m/s², Y:49m/s²	
	重量（kg）	标准	6.5	8.0	10.0	21	28
		带电磁制动器	9.0	10.5	12.5	27	34

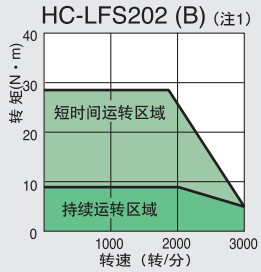
注：1．电源设备功率根据电源阻抗的变化而变化。
2．再生制动的使用频率，就是指电机单体由额定速度到减速停止为止的允许次数。但是在施加了负载以后，它的值变为表中数值的1/(m+1)，其中m是负载惯性矩/电机惯性矩。另外在超过额定速度的情况下，再生制动的频率与(运转速度/额定速度)的平方成反比例。当运动转速频繁变动的情况下，或上下运动那样长时间处于再生制动状态时，求出的再生发热量不能超过允许值。
3．600w以下的伺服放大器的再生制动频率可能会因电源电压的影响而上下浮动，因为伺服放大器的电解电容的充电量较大。
4．负载/惯性矩的比例超过记载的额定值时，请和三菱公司联系。
5．振动方向如右图所示。数值显示了组件的最大值（通常是在反负载一侧的数字）。电机停止时，由于会在轴承上产生微振磨损，所以请将振动控制在允许值的一半大小。
6．需安装一台冷却风扇（1.0m³/min，□92）。
7．MR-J2S-□CP(1)-S084也兼容。电机与MR-J2S-□CP（1）完全相同。
8．放大器软件版本与HC-KFS系列750W的相兼容的如下所示：
A型：B3或以上版本　　B型：B3或以上版本　　C型：A2或以上版本

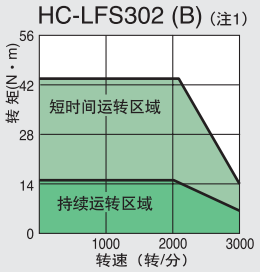
HC-LFS 系列伺服电机转矩特性







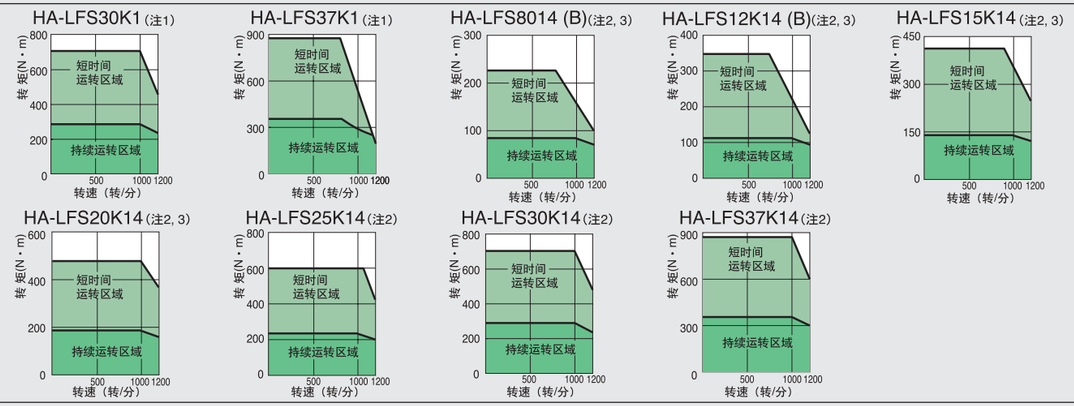




注:
1.实线显示了3相200VAC运转时的转矩特性。
2.转矩特性与单相230VAC相同。

HA—LFS1000转／分系列（低惯量，中大功率）									
	30K1	37K1(注1)	8014(B)(特殊订购)(注9)	12K14(B)(特殊订购)(注9)	15K14(特殊订购)(注9)	20K14(特殊订购)(注9)	25K14(特殊订购)(注9)	30K14	37K14
	30KA／B(注10)	37KA／B—U309	11KA／B4—U061（特殊订购)(注9)	11KA4／B4—U062（特殊订购)(注9)	15KA4／B4—U063（特殊订购)(注9)	22KA4／B4—U064（特殊订购)(注9)	0KA4／B4—U065（特殊订购)(注9)	30KA4／B4(注10)	37KA4／B4—U040
	MR—HP30KA		—		—	—	MR—HP55KA4		
	48	59	12	18	22	30	38	48	59
	30	37	8	12	15	20	25	30	37
	286	353	76.4	115	143	191	239	286	353
	716	883	229	344	415	477	597	716	883
	1000								
	1200								
	1380								
	626	668	265	445	373	561	528	626	668
	154	188	21	31	42	59	70	77	94
	385	470	63	93	126	148	175	193	235
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	97	68	—	—	—	—	—	—	—
	290	203	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	354	264	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	230	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	195	117	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	97	68
	—	—	—	—	—	—	—	290	203
	1310	1870	220	295	550	650	1080	1310	1870
	—	—	293	369	—	—	—	—	—
伺服电机惯性矩的10倍以下（注3）									
分辨率：131072 p/rev									
17位编码器，油压									
全封闭、自冷却（保护等级IP44）									
0～40℃(不结冰)，保存：-15～70℃（不结冰）									
80%RH以下（不凝结）,保存：90%RH以下（不凝结）									
室内（不直接受阳光照晒）,远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等									
海拔1000m以下									
	X：9.8 m/s², Y：9.8 m/s²		X：11.7 m/s², Y：29.4 m/s²		X：9.8 m/s², Y：9.8 m/s²				
	250	335	95	115	160	180	230	250	335
	—	—	126	146	—	—	—	—	—
	3相200—220VAC/50Hz 3相200—230VAC/60Hz		3相380—420VAC 50/60Hz		3相380—460VAC 50/60Hz				
	120（50Hz）/175(60Hz)		55(50Hz)/75(60Hz)		65（50Hz）/85（60Hz）		110（50Hz）/150（60Hz）		
	0.65（50Hz）/0.80（60Hz）		0.12(50Hz0/0.11（60Hz）		0.12（50Hz）/0.14(60HZ)		0.20(50Hz)/0.22(60Hz)		

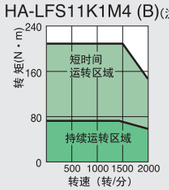
7．振动方向如右图所示。数值显示了组件的最大值（通常是在反负载一侧的数字）。电机停止时，由于会在轴承上产生微振磨损，所以请将振动控制在允许值的一半大小。
8．MR—J2S—□CP(1)—S084也兼容。电机与MR—J2S—□CP（1）完全相同。
9．不同伺服电机的伺服放大器软件版本是不同的。请咨询代理商以获得伺服放大器和与伺服放大器相连的伺服电机的详细信息，以及交货日程的信息。
10．放大器软件版本与HC—LFS系列1000转／分的相兼容的如下所示。
・适用于8kW,12kW,15kW或20kW（200V）
A型：A0或以上版本　B型：A3或以上版本
・适用于25kW或30kW（200V）
A型：A2或以上版本　B型：A5或以上版本
・适用于30kW（400V）
A型：A0或以上版本　B型：A3或以上版本



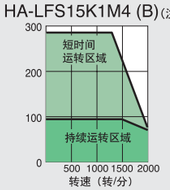
HA-LFS1500转/分系列（低惯量，中大功率）							
	11K1M4（B）	15K1M4（B）	22K1M4	30K1M4	37K1M4	45K1M4	50K1M4
	11KA4/B4（注9）	15KA4/B4（注9）	22KA4B4（注9）	30KA4B4（注9）	37KA4B4（注9）	45KA4B4（注9）	55KA4B4（注9）
	—	—	—	MR-HP55KA4			
	16	22	33	48	59	71	80
	11	15	22	30	37	45	50
	70.0	95.5	140	191	236	286	318
	210	286	350	477	589	716	796
	1500						
	2000						
	2300						
	223	309	357	561	514	626	542
	33	44	63	87	101	128	143
	99	132	158	218	253	320	358
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	158	—		—	—	—	—
	—	191	—		—	—	—
	—	—	102	—	—		—
	—	—	—	87	52	43	30
	—	—	—	260	156	129	90
	220	295	550	650	1080	1310	1870
	293	369	—	—	—	—	—
伺服电机惯性矩的15倍以下（注3）							
分辨率：131072 p/rev							
17位编码器，油封							
全封闭、自冷却（保护等级IP44）							
0～40℃不结冰，保存：-15～70℃（不结冰）							
80%RH以下（不凝结），保存：90%RH以下（不凝结）							
室内（不直接受阳光照晒），远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等							
海拔1000m以下							
	X：11.7 m/s², Y：29.4 m/s²		X：9.8 m/s², Y：9.8 m/s²				
	95	115	160	180	230	250	335
	126	146	—	—	—	—	—
3相380-420VAC 50/60Hz			3相380-460VAC 50/60Hz				
	55(50Hz)/75(60Hz)		65(50Hz)/85(60Hz)		110(50Hz)/150(60Hz)		
	0.12(50Hz0)/0.11(60Hz)		0.12(50Hz)/0.11(60Hz)		0.20(50Hz)/0.22(60Hz)		

7. 振动方向如右图所示。数值显示了组件的最大值（通常是在反负载一侧的数字）。电机停止时，由于会在轴承上产生微振磨损，所以请将振动控制在允许值的一半大小。
8. MR-J2S-□CP(1)-S084也兼容。电机与MR-J2S-□CP（1）完全相同。
9. 放大器软件版本与HC-LFS系列1500转/分的相兼容的如下所示。
- 适用于11kW,15kW,22kW或30kW（200V）
  A型：A0或以上版本　B型：A3或以上版本
- 适用于11kW（400V）
  A型：A2或以上版本　B型：A5或以上版本
- 适用于15kW 37kW或50kW（200V）
  A型：A0或以上版本　B型：A4或以上版本
- 适用于22kW　30kW(400V)
  A型：A2或以上版本　B型：A5或以上版本
- 适用于45kW（400V）
  A型：A1或以上版本　B型：A4或以上版本

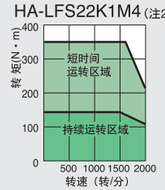
HA-LFS11K1M4 (B)(注2)



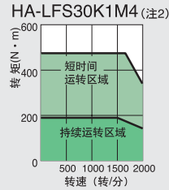
HA-LFS15K1M4 (B)(注2)



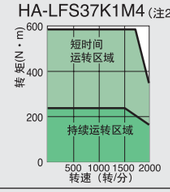
HA-LFS22K1M4(注2)



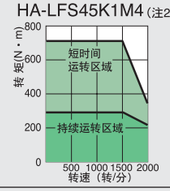
HA-LFS30K1M4(注2)



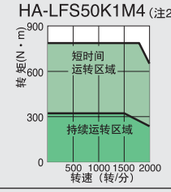
HA-LFS37K1M4(注2)



HA-LFS45K1M4(注2)



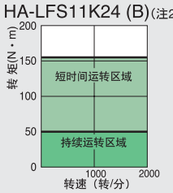
HA-LFS50K1M4(注2)



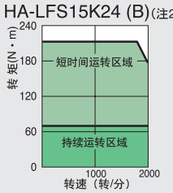
HA-LFS2000转/分系列（低惯量，中大功率）							
	11K24（B）	15K24（B）	22K24（B）	30K24	37K24	45K24	50K24
	11KA4/B4（注9）	15KA4/B4（注9）	22KA4B4（注9）	30KA4B4（注9）	37KA4B4（注9）	45KA4B4（注9）	55KA4B4（注9）
	—	—	—	MR-HP55KA4			
	16	22	33	48	59	71	87
	11	15	22	30	37	45	55
	52.5	71.6	105	143	177	215	263
	158	215	263	358	442	537	657
	2000						
	2000						
	2300						
	263	233	374	373	480	427	526
	32	39	56	83	102	131	143
	96	117	140	208	255	328	358
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—
	186	—	—	—	—	—	—
	—	144	—	—	—	—	—
	—	—	107	—	—	—	—
	—	—	—	58	49	30	24
	—	—	—	174	147	89	73
	105	220	295	550	650	1081	1310
	113	293	369	—	—	—	—
伺服电机惯性矩的10倍以下（注6）							
分辨率：131072 p/rev							
17位编码器，油封							
全封闭、自冷却（保护等级IP44）							
0～40℃不结冰，保存：-15～70℃（不结冰）							
80%RH以下（不凝结），保存：90%RH以下（不凝结）							
室内（不直接受阳光照晒），远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等							
海拔1000m以下							
	X：11.7 m/s², Y：29.4 m/s²			X：9.8 m/s², Y：9.8 m/s²			
	55	95	115	160	180	230	250
	70	126	146	—	—	—	—
	单相200-220VAC/50Hz 单相200-230VAC/60Hz	3相380-420VAC 50/60Hz		3相380-460VAC 50/60Hz			
	42(50Hz)/54(60Hz)	55(50Hz)/75(60Hz)		65(50Hz)/85(60Hz)		110(50Hz)/150(60Hz)	
	0.21(50Hz)/0.25(60Hz)	0.12(50Hz)/0.11(60Hz)		0.12(50Hz)/0.14(60HZ)		0.20(50Hz)/0.22(60Hz)	

6．负载/惯性矩的比例超过记载的额定值时，请和三菱公司联系。
7．振动方向如右图所示。数值显示了组件的最大值（通常是在反负载一侧的数字）。电机停止时，由于会在轴承上产生微振磨损，所以请将振动控制在允许值的一半大小。
8．MR-J2S-□CP(1)-S084也兼容。电机与MR-J2S-□CP（1）完全相同。
9．放大器软件版本与HC-LFS系列2000转/分的相兼容的如下所示：
・适用于15kW（400V）　A型：A3或以上版本　B型：A6或以上版本
・适用于左侧所述以外的电机　A型：A0或以上版本　B型：A3或以上版本

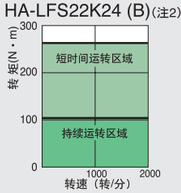
HA-LFS11K24 (B)(注2)



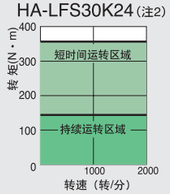
HA-LFS15K24 (B)(注2)



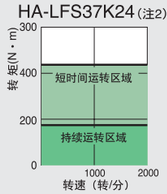
HA-LFS22K24 (B)(注2)



HA-LFS30K24(注2)

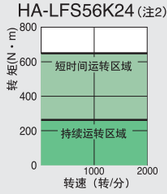


HA-LFS37K24(注2)



HA-LFS45K24(注2)

HA-LFS56K24(注2)



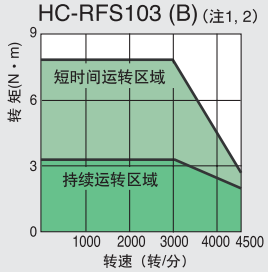
规格和特点

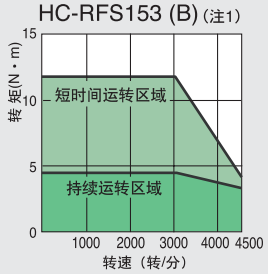
HC-RFS 系列伺服电机规格

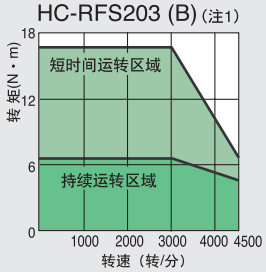
伺服电机系列			HC-RFS系列(超低惯量，中功率)				
型号 / 规格		伺服电机型号HC－RFS	103（B）	153（B）	203（B）	353（B）	503（B）
		伺服放大器型号MR－J2S-(注6)	200A／B／CP／CL		350A／B／CP／CL	500A／B／CP／CL（注7）	
伺服电机	电源设备功率（kVA)(注1)		1.7	2.5	3.5	5.5	7.5
	连续特性	额定输出功率（W）	1.0	1.5	2.0	3.5	5.0
		额定转矩（N・m）	3.18	4.78	6.37	11.1	15.9
	最大转矩(N・m)		7.95	11.9	15.9	27.9	39.7
	额定转速（转／分）		3000				
	最大转速（转／分）		4500				
	允许瞬间速度（转／分）		5175				
	连续定额转矩提的功率变化率（kW／s）		67.4	120	176	150	211
	额定电流（A）		6.1	8.8	14	23	28
	最大电流（A）		18.4	23.4	37	58	70
	再生制动频率（次数／分钟）（注2）	无选件	1090	860	710	174	125
		MR－RB30（300W）	3270	2580	2130	401	288
		MR－RB50（500W）（注5）	5450	4300	3550	669	479
	惯性矩 $J(\times10^{-4}kg\cdot m^2)$	标准	1.5	1.9	2.3	8.6	12.0
		带电磁制动器	1.85	2.25	2.65	11.8	15.5
	伺服电机轴惯性矩推荐比例		伺服电机惯性矩的5倍以下（注3）				
	速度、位置检测器		分辨率：131072 p／rev				
	附件		17位编码器，油封				
	结构		全封闭、自冷却（保护等级IP65）				
	环境	周围温度	0～40℃（不结冰），保存：－15～70℃（不结冰）				
		周围适度	80%RH以下（不凝结），保存：90%RH以下（不凝结）				
		环境条件	室内（不直接受阳光照晒），远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等				
		使用高度／振动(注4)	海拔1000m以下／ X:24.5／m／s²，Y:24.5／m／s²				
	重量(kg)	标准	3.9	5.0	6.2	12	17
		带电磁制动器	6.0	7.0	8.3	15	21

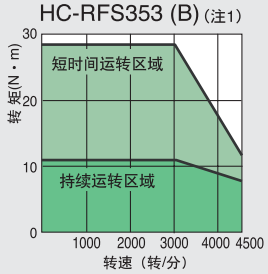
注：1．电源设备功率根据电源阻抗的变化而变化。
2．再生制动的使用频率，就是指电机单体由额定速度到减速停止为止的允许次数。但是在施加了负载以后，它的值变为表中数值的1／(m+1)，其中m是负载惯性矩／电机惯性矩。另外在超过额定速度的情况下，再生制动的频率与（运转速度／额定速度）的平方成反比例。当运动转速频繁变动的情况下，或上下运动那样处于长时间再生制动状态时，求出的再生发热量不能超过允许值。
3．负载／惯性矩的比例超过记载的额定值时，请和三菱公司联系。
4．振动方向如右图所示。数值显示了组件的最大值（通常是在反负载一侧的数字）。电机停止时，由于会在轴承上产生微振磨损，所以请将振动控制在允许值的一半大小。
5．须安装一台冷却风扇（约1.0m³／min，□92）。
6．MR－J2S－□CP(1)－S084也兼容。电机与MR－J2S－□CP（1）完全相同。
7．放大器软件版本与HC－RFS系列3.5kW／5.0kW的相兼容的如下所示：　A型：B0或以上版本　B型：B0或以上版本

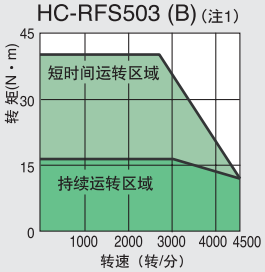
HC-RFS 系列伺服电机转矩特性











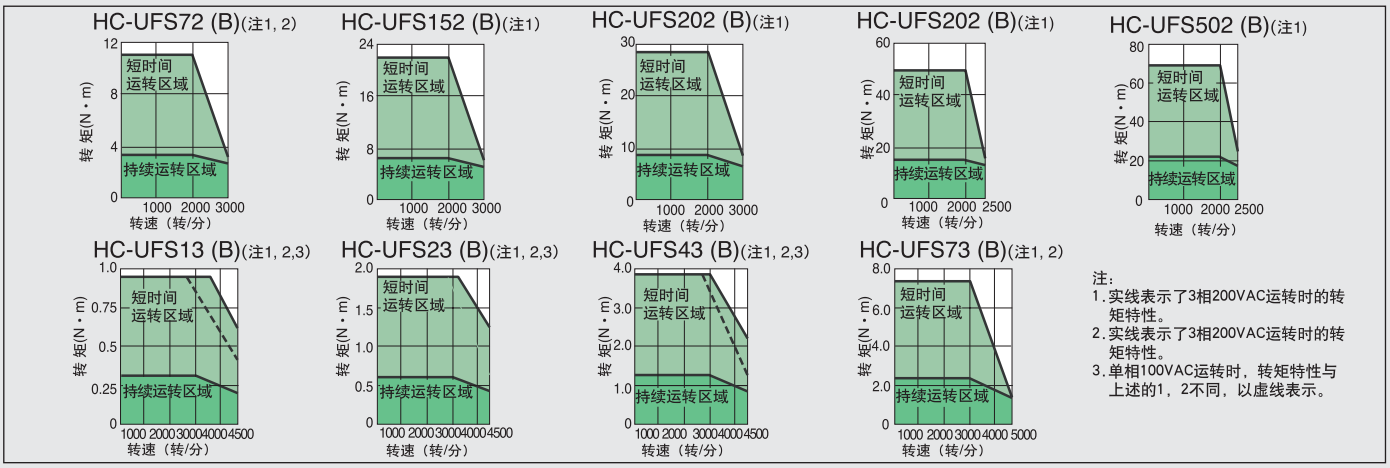
注：
1.实线表示了3相200VAC运转时的转矩特性。

HC-UFS 系列伺服电机规格

伺服电机系列			HC-UFS2000转/分系列(低惯量，中功率)					HC-UFS3000转/分系列(扁平型,小功率)			
型号 / 规格		伺服电机型号HC－SFS	72（B）	152（B）	202（B）	152（B）	352（B）	13（B）	23（B）	43（B）	73（B）
		伺服放大器型号MR－J2S－（注9）	70A/B/CP/CL	200A/B/CP/CL	350A/B/CP/CL	500A/B/CP/CL(注10)		10A(1)/B(1) CP(1)/CL(1)	20A(1)/B(1) CP(1)/CL(1)	40A(1)/B(1) CP(1)/CL(1)	70A/B/CP/CL
伺服电机	电源设备功率（kVA）（注1）		1.3	2.5	3.5	5.5	7.5	0.3	0.5	0.9	1.3
		额定输出功率（W）	0.75	1.5	2.0	3.5	5.0	0.1	0.2	0.4	0.75
		额定转矩（N・m）	3.58	7.16	9.55	16.7	23.9	0.32	0.64	1.3	2.4
	最大转矩(N・m)		10.7	21.6	28.5	50.1	71.6	0.95	1.9	3.8	7.2
	额定转速（转/分）		2000					3000			
	最大转速（转/分）		3000			2500		4500			
	允许瞬间速度（转/分）		3450			2875		5175			
	连续定额转矩时的功率变化率（kW/s）		12.3	23.2	23.9	36.5	49.6	15.5	19.2	47.7	9.76
	额定电流（A）		5.4	9.7	14	23	28	0.76	1.5	2.8	4.3
	最大电流（A）		16.2	29.1	42	69	84	2.5	4.95	9.24	12.9
	再生制动频率（次数/分钟）（注2，3）	无选件	53	124	68	44	31	（注4）	（注4）	410	41
		MR-RB032	79	—	—	—	—	—	—	1230	62
		MR-RB12（100W）	264	—	—	—	—	—	—	4100	206
		MR-RB30（300W）	—	372	203	102	72	—	—	—	—
		MR-RB32（300W）	791	—	—	—	—	—	—	—	—
		MR-RB50（500W)(注8)	—	620	338	169	119	—	—	—	—
	惯性矩	标准	10.4	22.1	38.2	76.5	115	0.066	0.241	0.365	5.90
		带电磁制动器	12.4	24.1	46.8	85.1	123.6	0.074	0.323	0.447	6.10
	伺服电机轴惯性矩推荐比例		伺服电机惯性矩的15倍以下（注5）								
	速度、位置检测器		分辨率：131072 p/rev								
	附件		17位编码器，油封								
	结构		全封闭、自冷却（保护程度IP65）					全封闭、自冷却（保护程度IP65)(注6)			
	环境	周围温度	0～40℃（不结冰），保存：-15～70℃（不结冰）								
		周围适度	80%RH以下（不凝结）,保存：90%RH以下（不凝结）								
		环境条件	室内（不直接受阳光照晒）,远离腐蚀性气体、可燃物、油滴、灰尘等								
		使用高度	海拔1000m以下/ X:9.8/m/s² ，Y:24.5/m/s² 海拔1000m以下/								
		振动(注7)	X,Y:24.5 m/s²		X:24.5 m/s² Y:49 m/s²			X,Y:49/m/s²			
	重量	标准	8	11	16	20	24	0.8	1.5	1.7	5.0
		带电磁制动器	10	13	22	26	30	1.2	2.2	2.4	6.2

注：1．电源设备功率根据电源阻抗的变化而变化。
2．再生制动的使用频率，就是指电机单体由额定速度到减速停止为止的允许次数。但是在施加了负载以后，它的值变为表中数值的1/(m+1)，其中m是负载惯性矩/电机惯性矩。另外在超过额定速度的情况下，再生制动的频率与(运转速度/额定速度)的平方成反比例。当运动转速频繁变动的情况下，或上下运动那样处于长时间再生制动状态时，求出的再生发热量不能超过允许值。
3．600w以下的伺服放大器的再生制动频率可能会因电源电压的影响而上下浮动，因为伺服放大器的电解电容的充电量较大。
4．负载/惯性矩的比例超过记载的额定值时，请和三菱公司联系。
5．振动方向如右图所示。数值显示了组件的最大值（通常是在反负载一侧的数字）。电机停止时，由于会在轴承上产生微振磨损，所以请将振动控制在允许值的一半大小。
6．须安装一台冷却风扇（约1.0m³/min，□92）。
7．MR-J2S-□CP(1)-S084也兼容。电机与MR-J2S-□CP（1）完全相同。
8．放大器软件版本与HC-UFS系列2000转/分 3.5kW/5.0kW的相兼容的如下所示：A型：B0或以上版本　B型：B0或以上版本

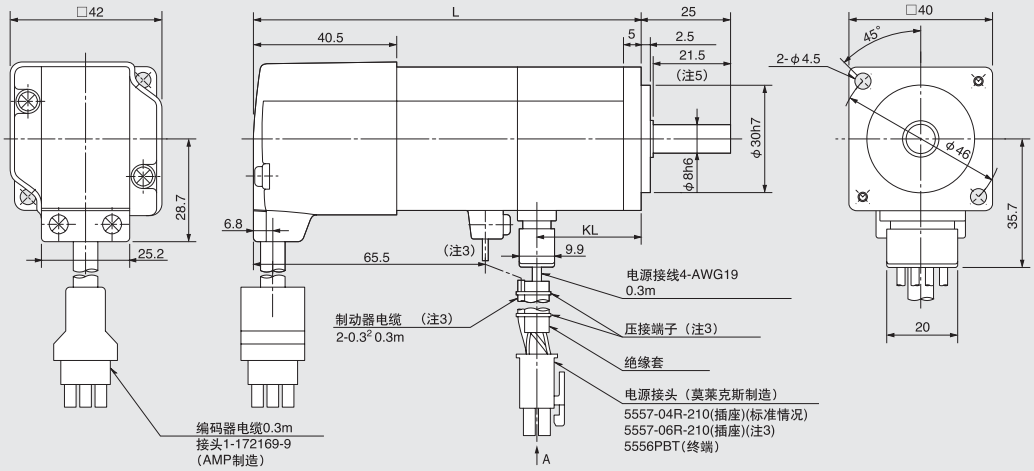
HC-UFS 系列伺服电机转矩特性



电机尺寸图

● HC-KFS053(B)，HC-KFS13(B)
● HC-MFS053(B)，HC-MFS13(B)

单位：mm



标准情况

电源接头引线配置

A向视图

序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地

制动器的情况

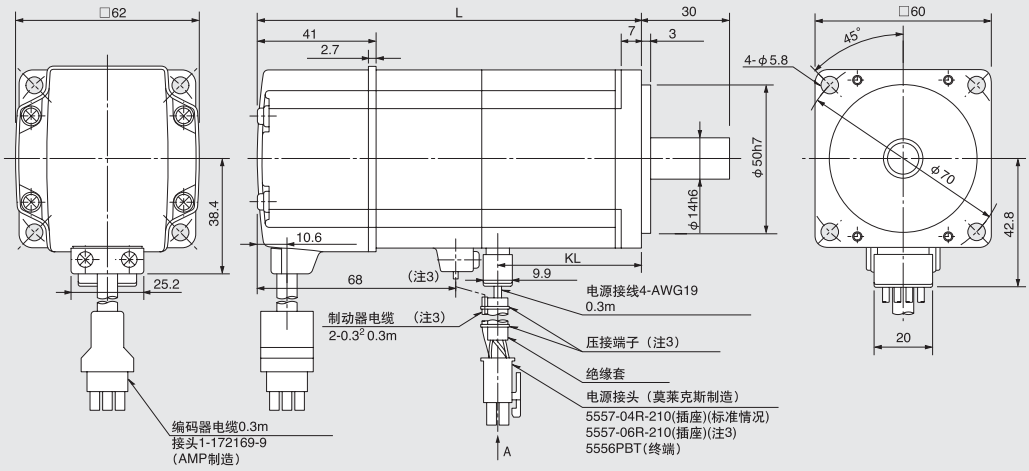
电源接头引线配置

A向视图

序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地
5	B1
6	B2

型　号	尺寸变化	
	L	KL
HC-KFS053(B) HC-MFS053(B)	81.5 <109.5>	29.5
HC-KFS13(B) HC-MFS13(B)	86.5 <124.5>	44.5

● HC-KFS23(B)，HC-KFS43(B)
● HC-MFS23(B)，HC-MFS43(B)



标准情况

电源接头引线配置

A向视图

序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地

制动器的情况

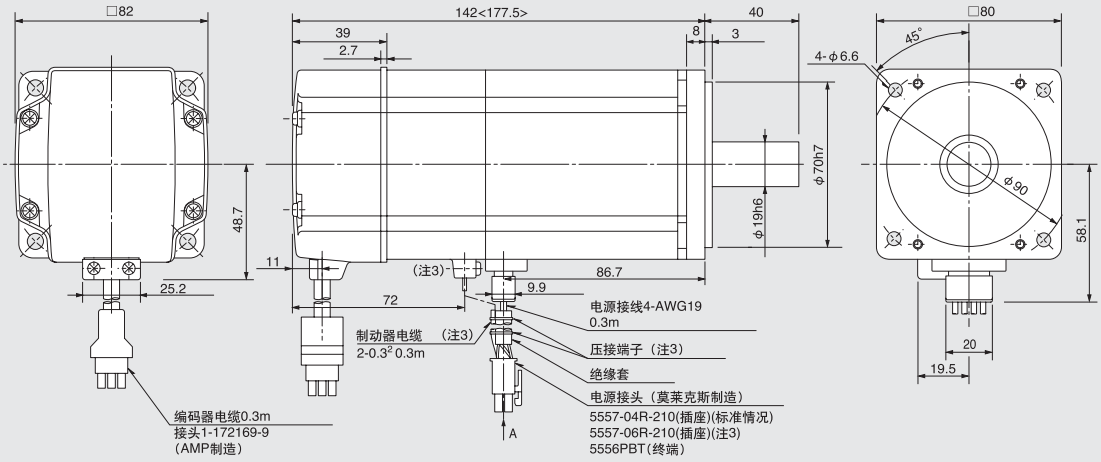
电源接头引线配置

A向视图

序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地
5	B1
6	B2

型　号	尺寸变化	
	L	KL
HC-KFS23(B) HC-MFS23(B)	99.5 <131.5 >	49.1
HC-KFS43(B) HC-MFS43(B)	124.5 <156.5 >	72.1

● HC-KFS73(B)，HC-MFS73(B)



标准情况

电源接头引线配置

A向视图

序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地

制动器的情况

电源接头引线配置

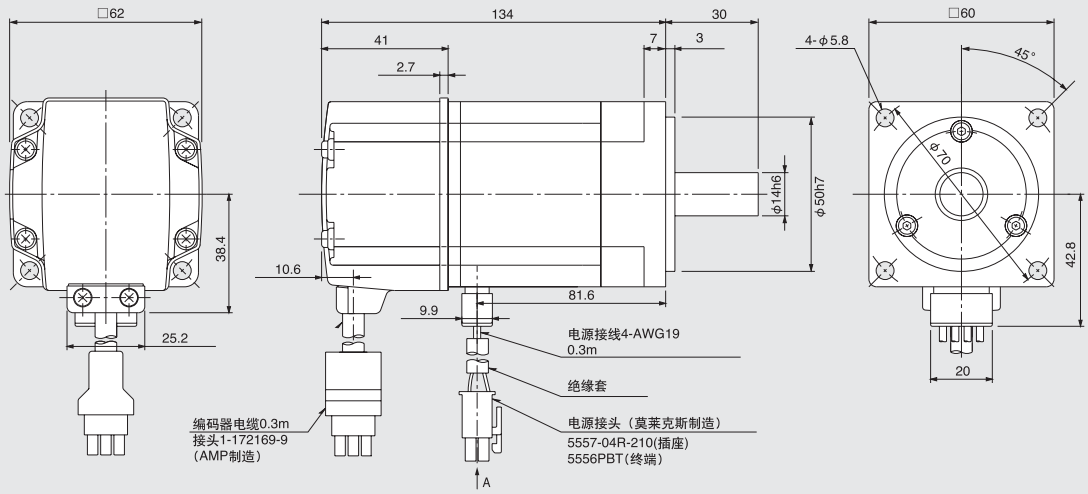
A向视图

序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地
5	B1
6	B2

注：
1. 接载负荷时，请使用摩擦连接（自锁等）方式。
2. ＜ ＞内的数值适用于有电磁制动器的电机。
3. 只适用于有电磁制动器的电机。
4. 未标明公差的尺寸，均采用一般的公差。
5. 适用于HC–KFS053（B）和HC–KFS13（B）的场合。

● HC-KFS46

单位：mm

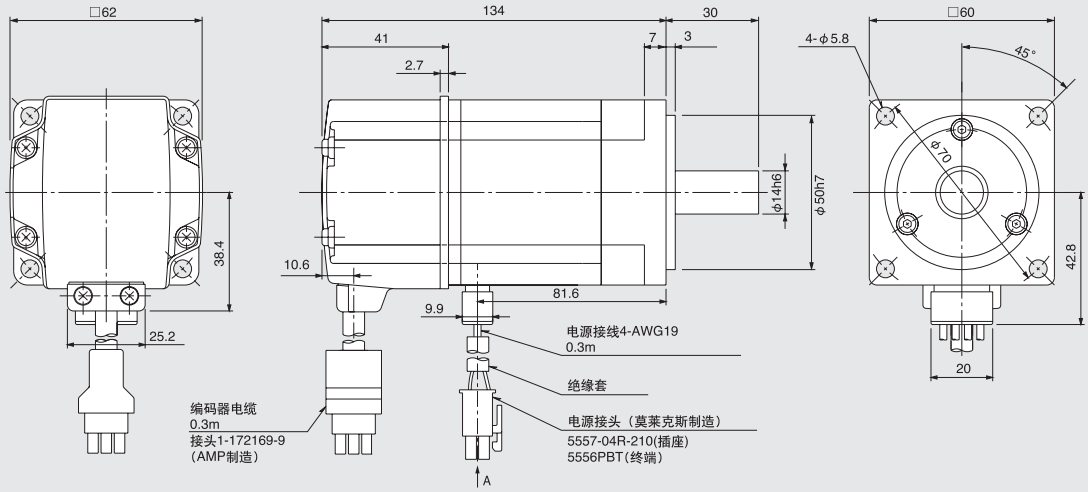


A向视图

电源接头引线配置

序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地

● HC-KFS410



A向视图

电源接头引线配置

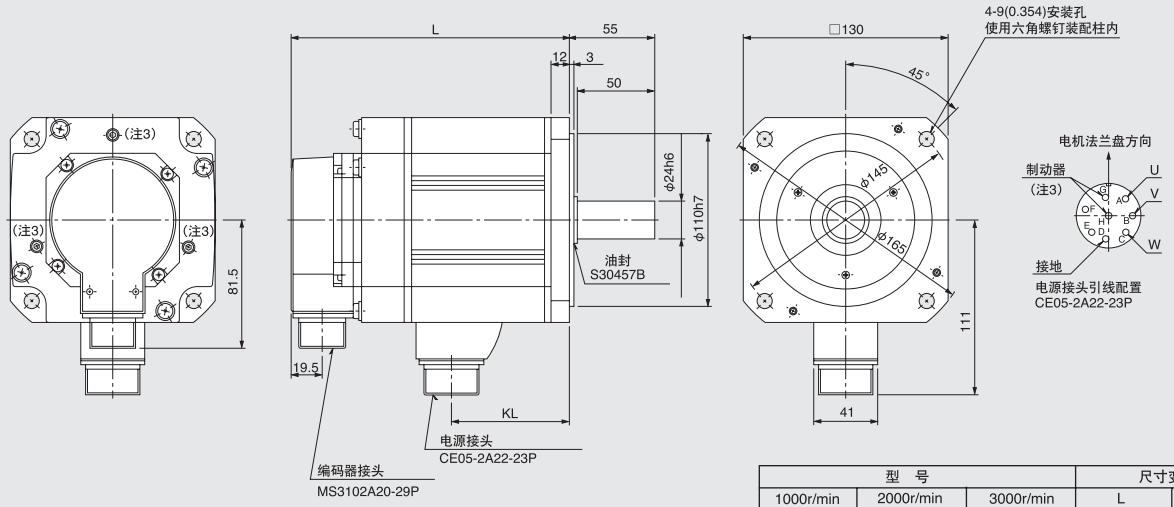
序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地

注：
1.接载负荷时，请使用摩擦连接（自锁等）方式。
2．未标明公差的尺寸，均采用一般的公差。

电机尺寸图

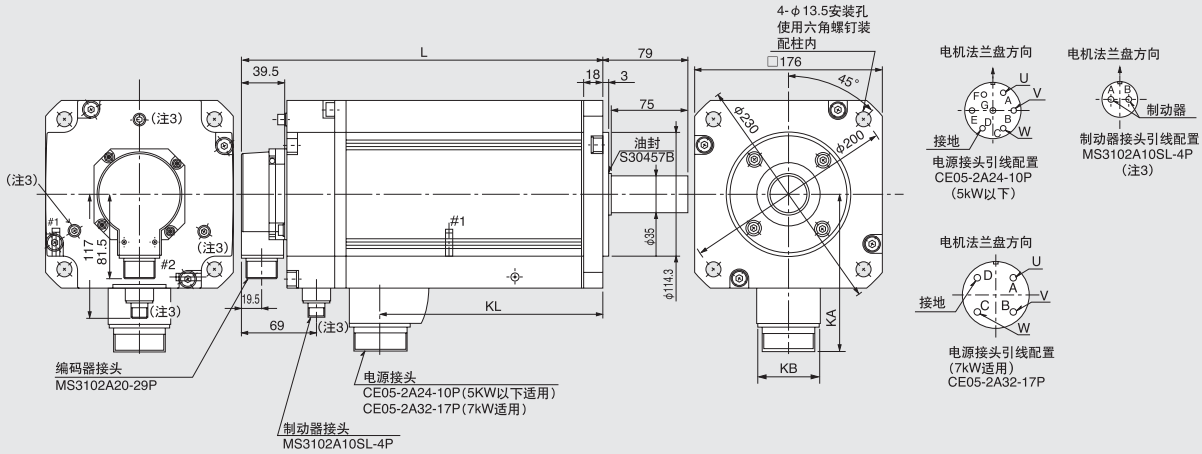
单位：mm

- HC-SFS81 (B)
- HC-SFS52 (B)，HC-SFS102 (B)，HC-SFS152 (B)，HC-SFS524 (B)，HC-SFS1024 (B)，HC-SFS1524 (B)
- HC-SFS53 (B)，HC-SFS103 (B)，HC-SFS153 (B)



型　号			尺寸变化	
1000r/min	2000r/min	3000r/min	L	KL
—	HC-SFS52 (B) HC-SFS524 (B)	HC-SFS53 (B)	120 <153>	51.5
—	HC-SFS102 (B) HC-SFS1024 (B)	HC-SFS103 (B)	145 <178>	76.5
HC-SFS81 (B)	HC-SFS152 (B) HC-SFS1524 (B)	HC-SFS153 (B)	170 <203>	101.5

- HC-SFS121 (B)，HC-SFS201 (B)，HC-SFS301 (B)
- HC-SFS202 (B)，HC-SFS352 (B)，HC-SFS502 (B)，HC-SFS702 (B)，HC-SFS2024 (B)，HC-SFS3524 (B)
  HC-SFS5024 (B)，HC-SFS7024 (B)
- HC-SFS203 (B)，HC-SFS353 (B)



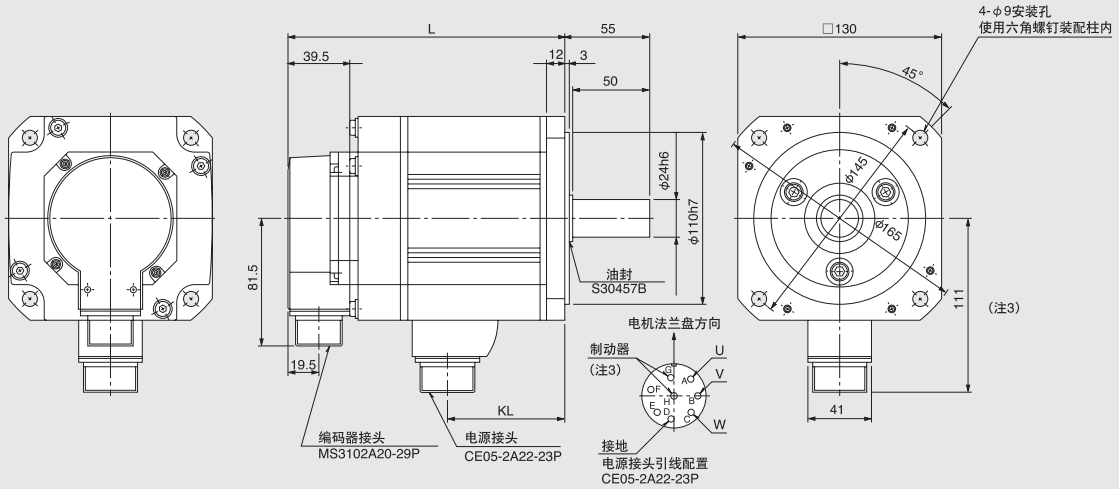
#1和#2是吊栓的螺孔（M8）
只有HC-SFS7024(B)有吊栓的螺孔。

型　号			尺寸变化			
1000r/min	2000r/min	3000r/min	L	KL	KA	KB
HC-SFS121 (B)	HC-SFS202 (B) HC-SFS2024 (B)	HC-SFS203 (B)	145 <193 >	58.5	142	46
HC-SFS201 (B)	HC-SFS352 (B) HC-SFS3524 (B)	HC-SFS353 (B)	187 <235 >	110.5	142	46
HC-SFS301 (B)	HC-SFS502 (B) HC-SFS5024 (B)	—	208 <256 >	131.5	142	46
—	HC-SFS702 (B) HC-SFS7024 (B)	—	292 <340 >	210.5	150	58

注：
1. 接载负荷时，请使用摩擦连接（自锁等）方式。
2. <>内的数值适用于有电磁制动器的电机。
3. 只适用于有电磁制动器的电机。
4. 未标明公差的尺寸，均采用一般的公差。

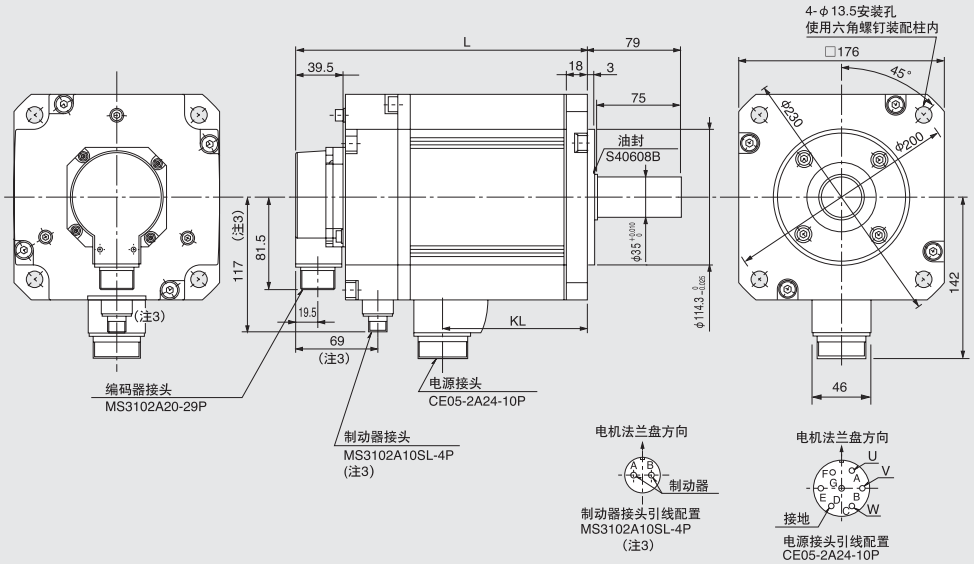
● HC-LFS52(B)，HC-LFS102(B)，HC-LFS152(B)

单位：mm



型　号	尺寸变化	
	L	KL
HC-LFS52 (B)	145.5 <178.5 >	77
HC-LFS102 (B)	165.5 <198.5 >	97
HC-LFS152 (B)	193 <226 >	124.5

● HC-LFS202(B)，HC-LFS302(B)



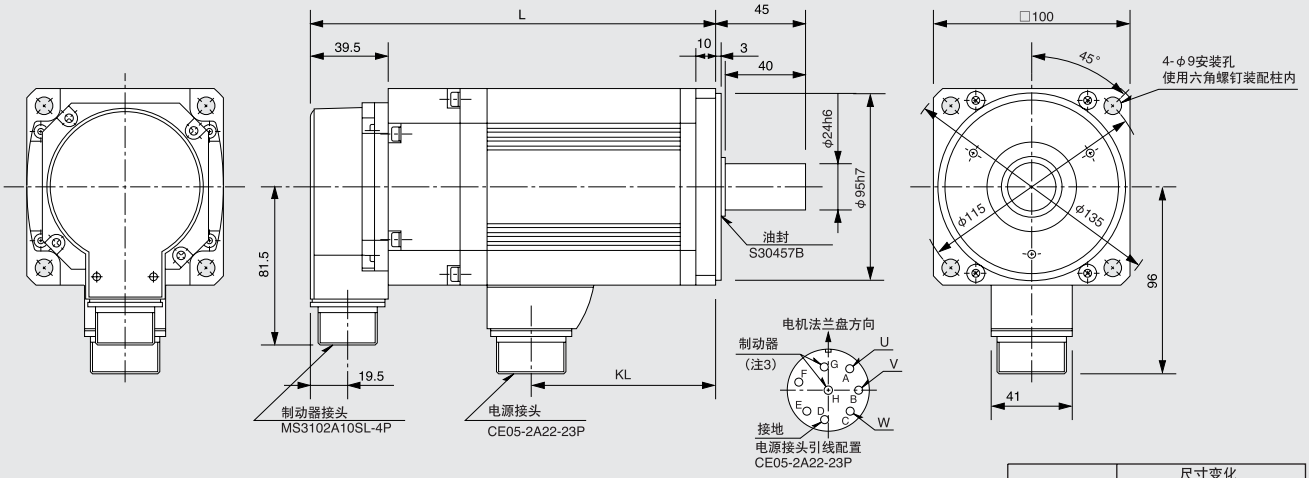
型　号	尺寸变化	
	L	KL
HC-LFS202 (B)	200 <248 >	123.5
HC-LFS302 (B)	250 <298 >	173.5

注：
1. 接载负荷时，请使用摩擦连接（自锁等）方式。
2. ＜ ＞内的数值适用于有电磁制动器的电机。
3. 只适用于有电磁制动器的电机。
4. 未标明公差的尺寸，均采用一般的公差。

电机尺寸图

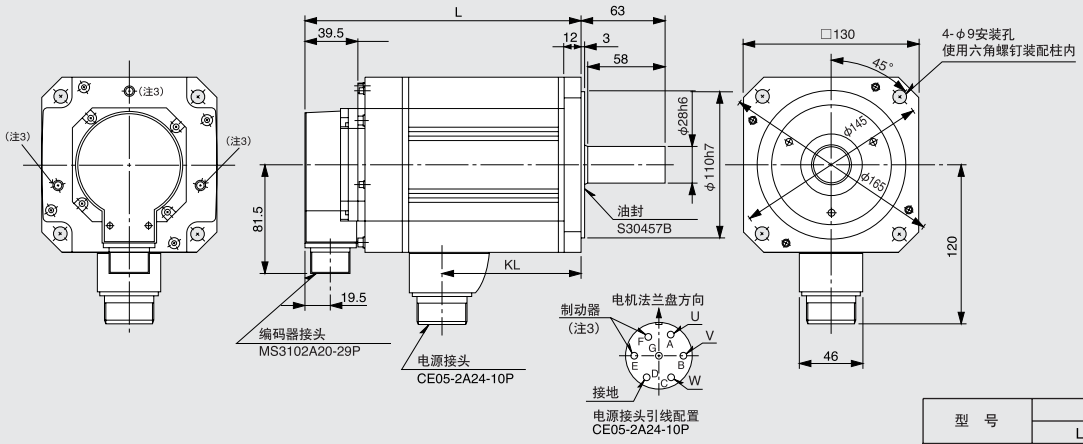
● HC-RFS103(B)，HC-RFS153(B)，HC-RFS203(B)

单位：mm



型　号	尺寸变化	
	L	KL
HC-BFS103 (B)	147 <185>	71
HC-BFS153 (B)	172 <210 >	96
HC-BFS203 (B)	197 <235 >	121

● HC-RFS353(B)，HC-RFS503(B)

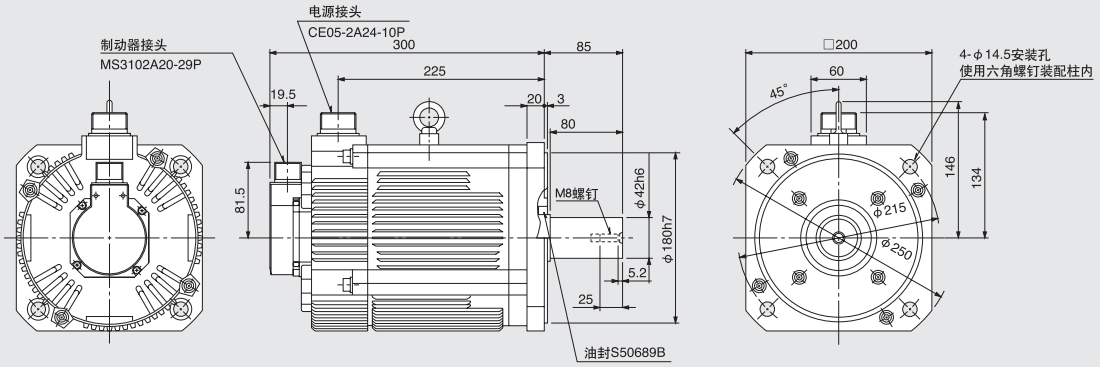


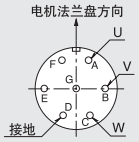
型　号	尺寸变化	
	L	KL
HC-RFS353 (B)	217 <254 >	148
HC-RFS503 (B)	274 <311 >	205

注：
1．接载负荷时，请使用摩擦连接（自锁等）方式。
2．< >内的数值适用于有电磁制动器的电机。
3．只适用于有电磁制动器的电机。
4．未标明公差的尺寸，均采用一般的公差。

● HA-LFS502

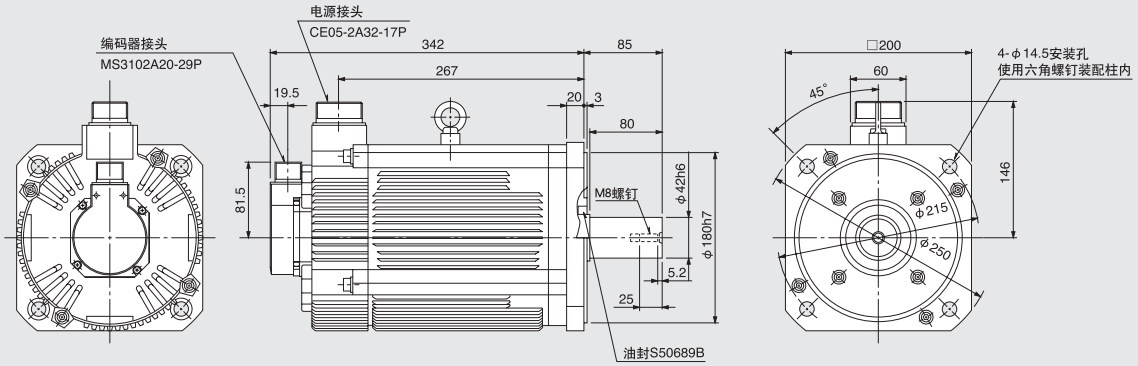
单位：mm

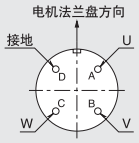




电源接头引线配置
CE05-2A24-10P

● HA-LFS702





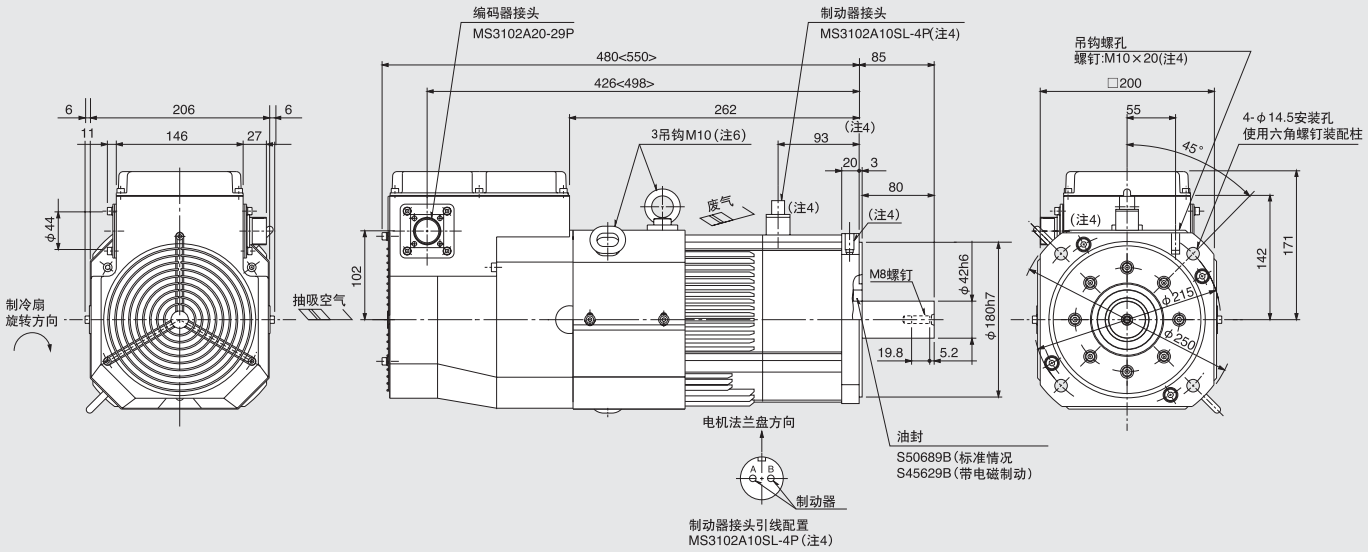
电源接头引线配置
CE05-2A32-17P

注：
1. 接载负荷时，请使用摩擦连接（自锁等）方式。
2. 未标明公差的尺寸，均采用一般的公差。

电机尺寸图

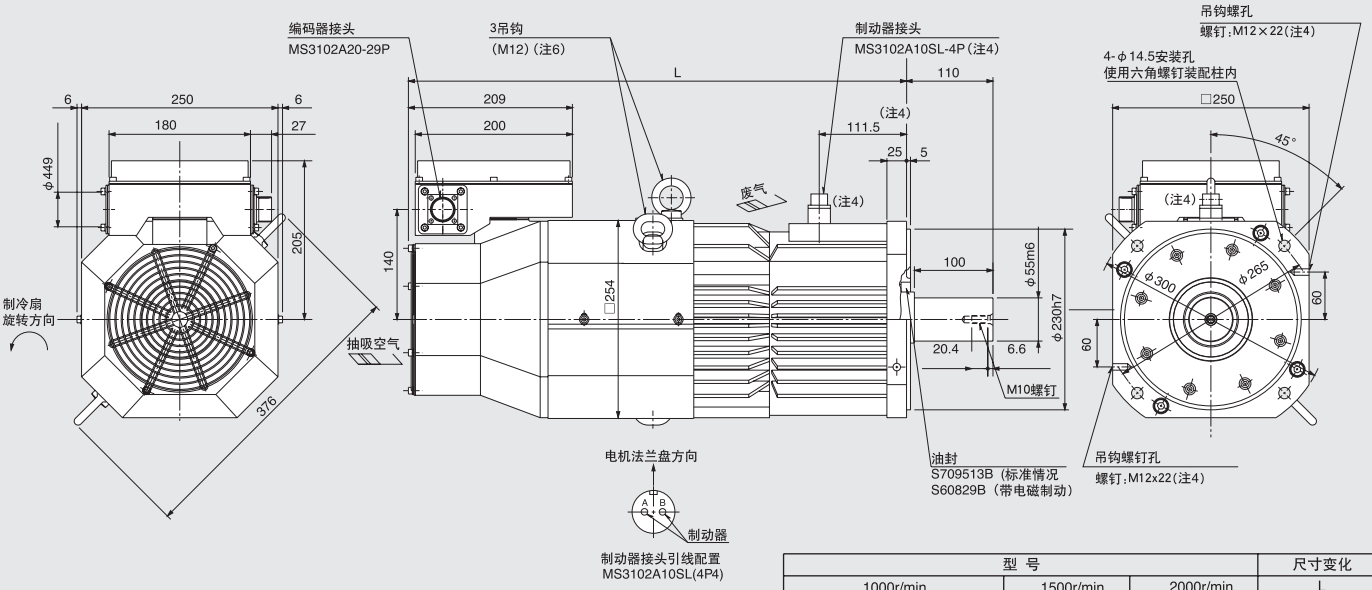
单位：mm

● HA-LFS601(B)
● HA-LFS701M(B)
● HA-LFS11K2(B)，HA-LFS11K24(B)



*当不用吊钩使用电机时，请用M10×20或其以下的螺钉连接螺钉孔。

● HA-LFS801(B)，HA-LFS12K1(B)，HA-LFS8014(B)(特别订购)(注7)，HA-LFS12K14(B)(特别订购)(注7)
● HA-LFS11K1M(B)，HA-LFS15K1M(B)，HA-LFS11K1M4(B)，HA-LFS15K1M4(B)
● HA-LFS15K2(B)，HA-LFS22K2(B)，HA-LFS15K24(B)，HA-LFS22K24(B)



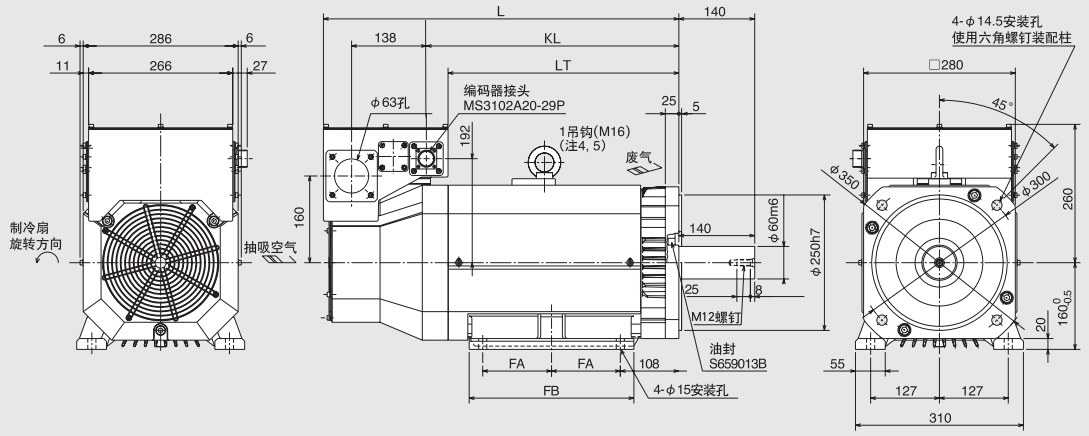
型 号			尺寸变化
1000r/min	1500r/min	2000r/min	L
HA-LFS801 (B) HA-LFS8014 (B) (特别订购)	HA-LFS11K1M (B) HA-LFS11K1M4 (B)	HA-LFS15K2 (B) HA-LFS15K24 (B)	495 <610 >
HA-LFS12K1 (B) HA-LFS12K14 (B) (特别订购)	HA-LFS15K1M (B) HA-LFS15K1M4 (B)	HA-LFS22K2 (B) HA-LFS22K24 (B)	555 <670>

*当不用吊钩使用电机时，请用M10×20或其以下的螺钉连接螺钉孔。

注：
1. 接载负荷时，请使用摩擦连接（自锁等）方式。
2. 未标明公差的尺寸，均采用一般的公差。
3. <>内的数值只适用于有电磁制动的电机。
4. 只适用于有电磁制动的电机。
5. 请在电机的吸气口和墙壁之间留下至少100mm的间隙。
6. 确保油滴、水汽、灰尘等等不会从导线孔中进入电机。
7. 电机是特别订购的产品。请咨询三菱公司以获得伺服放大器和相匹配伺服电机资料，以及交货日期安排。

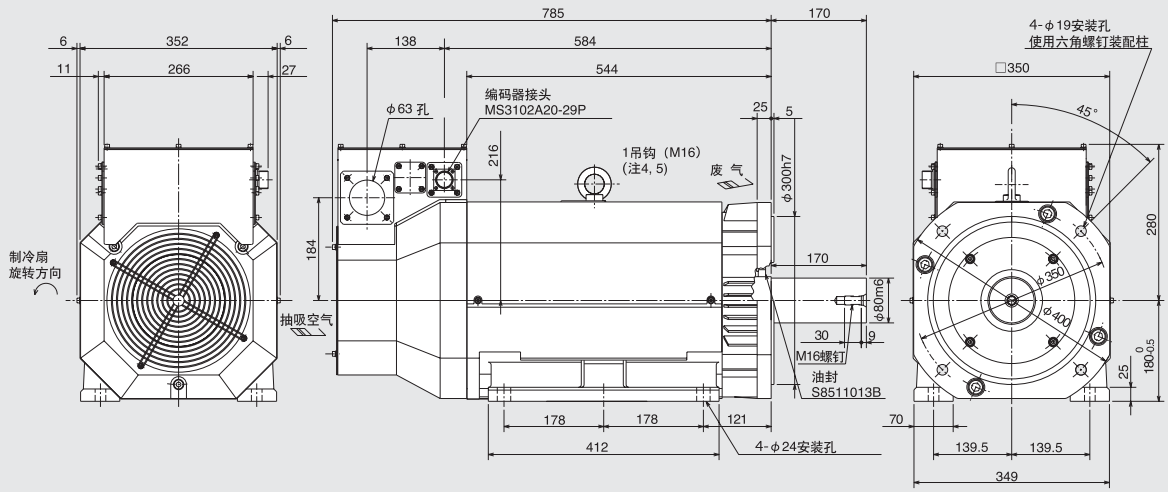
单位：mm

● HA-LFS30K1M
● HA-LFS30K2，HA-LFS37K2



型　号		尺寸变化				
1500r/min	2000r/min	L	LT	KL	FA	FB
—	HA-LFS30K2	615	381	421	105	260
HA-LFS30K1M	HA-LFS37K2	660	426	466	127	304

● HA-LFS37K1，HA-LFS37K14
● HA-LFS50K1M4

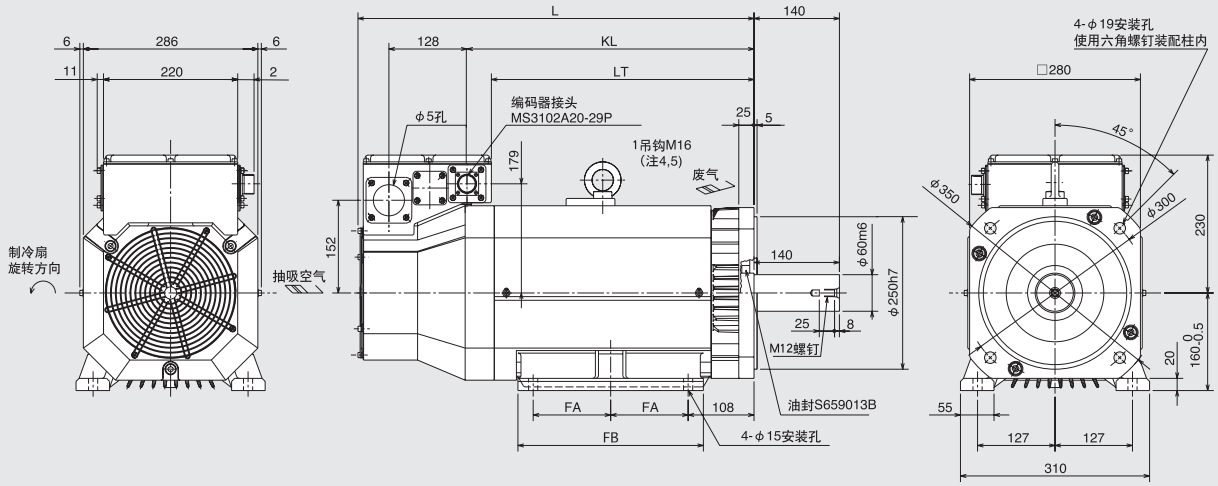


注:
1．接载负荷时，请使用摩擦连接（自锁等）方式。
2．未标明公差的尺寸，均采用一般的公差。
3．当不用吊钩使用电机时，请用M16×20或其他以下的吊钩螺钉连接螺钉孔。
4．请在电机的吸气口和墙壁之间留下至少100mm的间隙。
5．确保油滴、水汽、灰尘等等不会从导线孔中进入电机。

电机尺寸图

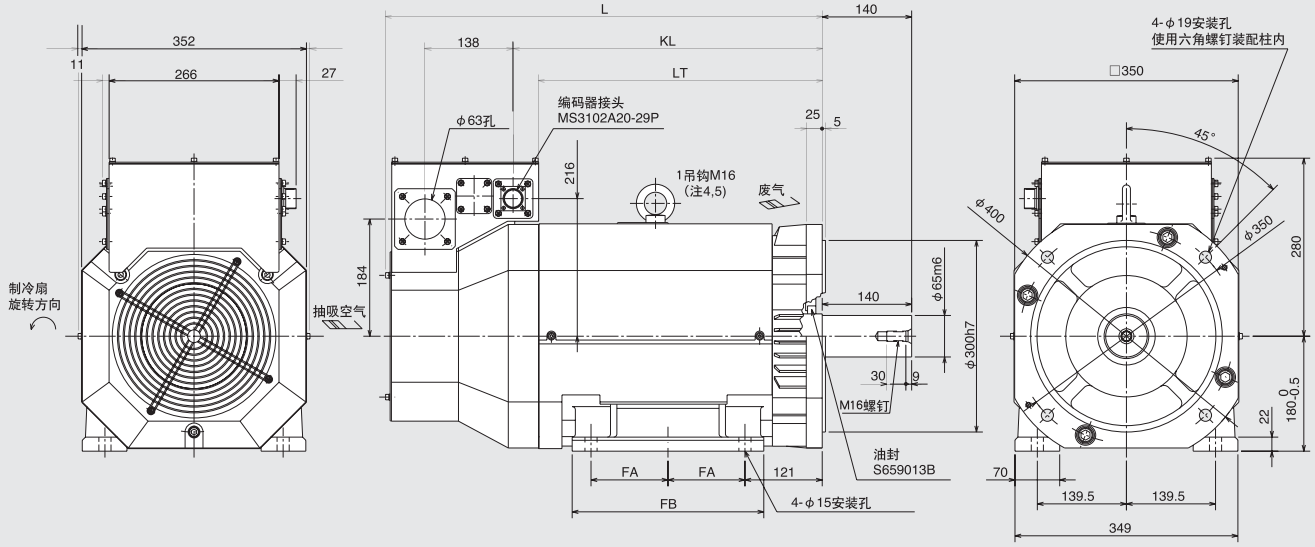
单位：mm

● HA-LFS15K1, HA-LFS20K1, HA-LFS15K14(特别订购)(注6), HA-LFS20K14(特别订购)(注6)
● HA-LFS22K1M, HA-LFS22K1M4, HA-LFS30K1M4
● HA-LFS30K24, HA-LFS37K24



型　号			尺寸变化				
1000r/min	1500r/min	2000r/min	L	LT	KL	FA	FB
HA-LFS15K1(B) HA-LFS15K14(B) (特别订购)	HA-LFS22K1M HA-LFS22K1M4	HA-LFS30K24	605	386	426	105	260
HA-LFS20K1(B) HA-LFS20K14(B) (特别订购)	HA-LFS30K1M4	HA-LFS37K24	650	431	471	127	304

● HA-LFS25K1, HA-LFS30K1, HA-LFS25K14(特别订购)(注6), HA-LFS30K14
● HA-LFS37K1M, HA-LFS37K1M4, HA-LFS45K1M4
● HA-LFS45K24, HA-LFS55K24

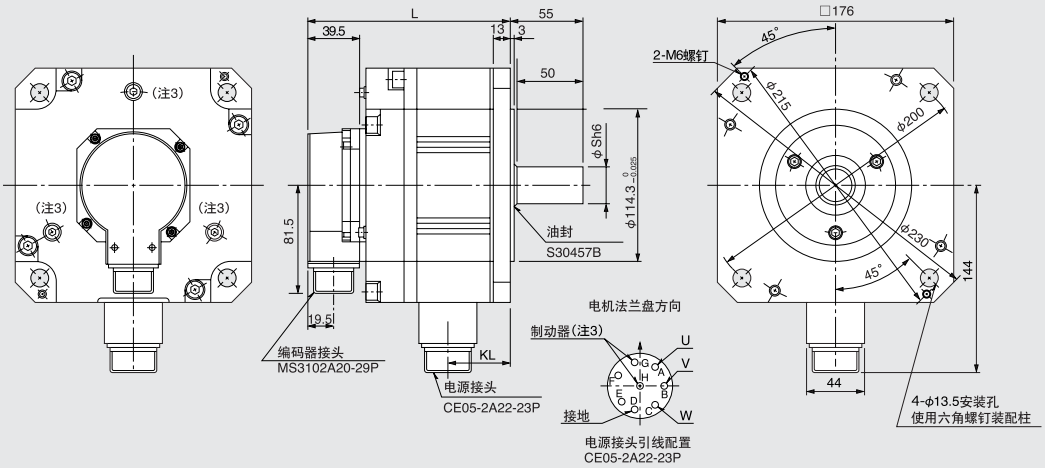


型　号			尺寸变化				
1000r/min	1500r/min	2000r/min	L	LT	KL	FA	FB
HA-LFS25K1 HA-LFS25K14　(特别订购)	HA-LFS37K1M HA-LFS37K1M4	HA-LFS45K24	640	399	439	101.5	262
HA-LFS30K1 HA-LFS30K14	HA-LFS45K1M4	HA-LFS55K24	685	444	484	120.5	300

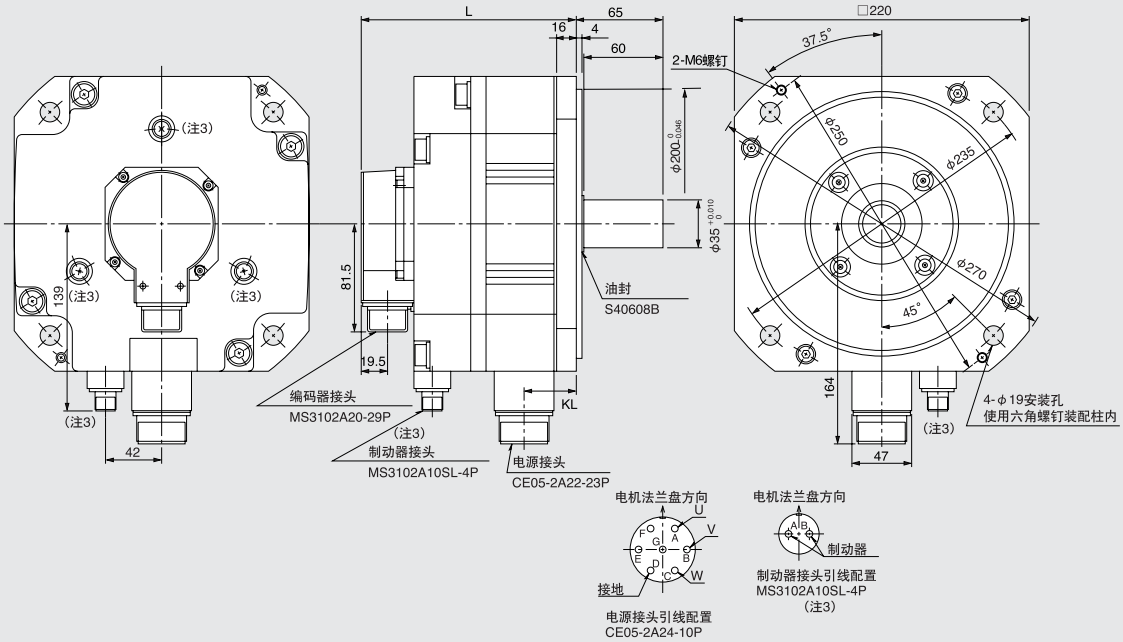
注：
1.接载负荷时，请使用摩擦连接（自锁等）方式。
2. 未标明公差的尺寸，均采用一般的公差。
3. 请在电机的吸气口和墙壁之间留下至少150mm的间隙。
4. 当不用吊钩使用电机时，请用M16×20或其他以下的吊钩螺钉连接螺钉孔。
5. 确保油滴、水汽、灰尘等等不会从导线孔中进入电机。
6. 电机是特别订购的产品。请咨询三菱公司以获得伺服放大器和相匹配伺服电机资料，以及交货日期安排。

单位：mm

● HC-UFS72(B)，HC-UFS152(B)



● HC-UFS202(B)，HC-UFS352(B)，HC-UFS502(B)



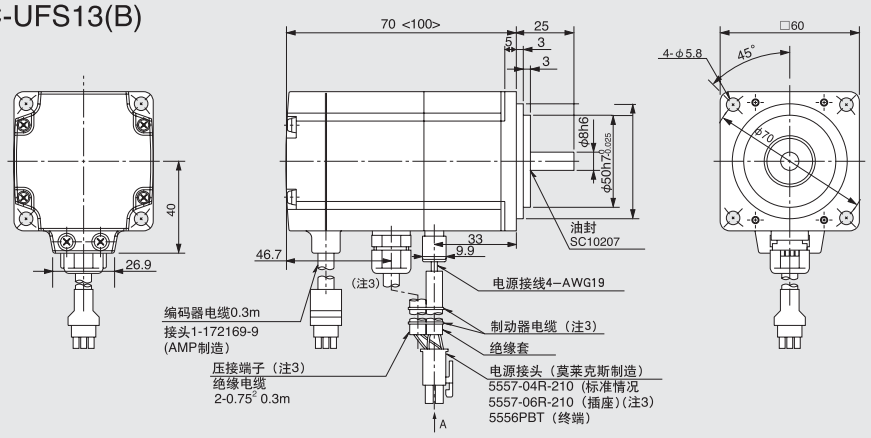
型　号	尺寸变化	
	L	KL
HC-UFS202 (B)	118 <161>	42.5
HC-UFS352 (B)	142 <185 >	66.5
HC-UFS502 (B)	166 <185>	90.5

注：
1．接载负荷时，请使用摩擦连接（自锁等）方式。
2．<>内的数值只适用于有电磁制动器的电机。
3．只适用于有电磁制动器的电机。
4．未标明公差的尺寸，均采用一般的公差。

电机尺寸图

●HC-UFS13(B)

单位：mm



标准情况

电源接头引线配置

A向视图

序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地

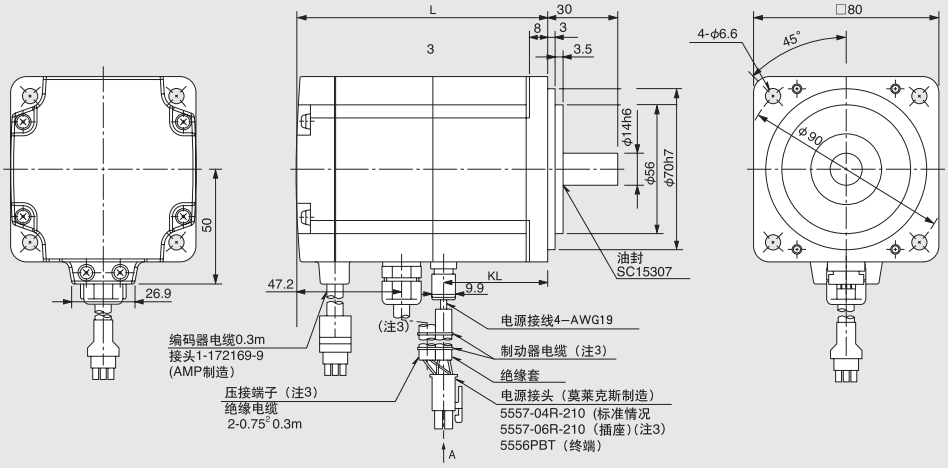
制动器的情况

电源接头引线配置

A向视图

序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地
5	B1
6	B2

●HC-UFS23(B)， HC-UFS43(B)



标准情况

电源接头引线配置

A向视图

序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地

制动器的情况

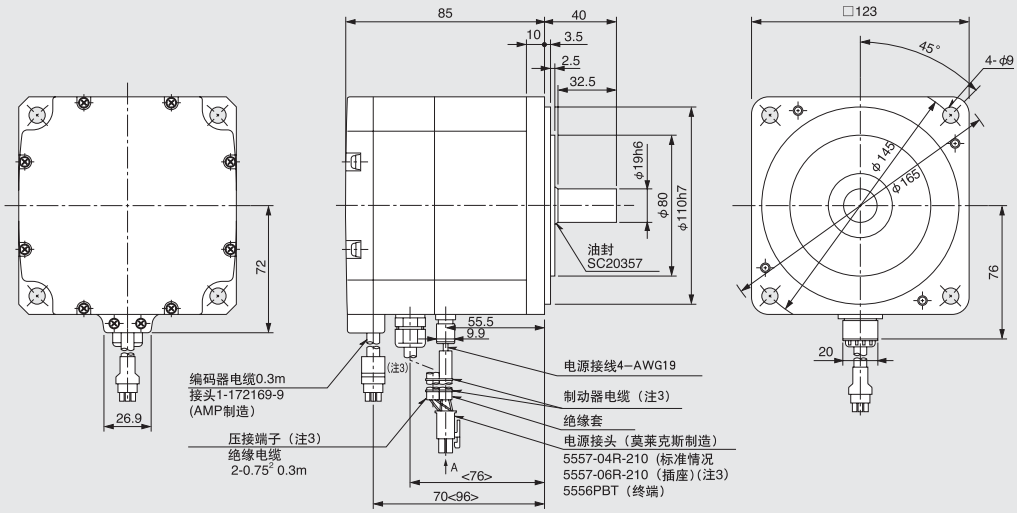
电源接头引线配置

A向视图

序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地
5	B1
6	B2

型　号	尺寸变化	
	L	KL
HC-UFS23 (B)	77 <111 >	43.8
HC-UFS43 (B)	92 <126>	58.8

●HC-UFS73(B)



标准情况

电源接头引线配置

A向视图

序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地

制动器的情况

电源接头引线配置

A向视图

序　号	信号名
1	U相
2	V相
3	W相
4	接地
5	B1
6	B2

注：
1. 接载负荷时，请使用摩擦连接（自锁等）方式
2. <>内的数值只适用于有电磁制动器的电机。
3. 只适用于有电磁制动的电机。
4. 未标明公差的尺寸，均采用一般的公差。

特殊规格

特殊轴端规格

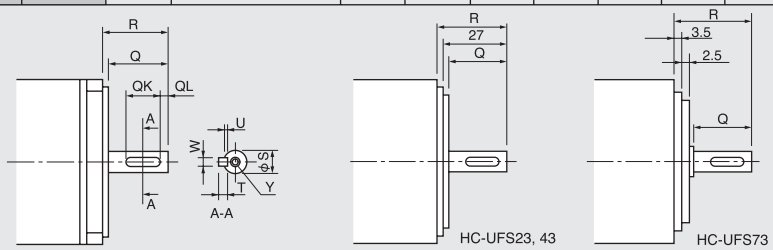
下述规格特殊品可根据客户要求进行制作。

HC-KFS，HC-MFS，HC-UFS 3000r/min系列

●有键(200,400,750W)

电机系列	功率(W)	尺寸变化								
		T	S	R	Q	W	QK	QL	U	Y
HC-KFS (注4) HC-MFS	200,400	5	14h6	30	27	5	20	3	3	M4螺钉 深度:15mm
	750	6	19h6	40	37	6	25	5	3.5	M5螺钉 深度:20mm
HC-UFS	200,400	5	14h6	30	235	5	20	3	3	M4螺钉 深度:15mm
	750	6	19h6	40	325	6	25	5	3.5	M5螺钉 深度:20mm

(注1)

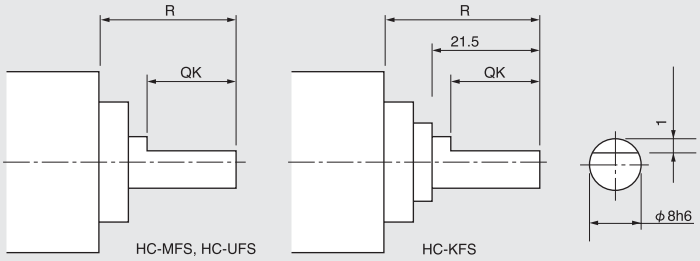


单位：mm

●D型切面(50,100W)

电机系列	功率(W)	尺寸变化	
		R	QK
HC-KFS HC-MFS	50.100	25	20.5
HC-UFS	100	25	17.5

(注1)



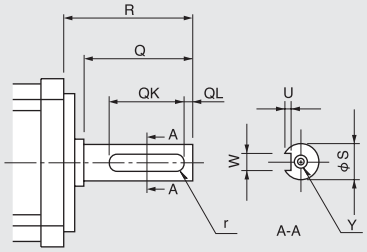
单位：mm

HC-SFS，HC-LFS，HC-RFS，HC-UFS 2000r/min,HA-LFS系列

●键槽

伺服电机系列	功率(kW)	尺寸变化									图
		S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y	
HC-SFS HC-LFS (注3)	0.5-1.5	24h6	55	50	$8^{0}_{-0.036}$	36	5	$4^{+0.2}_{0}$	4	M8螺钉 深度:20mm	A
	2.0-7.0	$35^{+0.01}_{0}$	79	75	$10^{0}_{-0.036}$	55	5	$5^{+0.2}_{0}$	5		
HC-RFS	1.0,1.5, 2.0	24h6	45	40	$8^{0}_{-0.036}$	25	5	$4^{+0.2}_{0}$	4		
	3.5, 5.0	28h6	63	58	$8^{0}_{-0.036}$	45	5	$4^{+0.2}_{0}$	4		
HC-UFS	0.75	28h6	55	50	$6^{0}_{-0.036}$	42	3	$3.5^{+0.1}_{0}$	3		
	1.5	28h6	55	50	$8^{0}_{-0.036}$	45	5	$4^{+0.2}_{0}$	4		
	2.0,3.5, 5.0	$35^{+0.01}_{0}$	65	60	$10^{0}_{-0.036}$	50	5	$5^{+0.2}_{0}$	5		

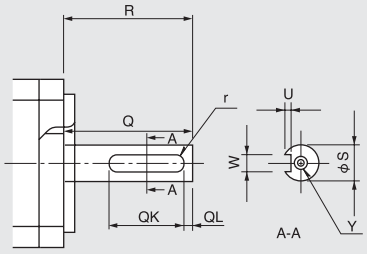
(注1，2)



图A

伺服电机系列	型号(HA-LFS)	尺寸变化									图
		S	R	Q	W	QK	QL	U	r	Y	
HA-LFS	601, 701M, 502,702,11K211K24	42h6	85	86	$12^{0}_{-0.04}$	70	5	$5^{+0.2}_{0}$	6	与标准电机的直轴相同	A
	801,12K1,8014,(注5)12K14, (注5)11K1M,15K1M,11K1M4, 15K1M4,15K2,22K2,15K24,22K24	55m6	110	100	$16^{0}_{-0.04}$	90	5	$6^{+0.2}_{0}$	8		
	15K1,20K1,15K14(注5),20K14 (注5),22K1M,30K1M,22K1M4 30K1M4,30K2,37K2,30K24,37K24	60m6	140	140	$18^{0}_{-0.04}$	128	6	$7^{+0.2}_{0}$	9		B
	25K1,30K1,25K14(注5), 30K14,37K1M,37K1M4, 45K1M4,45K24,55K24	65m6	140	140	$18^{0}_{-0.04}$	128	6	$7^{+0.2}_{0}$	9		
	37K1,37K14, 50K1M4	80m6	170	170	$28^{0}_{-0.04}$	147	11	$9^{+0.2}_{0}$	11		

(注1，2)



图B

单位：mm

注：1．本产品不适用于高频率使用的场合，由于松动的键槽会导致轴的损坏（非保修范围内）。
2．本产品不附带卡键，请用户自行安装。
3．HC-SFS121与第二行（2.0-7.0kW）完全相同。
4．HC-KFS46和HC-KFS410 伺服电机与键槽规格相兼容。其外形与HC-KFS23K以及HC-KFS43K完全相同。
5．该电机需特别订购，详情请另行咨询三菱公司。

特殊规格

电磁制动规格

机器型号		HC—KFS，MFS					HC—SFS1000r/min			
		053B	13B	23B	43B	73B	81B	121B	201B	301B
工作方式		装有弹簧的安全制动					装有弹簧的安全制动			
额定电压		24VDC $^{0}_{-10}$%					24VDC $^{0}_{-10}$%			
静摩擦转矩	(N・m)	0.32	0.32	1.3	1.3	2.4	8.3	43.1	43.1	43.1
	(oz・in)	45.3	45.3	184	184	340	1176	6103	6103	6103
20℃时的耗电量（W）		6.3	6.3	7.9	7.9	9	19	34	34	34
637687.1允许制动次数	(J)/次	5.6	5.6	22	22	64	400	4500	4500	4500
	oz・in/次	793.6	793.6	3117.6	3117.6	9069.3	56683.3	637687.1	637687.1	637687.1
	(J)/Hr	56	56	220	220	640	4000	45000	45000	45000
	oz・in/Hr	7936	7936	31176	31176	90693	566833	6376871	6376871	6376871
制动寿命(注1)(每次制动能量)	次数	2000(4J)	2000(4J)	2000(15J)	2000(15J)	2000(32J)	2000(200J)	2000(1000J)	2000(1000J)	2000(1000J)

机器型号		HC—SFS2000r/min													
		52B	10B	152B	202B	352B	502B	702B	524B	1024B	1524B	2024B	3524B	5024B	7024B
工作方式		装有弹簧的安全制动							装有弹簧的安全制动						
额定电压		24VDC $^{0}_{-10}$%							24VDC $^{0}_{-10}$%						
静摩擦转矩	(N・m)	8.3	8.3	8.3	43.1	43.1	43.1	43.1	8.3	8.3	8.3	43.1	43.1	43.1	43.1
	(oz・in)	1176	1176	1176	6103	6103	6103	6103	1176	1176	1176	6103	6103	6103	6103
20℃时的耗电量（W）		19	19	19	34	34	34	34	19	19	19	34	34	34	34
允许制动次数	J）/次	400	400	400	4500	4500	4500	4500	400	400	400	4500	4500	4500	4500
	oz・in/次	56683.3	56683.3	56683.3	637687.1	637687.1	637687.1	637687.1	56683.3	56683.3	56683.3	637687.1	637687.1	637687.1	637687.1
	(J)/Hr	4000	4000	4000	45000	45000	45000	45000	4000	4000	4000	45000	45000	45000	45000
	(oz・in/Hr)	566833	566833	56833	6376871	6376871	6376871	6376871	566833	566833	566833	6376871	6376871	6376871	6376871
制动寿命(每次制动能量)(注1)	次数	20000 (200J)	20000 (200J)	20000 (200J)	20000 (1000J)	20000 (1000J)	20000 (1000J)	20000 (1000J)	20000 (200J)	20000 (200J)	20000 (200J)	20000 (1000J)	20000 (1000J)	20000 (1000J)	20000 (1000J)

机器型号		HC—SFS3000r/min					HC—LFS					HC—RFS				
		53B	102B	153B	203B	353B	52B	102B	152B	202B	302B	103B	153B	203B	353B	503B
工作方式		装有弹簧的安全制动					装有弹簧的安全制动					装有弹簧的安全制动				
额定电压		24VDC $^{0}_{-10}$%					24VDC $^{0}_{-10}$%					24VDC $^{0}_{-10}$%				
静摩擦转矩	(N・m)	8.3	8.3	8.3	43.1	43.1	8.3	8.3	8.3	43.1	43.1	6.8	6.8	6.8	16.7	16.7
	(oz・in)	1176	1176	1176	6103	6103	1176	1176	1176	6103	6103	964	964	964	2365	2365
20℃时的耗电量（W）		19	19	19	34	34	19	19	19	34	34	19	19	19	23	23
允许制动次数	(J)/次	400	400	400	4500	4500	400	400	400	4500	4500	400	400	400	400	400
	oz・in/次	56683.3	56683.3	56683.3	637687.1	637687.1	56683.3	56683.3	56683.3	637687.1	637687.1	56683.3	56683.3	56683.3	56683.3	56683.3
	(J)/Hour	4000	4000	4000	45000	45000	4000	4000	4000	45000	45000	4000	4000	4000	4000	4000
	(oz・in)/Hour	566833	566833	566833	6376871	6376871	566833	566833	566833	6376871	6376871	566833	566833	566833	566833	566833
制动寿命(每次制动能量)(注1)	次数	20000 (200J)	20000 (200J)	20000 (200J)	20000 (1000J)	20000 (1000J)	20000 (200J)	20000 (200J)	20000 (200J)	20000 (1000J)	20000 (1000J)	20000 (200J)	20000 (200J)	20000 (200J)	20000 (200J)	20000 (200J)

机器型号		HA—LFS1000r/min					HA—LFS1500r/min				
		601B	801B	12K1B	8014B(注3)	12K14B(注3)	701MB	11K1MB	15K1MB	11K1M4B	15K1M4B
工作方式		装有弹簧的安全制动					装有弹簧的安全制动				
额定电压		24VDC $^{0}_{-10}$%					24VDC $^{0}_{-10}$%				
静摩擦转矩	(N・m)	82	160.5	160.5	160.5	160.5	82	160.5	160.5	160.5	160.5
	(oz・in)	11618	22741	22741	22741	22741	11618	22741	22741	22741	22741
20℃时的耗电量（W）		30	46	46	46	46	30	46	46	46	46
允许制动次数	(J)/次	3000	5000	5000	5000	5000	3000	5000	5000	5000	5000
	oz・in/次	425058	708430	708430	708430	708430	425058	708430	708430	708430	708430
	(J)/Hr	30000	50000	50000	50000	50000	30000	50000	50000	50000	50000
	(oz・in/Hr)	4250580	7084300	7084300	7084300	7084300	4250580	7084300	7084300	7084300	7084300
制动寿命(注1)(每次制动能量)	次数	20000 (1000J)	20000 (3000J)	20000 (3000J)	20000 (3000J)	20000 (3000J)	20000 (1000J)	20000 (3000J)	20000 (3000J)	20000 (3000J)	20000 (3000J)

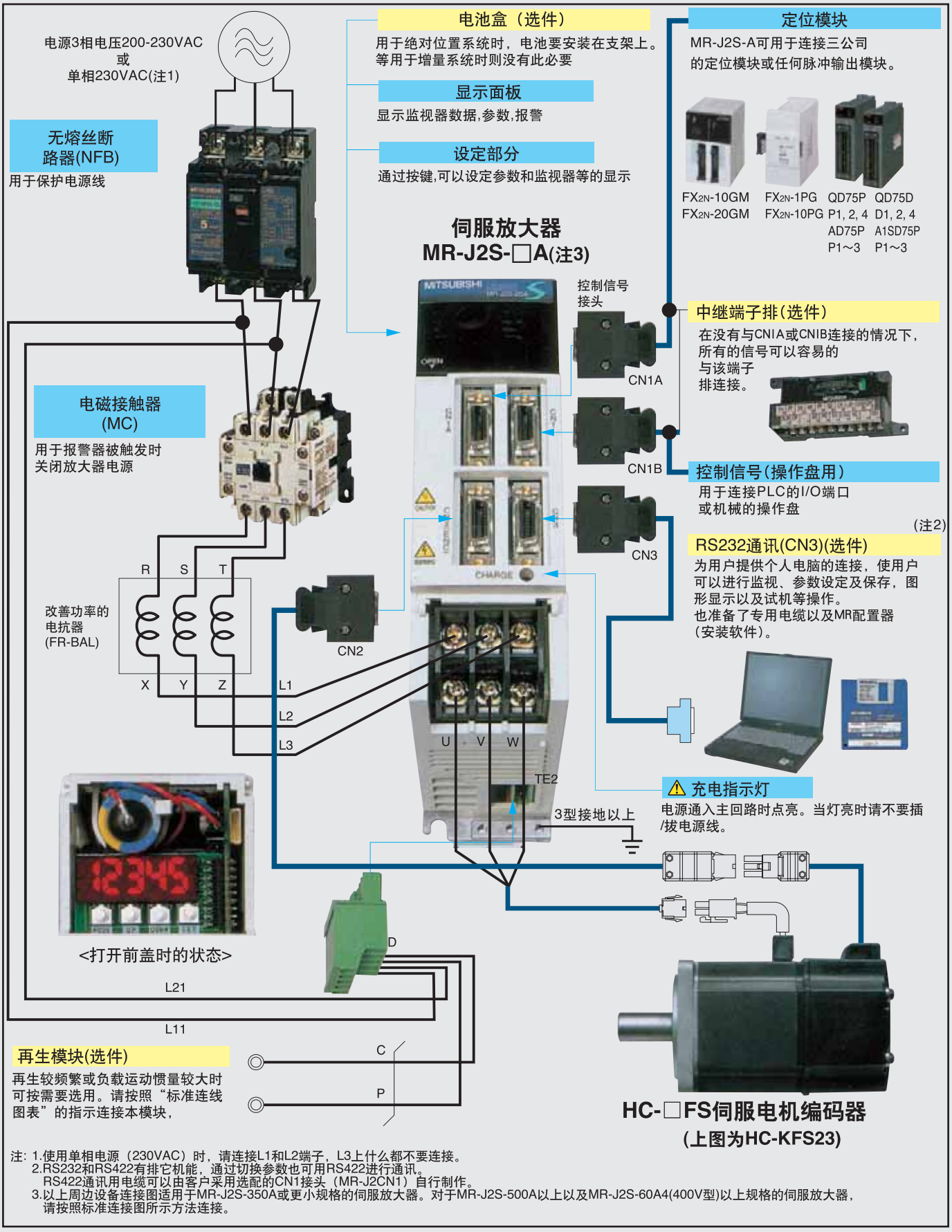
机器型号		HA—LFS2000r/min						HC—UFS2000r/min					HC—UFS3000r/min			
		11K2B	15K2B	22K2B	11K24B	15K24B	22K24B	72B	152B	202B	352B	502B	13B	23B	43B	73B
工作方式		装有弹簧的安全制动						装有弹簧的安全制动					装有弹簧的安全制动器			
额定电压		24VDC $^{0}_{-10}$%						24VDC $^{0}_{-10}$%					24VDC $^{0}_{-10}$%			
静摩擦转矩	(N・m)	82	160.5	160.5	82	160.5	160.5	8.3	8.3	43.1	43.1	43.1	0.32	1.3	1.3'	2.4
	(oz・in)	11618	22741	22741	11618	22741	22741	11761	176	6103	6103	6103	45.3	184	184	340
20℃时的耗电量（W）		30	46	46	30	46	46	19	19	34	34	34	6.3	7.9	7.9	10
允许制动次数	(J)/次	3000	5000	5000	3000	5000	5000	400	400	4500	4500	4500	5.6	22	22	64
	oz・in/次	425058	708430	708430	425058	708430	708430	56683.3	56683.3	637687.1	637687.1	637687.1	793.6	3117.6	3117.6	9069.3
	(J)/Hr	30000	50000	50000	30000	50000	50000	4000	4000	45000	45000	45000	56	220	220	640
	(oz・in/Hr)	4250580	7084300	7084300	4250580	7084300	7084300	566833	566833	6376871	6376871	6376871	7936	31176	31176	90693
制动寿命(注1)(每次制动能量)	次数	20000 (1000J)	20000 (3000J)	20000 (3000J)	20000 (1000J)	20000 (3000J)	20000 (3000J)	20000 (200J)	20000 (200J)	20000 (1000J)	20000 (1000J)	20000 (1000J)	20000 (4J)	20000 (15J)	20000 (15J)	20000 (32J)

注：1．由于制动间隙无非法调整，由开始使用至要对制动进行再调整之间的时间为制动器的使用寿命。
2．电磁制动仅起到保持作用，不用于制动用途。
3．该电机需特别订购，详情请另行咨询三菱公司。

MR-J2S-□A周边设备连接图

与辅助设备的连接

周边设备以如下方式与MR-J2S-A相连接。
由于配备了各类接头，选用件和其它必要设备，用户在购入后可简单迅速的装配MR-J2S-A。



注: 1.使用单相电源（230VAC）时，请连接L1和L2端子，L3上什么都不要连接。
2.RS232和RS422有排它机能，通过切换参数也可用RS422进行通讯。
RS422通讯用电缆可以由客户采用选配的CN1接头（MR-J2CN1）自行制作。
3.以上周边设备连接图适用于MR-J2S-350A或更小规格的伺服放大器。对于MR-J2S-500A以上以及MR-J2S-60A4(400V型)以上规格的伺服放大器，请按照标准连接图所示方法连接。

伺服放大器技术规格

MR-J2S-A(100V/200V)型

伺服放大器型号MR-J2S-			10A	20A	40A	60A	70A (-U□)	100A	200A	350A	500A	700A (-U□)	11KA	15KA	22KA	30KA	37KA (-U□)	10A1	20A1	40A1
转换器模块型号			—													MR-HP30KA		—		
伺服放大器	控制回路电源	电压/频率	单相200-230VAC 50/60Hz															单相100-120VAC 50-60Hz		
		允许电压波动	单相170-253VAC 50/60Hz															单相85-127VAC 50-60Hz		
		允许频率波动	±5%以内															±5%以内		
		耗电量(W)	50															50		
	主回路电源	电压/频率(注1)	3相200-230VAC50/60Hz或单相230VAC50/60Hz (注2)					3相200-230VAC50/60Hz(注2)								伺服放大器主回路电源由转换器模块提供		单相100-120VAC 50/60Hz(注2)		
		允许电压波动	3相170-253VAC50/60Hz或单相207-253VAC50/60Hz					3相170-253VAC50/60Hz										单相85-127VAC 50/60HZ		
		允许频率波动	±5%以内															±5%以内		
	控制方式		正弦波PWM控制方式/电流控制方式																	
	动态制动		内置(注3)										外部可选件					内置(注3)		
	保护功能		过电流跳闸,正生过电压跳闸,过载跳闸(电子热继电器),伺服电机过热保护,编码器故障保护,再生故障保护，欠电压或瞬间电源故障保护，超速保护，误差过大保护																	
	位置控制模式	最大输入脉冲频率	500Kpps(用差动接收时),200Kpps(用集电极开路时)																	
		定位反馈脉冲	每编码分辨率/伺服电机旋转:131072r/rev																	
		指令脉冲放大函数	电子齿轮A/B倍，A:1-65535或131072；B:1-65535 1/50<A/B<500																	
		到位范围设定	0到±10000pulses(指令脉冲单位)																	
		误差过大	±10转																	
		转矩控制范围	通过参数设定或外部模拟输入进行设定(0-+10VDC，最大转矩)																	
	速度控制模式	速度控制范围	模拟速度指令1:2000,内部速度指令1：5000																	
		模拟速度指令输入	0±10VDC/额定转速(注4)																	
		速度波动率	当使用模拟速度指令输入时，0.01%以下(负载波动0-100%),0%以下(电源波动±10%),±0.2%以下(周围温度25±10℃)																	
		转矩控制范围	通过参数设定或外部模拟输入进行设定(0-+10VDC 最大转矩)																	
	转矩控制模式	模拟转矩指令输入	0-±8VDC 最大转矩(输入阻抗10-12kΩ)																	
		速度范围	通过参数设定或外部模拟输入进行设定(0-±10VDC，额定转速)																	
	结构		自冷 开放(IP00)					强冷 开放(IP00)										自冷 开放(IP00)		
	环境	周围温度	0-55℃(不结冰)，保存：-20-65℃（不结冰）																	
		周围湿度	90%RH以下（不凝水）,保存：90%RH以下（不凝水）																	
		其它环境条件	室内（不直接受阳光照晒）,远离腐蚀性气体、可燃性气体、油滴、灰尘等																	
		允许使用高度	海拔1000m以下																	
		振动	5.9m/s^{2}以下																	
	重量(kg)		0.7	0.7	11	11	17	17	2.0	2.0	4.9	7.2	15	16	20.	47	47	0.7	0.7	11
转换器模块	主回路电源	电压/频率(注1)	—													3相200-230VAC 50/60Hz(注2)		—		
		允许电压波动	—													3相170-253VAC 50/60Hz		—		
		允许频率波动	—													±5%以下-		—		
	控制回路电源	电压/频率	—													单相200-230VAC 50/60Hz		—		
		允许电压波动	—													单相170-2253VAC 50/60Hz		—		
		允许频率波动	—													±5%以下		—		
		耗电量	—													50W		—		
	重量(kg)		—													22		—		

注: 1. 连接的伺服电机仅在本表规定的电源电压和频率时才能够达到额定输出功率和额定旋转速度。当电源电压过低时，输出和转速将无法得到保证。
2. 与伺服电机组合时的转矩特性，请参考本目录中“伺服电机转矩特性”部分。
3. 无动态制动器的产品(MR-J2S-□A-ED, MR-J2S-□A1-ED),上述条件在特殊情况下也能对应。
4. 使用参数No.25可以改变10V时的转速。

MR-J2S-A(400V)型

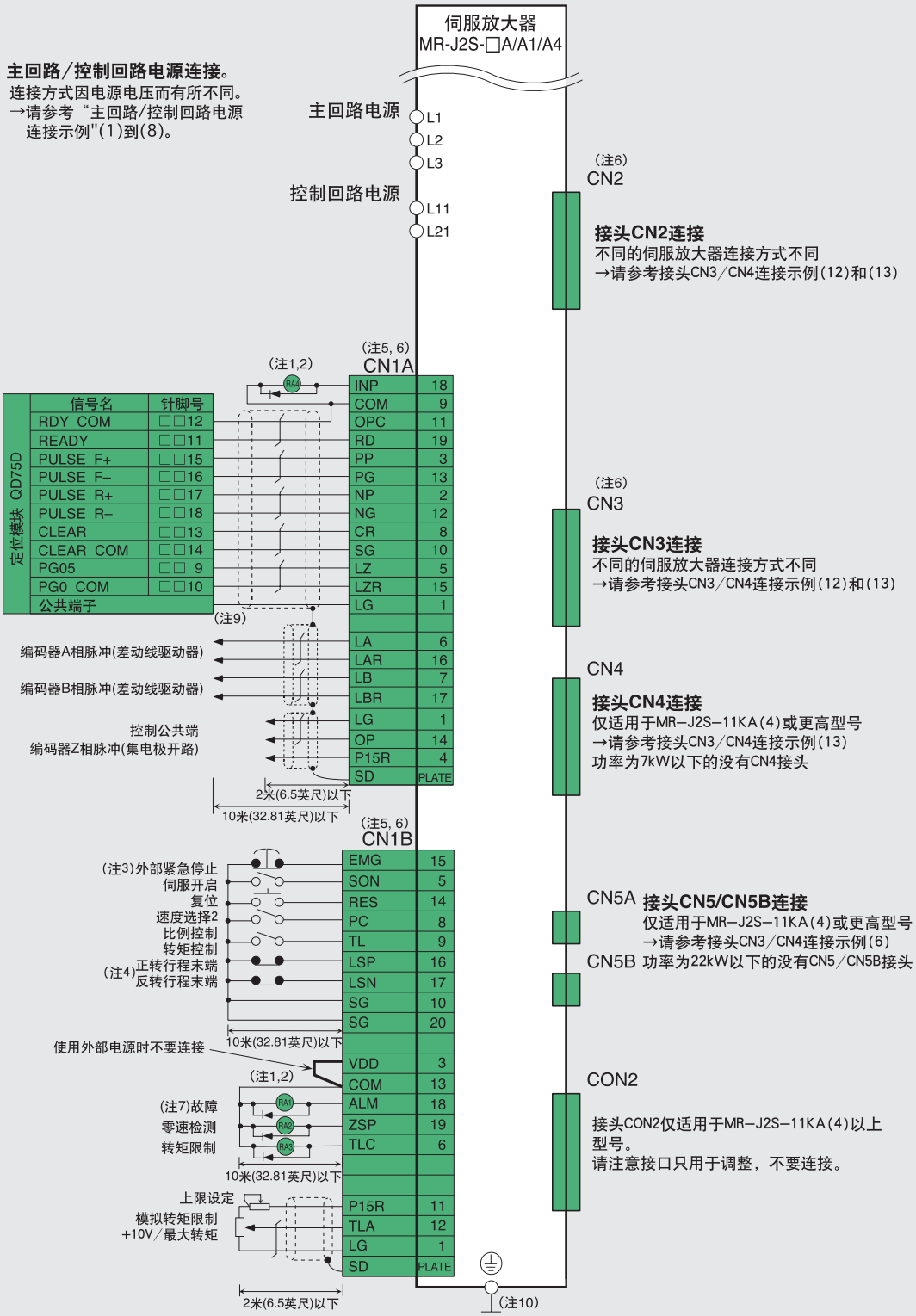
伺服放大器型号MR–J2S–			60A4	100A4	200A4	350A4	500A4	700A4	11KA4 (-U□)	15KA4 (-U□)	22KA4 (-U□)	30KA4 (-U□)	37KA4 (-U□)	45KA4	55KA4
转换器模块型号			—									MR-HP55KA4			
伺服放大器	控制回路电源	电压/频率	24VDC单相						380-420VAC 50/60Hz						
		允许电压波动	20.4-27.6VDC						单相323-528VAC 50/60Hz						
		允许频率波动	—						±5%以内						
		耗电量(W)	25						50						
	主回路电源	电压/频率(注1)	3相380-480VAC 50/60Hz(注2)									伺服放大器主回路电源由转换器模块提供			
		允许电压波动	3相323-528VAC 50/60Hz												
		允许频率波动	±5%以内												
	控制方式		正弦波PWM控制方式/电流控制方式												
	动态制动		内置(注3)						外部可选件						
	保护功能		过电流跳闸,正生过电压跳闸,过载跳闸(电子热继电器),伺服电机过热保护,编码器故障保护,再生故障保护，欠电压或瞬间电源故障保护，超速保护，误差过大保护等。												
	位置控制模式	最大输入脉冲频率	500Kpps(用差动接收时),200Kpps(用集电极开路时)												
		定位反馈脉冲	每编码分辨率/伺服电机旋转:131072r/rev												
		指令脉冲放大函数	电子齿轮A/B倍，A:1-65535或131072；B:1-65535 1/50<A/B<500												
		到位范围设定	0到±10000pulses(指令脉冲单位)												
		误差过大	±10转												
		转矩控制范围	通过参数设定或外部模拟输入进行设定(0-+10VDC 最大转矩)												
	速度控制模式	速度控制范围	模拟速度指令1:2000,内部速度指令1：5000												
		模拟速度指令输入	0-±10VDC额定转速(注4)												
		速度波动率	当使用模拟速度指令输入时，±0.01%以下(负载波动0-100%),0%以下(电源波动±10%),±0.2%以下(周围温度25±10℃)（77OF±50OF）												
		转矩控制范围	通过参数设定或外部模拟输入进行设定(0-±10VDC，最大转矩)												
	转矩控制模式	模拟转矩指令输入	0-±8VDC 最大转矩(输入阻抗10-12kΩ)												
		速度范围	通过参数设定或外部模拟输入进行设定(0-±10VDC 额定转速)												
	结构		冷却扇开启(IP00)（注4）												
	环境	周围温度	0-55℃（32-131OF）（不结冰），保存：-20-65℃（-20-1490F）（不结冰）												
		周围湿度	80%RH以下（不凝水）,保存：90%RH以下（不凝水）												
		其它环境条件	室内（不直接受阳光照晒）,远离腐蚀性气体、可燃性气体、油滴、灰尘等												
		允许使用高度	海拔1000m以下												
		振动	5.9m/s^{2}以下												
	重量(kg)		2.0	2.0	2.0	5	5	7.2	15	16	20	36	47	47	47
转换器模块	主回路电源	电压/频率(注1)	—									3相380-480VAC 50/60Hz(注2)			
		允许电压波动	—									3相323-528VAC 50/60Hz			
		允许频率波动	—									±5%以下			
	控制回路电源	电压/频率	—									单相380-480VAC 50/60Hz			
		允许电压波动	—									单相323-528VAC 50/60Hz			
		允许频率波动	—									±5%以下			
		耗电量	—									50W			
	重量(kg)		—									22			

注:
1. 连接的伺服电机仅在本表规定的电源电压和频率时才能够达到额定输出功率和额定旋转速度。当电源电压过低时，输出和转速将无法得到保证。
2. 对于与伺服电机组合时的转矩特性，请参考本目录中“伺服电机转矩特性”部分。
3. 使用参数No.25可以改变10V时的转速。
4. “自冷 开放(IP00)”应用于MR-J2S-60A4。

标准接线图

MR-J2S-□A(1)/MR-J2S-□A(4)型：位置控制模式

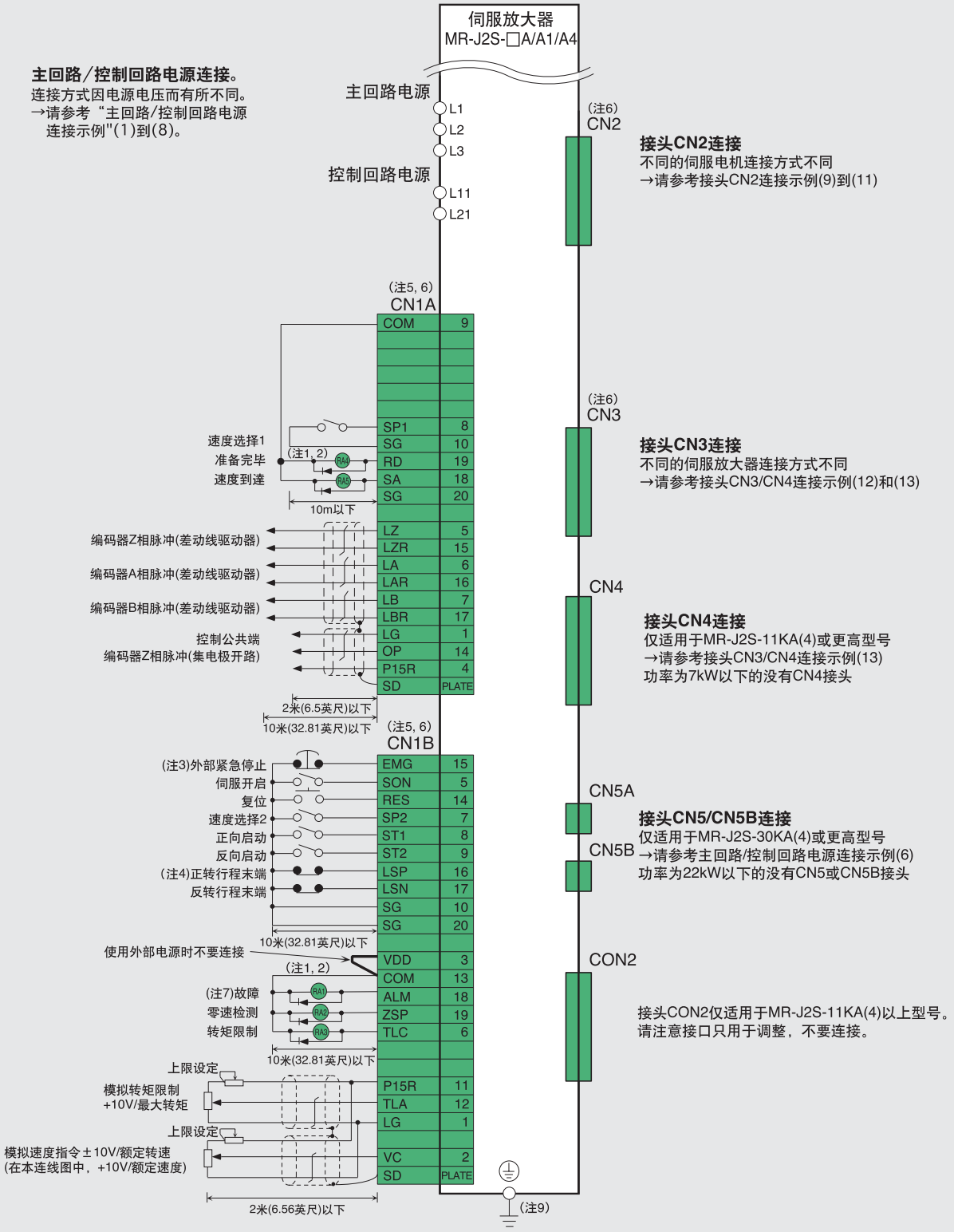
● 与QD75D相连接(定位，增量)



注:
1. 不可反接二极管的方向。如果反接，伺服放大器将发生故障，将无法输出信号且导致紧急停止以及其它保护电路将失去作用。
2. 确保外部继电器的电流总量最大为80mA。如果超过了80mA，接口电源必须由外部另行接入。
3. EMG(紧急停止)的开关必须关闭。如果不关闭，放大器将不能运转。
4. 正常运转时请断开LSP和LSN开关。如果不断开，放大器将无法接受正常指令。
5. 同名信号的各个针脚已经在装置的内部接通。
6. CN1A，CN1B，CN2和CN3的形状相同，如果接错可能会导致机器损坏。
7. 故障信号(ALM)在没有报警的正常运转情况下始终处于ON状态。
8. 请将电缆屏蔽线和接头内的簧片准确连接。
9. 为了强化抗噪能力，请连接好LG和脉冲输出公共端。
10. 请务必将伺服放大器保护地线(PE)(防电击)和控制盒的保护地（PE）相连接。

MR-J2S-□A(1)/MR-J2S-□A(4)型：速度控制模式

● 连接

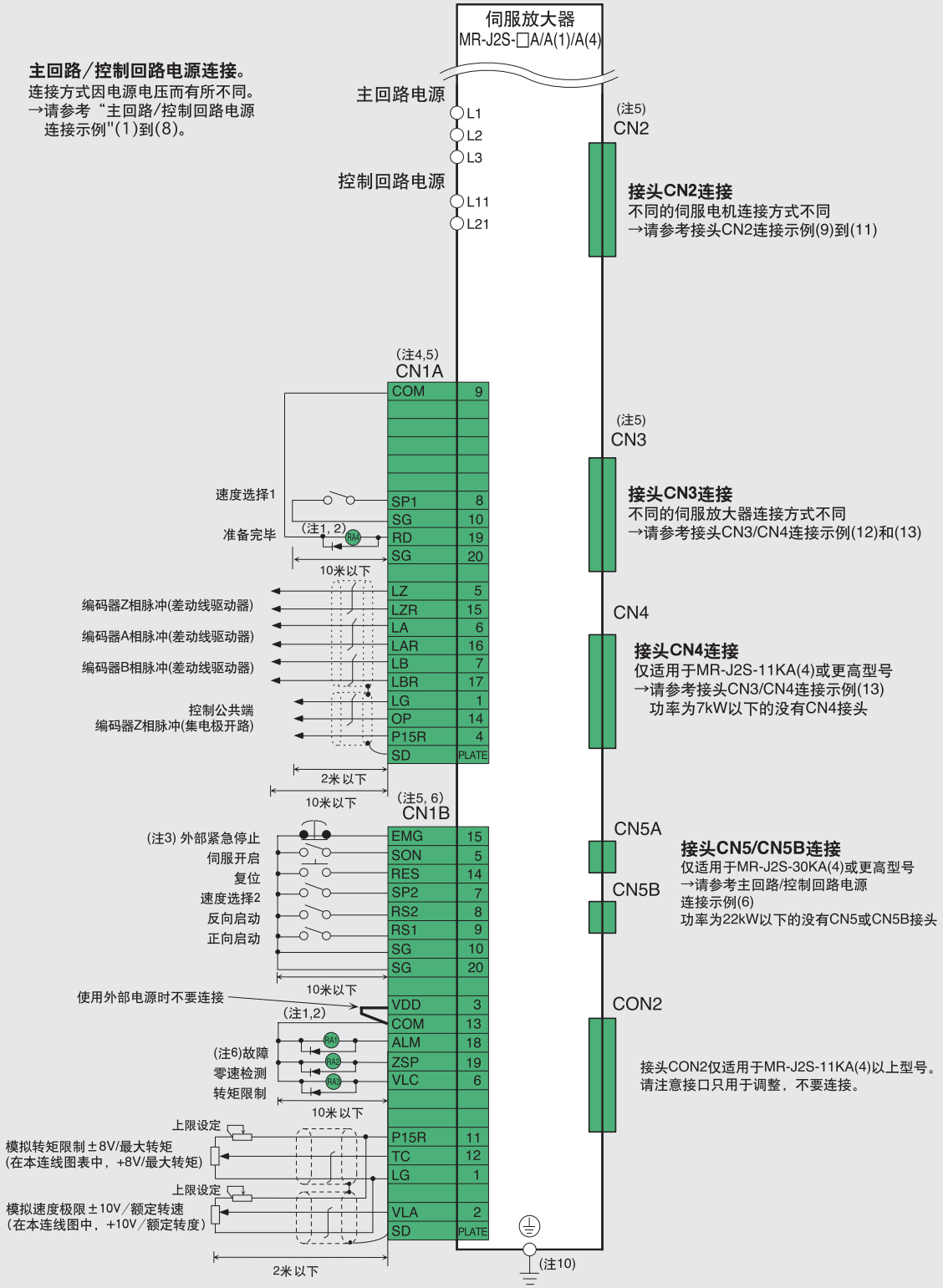


注:
1.不可反接二极管的方向。如果反接，伺服放大器将发生故障，将无法输出信号且导致紧急停止以及其它保护电路将失去作用。
2.确保外部继电器的电流总量最大为80mA。如果超过了80mA，接口电源必须由外部另行接入。
3.EMG(紧急停止)的开关必须关闭。如果不关闭，放大器将不能运转。
4.正常运转时请断开LSP和LSN开关。如果不断开，放大器将无法接受正常指令。
5.同名信号的各个针脚已经在装置的内部接通。
6.CN1A，CN1B，CN2和CN3的形状相同，如果接错可能会导致机器损坏。
7.故障信号(ALM)在没有报警的正常运转情况下始终处于ON状态。
8.请将电缆屏蔽线和接头内的簧片准确连接。
9.请务必将伺服放大器保护地线(PE)(防电击)和控制盒的保护地（PE）相连接。

标准接线图

MR-J2S-□A(1)/MR-J2S-□A(4)型：转矩控制模式

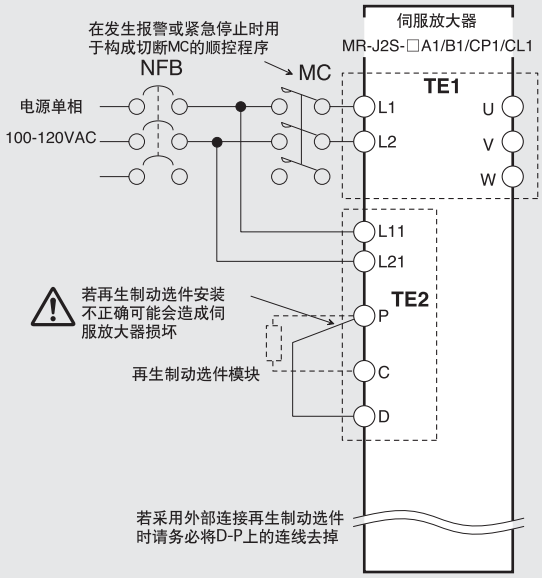
● 连接



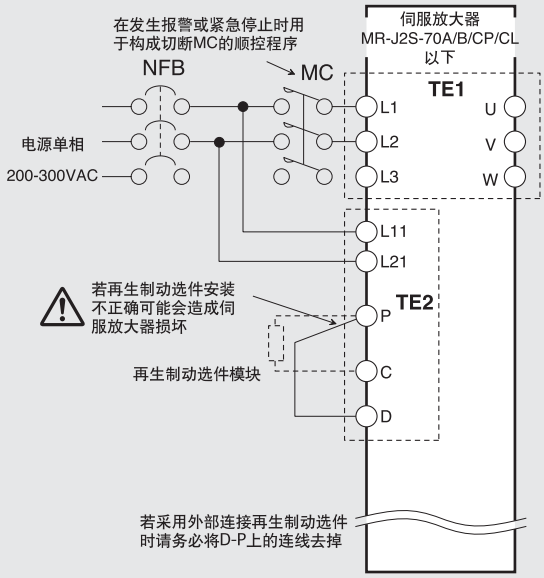
注:
1. 不可反接二极管的方向。如果反接，伺服放大器将发生故障，将无法输出信号且导致紧急停止以及其它保护电路将失去作用。
2. 确保外部继电器的电流总量最大为80mA。如果超过了80mA，接口电源必须由外部另行接入。
3. EMG(紧急停止)的开关必须关闭。如果不关闭，放大器将不能运转。
4. 同名信号的各个针脚已经在装置的内部接通。
5. CN1A，CN1B，CN2和CN3的形状相同，如果接错可能会导致机器损坏。
6. 故障信号(ALM)在没有报警的正常运转情况下始终处于ON状态。
7. 请将电缆屏蔽线和接头内的簧片准确连接。
8. 请务必将伺服放大器保护地线(PE)(防电击)和控制盒的保护地（PE）相连接。

主回路/控制回路电源连接示例

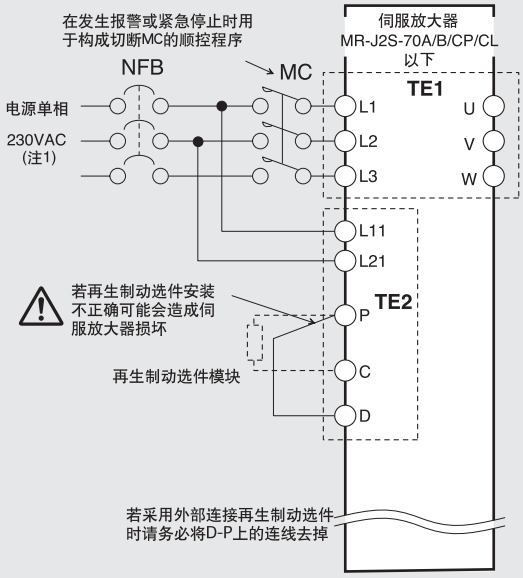
（1）单相 100V



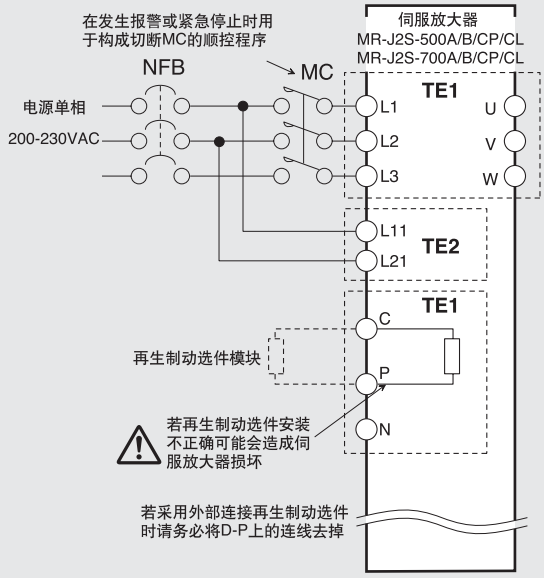
(3) 3相 200V 3.5kW



(2) 3相 230V



(4) 3相 200V 5.7kW



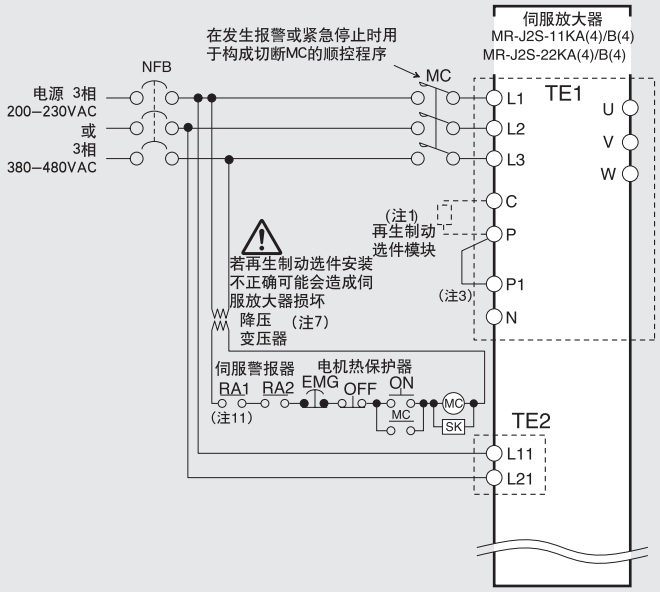
注:

1. 当使用单相230VAC时，将电源线接在端子L1和L2上，并且将L3开路。单相电源可以用于MR-J2S-70A/B/CP/CL或其以下的伺服放大器。

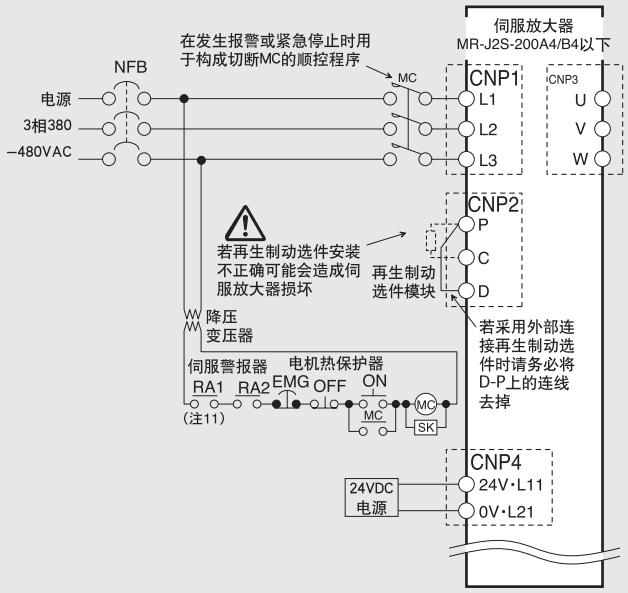
标准接线图

主回路/控制回路电源连接示例

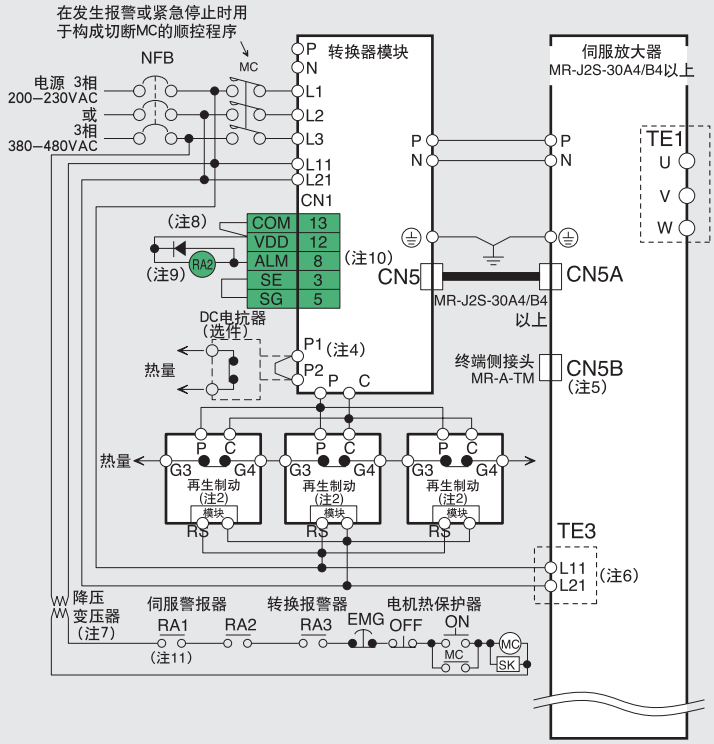
(5) 3相 200V 和 3相 400V 11～22kW



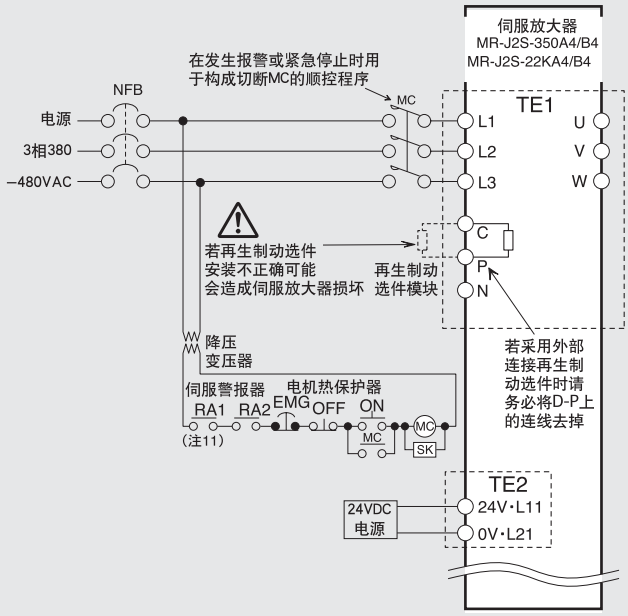
(7) 3相 400V 2kW或以下



(6) 3相 200V 和 3相 400V 30kW或以上



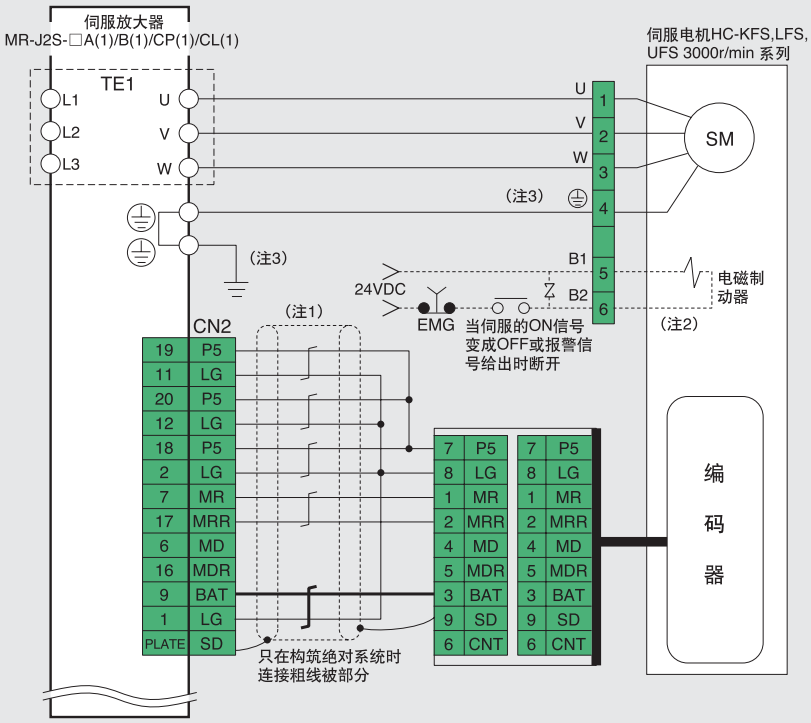
(8) 3相 400V 3.5kW～7kW



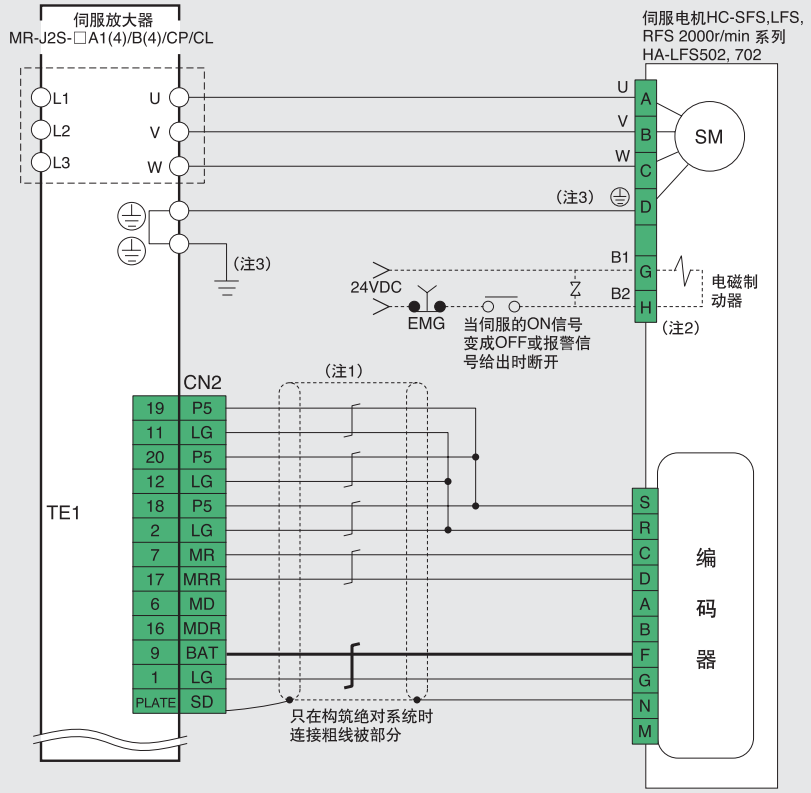
注:
1. 功率为11kW以上的没有内置再生电阻
2. 只适用于MR-RB137(200V)和MR-RB138-4(400V)。对于MR-RB137(200V)和MR-RB138-4(400V)，每套包含3个模块(允许瓦特数 3900W)
3. 使用DC电抗器时请移去P-P1之间的短路片。使用再生制动选件模块时请不要移去短路片。
4. 使用DC电抗器时请移去P1-P2之间的短路片。
5. 始终把终端接头(MR-A-TM)和CN5B连接。
6. 连接在转换器模块上和伺服放大器上的L11和L21的电源相位必须与连接在L1和L2上的电源相位相匹配。若连接错误可能会使伺服放大器损坏。
7. 适用于400V电源。200V的不需要降压变压器。
8. 不可反接二极管的方向。如果反接，伺服放大器将发生故障，将无法输出信号且导致紧急停止以及其它保护电路将失去作用。
9. 确保外部继电器的电流总量不超过200mA，如果超过了200mA，接口电源必须由外部另行接入。
10. 故障信号(ALM)在没有报警的正常运转情况下始终处于ON状态。

接头CN2连接示例

(9)HC-KFS MFS, UFS 3000r/min 系列



(10)HC-SFS, LFS, RFS, UFS 2000r/min系列及HA-LFS502,702

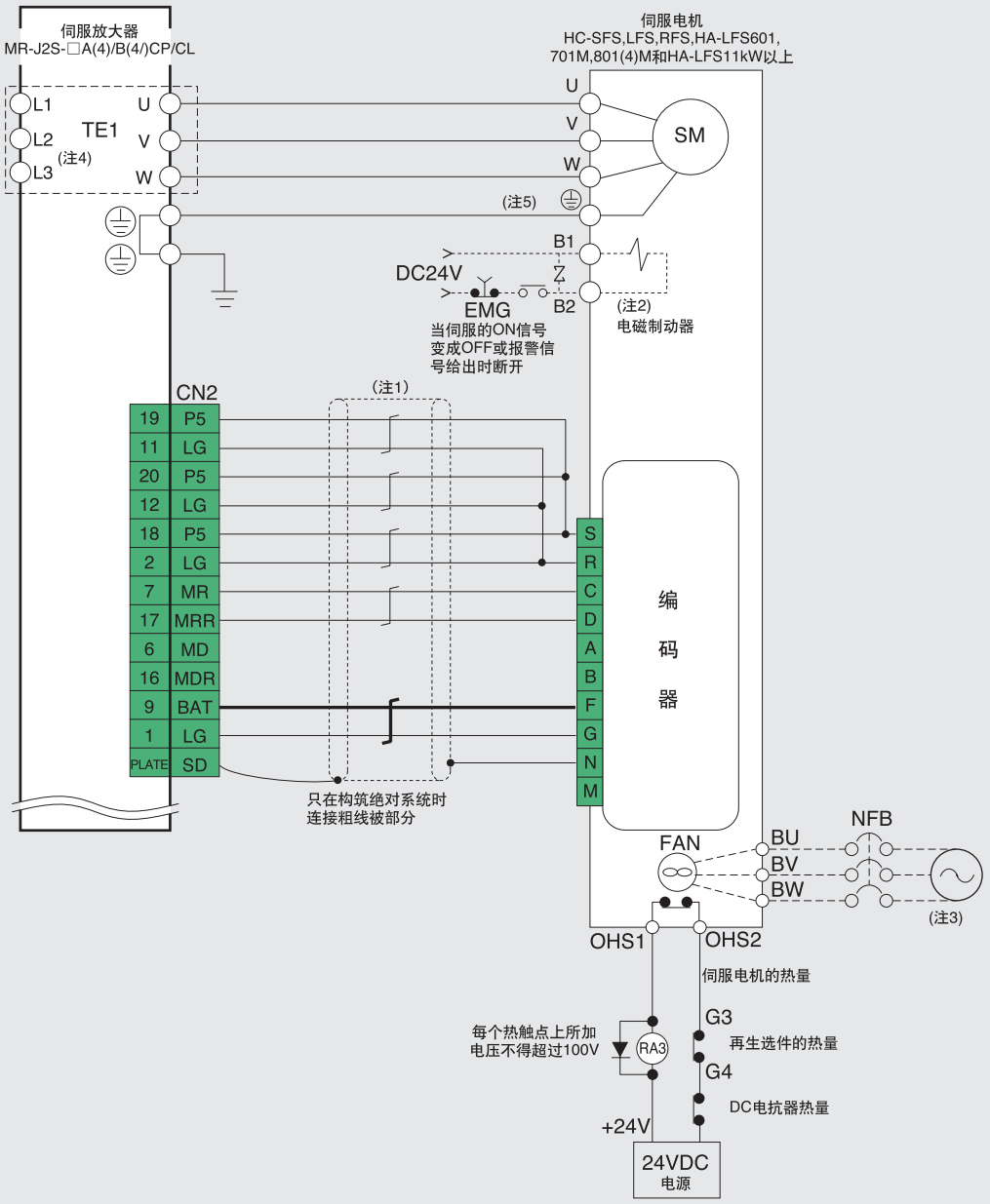


注:
1. 请参考“MR-J2S伺服放大器操作手册”以获取详细资料"。
2. 适用于有电磁制动器的伺服电机。
连接电磁制动器的电源无极性之分。HC-SFS121B-30B，202(4)B-702(4)B，203B，353B，HC-LFS202B，302B，HC-UFS202B-502B等电机采用电机电源接头上的独立接头作为电磁制动接头。

标准接线图

接头CN2连接示例

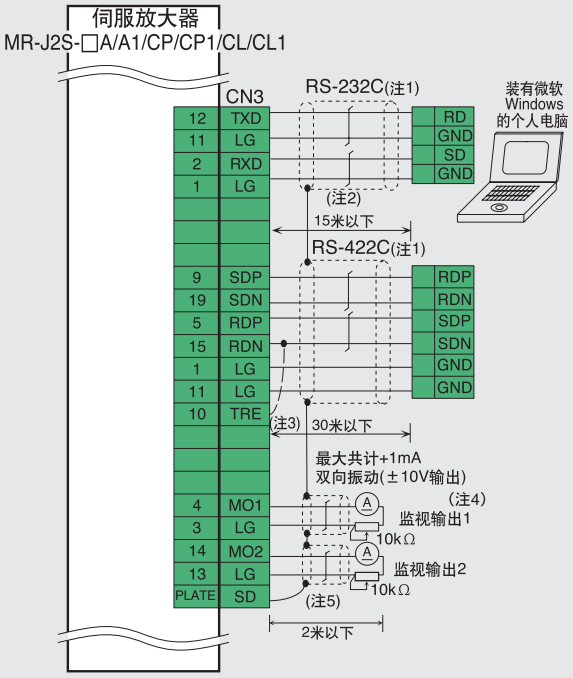
(11) HA-LFS601, 701M, 801(4)M和HA-LFS11kW以上



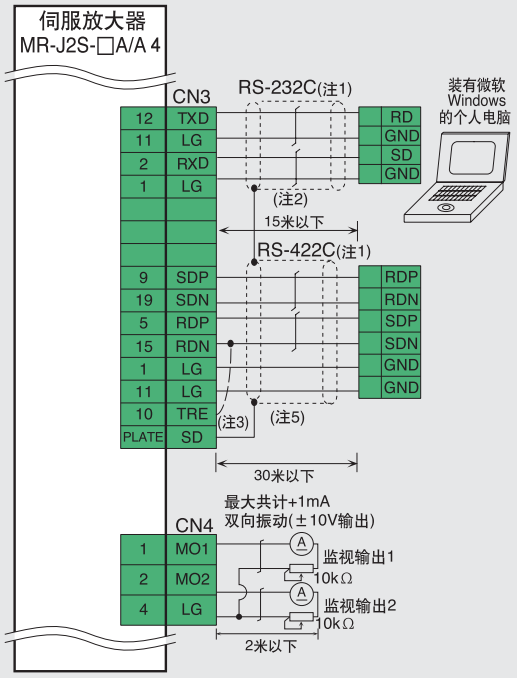
注:
1. 请参考“MR-J2S伺服放大器操作手册”以获取详细资料"。
2. 适用于有电磁制动器的伺服电机。连接电磁制动器的电源无极性之分。HC-LFS601B-12K1B，8014B，12K14B，701MB-15K1MB，11K1M4B，15K1M4B,11K2(4)B-22K2(4)B等电机采用电机电源接头上的独立接头作为电磁制动器接头
3. 冷却扇上必须一直通电。电源随电机的不同而有所不同。请参考本目录中伺服电机技术规格部分下的“冷却扇电源”部分并接上相应要求的电源。
4. 对于MR-J2S-30KA4/B4以上的产品，端子L1,L2,L3,C,P和N均位于转换器模块。

接头CN3/CN4连接示例

(12)MR-J2S-700A(4)/CP/CL或以下



(13)MR-J2S-11KA4或以上

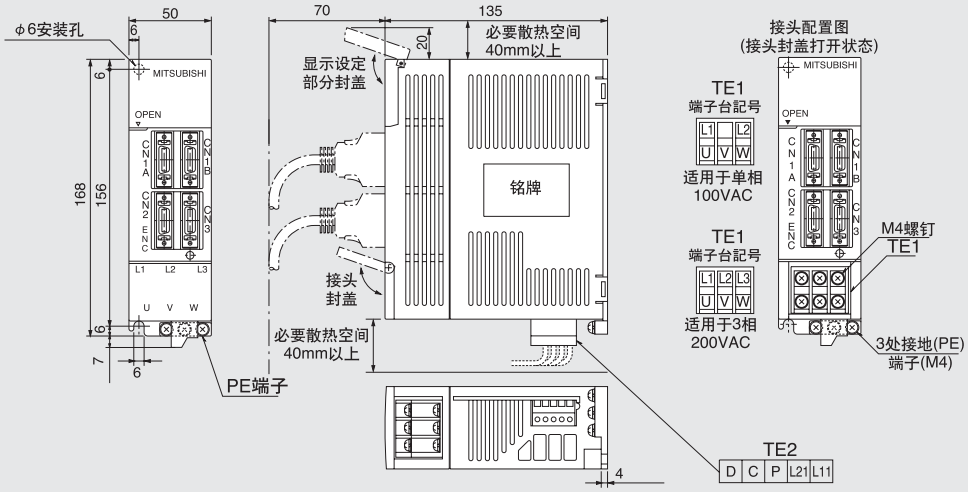


注:
1. RS-232C和RS-422有互相排斥特征。
2. 请务必使用带屏蔽的多芯电缆，在噪音较低时允许使用的最大长度是15米，但RS-232C通讯设定波特率在38400bps以上时，请使用长度为3米以下的电缆。
3. 最终轴TRE必须和RDN连接。
4. 当连接模拟监视输出1(MO1),模拟监视输出2(MO2)和个人电脑时，请使用维护中继卡(MR-J2CN3TM)。
5. 将电缆屏蔽线和接头内的簧片安全连接。

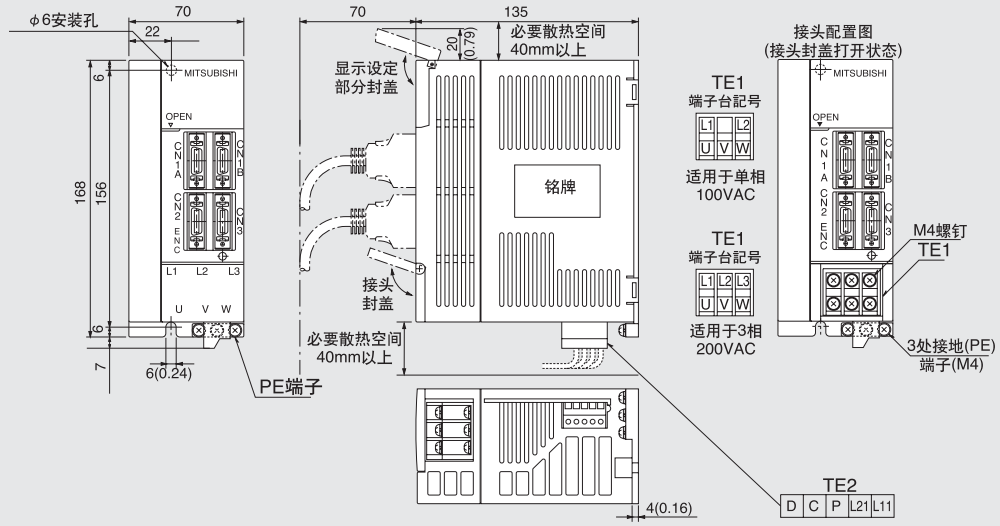
伺服放大器外形图

● MR-J2S-10A/B/CP/CL，20A/B/CP/CL，10A1/B1/CP1/CL1，20A1/B1/CP1/CL1(注)

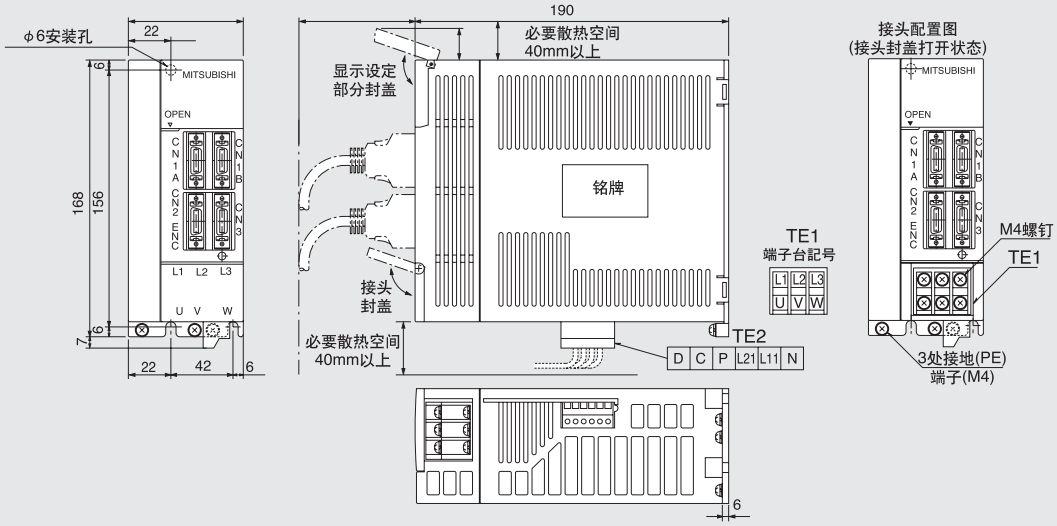
单位：mm



● MR-J2S-40A/B/CP/CL，60A/B/CP/CL，40A1/B1/CP1/CL1(注)



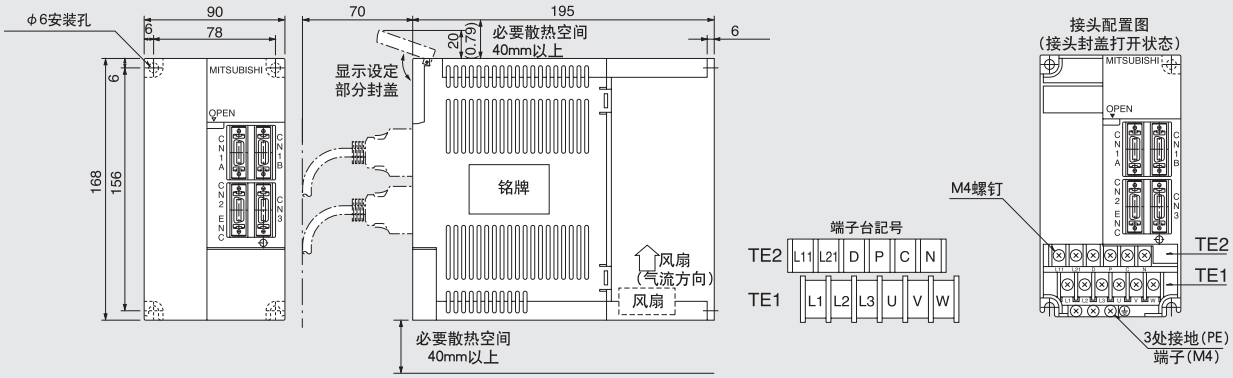
● MR-J2S-70A/B/CP/CL(-U□)，100A/B/CP/CL(注)



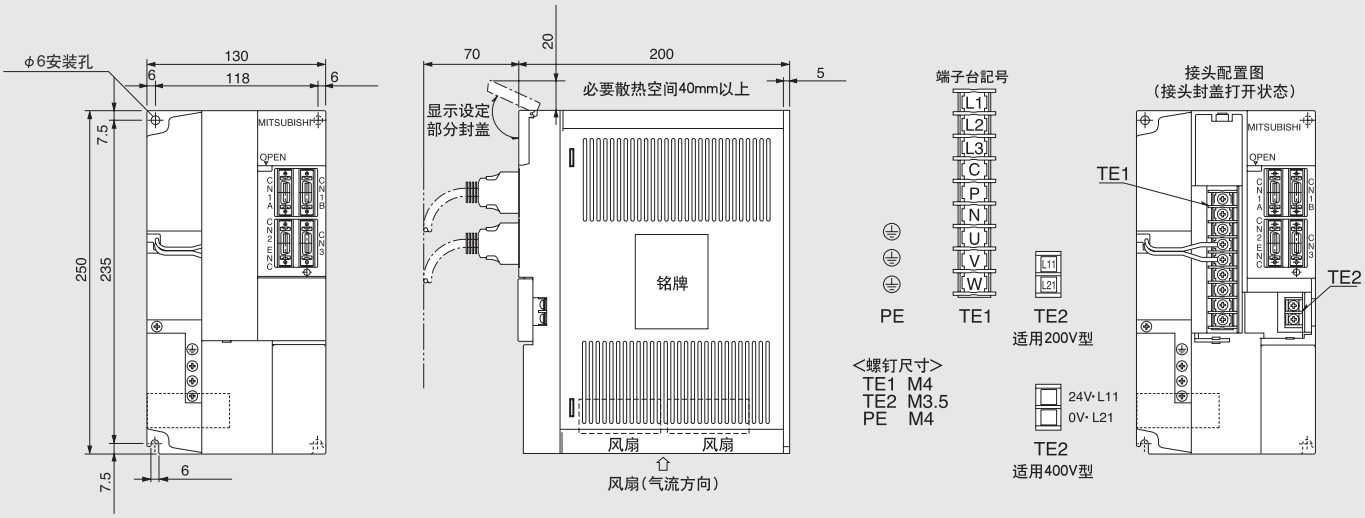
注: MR-J2S-□CP(1)-S084的轮廓图与MR-J2S-□CP(1)的完全相同。

●MR-J2S-200A/B/CP/CL，350A/B/CP/CL(注)

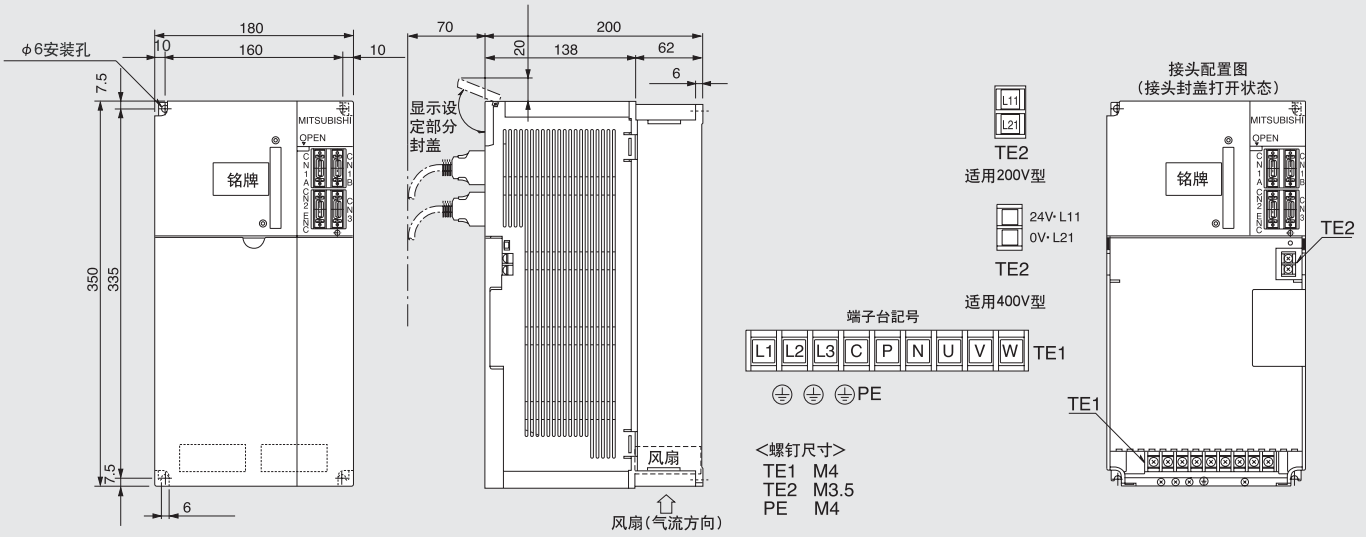
单位：mm



●MR-J2S-500A/B/CP/CL(注)，350A4/B4，500A4/B4



●MR-J2S-700A/B/CP/CL(注)，700A4/B4

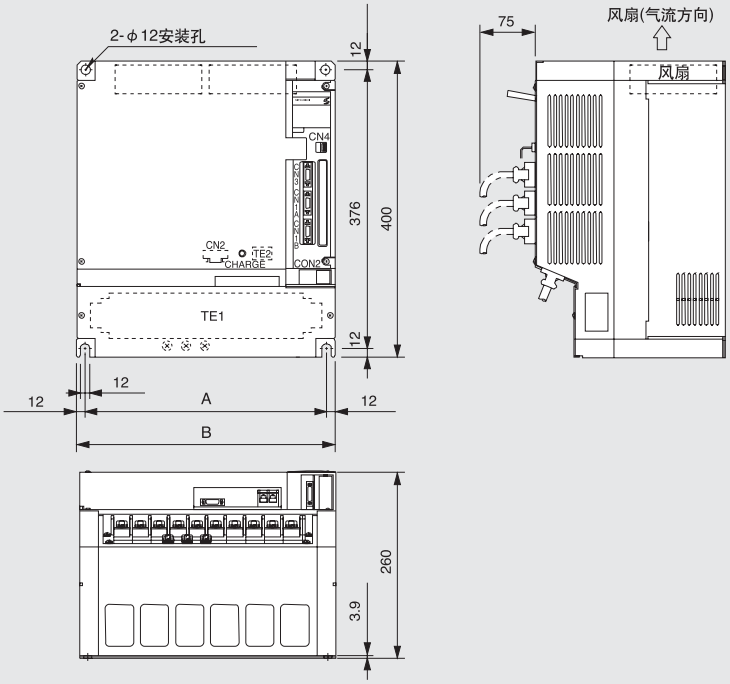


注: MR-J2S-□CP(1)-S084的轮廓图与MR-J2S-□CP(1)的完全相同。

伺服放大器外形图

● MR-J2S-11KA/B，15KA/B，22KA/B，11KA4/B4，15KA4/B4，22KA4/B4

单位：mm



端子台配列

TE1

L1	L2	L3	U	V	W	P1	P	C	N

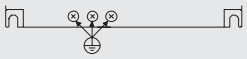
螺钉尺寸:M6(适用于MR-J2S-11KA(4)/B(4)或MR-J2S-15KA(4)/B(4))
螺钉尺寸:M8(适用于MR-J2S-22KA(4)/B(4))

TE2

L11	L21

螺钉尺寸:M4

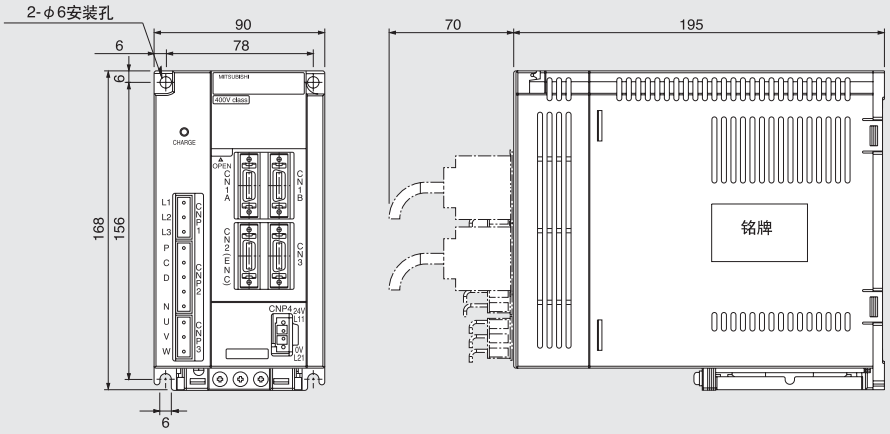
PE端子



螺钉尺寸:M6(适用于MR-J2S-11KA(4)/B(4)或MR-J2S-15KA(4)/B(4))
螺钉尺寸:M8(适用于MR-J2S-22KA(4)/B(4))

型 号	尺寸变化	
	A	B
MR-J2S-11KA/B MR-J2S-15KA/B MR-J2S-11KA4/B4 MR-J2S-15KA4/B4	236	260
MR-J2S-22KA/B MR-J2S-22KA4/B4	326	350

● MR-J2S-60A4/B4，100A4/B4，200A4/B4



端子台配列

CNP1

L1
L2
L3

CNP2

P
C
D
N

CNP3

U
V
W

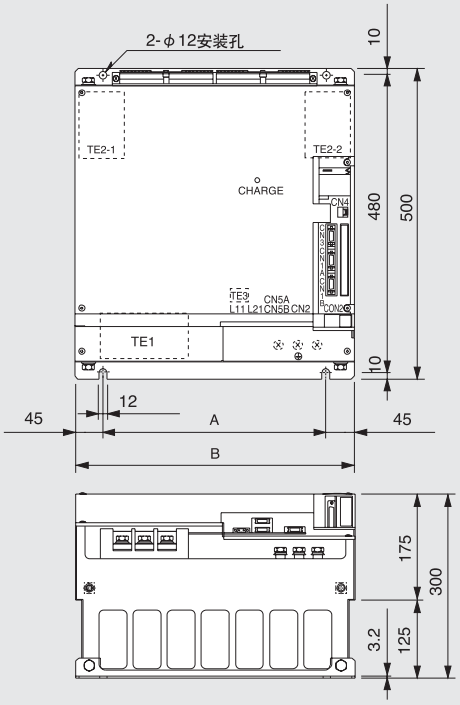
CNP4

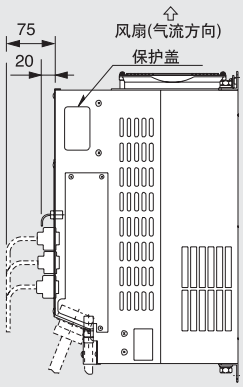
24V · L11
0V · L21

注: 接头CNP1,CNP2,CNP3,CNP4均随伺服放大器提供。

● MR-J2S-30KA/B，37KA/B，30KA4/B4～55KA4/B4

单位：mm





端子台配列

TE1

U	V	W

螺钉尺寸:M10

TE3

L11	L21

螺钉尺寸:M3

TE2-1
TE2-2

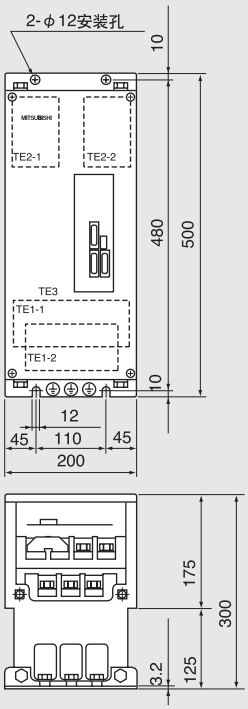
P
N

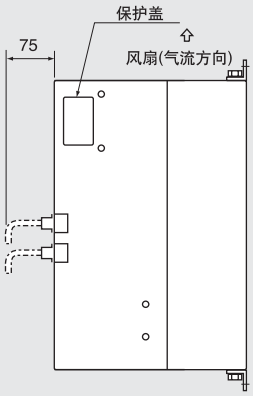
螺钉尺寸:M10

⏚ 螺钉尺寸:M10

型 号	尺寸变化	
	A	B
MR-J2S-30KA4/B4	290	380
MR-J2S-30KA/B MR-J2S-37KA/B MR-J2S-37KA4/B4 MR-J2S-45KA4/B4 MR-J2S-55KA4/B4	360	450

● 转换器模块 MR-HP30KA，MR-55KA4





端子台配列

TE1-1

P1	P2	P	C

螺钉尺寸:M10

TE1-2

L1	L2	L3

螺钉尺寸:M10

TE2-1
TE2-2

P
N

螺钉尺寸:M10

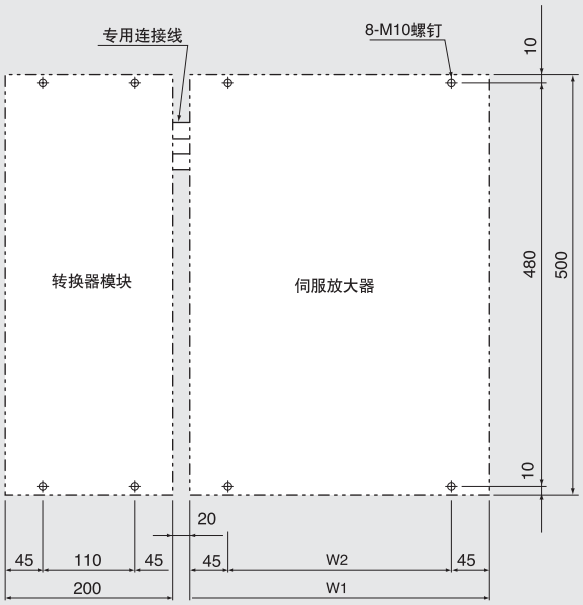
TE3

L11	L21

螺钉尺寸:M3

⏚ 螺钉尺寸:M10

● 安装尺寸

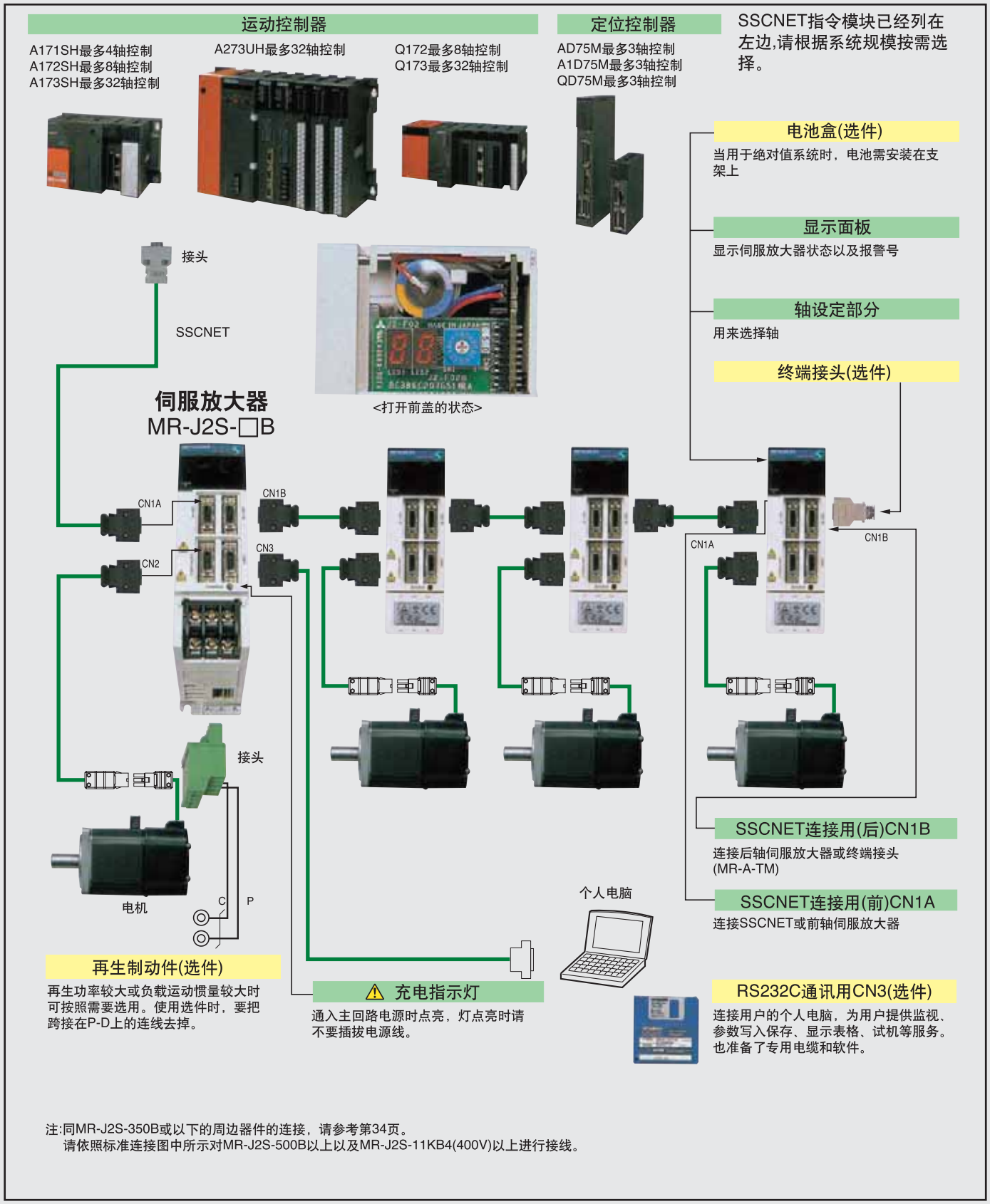


伺服放大器	尺寸变化	
型 号	W1	W2
MR-J2S-30KA4/B4	380	290
MR-J2S-30KA/B, 37KA/B MR-J2S-37KA4/B4, 45KA4/B4 MR-J2S-55KA4/B4	450	360

周边设备(MR-J2S-□B)

与周边设备的连接

MR-J2S-B和周边设备按照如下方式连接
由于配备了各类接头，选用件和必要设备，用户在购入MR-J2S-B后可以简单迅速的进行装配和使用。另外，MR-J2S-B系列有与SSCNET相兼容的单点连接，因此可以节省配线，而且降低了因为配线错误而引起故障的机率。



注:同MR-J2S-350B或以下的周边器件的连接，请参考第34页。
请依照标准连接图中所示对MR-J2S-500B以上以及MR-J2S-11KB4(400V)以上进行接线。

伺服放大器技术规格

MR-J2S-B(100V/200V)型

伺服放大器型号MR–J2S–			10B	20B	40B	60B	70B (–U□)	100B	200B	350B	500B	700B (–U□)	11KB	15KB	22KB	30KB	37KB (–U□)	10B1	20B1	40B1
转换器模块型号			—													MR–HP30KA		—		
伺服放大器	控制回路电源	电压/频率	单相200–230VAC 50/60Hz															单相100–120VAC 50/60Hz		
		允许电压波动	单相170–253VAC 50/60Hz															单相85–127VAC 50/60Hz		
		允许频率波动	±5%以下															±5%以下		
		耗电量(W)	50															50		
	主回路电源	电压/频率(注1)	3相200–230VAC 50/60Hz 单相230VAC 50/60Hz(注2)					3相200–230VAC 50/60Hz(注2)								伺服放大器主回路电源由转换器模块提供		单相100–120VAC 50/60Hz		
		允许电压波动	3相170–253VAC 50/60Hz 单相207–253VAC 50/60Hz					3相170–253VAC 50/60Hz										单相85–127VAC 50/60Hz		
		允许频率波动	±5%以下															±5%以下		
	控制方式		正弦PWM控制，电流控制																	
	动态制动		内置(注3)										外部选件					内置(注3)		
	保护功能		过电流跳闸,再生过电流跳闸,过载切断(电子热继电器),伺服电机过热保护,编码器错误保护 再生错误保护,失压/突然断电保护,超速保护,误差过大保护。																	
	位置控制时最大指令输入		大约10Mpps																	
	结构		自冷，开放(IP00)						强冷，开放(IP00)									自冷，开放(IP00)		
	环境	周围温度	0–55℃ (32–1310F) (不结冰) 保存：–20–65℃ (–4–1490F) (不结冰)																	
		周围湿度	90%RH以下(不凝结) 保存：90%RH以下(不凝结)																	
		空气条件	室内(无日晒)，远离腐蚀性气体，可燃性气体，油滴，灰尘																	
		使用高度海拔	1000米以下																	
		振动	5.9m/s2以下																	
	重量(kg)		0.7	0.7	1.1	1.1	1.7	1.7	2.0	2.0	4.9	7.2	15	16	20	47	47	0.7	0.7	1.1
转换器模块	主回路电源	电压/频率(注1)	—													3相200–230VAC 50/60Hz(注2)		—		
		允许电压波动	—													3相170–253VAC 50/60Hz		—		
		允许频率波动	—													±5%以下		—		
	控制回路电源	电压/频率	—													单相200–230VAC 50/60Hz		—		
		允许电压波动	—													单相170–253VAC 50/60Hz		—		
		允许频率波动	—													±5%以下		—		
		耗电量(W)	—													50		—		
		重量(kg)	—													22		—		

注:1. 和伺服放大器配合使用的伺服电机的额定输出功率及额定转速仅限于可列出额定电源电压和频率时，电源电低于额定时输出功率和转速不能保证。
2. 关于伺服电机系统的转矩特性数值，请参考本目录中的“伺服电机转矩特性”部分。
3. 对于无动态制动的产品(MR–J2S–□B–ED和MR–J2S–□B1–ED)，在特殊场合下也能对应。

伺服放大器技术规格

MR-J2S-B(400V)型

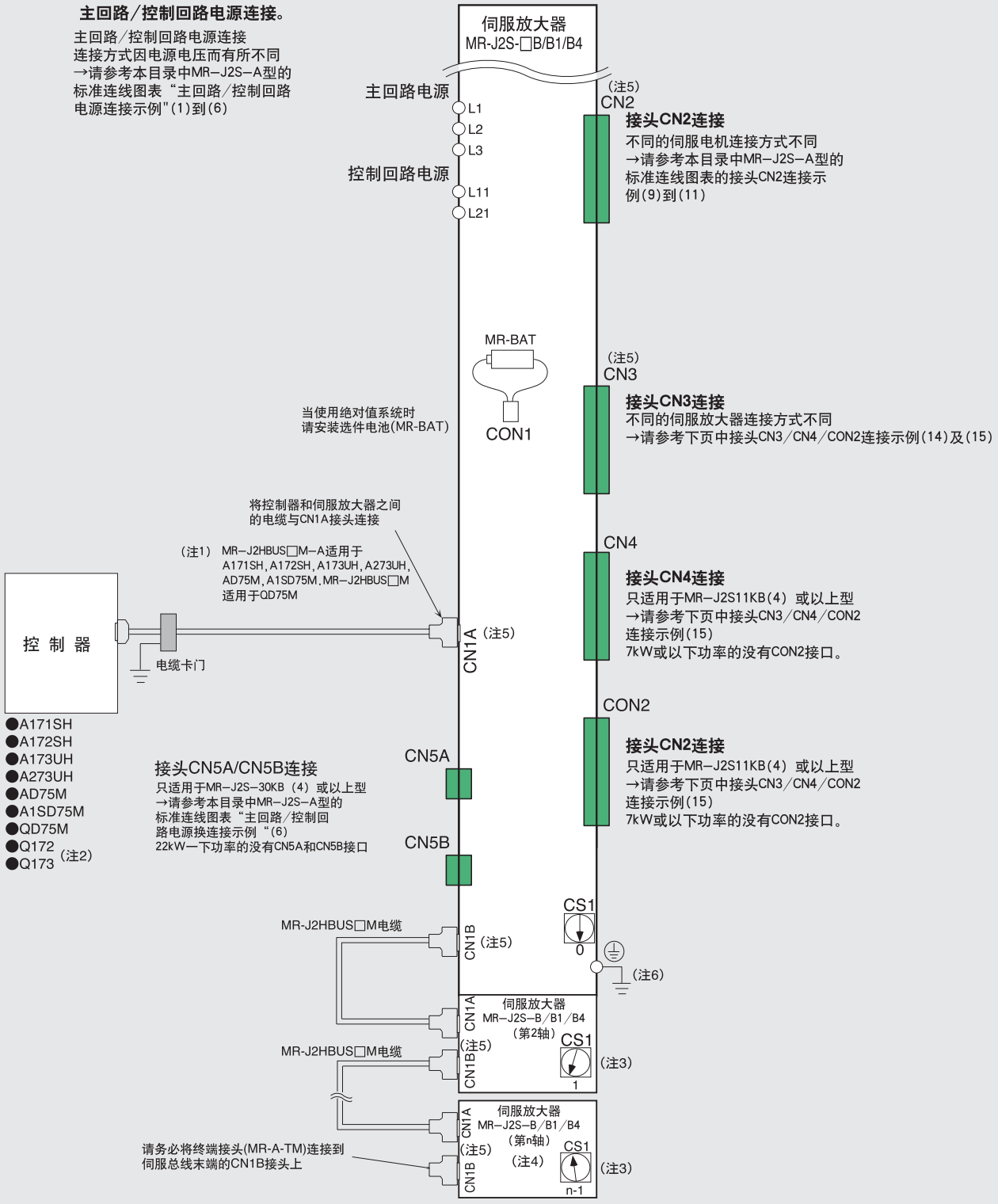
伺服放大器型号MR-J2S-			11KB4（-U□）	15KB4（-U□）	22KB4（-U□）	30KB4（-U□）	37KB4（-U□）	45KB4	55KB4
转换器模块型号			—			MR-HP55KA4			
伺服放大器	控制回路电源	电压/频率	单相380-480VAC 50/60Hz						
		允许电压波动	单相323-528VAC 50/60Hz						
		允许频率波动	±5%以下						
		耗电量(W)	50						
	主回路电源	电压/频率(注1)	3相380-480VAC 50/60Hz(注2)			伺服放大器主回路电源由转换器模块提供			
		允许电压波动	3相323-528VAC 50/60Hz						
		允许频率波动	±5%以下						
	控制方式		正弦PWM控制，电流控制						
	动态制动		外部选件						
	保护功能		过电流跳闸，再生过电流跳闸，过载切断(电子热继电器)，伺服电机过热保护，编码器错误保护 再生错误保护，失压/突然断电保护，超速保护，误差过大保护。						
	位置控制时最大指令		输入大约10Mpps						
	结构		强冷，开放(IP00)						
	环境	周围温度	0-55℃（32-1310F）（不结冰） 保存：-20-65℃（-4-1490F）（不结冰）						
		周围湿度	90%RH以下(不凝结） 保存：90%RH以下(不凝结）						
		空气条件	室内(无日晒)，远离腐蚀性气体，可燃性气体，油滴，灰尘						
		使用高度	海拔1000米以下						
		振动	—	5.9m/S²以下					
	重量(kg)		15	16	20	36	47	47	47
转换器模块	主回路电源	电压/频率(注1)	—			3相380-480VAC 50/60Hz(注2)			
		允许电压波动	—			3相323-528VAC 50/60Hz			
		允许频率波动	—			±5%以下			
	控制回路电源	电压/频率	—			单相380-480VAC 50/60Hz			
		允许电压波动	—			单相323-528VAC 50/60Hz			
		允许频率波动	—			±5%以下			
		耗电量(W)	—			50			
	重量(kg)		—			22			

注：1．和伺服放大器配合使用的伺服电机的额定输出功率及额定转速仅限于可列出额定电源电压和频率时，电源电低于额定时输出功率和转速不能保证。
2．关于伺服电机系统的转矩特性数值，请参考本目录中的“伺服电机转矩特性”部分。

标准接线图

MR-J2S-□B1/MR-J2S-□B(4)型

● 连接

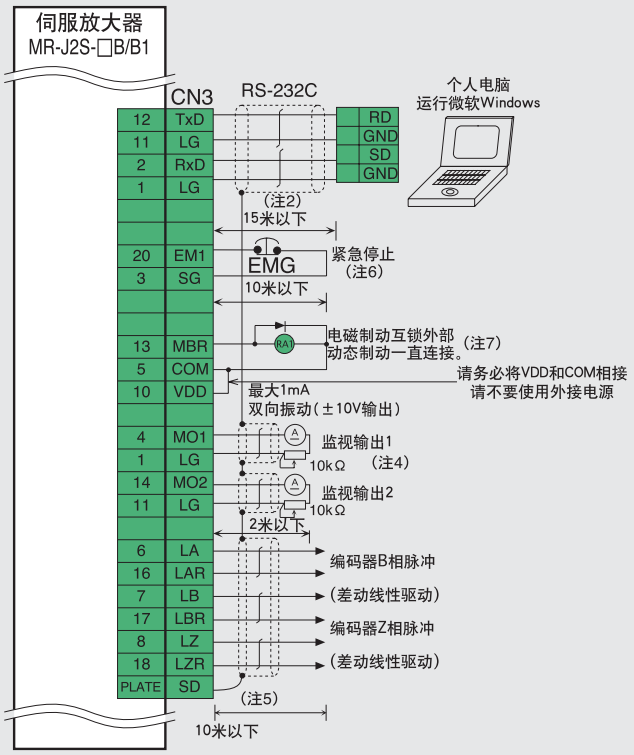


注:
1. MR-J2HBUS□M-A和MR-J2HBUS□M电缆的总长度必须控制在30m以内。为了提高抗噪能力，推荐在靠近引出端口附近使用电缆卡门或数据线滤波器(3到4个串联)。
2. 请参考“MOTION CONTROLLER Q SERIES(L(NA)03014)”以获取Q172/Q173和伺服放大器之间的电缆的详细资料。
3. 在上图中省略了在电机一侧连接的第二个轴以及以下的轴。
4. 最多可连接8个轴(n=1到8)。MR-H-BN型伺服可以连接相同的总线。(注意这种情况下电缆有所不同)。
5. CN1A，CN1B，CN2和CN3形状相同。连接错误可能导致电机损坏。
6. 请务必将伺服放大器保护地线(PE)(防电击)和控制盒的保护地线相连接。

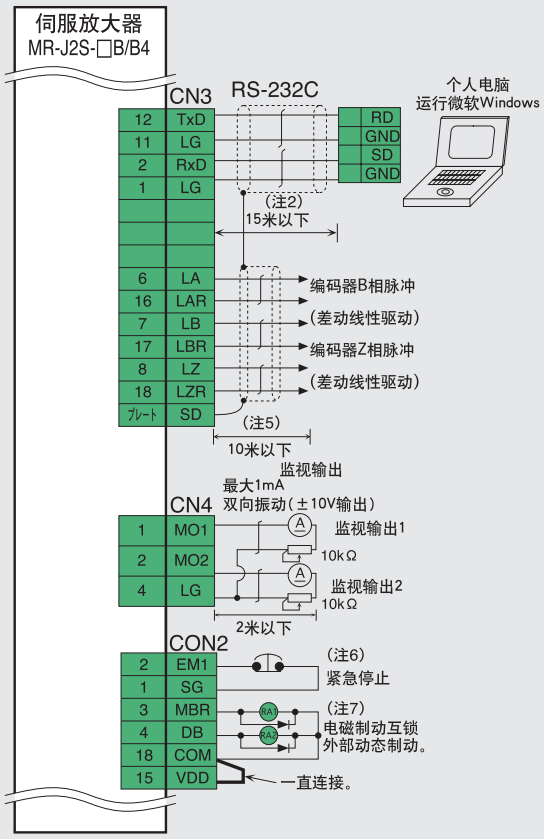
标准接线图

接头CN3/CN4CON2连接示例

(14) MR-J2S-700B或以下



(15) MR-J2S-11KB4或以上



注: 1. 请务必使用带屏蔽的多芯电缆，在噪音较低时允许使用的最大长度是15米。但是以RS-232C通讯为设定且波特率在38400bps以上时，保证电缆长度在3米以下。
2. 当连接模拟监视输出1(MO1),模拟监视输出2(MO2)和个人电脑时，请使用维护中继卡(MR-J2CN3TM)。
3. 将电缆屏蔽线和接头内的簧片牢固连接。
4. 伺服放大器的每根轴都有独立紧急停止。当AD75M，A1SD75M，QD75M，Q172和Q173连接时请按照需要使用。当A171Sh，A172SH，A173UH和A273UH连接时请不要使用。当不使用时，请将EM1-SG短接。系统紧急停止操作在控制器侧执行。修改参数No.23，外部紧急停止输入可以被屏蔽。
5. 不可反接二极管的方向。如果反接，伺服放大器将发生故障，将无法输出信号.

特征/系统构成(MR-J2S-□CP)

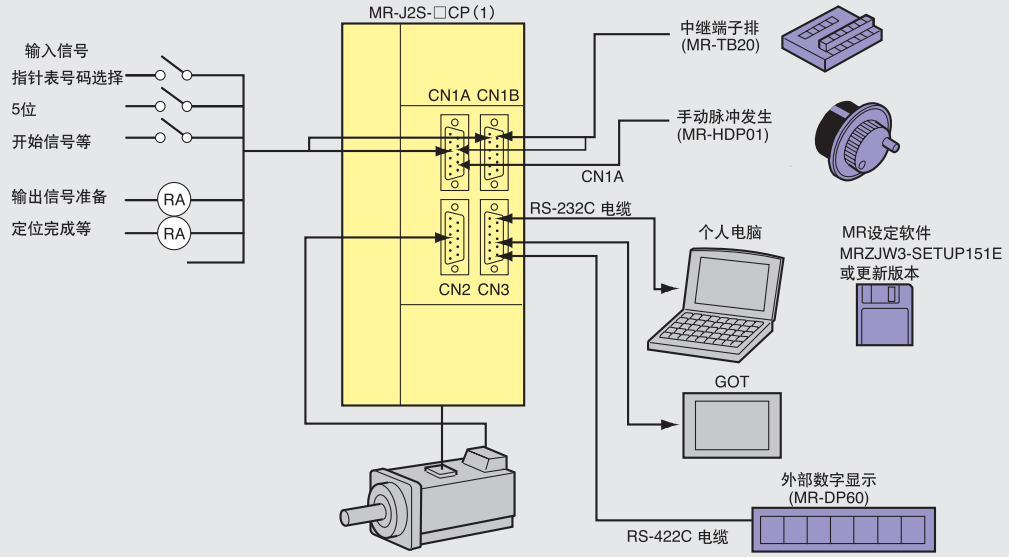
特征

●定位数据(目标位置)，电机转速，以及加速/减速次数等设置均可以由指针表的参数设定。
●使用DI/O，您可以简单迅速的定位。
●使用RS-422系列通讯，可以进行多点运行(最多32轴)

系统构成

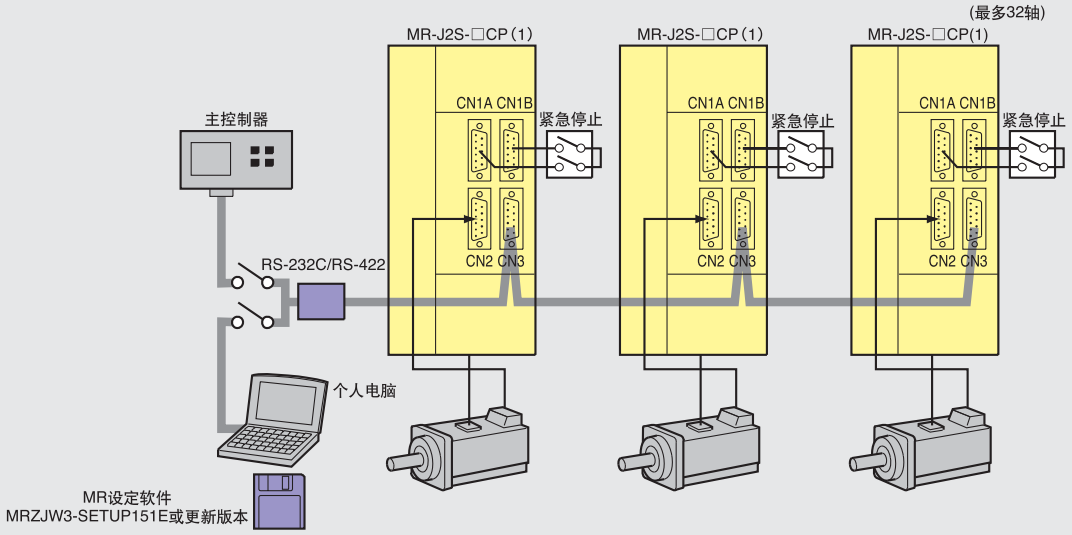
使用DI/O可以简单定位

当配合个人电脑监视时可使用内置数字I/O进行定位运行。



RS422的串行口通讯操作

将伺服放大器连接于多点配置便可以运行定位功能
每个伺服放大器均可由主控制器启动。RS422协议技术规格已经发布，用户可以自己编程。使用个人电脑，监视器和参数设定均可由MR设定软件设定（MRZJW3-SETUP151E或更新版本）(注1)。

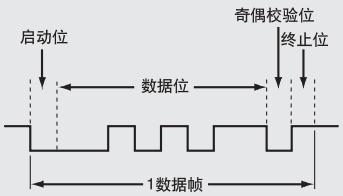


注1:在基于RS422或RS232C的串行口通讯操作上不能使用外部数字显示。

通讯技术规格

RS-422(RS-232C)的技术规格如下

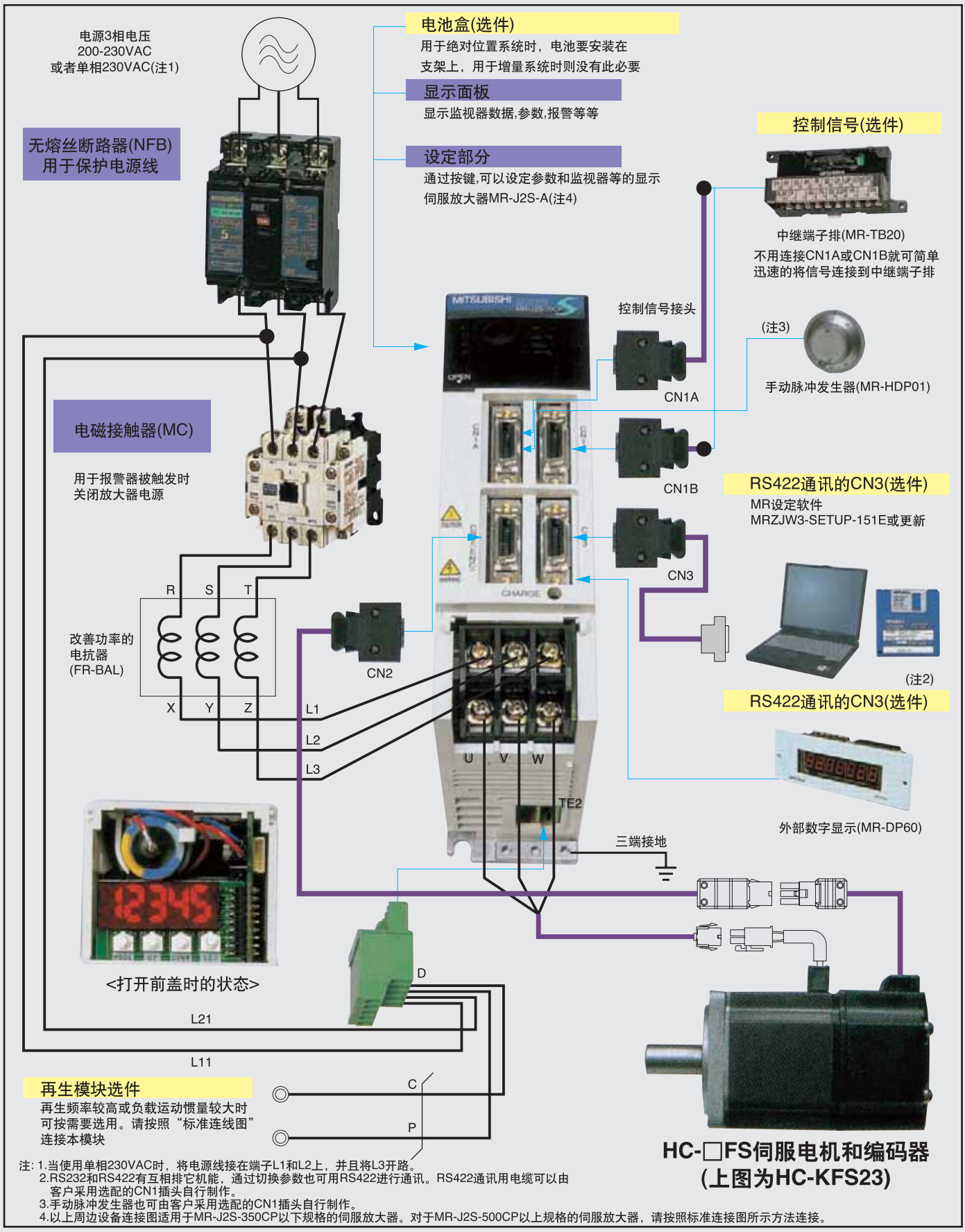
- 波特率:异步9600,19200,38400或57600。
- 传输码:1启动位，8数据位，1奇偶校验位，1终止位
- 传输协议:字符系统，半双工通讯



周边设备(MR-J2S-□CP)

与周边设备的连接

MR-J2S-CP和周边设备按照如下方式连接
由于配备了各类接头，选用件和必要设备，用户在购入MR-J2S-CP后可以简单迅速的进行装配和使用。



注: 1.当使用单相230VAC时，将电源线接在端子L1和L2上，并且将L3开路。
2.RS232和RS422有互相排它机能，通过切换参数也可用RS422进行通讯。RS422通讯用电缆可以由客户采用选配的CN1插头自行制作。
3.手动脉冲发生器也可由客户采用选配的CN1插头自行制作。
4.以上周边设备连接图适用于MR-J2S-350CP以下规格的伺服放大器。对于MR-J2S-500CP以上规格的伺服放大器，请按照标准连接图所示方法连接。

伺服放大器技术规格

MR-J2S-CP型

伺服放大器型号MR–J2S–			10CP	20CP	40CP	60CP	70CP (-U□)	100CP	200CP	350CP	500CP	700CP (-U□)	10CP1	20CP1	40CP1
电源		电压/频率(注1)	3相200-230VAC50/50Hz或 单相230VAC 50/60Hz(注2)					3相200-230VAC50/50Hz(注2)					单相100-120VAC 50/60Hz(注2)		
		允许电压波动	3相170-253VAC50/50Hz或 单相207VAC-253 50/60Hz					3相170-253VAC50/50Hz					单相85-127VAC 50/60Hz		
		允许频率波动	±5%以下												
控制方式			正弦波PWM控制/电流控制												
动态制动			内置(注3)												
保护功能			过电流跳闸,正生过电压跳闸,过载跳闸(电子热继电器),伺服电机过热保护,编码器 故障保护,再生故障保护，欠电压或瞬间电源故障保护，超速保护，误差过大保护												
指令方法	输入点数表数字	运行说明	根据点数表数字(31点)规格进行定位												
		输入定位指令	在点数表中设定。单点的馈送长度可设定为1μm到999.999μm												
		输入速度指令	在点数表中设定。加速/减速次数常数在点数表中设定。S模式加速/减速次数常数由参数14设定。												
		方式	带符号的绝对值指令方式，增量值指令方式，带符号的绝对值指令方式/增量值指令规格方式。输入定位数据												
	输入定位数据	运行说明	由RS422(RS-232C)通讯数据定位												
		输入定位指令	由RS422(RS-232C)通讯设定，单点的馈送长度可设定为±1μm到±999.999μm												
		输入速度指令	由RS422(RS-232C)通讯设定，加速/减速次数常数也由RS422(RS-232C)通讯设定												
		方式	带符号的绝对值指令方式，增量值指令方式，带符号的绝对值指令方式/增量值指令规格方式。												
运行模式	自动运行模式	点数表	点数表数字输入和位置数据输入方式。每次定位运行均基于位置和速度指令。												
		自动连续运行	变速运行(2到32种速度)，自动连续定位运行(2到31点)。												
	手动运行模式	JOG	触点英寸数输入或者基于由参数设定的速度指令的RS-422(RS232C)通讯。												
		手动脉冲发生器	基于手动脉冲发生器的手动馈送。指令脉冲率:根据参数可选X1，X10或X100												
	手动原点回归模式	dog方式	经过近点dog后Z相脉冲计数回归原点。可选择回归原点方向，可选择原点位移和原点位置。有自动用dog回归原点和行程限制。												
		计数方式	近点dog接触后的传感器脉冲计数回归原点。可选择回归原点方向，可选择原点位移和原点位置。有自动用dog回归原点和行程限制。												
		数据设定方式	不用dog可回归原点。运用手动运行等类似方式可将任何位置设定为原点，原点位置可设定。												
		冲击方式	通过碰撞行程末端回归原点。可选择回归原点方向，原点位置也可设定。												
		原点忽略方式 (Servo-On位置原点)	伺服开启信号(SON)变成ON时，该位置作为原点。原点位置也可设定。												
		dog式后端基准参考	近点dog后端回归原点。可选择回归原点方向，可选择原点位移和原点位置。有自动用dog回归原点和行程限制。 计数式前端基准参考												
		计数式前端基准参考	近点dog前端回归原点。可选择回归原点方向，可选择原点位移和原点位置。有自动用dog回归原点和行程限制。												
		定位托架方式	第一次Z相脉冲近点dog前端回归原点。可选择回归原点方向，可选择原点位移和原点位置。有自动用定位回归原点和行程限制。												
结构			自冷 开放(IP00)强冷						开放(IP00)自冷				开放(IP00)		
环境		周围温度	0-55℃不结冰，保存：-20-65℃（不结冰）												
		周围湿度	90%RH以下（不凝结）,保存：90%RH以下（不凝结）												
		空气条件	室内（不直接受阳光照晒）,远离腐蚀性气体、可燃性气体、油滴、灰尘等												
		允许使用高度/振动	海拔1000m以下/5.9m/s²以下												
重量(kg)			0.7	0.7	1.1	1.1	1.7	1.7	2.0	2.0	4.9	7.2	0.7	0.7	1.1

注：1．连接的伺服电机仅在本表规定的电源电压和频率时才能够达到额定输出功率和额定旋转速度。当电源电压过低时，输出和转速将无法得到保证。
2．对于与伺服电机组合时的转矩特性，请参考本目录中“伺服电机转矩特性”部分。
3．对于无动态制动器的产品(MR-J2S-□CP-ED, MR-J2S-□CP1-ED),上述条件在特殊情况下也能对应。

指令方式

MR-J2S-CP(内置定位功能)的指令方式

可提供下述两种指令方式

输入点数表号码	运行详细说明	根据点数表数字(31点)规格进行定位
	输入定位指令	在点数表中设定。单点的馈送长度可设定为1μm到999.999μm
	输入速度指令	在点数表中设定。加速/减速次数常数在点数表中设定。S模式加速/减速次数常数由参数14设定。
	方式	带符号的绝对值指令方式，增量值指令方式，带符号的绝对值指令方式/增量值指令规格方式
输入定位数据	运行详细说明	由RS422(RS-232C)通讯数据定位
	输入定位指令	由RS422(RS-232C)通讯设定，单点的馈送长度可设定为±1μm到±999.999μm
	输入速度指令	由RS422(RS-232C)通讯设定，加速/减速次数常数也由RS422(RS-232C)通讯设定。 S模式加速/减速次数常数由参数14设定。
	方式	带符号的绝对值指令方式，增量值指令方式，带符号的绝对值指令方式/增量值指令规格方式。

点数表:可提供下列3种型号的点数表

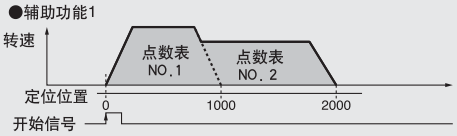
(1)绝对值指令方法：轴移动到基于零点的位置(绝对值)

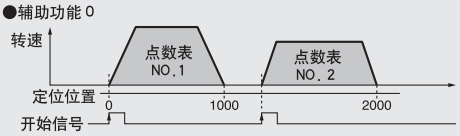
项目	设定范围	单位	内容
位置数据	-999999-999999	×10STM μm	设定位置。STM是和数据的比率
伺服电机转速	0-允许转速	r/min	设定用于定位的伺服电机指令速度
加速时间常数	0-20000	ms	设定加速时常数
减速时间常数	0-20000	ms	设定减速时常数
滞留时间	0-20000	ms	在设定滞留时间后开始运行下个点数表
辅助功能	0-10	—	0:位置和停止(等待开始信号) 1:不间断的运行下个点数表

设定示例(1)点数表数据

点数表号码	位置数据	伺服电机转速	加速次数常数	减速次数常数	滞留时间	辅助功能
1	1000	2000	200	200	0	1
2	2000	1600	100	100	0	0
:	:	:	:	:	:	:
31	1000	3000	100	100	0	0

如果第一个点数表的辅助功能选项是1，将进行基于下图所示点数表中的“●辅助功能1”的连续定位。如果第一个点数表的辅助功能选项是0，必须提供上图中“●辅助功能0”的开始信号。





(2)增量值指令方式：轴从设定位置数据的当前值开始移动

品名	设定范围	单位	内容
位置数据	0–999999	×10STM μm	设定位置。STM是和数据的比率
伺服电机转速	0–允许转速	r/min	设定用于定位的伺服电机指令运转速度
加速时常数	0–20000	ms	设定加速时常数
减速时常数	0–20000	ms	设定减速时常数
滞留时间	0–20000	ms	设定滞留时间后开始运行下个点数表
辅助功能	0–1	—	0:位置和停止(等待开始信号) 1:不间断的运行下个点数表

设定示例(2)点数表数据

点数表号码	位置数据	伺服电机转速	加速次数常数	减速次数常数	滞留时间	辅助功能
1	1000	2000	200	200	0	1
2	1000	1600	100	100	0	0
:	:	:	:	:	:	:
31	500	3000	100	100	0	0

如果第一个点数表的辅助功能选项是1，将进行基于下图所示点数表中的“●辅助功能1”的连续定位。如果第一个点数表的辅助功能选项是0，必须提供上图中“●辅助功能0”的开始信号。

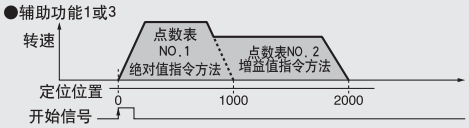
(3)绝对值指令/增量指令指定方法：绝对值和增量值由点数表指定

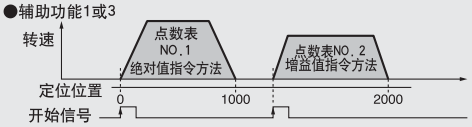
品名	设定范围	单位	内容
位置数据	-999999-999999	×10STM μm	作为绝对值指令方法使用时 设定位置。STM是和数据的比率 作为增益值指令方法使用时 设定移动量。 STM是和数据的比率
伺服电机转速	0-允许转速	r/min	设定用于定位的伺服电机指令运转速度
加速时常数	0-20000	ms	设定加速时常数
减速时常数	0-20000	ms	设定减速时常数
滞留时间	0-20000	ms	设定滞留时间后开始运行下个点数表
辅助功能	0-3	—	作为绝对值指令方法使用时 0:位置和停止(等待开始信号) 1:不间断的运行下个点数表 作为增量值指令方法使用时 0:位置和停止(等待开始信号) 1:不间断的运行下个点数表

设定示例(3)点数表数据

点数表号码	位置数据	伺服电机转速	加速次数常数	减速次数常数	滞留时间	辅助功能
1	1000	2000	200	200	0	1
2	1000	1600	100	100	0	2
:	:	:	:	:	:	:
31	3000	3000	100	100	0	2

如果第一个点数表的辅助功能选项是1，将进行基于下图所示点数表中的“●辅助功能1”的连续定位。如果第一个点数表的辅助功能选项是0或2，必须提供上图中“●辅助功能0或2，”的开始信号。

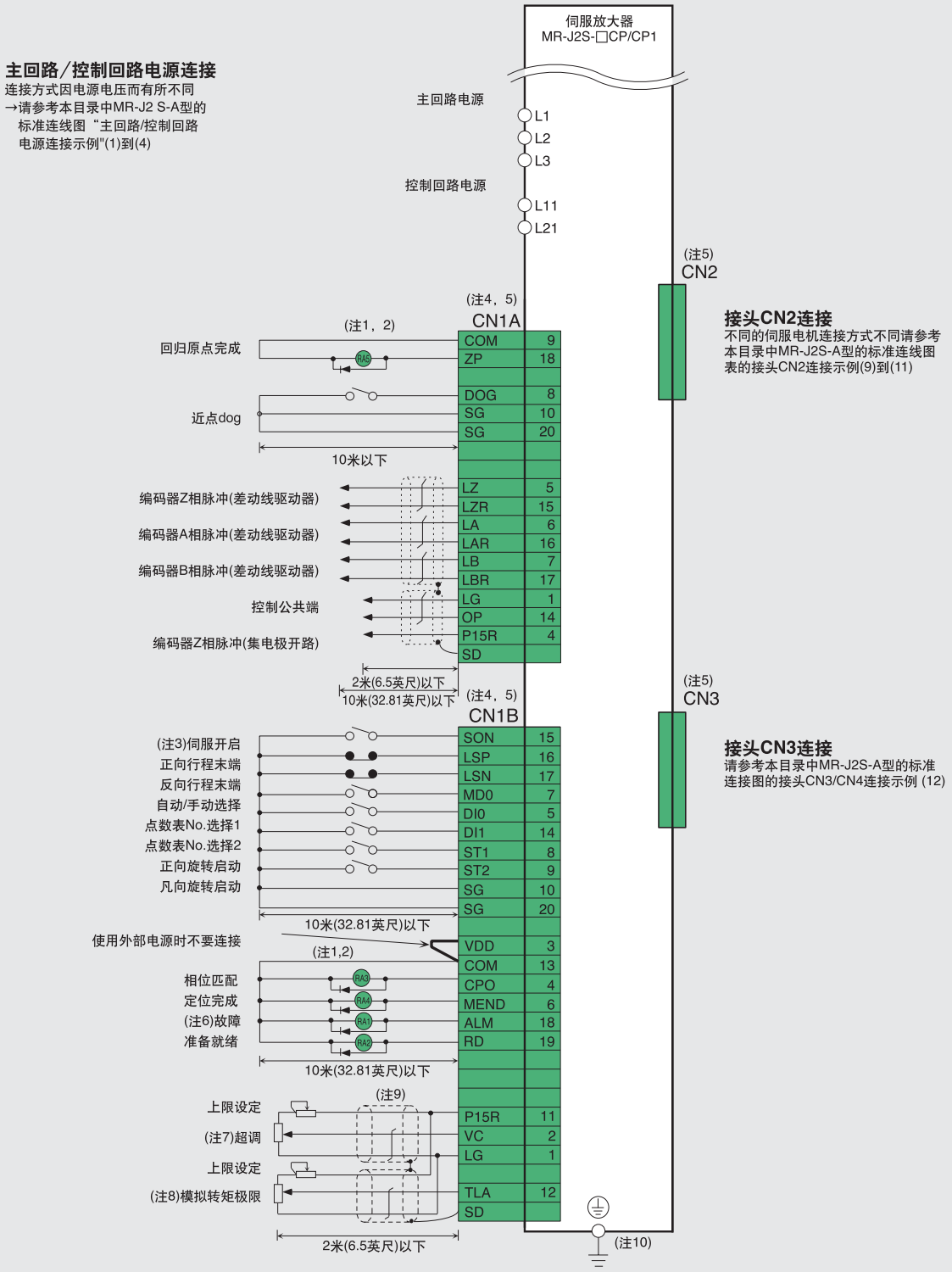




标准接线图

MR-J2S-CP(1)型

● 连接



注:1．不可反接二极管。如果反接，伺服放大器将发生故障，将无法输出信号且导致紧急停止，其它保护电路将失去作用。
2．确保外部继电器的电流总量最大为80mA。如果超过了80mA，接口电源必须由外部另行接入。
3．行程极限信号LSP和LSN连接在正常运行时必须短路。如果不短路，将不能接受指令。
4．同名信号的各个针脚内部接通。
5．CN1A，CN1B，CN2和CN3的形状相同。如果接错可能会导致机器损坏。
6．故障信号(ALM)在没有报警的正常运转情况下始终处于ON状态。
7．如果使用超调(VC),请确保超调选择(OVR)软元件可用。
8．如果使用模拟转矩限制(TLA)，请确保外部转矩限制选择(TL)软元件可用。
9．请将电缆屏蔽线和接头内的簧片（接地板）连接。
10．为防止触电请务必将伺服放大器保护地线(PE)端子(防电击)和控制盒的保护地线相连接。

技术规格(MR-J2S-T01)

CC-Link接口模块仅与MR-J2S-CP-S084型兼容。

CC-link接口模块型号			MR-J2S-T01				
电源			伺服放大器提供的5VDC				
CC-link	兼容的CC-link版本		Ver.1.10				
	兼容的伺服放大器		MR-J2S-CP(1)-S084				
	通讯速度		10M/5M/2.5M/625k/156Kbps				
	通讯方式		广播极性调整方式				
	同步方式		帧同步方式				
	编码方法		NRZI				
	传输路径格式		总线格式(EIA RS-485适合)				
	错误控制方式		CRC				
	传输格式		HDLC适合				
	远程站数		1到64				
	连接电缆		屏蔽3芯绞合电缆				
	电缆长度	通讯速度	156Kbps	625Kbps	2.5Mbps	5Mbps	10Mbps
		电缆总长度最大值	1200m	900m	400m	160m	100m
		内部站间电缆长度	0.2m以下				
	连接模块数		仅使用远程设备站时42模块以下(当占用一个站/模块)(当占用两个站/模块时32模块以下)，也可以配合其它软元件。				
保护功能			CC-link错误				
环境	周围温度		0-55℃不结冰，保存：-20-65℃（不结冰）				
	周围湿度		90%RH以下（不凝结）,保存：90%RH以下（不凝结）				
	空气条件		室内（不直接受阳光照晒）,远离腐蚀性气体、可燃性气体、油滴、灰尘等				
	使用高度		海拔1000米以下				
	振动		5.9m/s²以下				
重量(kg)			0.3				

定位功能

(1) **操作模式**:以三种指令方法进行定位

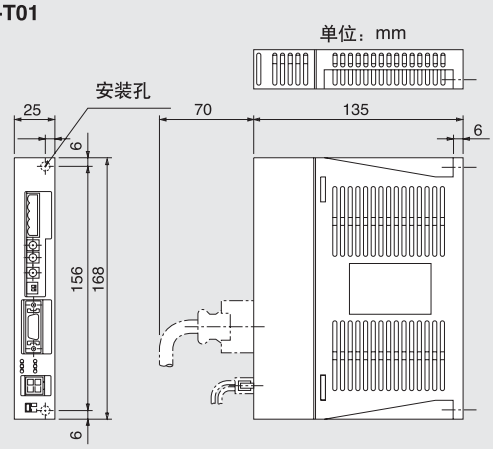
- 输入点数表数值：
  通过指定点数表数值可进行定位。请参考前页中“MR-J2S-CP(内置定位功能)”以获取详情。
- 定位指令，转速和加速/减速时间常数点数表数值指令。
  定位数据通过CC-link设定。通过指定点数表中电机转速，加速时间常数和减速时间常数可进行定位操作。
- 定位和转速指令
  通过CC-link可设定定位数据和电机转速。基于点数表数字1设定的加速时间常数和减速时间常量可进行定位操作。

(2) **手动原点回归模式**

原点回归包括“dog方式”“计数系统”“数据设定系统”“冲击系统”“原点忽略(Servo ON位置原点)”“dog后端基准”“计数方式前端基准”和“dog托加式”等方式。请参考前页“MR-J2S-CP型伺服放大器技术规格”以获取详情。

CC-link接口模块外型图

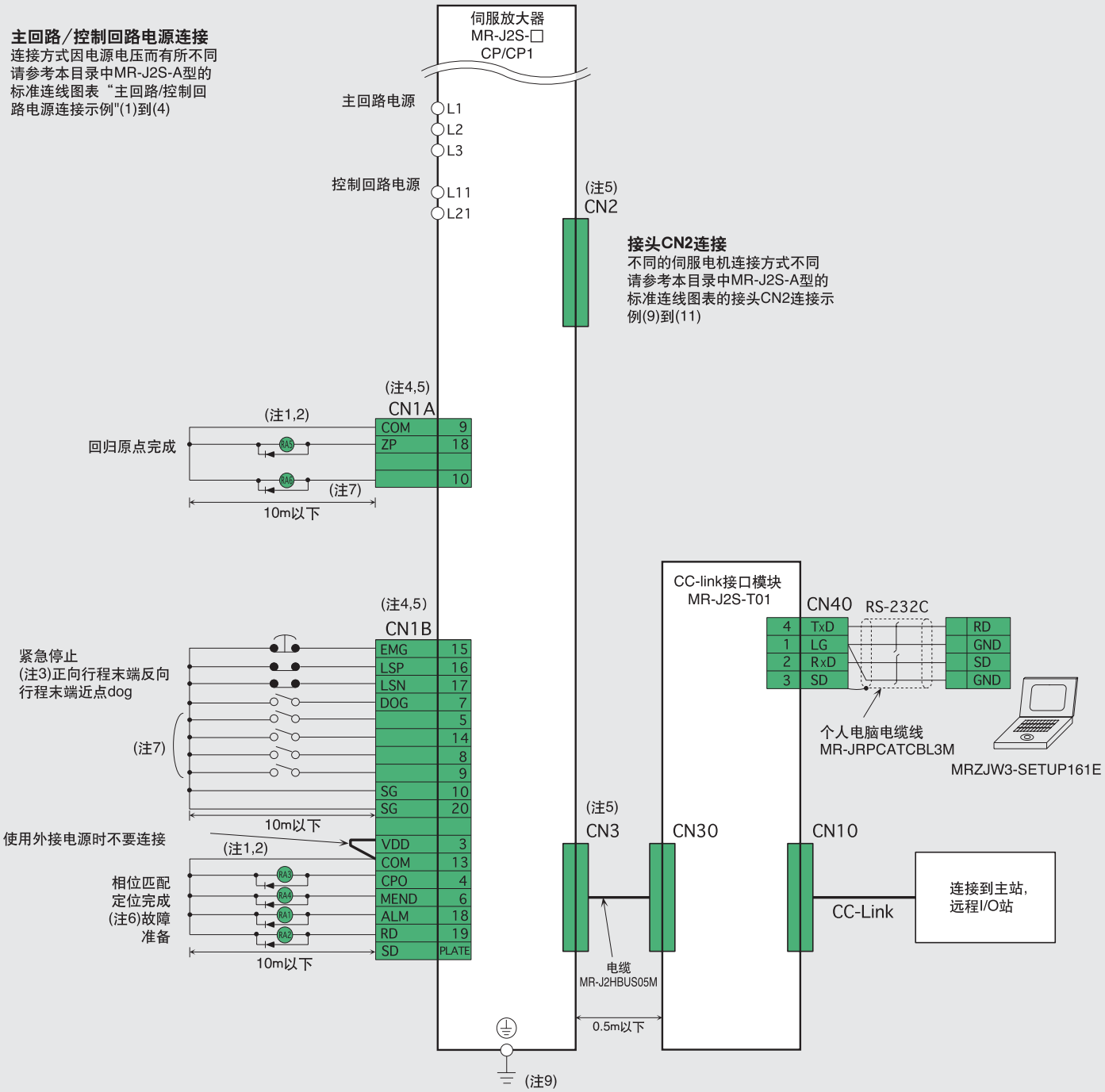
● **MR-J2S-T01**



标准布线图

MR-J2S-□CP(1)-S084型

● 连接



注: 1. 不可反接二极管。如果反接，伺服放大器将发生故障，将无法输出信号且导致紧急停止以及其它保护电路将失去作用。
2. 确保外部继电器的电流总量最大为80mA。如果超过了80mA，接口电源必须由外部另行接入。
3. 行程极限信号LSP和LSN连接在正常运行时必须短路。如果不短路，将不能接受指令。
4. 同名信号的各个针脚内部接通。
5. CN1A，CN1B，CN2和CN3的形状相同。如果接错可能会导致机器损坏。
6. 故障信号(ALM)在没有报警的正常运转情况下始终处于ON状态。
7. 缺省状态下信号不分配。
8. 请将电缆屏蔽线和接头(接地板)内的簧片牢固连接。
9. 为防止触电请务必将伺服放大器保护地线(PE)端子(防电击)和控制盒的保护地线相连接。

特征／系统构成(MR-J2S-□CL)

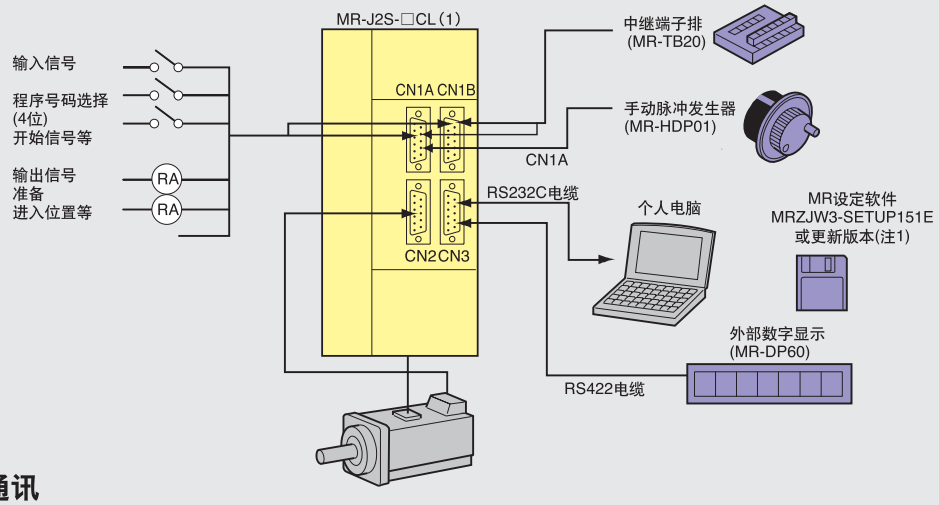
特征

- 定位操作根据用户自己编程执行。
- 每个轴可创建16个程序或120个步骤。
- 基于串行通讯，多点运行可执行多达32轴。
- 这款产品具有实时自动调谐,机械共振抑制滤波,自适应振动抑制和机械分析等高级功能。
  请使用设定软件MRZJW3-SETUP151E E1或更新版本。
- 使用可简单装配的电池,您可以构建绝对系统(线性轴兼容)。

系统构成

使用DI/O可简单迅速定位。

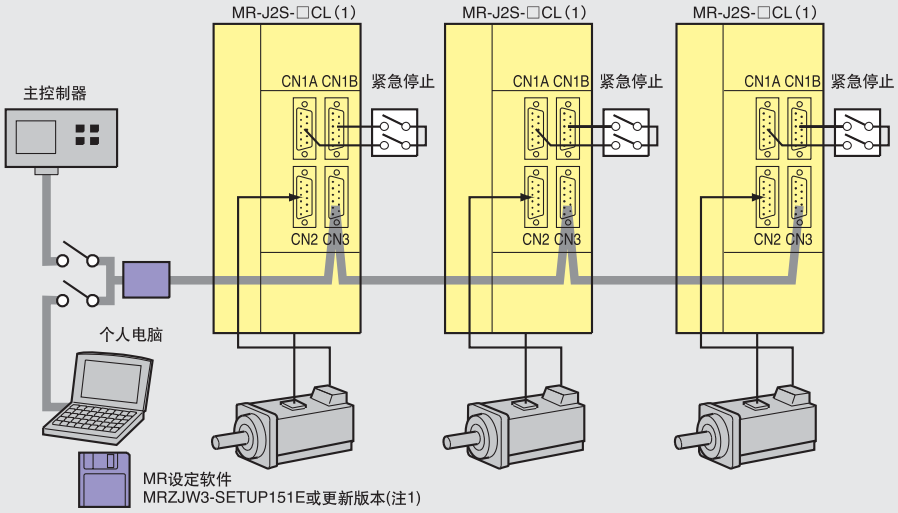
当使用个人电脑监视时,用内置数字I/O便可进行定位操作。



RS422串行通讯

将伺服放大器连接于多点配置便可以执行定位操作。
每个伺服放大器均可由主控制器启动。RS422协议通讯技术规格已经发布，用户可以自己编程。
监视器和参数设定均可由MR设定软件设定（MRZJW3-SETUP151E或更新版本(注1)）。

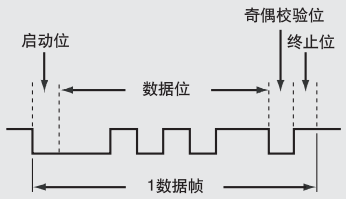
(最多32轴)



注: 1.MR-J2S-□CL1与MRZJW3-SETUP151E软件版本E1相兼容。
2.在基于RS422或RS232C的串行通讯操作时不能使用外部数字显示。

通讯技术规格

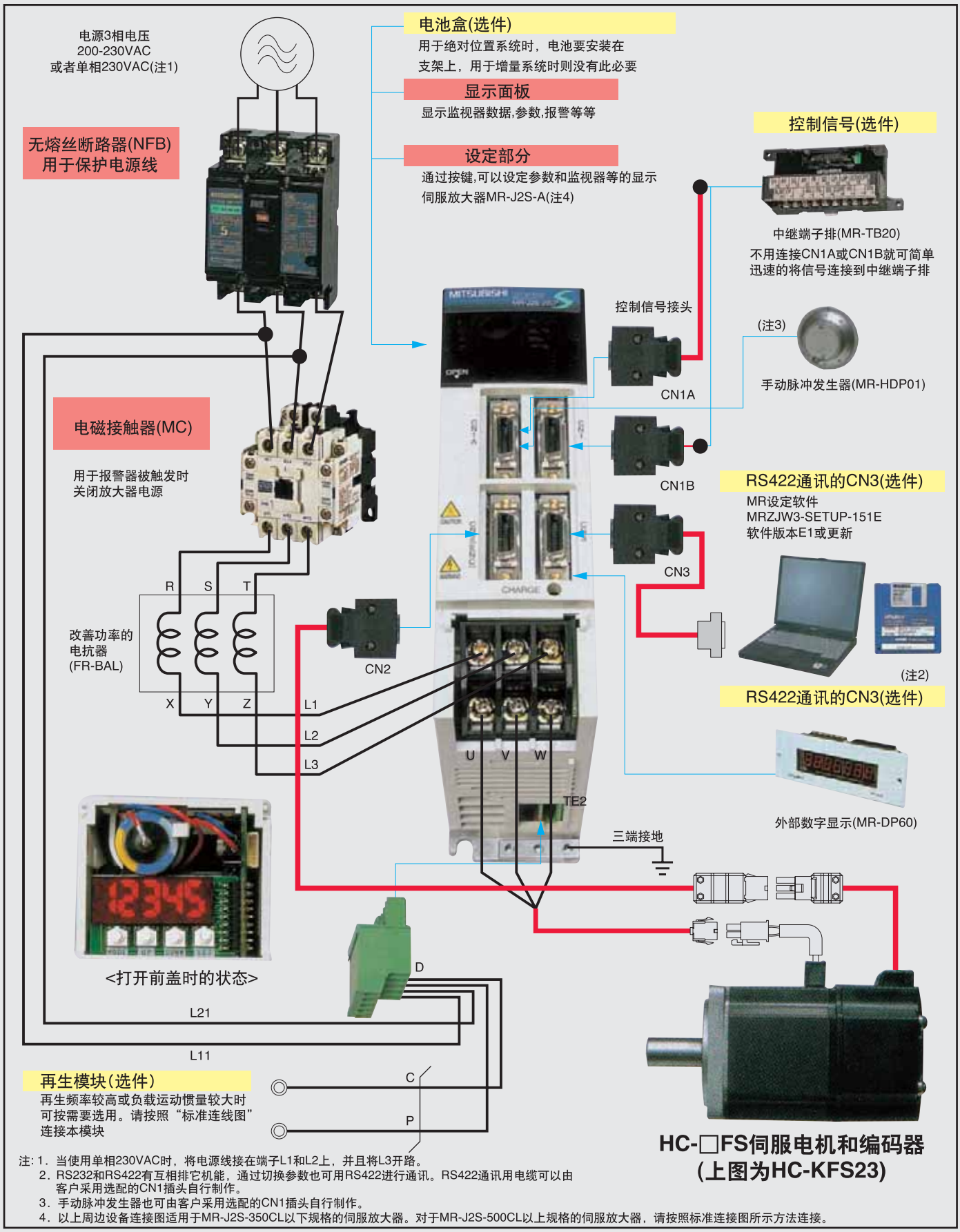
RS422(RS232C)的技术户规格如下
- 波特率:异步9600,19200,38400或57600。
- 传输码:1启动位，8数据位，1奇偶校验位，1终止位
- 传输协议:字符方式，半双工通讯



周边设备(MR-J2S-□CL)

与周边设备的连接

MR-J2S-CL和周边设备按照如下方式连接
由于配备了各类接头，选用件和必要设备，用户在购入MR-J2S-CL后可以简单迅速的进行装配和使用。



注: 1. 当使用单相230VAC时，将电源线接在端子L1和L2上，并且将L3开路。
2. RS232和RS422有互相排它机能，通过切换参数也可用RS422进行通讯。RS422通讯用电缆可以由客户采用选配的CN1插头自行制作。
3. 手动脉冲发生器也可由客户采用选配的CN1插头自行制作。
4. 以上周边设备连接图适用于MR-J2S-350CL以下规格的伺服放大器。对于MR-J2S-500CL以上规格的伺服放大器，请按照标准连接图所示方法连接。

伺服放大器技术规格

MR-J2S-CL型

伺服放大器型号MR-			10CP	20CP	40CP	60CP	70CP (-U□)	100CP	200CP	350CP	500CP	700CP	10CP1	20CP1 (-U□)	40CP1
电源	电压/频率(注1)		3相 200-230VAC 50/50Hz或 单相 230VAC 50/60Hz(注2)					3相 200-230VAC 50/50Hz(注2)					单相 100-120VAC 50/60Hz(注2)		
	允许电压波动		3相170-253VAC50/50Hz或 单相207VAC-253 50/60Hz					3相170-253VAC50/50Hz					单相85-127VAC 50/60Hz		
	允许频率波动		±5%以下												
控制方式			正弦波PWM控制/电流控制												
动态制动			内置(注3)												
保护功能			过电流跳闸,正生过电压跳闸,过载跳闸(电子热继电器),伺服电机过热保护,编码器 故障保护,再生故障保护，欠电压或瞬间电源故障保护，超速保护，误差过大保护												
指令方法	程序	操作说明	程序语言(设定软件的程序) 程序容量:120步												
		输入位置指令	由程序语言设定。单点的馈送长度可设定为±1（μm）到±999.999（mm）												
		输入速度指令	伺服电机转速,加速和减速时间常数和S模式加速/减速时间常数均可由程序设定。S模式 加速/减速时间常数也可由参数14设定。												
		系统	带符号的绝对值指令方式，增量值指令方式												
运行模式	程序运行模式		取决于程序语言的设定												
	手动运行模式	JOG	基于由参数设定的速度指令通过触点输入或RS-422(RS232C)通讯执行。												
		手动脉冲发生器	通过手动脉冲发生器进行手动馈送。指令脉冲率:根据参数可选×1，×10或×100												
	手动原点回归模式	dog方式	近点dog经过后Z相脉冲计数回归原点。可选择回归原点方向，可选择原点位移和原点位置。 有自动dog回归原点和行程限制												
		计数方式	近点dog接触后的传感器脉冲计数回归原点。可选择回归原点方向，可选择原点位移和原点位置。 有自动dog回归原点和行程限制功能												
		数据设定方式	不用dog可回归原点。运用手动运行等类似方式可将任何位置设定为原点，原点位置可设定												
		击打方式	通过击打行程末端回归原点。可选择回归原点方向，原点位置也可设定。												
		原点忽略(Servo-On位置原点)	伺服开启信号(SON)变成ON时，该位置作为原点。原点位置也可设定。												
		dog末端基准	近点dog后端回归原点。可选择回归原点方向，可选择原点位移和原点位置。有自动dog回归原点和行程限制。												
		计数式前端基准	近点dog前端回归原点。可选择回归原点方向，可选择原点位移和原点位置。有自动dog回归原点和行程限制。												
		dog托加方式	第一次Z相脉冲近点dog前端回归原点。可选择回归原点方向，可选择原点位移和原点位置。有自动用定位回归 原点和行程限制。												
其它功能			绝对值位置检测，间隙纠正，外部限位开关超行程保护，软件行程限制，外部模拟控制超调												
结构			自冷 开放(IP00)强冷						开放(IP00)自冷				开放(IP00)		
环境	周围温度		0-55℃不结冰，保存：-20-65℃（不结冰）												
	周围湿度		90%RH以下（不凝结）,保存：90%RH以下（不凝结）												
	空气条件		室内（不直接受阳光照晒）,远离腐蚀性气体、可燃性气体、油滴、灰尘等												
	允许使用高度		海拔1000m以下												
	振动		5.9m/S²以下												
重量(kg)			0.7	0.7	1.1	1.1	1.7	1.7	2.0	2.0	4.9	7.2	0.7	0.7	1.1

注: 1．连接的伺服电机仅在本表规定的电源电压和频率时才能够达到额定输出功率和额定旋转速度。当电源电压过低时，输出和转速将无法得到保证。
2．对于与伺服电机组合时的转矩特性，请参考本目录中“伺服电机转矩特性”部分。
3．对于无动态制动器的产品(MR-J2S-□CL-ED, MR-J2S-□CL1-ED),上述条件在特殊情况下也能对应。

指令一览表

程序操作

位置数据，伺服电机转速，加速/减速时间常数等等可以预先创建程序。
选择创建程序执行定位操作。

指令一览表

指令	名称	设定	设定范围	单位 规格(注7)	间接技术	说明
SPN(注1)	电机转速	SPN(设定值)	0-瞬间	r/min 允许转速	○	设定定位时伺服电机转速。设定值不能超过使用的伺服电机的瞬间允许转速的最大值。
STA(注2)	加速时间常数	STA(设定值)	0～2000	ms	○	设定加速时间常数。
STB(注2)	减速时间常数	STB(设定值)	0～2000	ms	○	设定减速时间常数。
STC(注2)	加速和减速时间常数	STC(设定值)	0～2000	ms	○	设定加速/减速时间常数。
STD(注2)	S模式加速和减速时间常数	STD(设定值)	0～100	ms	○	设定S模式下加速/减速时间常数。
MOV	绝对值移动指令	MOV(设定值)	-999999 ～999999	(注6) ×10^{STM} μm	○	将设定值作为绝对值移动量。
MOVA	绝对值连续移动指令	MOVA(设定值)	-999999 ～999999	(注6) ×10^{STM} μm	○	将设定值作为绝对值连续移动量。必须确保将本指令和[MOV]指令结合使用。
MOVI	增益值移动指令	MOVI(设定值)	-999999 ～999999	(注6) ×10^{STM} μm	○	将设定值作为增益值移动量。
MOVIA	增益值连续移动指令	MOVIA(设定值)	-999999 ～999999	×10^{STM} μm	○	将设定值作为增益值连续移动。必须确保将本指令和[MOV]指令结合使用。
SYNC (注3)	等待外部信号ON	SYNC(设定值)	1～3	—	—	SYNC同步输出(SOUT)指令输出后，程序输入1(PI1)到程序输入3(PI3)变成ON时停止下一步。
OUTON (注3,4)	外部信号ON输出	OUTON(设定值)	1～3	—	—	将程序输出1(OUT1)到程序输出3(OUT3)置ON。根据参数No.74到76设定ON的时间，经过设定时间后就可以到时关闭信号
OUT OF (注3)	外部信号OFF输出	OUT OF(设定值)	1～3	—	—	关闭由[OUT]指令打开的程序输出1(OUT1)到程序输出3(OUT3)。
TRIP (注3)	绝对值通过点指定	TRIP(设定值)	-999999 ～999999	(注6)	—	当电机通过用户设定的当前位置时将开始执行下一步
TRIPI (注3)	增益值通过点指定	TRIPI(设定值)	-999999 ～999999	(注6) ×10^{STM} μm	—	当电机在[MOVI]或[MOVIA]指令下移动时，如果电机已经移动了在MOVI和MOVIA指令执行后的TRIPI指令设定的距离，则将执行下一步。请确保在MOVI和MOVIA指令后写入TRIPI指令
ITP (注3,5)	中断定位	ITP(设定值)	0 -999999	(注6) ×10^{STM} μm	—	通过中断信号，电机运行了指令设定的距离后停止。在[SYNC]指令后请结合本指令使用。
COUNT (注3)	外部脉冲计数	COUNT(设定值)	-999999 ～999999	脉冲	—	当计数器值超过了由COUNT指令的设定值，则执行下一步。请设定COUNT(0)将计数器清零。
FOR NEXT	步重复指令	FOR(设定值)	0,1～10000	次数	—	附带[FOR(设定值)]指令和[NEXT]指令的各步将重复运行预先设定的次数。[FOR(0)]指令重复无限次。
LPOS (注2)	现有位置锁存	LPOS	—	—	—	当前位置被输入软元件上升沿“当前位置锁存输入（LPS）”锁存。锁存的当前位置数据可以通过通讯指令读出。
TIM	停留	TIM(设定值)	1～2000	X10ms	○	预先设定的时间经过后，等待下一步执行
ZRT	原点回归	ZRT	—	—	—	执行手动原点回归
TIMES	程序执行次数指令	TIMES（设定）	0,1～10000	次数	○	将[TIMES(设定值)]放在程序最前面以设定程序执行的次数。如果设定为零，程序无限重复。
STOP	程序停止	STOP	—	—	—	停止被执行的程序。确保将本指令写入最后一列

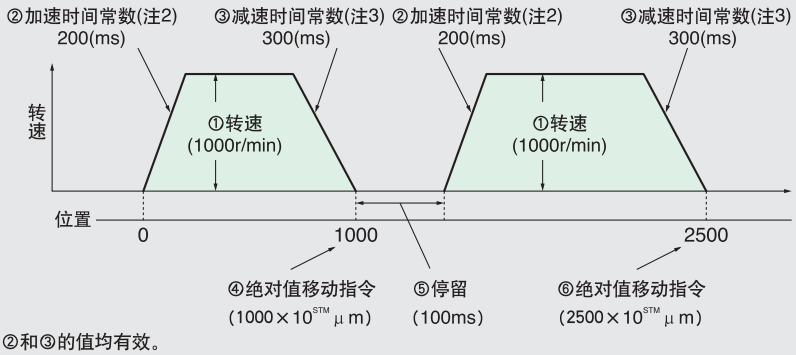
注：1．当执行[MOV],[MOVA],[MOVI].[MOVIA]指令时，[SPN]指令有效。
2．当执行[MOV],[MOVI]指令时，[STA]，[STB]，[STC]，[STD]指令有效。
3．即使在指令输出时，[SYNC],[OUTON],[OUTOF],[TRIP],[TRIPI],[ITP],[COUNT]和[LPOS]指令也均有效。
4．如果ON的时间已由参数No.74到76设定，则经过设定时间后将执行后续命令。
5．如果剩余距离少于设定值，伺服电机将停止运行或减速运行，且将跳过ITP指令并执行下一步。
6．STM是数据对应倍率。
7．通用寄存器(R1,R2和D1,D4)可由命令设定值精确指定。
8．每个指令的内容请参照“MR-J2S-□CL 伺服放大器说明手册”。

程序示例

<示例1>

可运行两种模式，在这两种模式下伺服电机转速，加速时间常数和减速时间常数相同但是移动指令不同。

程序	说明
SPN(1000)	伺服电机转速 1000(r/min)……①
STA(200)	加速时间常数 200(ms)……②
STB(300)	减速时间常数 300(ms)……③
MOV(1000)	绝对值移动指令 1000(×10^{STM} μm)……④ (注1)
TIM(10)	停留 100(ms)……⑤
MOV(2500)	绝对值移动指令 2500(×10^{STM} μm)……⑥
STOP	程序停止

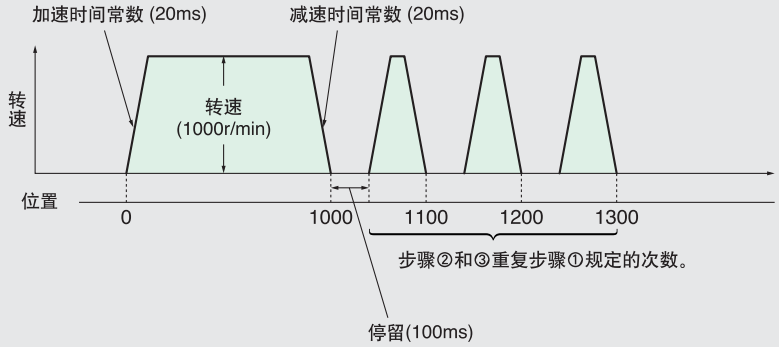


注：1. 在重新设定之前，步骤①，②和③的值均有效。
2. 设定值是从伺服电机从静止到运行到额定转速所用的时间。
3. 设定值是从伺服电机从额定转速到停止所用的时间。

<示例2>

[FOR(设定值)]指令和[NEXT]指令之间的命令仅重复执行设定的次数。

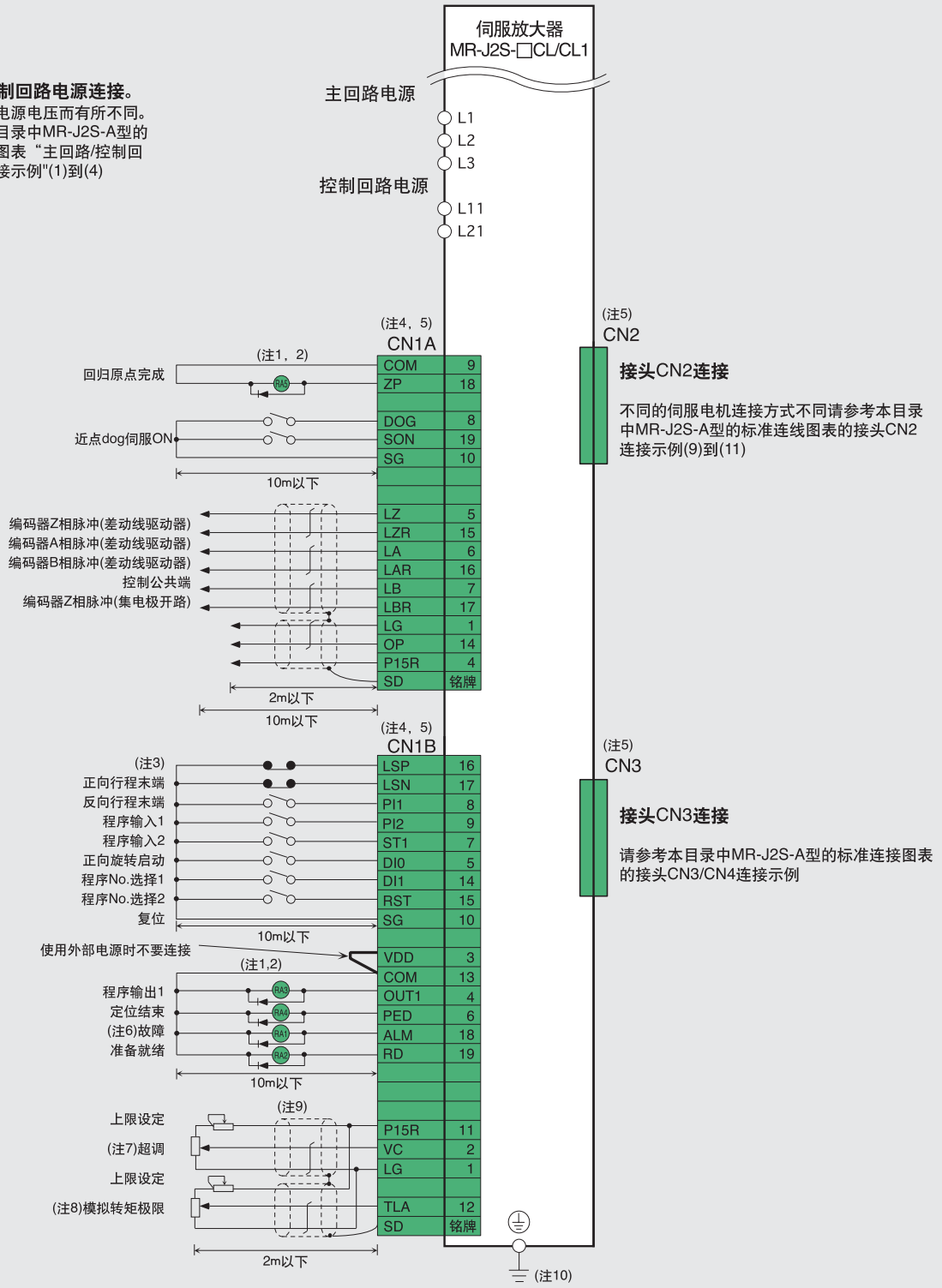
程序	说明
SPN(1000)	伺服电机转速 1000(r/min)
STC(20)	加速和减速时间常数 20(ms)
MOV(1000)	绝对值移动指令 1000(×10^{STM} μm)
TIM(10)	停留 100(ms)
FOR(3)	步重复指令开始 3(次)……①
MOVI(100)	增益值移动指令 100(×10^{STM} μm)……②
TIM(10)	停留 100(ms)……③
NEXT	步重复指令结束
STOP	程序停止



标准连线图

MR-J2S-□CL(1)型

● 连接



注：1. 不可反接二极管的。如果反接，伺服放大器将发生故障，将无法输出信号且导致紧急停止以及其它保护电路将失去作用。
2. 确保外部继电器的电流总量最大为80mA。如果超过了80mA，接口电源必须由外部另行接入。
3. 行程极限信号LSP和LSN在正常运行时必须短路。如果不短路，将不能接受指令。
4. 同名信号的各个针脚内部接通。
5. CN1A，CN1B，CN2和CN3的形状相同。如果接错可能会导致机器损坏。
6. 故障信号(ALM)在没有报警的正常运转情况下始终处于ON状态。
7. 如果使用超调(VC),请确保超调选择(OVR)软元件可用。
8. 如果使用模拟转矩限制(TLA)，请确保外部转矩限制选择(TL)软元件可用。
9. 请将电缆屏蔽线和接头内的簧片（接地板）牢固连接。
10. 为防止触电请务必将伺服放大器保护地线(PE)端子和控制盒的保护地线相连接。

选用配件

● 动态制动器

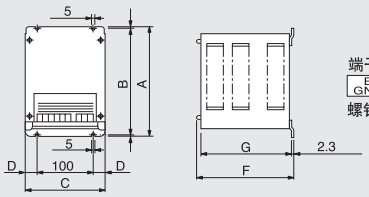
对于11kW或以上的伺服放大器，当断电或者保护回路动作时，如果伺服电机必须急停请使用动态制动器。

型号	伺服放大器	外形尺寸图
DBU-11K	MR-J2S-11KA/B	A
DBU-15K	MR-J2S-15KA/B	
DBU-22K	MR-J2S-2KA/B	
DBU-11K-4	MR-J2S-11KA4/B4	B
DBU-22K-4	MR-J2S-15KA4/B4 MR-J2S-22KA4/B4	

型号	伺服放大器	外形尺寸图
DBU-37K	MR-J2S-30KA/B MR-J2S-37KA/B	C
DBU-55K-4	MR-J2S-30KA4/B4 MR-J2S-37KA4/B4 MR-J2S-45KA4/B4 MR-J2S-55KA4/B4	

外形尺寸图　　单位：mm　　连接

A

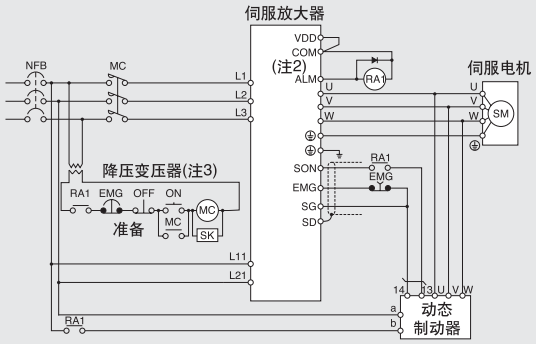


端子排

E GND		a	b	13	14	U	V	W

螺钉尺寸:M3.5　　螺钉尺寸:M4

型号	A	B	C	D	E	F	G	重量Kg(lb)	电缆尺寸(mm)
DBU-11K	200	190	140	20	5	170	163.5	2	5.5 AWG10
DBU-15K DBU-22K	250	238	150	25	6	235	228	6	5.5 AWG10

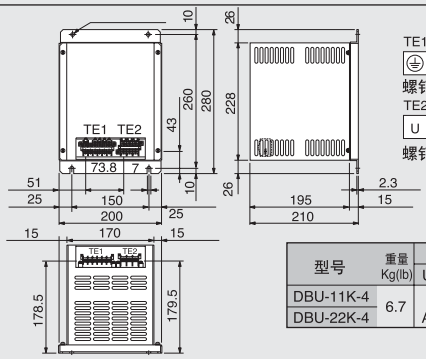


注：1．上述连接图仅适用于MR-J2S-A型。请参考“MR-J2S-B型伺服放大器操作手册”以获得MR-J2S-B型详细资料。

2．当使用动态制动器时，请变更参数No.1(适用于MR-J2S-A型)。请参考“MR-J2S-A型伺服放大器操作手册”以获取详细资料。

3．本图适用于400V型。200V型的不需要降压变压器。

B



TE1

⏚		a	b	13	14

螺钉尺寸:M3.5

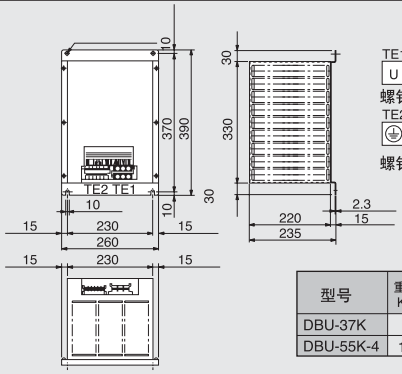
TE2

U	V	W

螺钉尺寸:M4

型号	重量 Kg(lb)	电缆尺寸	
		U, V, W	
DBU-11K-4	6.7	5.5	2
DBU-22K-4		AWG10	AWG14

C



TE1

U	V	W

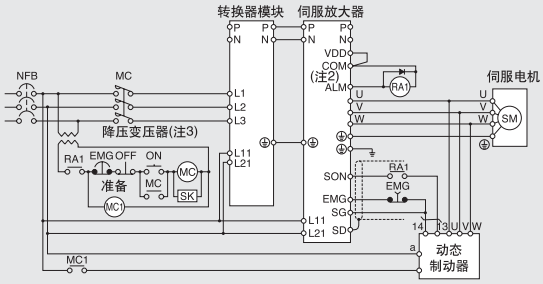
螺钉尺寸:M3.5

TE2

⏚		a	b	13	14

螺钉尺寸:M4

型号	重量 Kg	电缆尺寸	
		U, V, W	
DBU-37K	8	14	2
DBU-55K-4	11	AWG6	AWG14



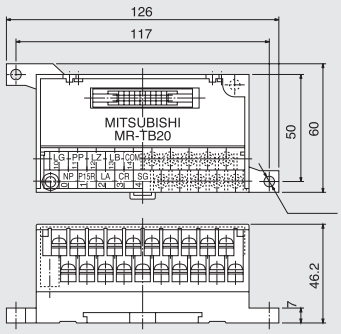
注：1．上述连接图仅适用于MR-J2S-A型。请参考“MR-J2S-B型伺服放大器操作手册”以获得MR-J2S-B型详细资料。

2．当使用动态制动器时，请变更参数No.1(适用于MR-J2S-A型)。请参考“MR-J2S-A型伺服放大器操作手册”以获取详细资料。

3．本图适用于400V型。200V型的不需要降压变压器。

● 中继端子排(MR-TB20)

信号无需接CN1，直接接入中继端子排。



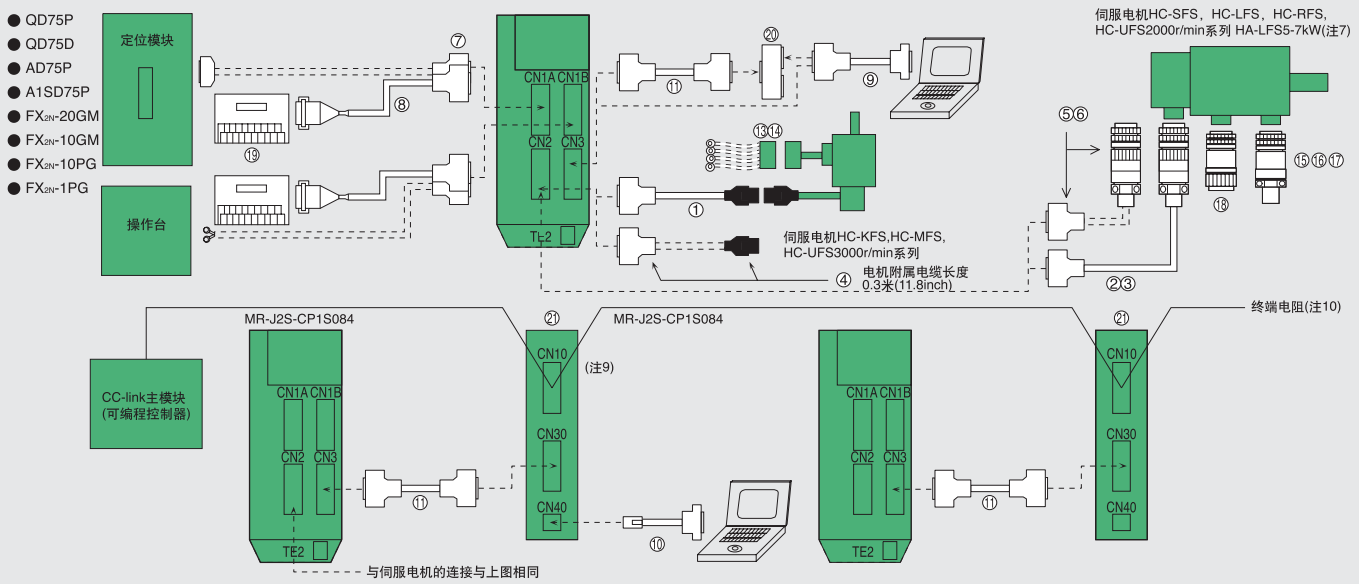
端子排螺钉尺寸:M3.5
兼容电线：2mm以下(AWG14)
压缩端子宽度:7.2mm 以下

单位:mm

选用配件

● 电缆和接头(适用MR-J2S-700A(4)/CP/CL或以下)

可选用的电缆和接头如下图所示

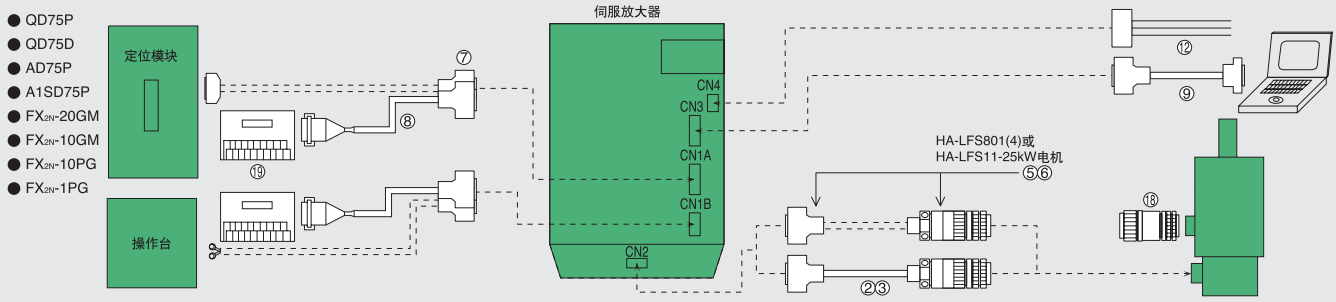


		品名	型号	保护等级	说明
用于CN2的选择	①	HC-KFS，MFS，UFS3000r/min系列电机用编码器电缆	MR-JCCBL□M-H□=电缆长度2,5,10,20,30,50米(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43,164.04英尺)(注1)	IP20	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 中继用接头(AMP制)1-17261-9(黑色插头底座) 170359(接头针脚)MTI0002(电缆卡门，东亚ELECTRIC制)) 编码器
			MR-JCCBL□M-L□=电缆长度2,5,10,20,30米(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43英尺)(注1)	IP20	
	②	HC-SFS,LFS,RFS,UFS2000r/min系列,HA-LFS 系列电机用编码器电缆(注4)	MR-JHSCBL□M-H□=电缆长度2,5,10,20,30,50米(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43,164.04英尺)(注1)	IP20	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 中继用接头(日本航空电子制)MS3057-12A(电缆卡门)MS3106B20-29S(直插) 编码器
			MR-JHSCBL□M-L□=电缆长度2,5,10,20,30米(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43英尺)(注1)	IP20	
	③		MR-ENCBL□M-H□=电缆长度2,5,10,20,30,50米(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43,164.04英尺)(注1,6)	IP65 IP67	套管(DDK制) CE02-20BS-S 插头(DDK制) MS3106A20-29S(D190) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头) (注3) 电缆卡门(DDK制) CE3057-12A-3(D265)
	④	HC-KFS,MFS,UFS 2000r/min系列电机用编码器接头	MR-J2CNM	IP20	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 中继用接头(AMP制)1-17261-9(黑色插头底座) (注2)170359(接头针脚)MTI0002(电缆卡门TOA ELECTRIC制)
	⑤	HC-SFS,LFS,RFS,UFS2000r/min系列，HA-LFS系列用编码器接头	MR-J2CNS	IP20	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 中继用接头(日本航空电子制)MS3057-12A(电缆卡门)MS3106B20-29S(直插)
	⑥		MR-ENCNS	IP65 IP67	插头(DDK制) MS3106A20-29S(D190) 套管(DDK制) CE02-20BS-S 电缆夹(DDK制) CE3057-12A-3(D265) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3)
CN1ACN1B用	⑦	CN1接头	MR-J2CN1(注5)	—	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3)
	⑧	中继端子排电缆	MR-J2TBL□M□ =电缆长度0.5,1米	—	中继端子排侧接头(HIROSE ELECTRIC) HIF3BA-20D-2.54R(接头) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3)

注: 1. -H和-L表示产品弯曲寿命。-H是长寿命型产品。
2. 插座上可以使用AMP制172161-1(白色)接头。接头针脚上也可使用170363-1。
3. 表中记载的型号仅适用于焊接方式。压接方式的名称为10120-6000EL(接头)和10320-3210-000(护套接头).
4. MR-JHSCBL-M和-L不符合IP65。只适用于一般环境。
5. 客户自行制作RS-422通讯电缆时请使用MR-J2CN1接头。
6. 编码器电缆不是耐油性电缆。
7. HA-LFS601和701M没有接头型电机电源。请使用②③⑤⑥或18。
8. 在伺服放大器和CC-link接口模块之间连接中请使用长度为0.5米以下的电缆。
9. CN10接头附属于本模块。用户用CN10接头制作CC-link电缆。
10. 请使用CC-link主模块附带的终端电阻。

● 电缆和接头(适用于MR-J2S-11A(4)到MR-J2S-22KA(4))

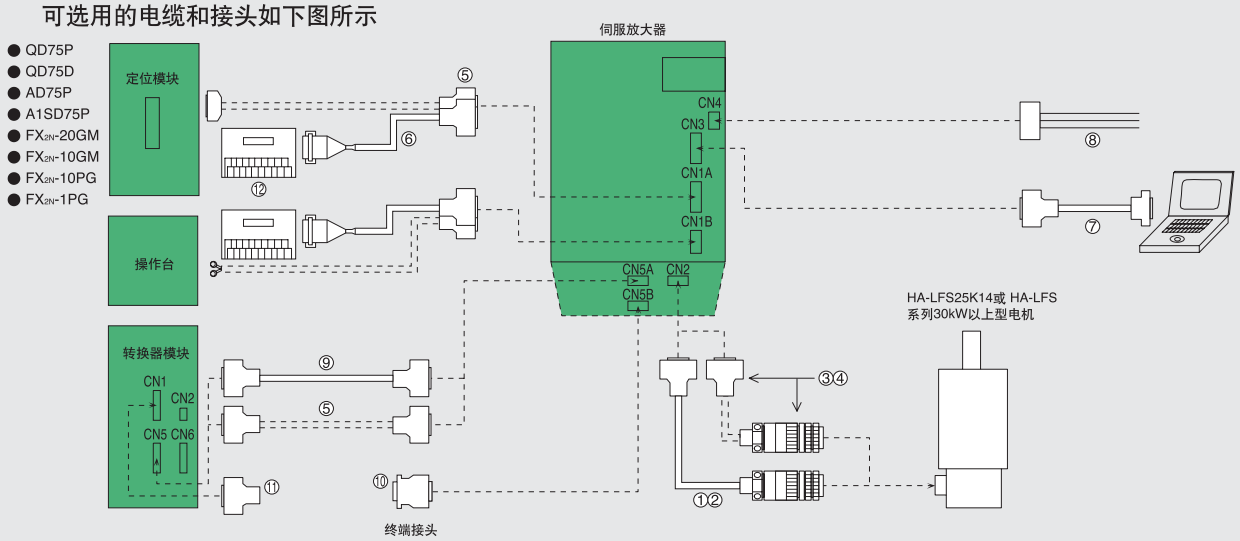
可选用的电缆和接头如下图所示



		品名	型号	保护程度	说明
CN3用	⑨	个人电脑通讯电缆	MR-CPCATCBL3M 电缆长度3米	—	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 个人电脑侧接头（日本航空电子制) DE-95F-N(接头)DE-C1-J6-S6(件)
CN3用	⑩	个人电脑通讯电缆	MR-JRPCATCBL3M 电缆长度3米	—	伺服放大器侧接头(MOLEX制) 5557-04R-210(接头) 5556(端子) 个人电脑侧接头(日本航空电子制) DE-95F-N(接头) DE-C1-J6-S6(件)
CN3用	⑪	维护中继卡电缆 伺服放大器和CC-link接口模块电缆	MR-J2HBUS-M =电缆长度 (注8)	—	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 维护中继卡(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3)
CN4用	⑫	CN4电缆	MR-H3CBL1M 电缆长度1米 (3.28英尺)	—	伺服放大器侧接头(AMP制) 171822(屏蔽套) 注:和11kW以上的模拟监视输出一起使用 使用电机电源的选择
使用电机电源的选择	⑬	电源用接头装置HC-KFS MFS, UFS3000r/min系列电机用	MR-PWCNK1	IP20	插头(MOLEX制) 5559-06P-210 开关引线(MOLEX制) 5558PBT3L(AWG16用)
使用电机电源的选择	⑭	电源用接头装置HC-KFS MFS,UFS 3000r/min系列带电磁制动器的电机用	MR-PWCNK2	IP20	插头(MOLEX制) 5559-06P-210 开关引线(MOLEX制) 5558PBT3L(AWG16用)
使用电机电源的选择	⑮	电源用接头装置HC-SFS81,HC-SFS52,102 152,524,1024,1524,HC-SFS53 103,153, HC-LFS52,102,152 HC-RFS103,153,203 HC-UFS72,152用	MR-PWCNS1 (直型)	IP65 IP67	插头(直型)(DDK制) CE05-6A24-23SD-B-BBS 电缆夹(DDK制) CE3057-12A-2(D265)
使用电机电源的选择	⑯	电源用接头装置 HC-SFS121,201,301 HC-SFS202,352,502,2024 3524,5024, HC-SFS203,353 HC-LFS202,302, HC-RFS353 503,HA-LFS502 HC-UFS 202,352,502用	MR-PWCNS2 (直型)	IP65 IP67	插头(直型)(DDK制) CE05-6A24-23SD-B-BBS 电缆夹(DDK制) CE3057-12A-2(D265)
使用电机电源的选择	⑰	电源用接头装置 HC-SFS702,7024, HA-LFS702用	MR-PWCNS3 (直型)	IP65 IP67	插头(直型)(DDK制) CE05-6A24-23SD-B-BBS 电缆夹(DDK制) CE3057-12A-2(D265)
电磁制动器用	⑱	制动器接头装置 HC-SFS121B,201B, 301B HC-SFS202B,352B,502B,702B 2024B,3524B,5024B,7024B HC-SFS203B,353B HC-LFS202B,302B HA-LFS601B,801B,12K1B, 8014B,12K14B HA-LFS701MB,11K1MB,15K1MB, 11K1M4B,15K1M4B HA-LFS11K2B,15K2B,22K2B 11K24B, 15K24B,22K24B HC-UFS 202B,352B,502B用	MR-BKCN (直型)	IP65 IP67	插头(直型)(DDK制) MS3106A10SL-4S(D190) 电缆接头(直型)(大和电业制) YSO10-5到8
	⑲	中继端子排	MR-TB20	—	
	⑳	维护中继卡	MR-J2CN3TM	—	当同时使用个人电脑和模拟监视输出时必须使用。 注: 不可以和11kW以上功率的一起使用
	㉑	CC-link接口模块	MR-J2S-T01	—	仅与MR-J2S-CP1-S084兼容

● 电缆和接头(MR-J2S-30KA(4)或以上)

可选用的电缆和接头如下图所示



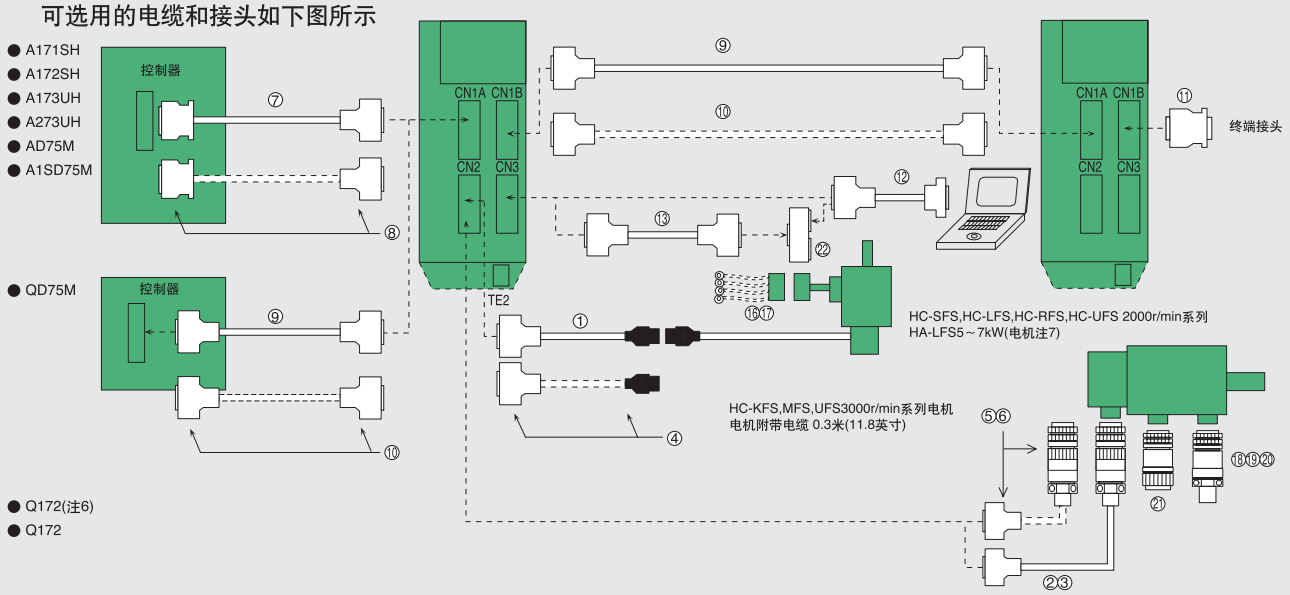
品名			型号	保护等级	说明
使用CN2的选择	①	编码器电缆 HA-LFS系列电机用 (注3)	MR-JHSCBL□M-H□=电缆长度2,5,10,20,30,50m(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43,164.04英尺)(注1)	IP20	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 中继用接头(日本航空电子制) MS3057-12A(电缆卡门) MS3106B20-29S(直插) 编码器
			MR-JHSCBL□M-L□=电缆长度2,5,10,20,30m(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43英尺)(注1)	IP65 IP67	
	②		MR-ENCBL□M-H□=电缆长度2,5,10,20,30,50m(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43,164.04英尺)(注1,5)	IP20	套管(DDK制) CE02-20BS-S 插头(DDK制) MS3106A20-29S(D190) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 电缆卡门(DDK制) CE3057-12A-3(D265)
	③	编码器接头装置 HA-LFS系列电机用	MR-J2CNS	IP65 IP67	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 中继用接头(日本航空电子制) MS3057-12A(电缆卡门) MS3106B20-29S(直插)
	④		MR-ENCNS	IP20	插头(DDK制) MS3106A20-29S(D190) 套管(DDK制) CE02-20BS-S 电缆卡门(DDK制) CE3057-12A-3(D265) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3)
CN1A,CN1B,CN5A转换器模块用	⑤	CN1接头 CN5接头	MR-J2CN1(注4)	—	转换器模块侧接头或伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3)
	⑥	中继端子排电缆	MR-J2TBL□M□=电缆长度0.5，1米(1.64,3.28英尺)	—	中继端子排侧接头(HIROSE ELECTRIC) HIF3BA-20D-2.54R(接头) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3)

注：1. -H和-L表示产品弯曲寿命。-H是长寿命型产品。
2. 表中记载的型号仅适用于焊接方式。压接方式的名称为10120-6000EL(接头)和10320-3210-000(护套接头).
3. MR-JHSCBL-M和-L不符合IP65。只适用于一般环境。
4. 客户自行制作RS-422通讯电缆时请使用MR-J2CN1接头。
5. 编码器电缆不是耐油性电缆。
6. 请使用1米以下的CN5电缆。

品名			型号	保护程度	说明
CN3用	⑦	个人电脑 通讯电缆	MR-CPCATCBL3M 电缆长度3米	—	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注2) 个人电脑侧接头（日本航空电子制) DE-95F-N(接头)DE-C1-J6-S6(件)
CN4用	⑧	CN4电缆	MR-H3CBL1M 电缆长度1米(3.28英尺)	—	伺服放大器侧接头(AMP制) 171822(屏蔽套) CN5A用
CN5用	⑨	CN5电缆	MR-J2HBUS-M =电缆长度 0.5,1m(1064,3.28ft)(注6)	—	转换器模块侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注2) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注2)
CN5B用	⑩	终端接头	MR-A-TM	—	终端接头
转换器模块用	⑪	CN1接头 转换器模块用	MR-HP4CN1	—	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)
	⑫	中继端子排	MR-TB20	—	

● 电缆和接头(适用MR-J2S-700B或以下)

可选用的电缆和接头如下图所示

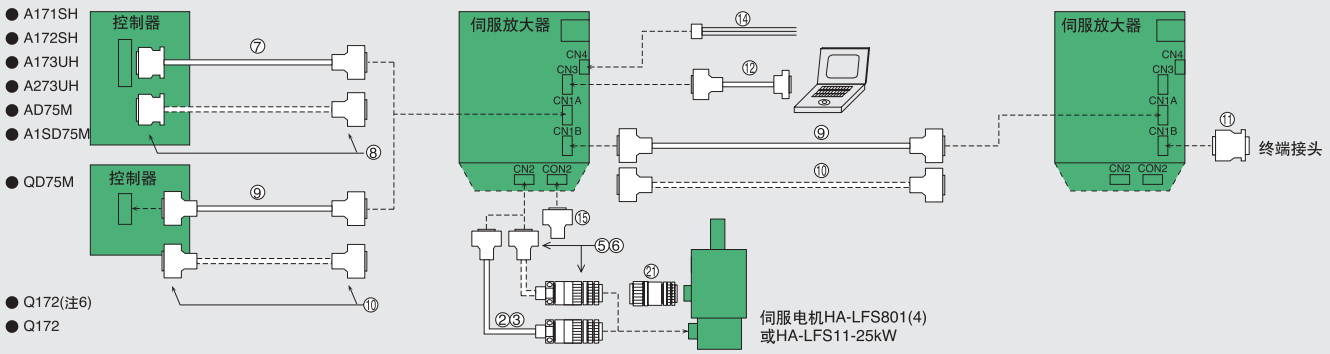


品名			型号	保护等级	说明
用于CN2的选择	①	HC-KFS，MFS，UFS3000r/min系列电机用编码器电缆	MR-JCCBL□M-H□=电缆长度2,5,10,20,30,50米(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43,164.04英尺)(注1)	IP20	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 中继用接头(AMP制)1-17261-9(黑色插头底座) 170359(接头针脚)MTI0002(电缆夹，东亚ELECTRIC制)) 编码器
			MR-JCCBL□M-L□=电缆长度2,5,10,20,30米(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43英尺)(注1)	IP20	
	②	HC-SFS,LFS,RFS,UFS2000r/min系列,HA-LFS 系列电机用编码器电缆(注4)	MR-JHSCBL□M-H□=电缆长度2,5,10,20,30,50米(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43,164.04英尺)(注1)	IP20	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 中继用接头(日本航空电子制)MS3057-12A(电缆夹)MS3106B20-29S(直插) 编码器
			MR-JHSCBL□M-L□=电缆长度2,5,10,20,30米(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43英尺)(注1)	IP20	
	③		MR-ENCBL□M-H□=电缆长度2,5,10,20,30,50米(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43,164.04英尺)(注1,5)	IP65 IP67	套管(DDK制) CE02-20BS-S 插头(DDK制) MS3106A20-29S(D190) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头) (注3) 电缆夹(DDK制) CE3057-12A-3(D265)
	④	HC-KFS,MFS,UFS 2000r/min系列电机用编码器接头	MR-J2CNM	IP20	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 中继用接头(AMP制) 1-17261-9(黑色插头底座) 170359(接头针脚) MTI0002(电缆夹TOA ELECTRIC制)(注2)
	⑤	HC-SFS,LFS,RFS,UFS2000r/min系列，HA-LFS系列用编码器接头	MR-J2CNS	IP20	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 中继用接头(日本航空电子制) MS3057-12A(电缆夹) MS3106B20-29S(直插)
	⑥		MR-ENCNS	IP65 IP67	插头(DDK制) MS3106A20-29S(D190) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3) 套管(DDK制) CE02-20BS-S 电缆夹(DDK制) CE3057-12A-3(D265)
CN1A用	⑦	控制器到放大器总线电缆	MR-J2HBUS□M-A□=电缆长度0.5,1,5米(1.64,3.28,16.40英尺)	—	控制器侧接头 (Honda Tsushin Kogyo制) PCR-S20FS(控制器) PCR-LS20LA1(件) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 0120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头) (注3)
	⑧	控制器到放大器接头装置用	MR-J2CN1-A	—	控制器侧接头 (Honda Tsushin Kogyo制) PCR-S20FS(控制器) PCR-LS20LA1(件) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 0120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头) (注3)

注: 1. -H和-L表示产品弯曲寿命。-H是长寿命型产品。
2. 插座上可以使用AMP制172161-1(白色)接头。接头针脚上也可使用170363-1。
3. 表中记载的型号仅适用于焊接方式。压接方式的名称为10120-6000EL(接头)和10320-3210-000(护套接头).
4. MR-JHSCBL-M和-L不符合IP65。只适用于一般环境。
5. 编码器电缆不是耐油性电缆.
6. 请参考“MOTION CONTROLLER Q SERIES(L(NA)03014)”以获取Q172和Q173的资料。
7. HA-LFS601和701M没有接头型电机电源。请使用②③⑤⑥或18。

● 电缆和接头(适用MR-J2S11KB(4)到MR-J2S-22KB(4))

可选用的电缆和接头如下图所示

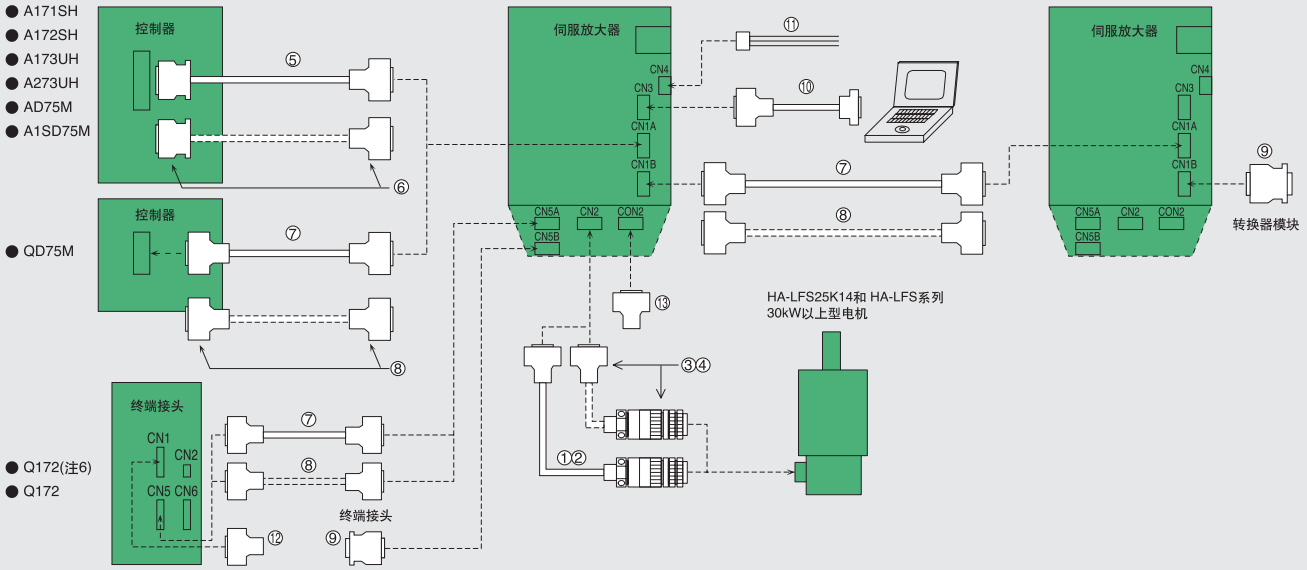


		品名	型号	保护等级	说明
CN1A CN1B用	⑨	控制器到放大器电缆 放大器到放大器总线电缆	MR-J2HBUS□M□=电缆长度0.5,1,5米(1.64,3.28,16.40英尺)	—	接头(3M制或同类产品) 10120-3000VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头) (注3) 接头(3M制或同类产品) 10120-3000VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3)
	⑩	CN1接头	MR-J2CN1	—	控制器到放大器接头或放大器到放大器接头装置用(3M制或同类产品) 10120-3000VE(接头)10130-52F0-008(护套接头)(注3)
CN1B	⑪	终端接头	MR-A-TM	—	
CN3用	⑫	个人电脑通讯电缆	MR-CPCATCBL3M 电缆长度3米（9.84英尺）	—	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-3000VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头) (注3) 个人电脑侧接头(日本航空电子制) DE-95F-N(接头)DE-C1-J6-S6(件)
	⑬	维护中继卡电缆	MR-J2HBUS□M□=电缆长度0.5,1,5米(1.64,3.28,16.40英尺)	—	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-3000VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头) (注3) 维护中继卡(3M制或同类产品) 10120-3000VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头) (注3)
CN4用	⑭	CN4电缆	MR-H3CBL1M电缆长度1米(3.28英尺)	—	伺服放大器侧接头(AMP制) 171822(屏蔽套) 注:和11kW以上的模拟监视输出一起使用
CON2用	⑮	CON2接头	MR-J2CMP2	—	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-3000VE(接头)10130-52F0-008(护套接头)
使用电机电源的选择	⑯	电源接头装置HC-KFS MFS, UFS3000r/min系列电机用	MR-PWCNK1	IP20	插头(MOLEX制) 5559-06P-210 开关引线(MOLEX制) 5558PBT3L(AWG16用)
	⑰	电源接头装置HC-KFS MFS, UFS3000r/min系列带电磁制动器的电机用	MR-PWCNK2	IP20	插头(MOLEX制) 5559-06P-210 开关引线(MOLEX制) 5558PBT3L(AWG16用)
	⑱	电源接头装置 HC-SFS81,HC-SFS52,102,152,524,1024,1524,HC-SFS53 103,153,HC-LFS52,102,152,HC-RF S103,153,203 HC-UFS72,152用	MR-PWCNS1 (直型)	IP65 IP67	插头(直型)(DDK制) CE05-6A24-23SD-B-BSS 电缆夹(DDK制) CE3057-12A-2(D265)
	⑲	电源接头装置 HC-SFS121,201,301 HC-SFS202,352,502,2024 3524,5024,HC-SFS203,353 HC-LFS202,302,HC-RFS353 503,HA-LFS502 HC-UFS202,352,502用	MR-PWCNS2 (直型)	IP65 IP67	插头(直型)(DDK制) CE05-6A24-10SD-B-BSS 电缆夹(DDK制) CE3057-16A-2(D265)
	⑳	电源接头装置 HC-SFS702,7024, HA-LFS702用	MR-PWCNS3 (直型)	IP65 IP67	插头(直型)(DDK制) CE05-6A24-17SD-B-BSS 电缆夹(DDK制) CE3057-20A-2(D265)
电磁制动器用	㉑	制动器接头装置 HC-SFS121B,201B,301B HC-SFS202B,352B,502B,702B,2024B,3524B,5024B,7024B HC-SFS203B,353B HC-LFS202B,302B HA-LFS601B,801B,12K1B,8014B,12K14B HA-LFS701MB,11K1MB,15K1MB,11K1M4B,15K1M4B HA-LFS11K2B,15K2B,22K2B 11K24B,15K24B,22K24B HC-UFS202B,352B,502B用	MR-BKCN (直型)	IP65 IP67	插头(直型)(DDK制) MS3106A10SL-4S(D190) 电缆接头(直型)(大和电业制) YSO10-5到8
	㉒	维护中继卡	MR-J2CN3TM	—	当同时使用个人电脑和模拟监视输出时必须使用。 注: 不可以和11kW以上容量的一起使用。详情请参考 “MR-J2S-□B 伺服放大器说明手册”。

选用配件

● 电缆和接头(适用于MR−J2S−30KB(4)或以上)

可选用的电缆和接头如下图所示



品名			型号	保护等级	说明
使用CN2的选择	①	编码器电缆 HA-LFS系列 电机用 (注3)	MR-JHSCBL□M-H□=电缆长度 2,5,10,20,30,50米(6.56,16.40,32,81，65.62,98.43,164.04英尺)(注1)	IP20	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注2) 中继用接头(日本航空电子制) MS3057-12A(电缆夹) MS3106B20-29S(直插) 编码器
			MR-JHSCBL□M-L□=电缆长度 2,5,10,20,30米(6.56,16.40,32,81,65.62,98.43英尺)(注1)	IP20	
	②		MR-ENCBL□M-H□=电缆长度 2,5,10,20,30,50米(6.56,16.40,32.81,65.62,98.43,164.04英尺)(注1,5)	IP65 IP67	插头(DDK制) MS3106A20-29S(D190) 套管(DDK制) CE02-20BS-S 电缆夹(DDK制) CE3057-12A-3(D265) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注2)
	③	编码器接头装置 HA-LFS系列电机用	MR-J2CNS	IP20	伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注2) 中继用接头(日本航空电子制) MS3057-12A(电缆夹) MS3106B20-29S(直插)
	④		MR-ENCNS	IP65 IP67	插头(DDK制) MS3106A20-29S(D190) 套管(DDK制) CE02-20BS-S 电缆夹(DDK制) CE3057-12A-3(D265) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注2)
CN1A用	⑤	控制器到放大器 总线电缆	MR-J2HBUS□M-A□=电缆长度] 0.5,1,5米(1.64,3.28,16.40英尺)	—	控制器侧接头 (Honda Tsushin Kogyo制) PCR-S20FS(控制器) PCR-LS20LA1(件) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注2)
	⑥	控制器到放大器 接头装置用	MR-J2CN1-A	—	控制器侧接头 (Honda Tsushin Kogyo制) PCR-S20FS(控制器) PCR-LS20LA1(件) 伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注3)

注: 1. -H和-L表示产品弯曲寿命。-H是长寿命型产品。
2. 表中记载的型号仅适用于焊接方式。压接方式的名称为10120-6000EL(接头)和10320-3210-000(护套接头).
3. MR-JHSCBL-M和-L不符合IP65。只适用于一般环境。
4. 编码器电缆不是耐油性电缆.
5. 请参考“动作控制器Q系列(L(NA)03014)”以获取Q172和Q173的资料。
6. 请将CN5电缆长度控制在1米以下。

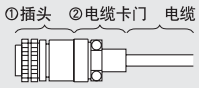
品名			型号	保护程度	说明
CN1A CN1B CN5A 转换器模块用	⑦	控制器到放大器电缆 放大器到放大器总线电缆 CN5电缆	MR-J2HBUS□M□ =电缆长度 0.5,1,5米(1.64,3.28,16.40英尺)(注6)	—	控制器侧接头,放大器侧接头或转换器模块侧接头 (3M制或同类产品) 10120-3000VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注2) 伺服放大器侧接头 (3M制或同类产品) 10120-3000VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注2)
	⑧	控制器接头CN1或CN5	MR-J2CN1	—	控制器侧接头,放大器侧接头或转换器模块侧接头 (3M制或同类产品) 10120-3000VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注2)
CN5B用	⑨	终端接头	MR-A-TM	—	
CN3用	⑩	个人电脑通讯电缆	R-CPCATCBL3M 电缆长度3米(9.84英尺)	—	伺服放大器侧接头 (3M制或同类产品) 10120-3000VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注2) 个人电脑侧接头(日本航空电子制) DE-95F-N(接头) DE-C1-J6-S6(件)
CN4用	⑪	CN4电缆	MR-H3CBL1M 电缆长度1米(3.28英尺)	—	伺服放大器侧接头(AMP制) 171822(屏蔽套)
转换器模块用	⑫	CN1接头转换器模块用	MR-HP4CN1	—	转换器模块侧接头或伺服放大器侧接头(3M制或同类产品) 10120-300VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)
CON2用	⑬	CN2接头	MR-J2CMP2	—	伺服放大器侧接头 (3M制或同类产品) 10120-3000VE(接头) 10130-52F0-008(护套接头)(注2)

用户订购信息

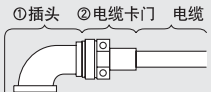
用户订购信息

● 伺服电机电源接头

电源接头不随伺服电机提供。请从我公司选件（前页）中或下列推荐产品中选购。如欲选购下列推荐产品，请直接和有关的制造商联系。



直型



弯型


HC–KFS，MFS，UFS
3000r／min 系列伺服电机用

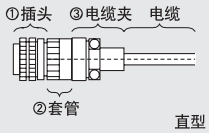
伺服电机型号	应用	插头(DDK制)		电缆夹(DDK制)	
		类型	型号	电缆外径 mm(英寸)	型号
HC-SFS81 HC-SFS52,102,152 524,1024,1524 HC-LFS52,102, 152 HC-RFS103,153,203 HC-UFS72,152	IP65,IP67 EN标准	直型	CE05-6A22-23SD-B-BSS	9.5(0.374)-13(0.52)	CF3057-12A-2(D265)
				12.5(0.492)-16(0.630)	CF3057-12A-1(D265)
		弯型	CE05-8A22-23SD-B-BSS	9.5(0.374)-13(0512)	CF3057-12A-2(D265)
				12.5(0.492)-16(0.630)	CF3057-12A-1(D265)
	一般环境 (注1)	直型	MS3106B22-23S	15.9(0.626) (套圈内径)	MS3057-12A
		弯型	MS3106B22-23S		MS3057-12A
HC-SFS121,201,301 HC-SFS202, 352,502 2024,3524,5024 HC-SFS203,353 HC-LFS202,302 HC-RFS353,502 HA-LFS502 HC-UFS202,352,502	IP65,IP67 EN标准	直型	CE05-6A22-23SD-B-BSS	13(0.512)-15.5(0.610)	CF3057-16A-2(D265)
				15(0.591)-19.1(0.752)	CF3057-16A-1(D265)
		弯型	CE05-6A22-23SD-B-BSS	13(0.512)-15.5(0.610)	CF3057-16A-2(D265)
				15(0.591)-19.1(0.752)	CF3057-16A-1(D265)
	一般环境 (注1)	直型	MS3106B22-23S	15.9(0.626),19.1(0.752) (套圈内径)	MS3057-16A
		弯型	MS3106B22-23S		MS3057-16A
HC-SFS702,7024 HA-LFS702	IP65,IP67 EN标准	直型	CE05-6A22-23SD-B-BSS	22(0.866)-23.8(0.937)	CF3057-20A-1(D265)
		弯型	CE05-6A22-23SD-B-BSS	22(0.866)-23.8(0.937)	CF3057-20A-1(D265)
	一般环境 (注1)	直型	MS3106B22-23S	19.1(0.752)-23.8(0.937) (套圈内径)	MS3057-20A
		弯型	MS3106B22-23S		MS3057-20A

注:1.不符合EN标准。

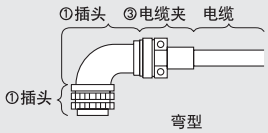
伺服电机型号	应用	MOLEX制	
HC-KFS,LFS,RFS,HA-LFS系列	一般环境	无电磁制动器	插头5559-04P-210 开关引线5558PBT3L(AMG)
HC-UFS3000r/min系列	EN标准	有电磁制动器	插头5559-06P-210 开关引线5558PBT3L(AMG)

● 编码器接头

下列型号的伺服电机不提供编码器接头。请从我公司选件(前页)或下列推荐产品中选购。如欲选购下列推荐产品，请直接和有关的制造商联系。

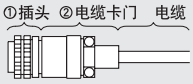


直型

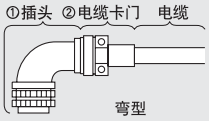


弯型

伺服电机型号	应用	插头(DDK制)	套管(DDK制)		电缆夹	
			类型	型号	电缆外径 mm	型号
HC-SFS,LFS,RFS,HA-LFS系列 HC-UFS2000r/min系列	IP65 IP67	MS3106A20-29s(D190)	直型 弯型	CE02-20BS-S CE-20BA-S	6.8-10	CE3057-12A-3(D265)



直型

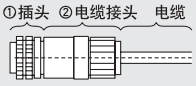


弯型

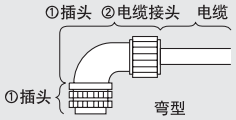
伺服电机型号	应用	插头(DDK制)		电缆夹	
		类型	型号	电缆外径 mm	型号
HC-SFS,LFS,RFS,HA-LFS系列 HC-UFS2000r/min系列	一般环境	直型	MS3106B20-29S	15.9 套圈内径	MS3057-12A
		弯型	MS3106B20-29S		

● 制动器接头

下列型号的伺服电机不提供制动器接头.请从前页商品中 订购或从下列推荐产品中选购。如欲选购下列推荐产品，请直接和有关的制造商联系

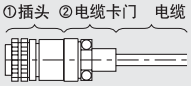


直型



弯型

伺服电机型号	应用	插头(DDK制)	电缆接头			
		型号	类型	电缆外径mm	型号	制造商
HC-SFS121B,201B,301B HC-SFS202B,352B,502B, 702B,2024B,3524B,5024B, 7024B HC-SFS203B,353B, HC-LFS202B,302B HC-UFS202B,352B,502B	IP65 IP67	MS3106A10SL-4S(D190)	直型	4-8	ACS-08RL-MS10F	Nippon Flex
				8-12	ACS-12RL-MS10F	
				5-8.3	YSO10-5～8	大和电业
			弯型	4-8	ACA-08RL-MS10F	Nippon Flex
				8-12	ACA-12RL-MS10F	
				5-8.3	YLO10-5～8	大和电业



直型

伺服电机型号	应用	插头(DDK制)		电缆夹(DDK制)	
		类型	型号	电缆外径mm	型号
HC-SFS121B,201B,301B HC-SFS202B,352B,502B,702B, 2024B,3524B,5024B,7024B HC-SFS203B,353B HC-LFS202B,302B HC-LFS601B,801B,12K1B,8014B,12K14B HA-LFS701MB,11K1MB,15K1MB,11K1M4B,15K1M4B HA-LFS11K2B,15K2B,22K2B,11K24B,15K24B,22K24B HC-UFS202B,352B,502B	一般环境	直型	MS-3106A10SL-4S	5.6套圈内径	MS3057-4A

选用配件

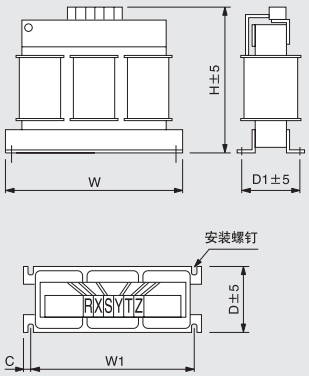
● 改善功率因数电抗器(FR-BAL,FR-BEL,MR-DCL)

用户可以使用电抗器改善伺服放大器因数并降低电源功率。

类型	型号	适用的伺服放大器	图
AC电抗器	FR-BAL-0.4K	MR-J2S-10A/A1/B/B1/CP/CP1/CL/CL1 MR-J2S-20A/B/CP/CL	A
	FR-BAL-0.75K	MR-J2S-40A/B/CP/CL MR-J2S-20A1/B1/CP1/CL1	
	FR-BAL-1.5K	MR-J2S-60A/B/CP/CL MR-J2S-70A/B/CP/CL(-U□) MR-J2S-40A1/B1/CP1/CL1	
	FR-BAL-2.2K	MR-J2S-100A/B/CP/CL	
	FR-BAL-3.7K	MR-J2S-200A/B/CP/CL	
	FR-BAL-7.5K	MR-J2S-350A/B/CP/CL	
	FR-BAL-11K	MR-J2S-500A/B/CP/CL	
	FR-BAL-15K	MR-J2S-700A/B/CP/CL MR-J2S-11KA/B	
	FR-BAL-22K	MR-J2S-15KA/B	
	FR-BAL-30K	MR-J2S-22KA/B	

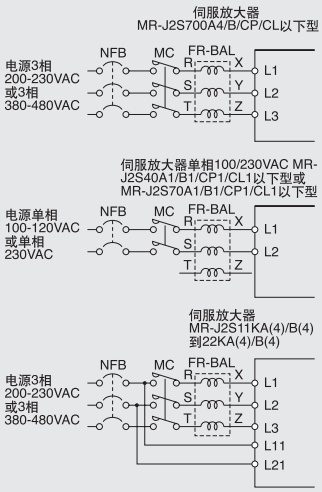
类型	型号	适用的伺服放大器	图
AC电抗器	FR-BAL-H1.5K	MR-J2S-60A4/B4	A
	FR-BAL-H2.2K	MR-J2S-100A4/B4	
	FR-BAL-H3.7K	MR-J2S-200A4/B4	
	FR-BAL-H7.5K	MR-J2S-350A4/B4	
	FR-BAL-H11K	MR-J2S-500A4/B4	
	FR-BAL-H15K	MR-J2S-700A4/B4 MR-J2S-11KA4/B4	
	FR-BAL-H22K	MR-J2S-15KA4/B4	
	FR-BAL-H30K	MR-J2S-22KA4/B4	
DC电抗器	FR-BEL-15K	MR-J2S-11KA/B	B
	FR-BEL-22K	MR-J2S-15KA/B	
	FR-BEL-30K	MR-J2S-22KA/B	
	FR-BEL-H15K	MR-J2S-11KA4/B4	
	FR-BEL-H22K	MR-J2S-15KA4/B4	
	FR-BEL-H30K	MR-J2S-22KA4/B4	
	MR-DCL30K	MR-J2S-30KA/B	C
	MR-DCL37K	MR-J2S-37KA/B	
	MR-DCL30K-4	MR-J2S-30KA4/B4	
	MR-DCL37K-4	MR-J2S-37KA4/B4	
	MR-DCL45K-4	MR-J2S-45KA4/B4	
	MR-DCL55K-4	MR-J2S-55KA4/B4	

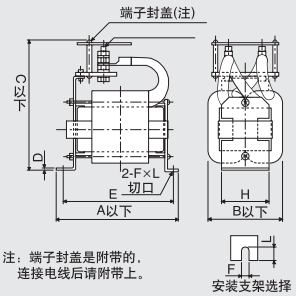
外形尺寸图　　单位：mm



类型	尺寸变化mm						安装螺钉尺寸	端子螺钉尺寸	重量 kg
	W	W1	H	D	D1	C			
FR-BAL-0.4K	135	120	115	59	45	7.5	M4	M3.5	2.0
FR-BAL-0.75K	135	120	115	69	57	7.5	M4	M3.5	2.8
FR-BAL-1.5K	160	145	140	71	55	7.5	M4	M3.5	3.7
FR-BAL-2.2K	160	145	140	91	75	7.5	M4	M3.5	3.7
FR-BAL-3.7K	22	200	192	90	70	10	M5	M4	8.5
FR-BAL-7.5K	220	200	194	120	100	10	M5	M5	14.5
FR-BAL-11K	280	255	220	135	100	12.5	M6	M6	19
FR-BAL-15K	295	270	275	133	110	12.5	M6	M6	27
FR-BAL-22K	290	240	301	199	170	25	M8	M8	35
FR-BAL-30K	290	240	301	219	190	25	M8	M8	43
FR-BAL-H1.5K	160	145	140	87	70	7.5	M4	M3.5	5.3
FR-BAL-H2.2K	160	145	140	91	75	7.5	M4	M3.5	5.9
FR-BAL-H3.7K	220	200	190	90	70	10	M5	M3.5	8.5
FR-BAL-H7.5K	220	200	19	120	100	10	M5	M4	14
FR-BAL-H11K	280	255	226	130	100	12.5	M6	M5	18.5
FR-BAL-H15K	295	270	244	130	110	12.5	M6	M5	27
FR-BAL-H22K	290	240	269	199	170	25	M8	M8	35
FR-BAL-H30K	290	240	290	219	190	25	M8	M8	43

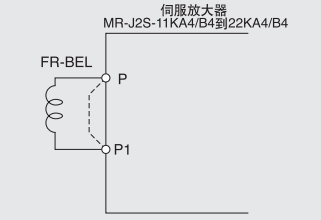
连接图



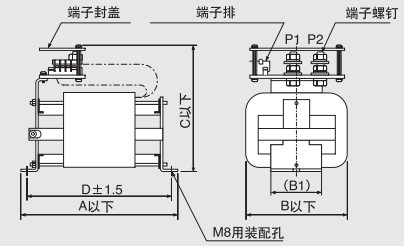


注：端子封盖是附带的，
连接电线后请附带上。

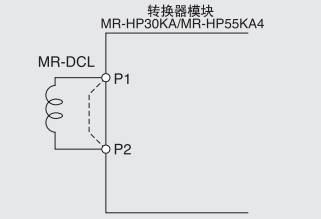
类型	尺寸变化mm									安装螺钉尺寸	端子螺钉尺寸	电缆尺寸 (mm²)
	A	B	C	D	E	F	L	G	H			
FR-BEL-15K	170	93	170	2.3	155	6	14	M8	56	M5	3.8	22(AWG4)
FR-BEL-22K	185	119	182	296	165	7	15	M8	70	M6	5.4	30(AWG2)
FR-BEL-30K	185	119	201	2.6	165	7	15	M8	70	M6	6.7	60(AWG2/0)
FR-BEL-H15K	170	93	160	2.3	155	6	14	M6	56	M5	3.7	8(AWG8)
FR-BEL-H22K	185	119	171	2.6	165	7	15	M6	70	M6	5.0	22(AWG4)
FR-BEL-H30K	185	119	189	2.6	165	7	15	M6	70	M6	5.0	22(AWG4)



注：1.使用DC电抗器时请去除连接在P-P1上的档杆。
2.DC电抗器接线在5m以下。



类型	尺寸变化mm					安装螺钉尺寸	端子螺钉尺寸	电缆尺寸 (mm²)
MR-DCL30K	255	135	80	215	232	M12	9.5	60(AWG2/0)
MR-DCL37K								80(AWG3/0)
MR-DCL30K-4	205	135	75	200	175	M8	6.5	30(AWG2)
MR-DCL37K-4	225	135	80	200	197	M8	7	3830(AWG2)
MR-DCL45K-4	240	135	80	200	212	M8	7.5	50(AWG1/0)
MR-DCL55K-4	260	135	80	215	232	M8	9.5	60(AWG2/0)



注：1.使用DC电抗器时请去除连接在P-P1上的档杆。
2. DC电抗器接线在5m以下。

选用配件

● 再生模块选件

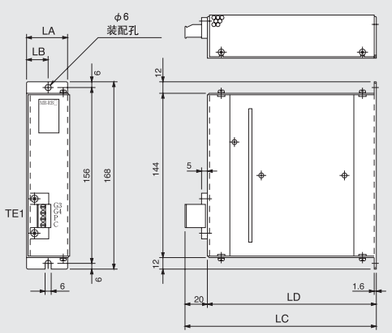
伺服放大器型号	内置再生电阻／允许再生功率(W)	标准附件(外部再生电阻)／允许再生功率(W) GRZG400－ 2Ω×4	1Ω×5	0.8Ω×5	5Ω×4	2.5Ω×5	2Ω×5
10A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	–	–	–	–	–	–	–
20A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	10	–	–	–	–	–	–
40A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	10	–	–	–	–	–	–
60A/B/CP/CL	10	–	–	–	–	–	–
70A/B/CP/CL(-U□)	20	–	–	–	–	–	–
100A/B/CP/CL	20	–	–	–	–	–	–
200A/B/CP/CL	100	–	–	–	–	–	–
350A/B/CP/CL	100	–	–	–	–	–	–
500A/B/CP/CL	130	–	–	–	–	–	–
700A/B/CP/CL	170	–	–	–	–	–	–
11KA/B	–	500(800)	–	–	–	–	–
15KA/B	–	–	850(1300)	–	–	–	–
22KA/B	–	–	–	850(1300)	–	–	–
30KA/B	–	–	–	–	–	–	–
37KA/B	–	–	–	–	–	–	–
60A4/B4	10	–	–	–	–	–	–
100A4/B4	20	–	–	–	–	–	–
200A4/B4	100	–	–	–	–	–	–
350A4/B4	100	–	–	–	–	–	–
500A4/B4	130	–	–	–	–	–	–
700A4/B4	170	–	–	–	–	–	–
11KA4/B4	–	–	–	–	500(800)	–	–
15KA4/B4	–	–	–	–	–	850(1300)	–
22KA4/B4	–	–	–	–	–	–	850(1300)
30KA4/B4	–	–	–	–	–	–	–
37KA4/B4	–	–	–	–	–	–	–
45KA4/B4	–	–	–	–	–	–	–
55KA4/B4	–	–	–	–	–	–	–

伺服放大器型号	可选再生模块／允许再生功率（W） MR－RB 032	12	30	31	32	50	51	65	66	67	139	137	1L-4	3M-4	3H-4	3G-4	34-4	5H-4	5G-4	54-4	6B-4	60-4	6K-4	136-4	138-4	阻抗值(Ω)
10A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	30	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	40
20A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	30	100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	40
40A(1)/B(1)/CP(1)/CL(1)	30	100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	40
60A/B/CP/CL	30	100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	40
70A/B/CP/CL(-U□)	30	100	×	×	300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	40
100A/B/CP/CL	30	100	×	×	300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	40
200A/B/CP/CL	×	×	300	×	×	500	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	13
350A/B/CP/CL	×	×	300	×	×	500	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	13
500A/B/CP/CL	×	×	300	×	×	500	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	13
700A/B/CP/CL	×	×	×	300	×	×	500	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	6.7
11KA/B	×	×	×	×	×	×	×	500(800)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	8
15KA/B	×	×	×	×	×	×	×	×	850(1300)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	5
22KA/B	×	×	×	×	×	×	×	×	×	850(1300)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	4
30KA/B	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1300	3900	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1.3
37KA/B	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1300	3900	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1.3
60A4/B4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	270
100A4/B4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	300	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	120
200A4/B4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	300	×	×	500	×	×	×	×	×	×	×	80
350A4/B4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	300	×	×	500	×	×	×	×	×	×	47
500A4/B4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	300	×	×	500	×	×	×	×	×	×	47
700A4/B4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	300	×	×	500	×	×	×	×	×	26
11KA4/B4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	500(800)	×	×	×	×	20
15KA4/B4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	850(1300)	×	×	×	12.5
22KA4/B4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	850(1300)	×	×	10
30KA4/B4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1300	3900	5
37KA4/B4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1300	3900	5
45KA4/B4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1300	3900	5
55KA4/B4	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	1300	3900	5

注：1.表中的允许再生功率值与再生电抗器额定功率值不同。
2.对于表中（）内的值，请安装冷却风扇(大约1.0m3／min，□92×2)，并改变参数No.0(MR－J2S－A型用)或者No.2(MR－J2S－B型用)。

外形尺寸图　单位：mm　／　连接图

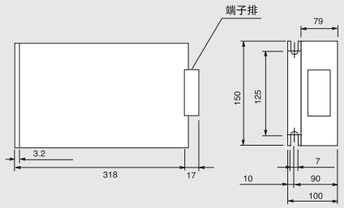
●MR-RB032，MR-RB12



端子排列
TE1
G3
G4
P
C
螺钉尺寸:M3

类型	尺寸变化 LA	LB	LC	LD	重量 kg
MR-RB032	30	15	119	99	0.5
MR-RB12	40	15	169	149	1.1

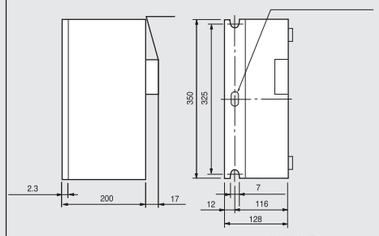
●MR-RB30、MR-RB31、MR-RB32



类型	重量kg
MR-RB30	2.9
MR-RB31	2.9
MR-RB32	2.9

端子排列
P
C
G3
G4
螺钉尺寸:M4

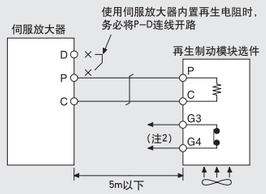
●MR-RB50、MR-RB51



类型	重量kg(lb)
MR-RB50	5.6
MR-RB51	5.6

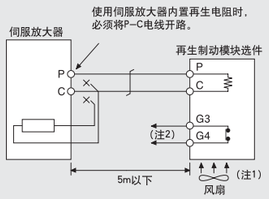
端子排列
P
C
G3
G4

●MR-J2S-350□以下



注：1.当使用MR－RB50时，必须用风扇强行制冷（大约1.0m3／min，□92）
2.程序要能在异常过热情况下切断

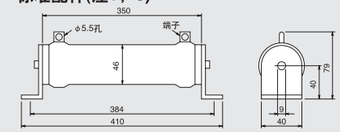
●MR-J2S-500□，700□



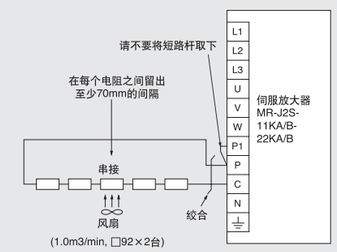
注：1.当使用MR－RB50和MR－RB51时，必须用风扇强行制冷(大约1.0m／min，□92)。
2.程序要能在异常过热情况下切断

外形尺寸图　单位：mm　／　连接图

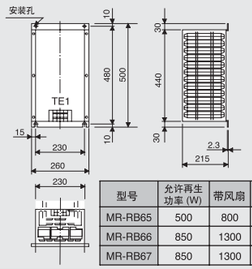
●GRZG400-2Ω，GRZG400-1Ω，GRZG-0.8Ω：标准配件(注1，5)



型号	数量	允许再生功率(W)	带风扇(W)	阻抗值(Ω)	重量／单位kg
GRZG400-2Ω	4	500	800	8(2Ω×4)	0.8
GRZG400-1Ω	5	850	1300	5(1Ω×5)	0.8
GRZG400-0.8Ω	5	850	1300	4(0.8Ω×5)	0.8

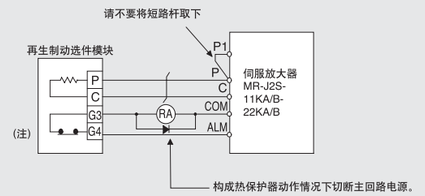


●MR-RB65、MR-RB66、MR-RB67



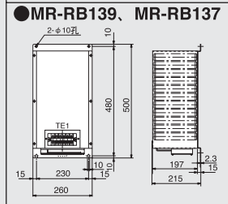
端子排列
TE1 G4 G3 C P
螺钉尺寸：M5

型号	允许再生功率 (W)	带风扇	说明	重量 Kg
MR-RB65	500	800	GRZG400-2Ω×4	10
MR-RB66	850	1300	GRZG400-1Ω×5	11
MR-RB67	850	1300	GRZG400-0.8Ω×5	11



注：程序在过热情况下要能够切断磁接触器的回路。

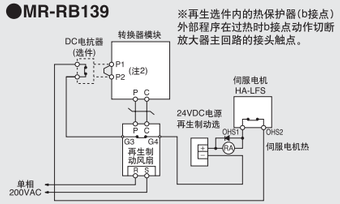
●MR-RB139、MR-RB137



端子排列
TE1 R S G4 G3 C P
螺钉尺寸：M5

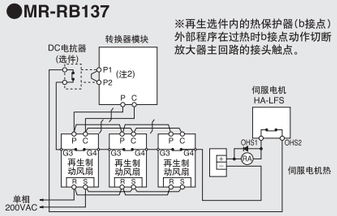
型号	允许再生功 率 (W)	重量 Kg
MR-RB139	1300	10
MR-RB137	3900（3个模块）	11

●MR-RB139



注：1.请将MR-RB139与转换器模块里连接。
2.当使用DC电抗器时请将连接在P1-P2间的短路杆取下。

●MR-RB137



注：1.请将MR-RB139与转换器模块里连接。
2.当使用DC电抗器时请将连接在P1-P2间的短路杆取下。

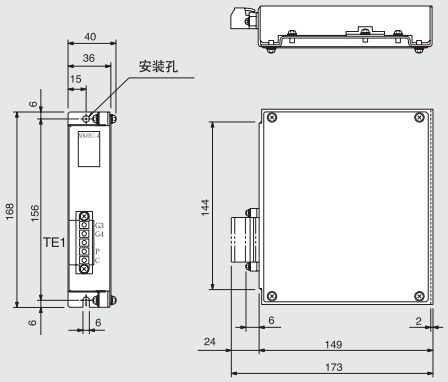
注：1.对于伺服当大器MR-J2S-11KA/B-22KA/B，可提供无附带再生电抗器的伺服放大器(MR-J2S□K□-PX)。
2.再生制动选件的温度可高达100C(212F),所以请不要将其安装在不耐热的墙上。为确保安全使用防火电缆线(如使用硅制管束等)，且布线时不要使电线接触到再生制动选件模块。
3.对于再生选件模块请务必使用绞合电线，且尽可能减少电线长度(5m(16.4英尺)以下)。
4.对于温度检测器请务必使用绞合电线，且须确保检测器不会因电磁感应噪声而发生故障。
5 当安装冷却风扇(大约1.0m3/min, □92×2台)以提高再生制动器频率时，请变更参数No.0(MR-J2S-A型用)或者No.2(MR-J2S-B型用)。

选用配件

● 再生制动模块选件

外形尺寸图　　单位：mm

●MR-RB1L-4(即将上市)



端子排列

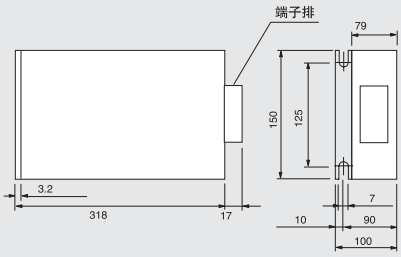
TE1

G3
G4
P
C

螺钉尺寸M3

型号	重量kg
MR-RB1L-4	1.1

●MR-RB3M-4(即将上市)



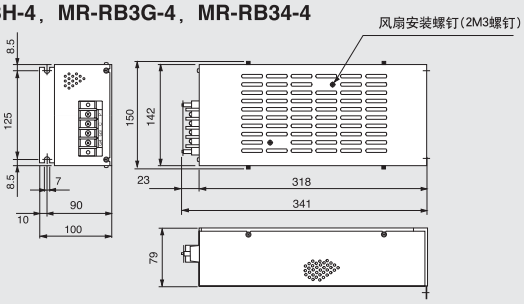
端子排列

P
C
G3
G4

螺钉尺寸M4

型号	重量kg
MR-RB3M-4	2.9

●MR-RB3H-4，MR-RB3G-4，MR-RB34-4



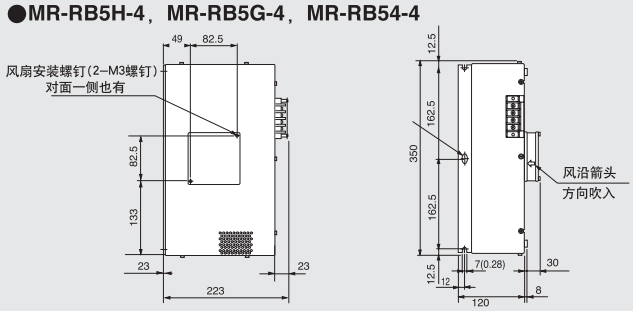
端子排列

P
C
G3
G4

螺钉尺寸M4

型号	允许再生功率(W)	重量kg
MR-RB3H-4	300	2.9
MR-RB3G-4	300	2.9
MR-RB34-4	300	2.9

●MR-RB5H-4，MR-RB5G-4，MR-RB54-4



端子排列

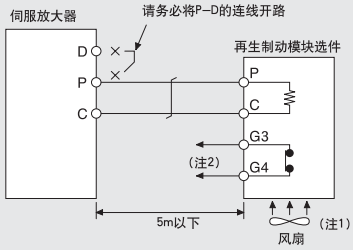
P
C
G3
G4

螺钉尺寸M4

型号	允许再生功率(W)	重量kg
MR-RB5H-4	500	5.6
MR-RB5G-4	500	5.6
MR-RB54-4	500	5.6

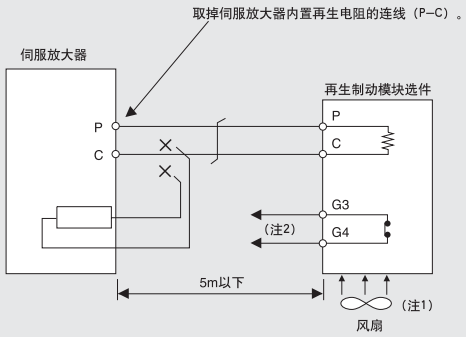
连接图

●MR-J2S-200A4以下型



注：1.使用MR-RB5H-4时请采用冷却风扇
(1.0m3/min，□92×2台)
2.在电机过热情况时用于切断磁接触器的顺控程序。

●MR-J2S-350A4到700A4/B4

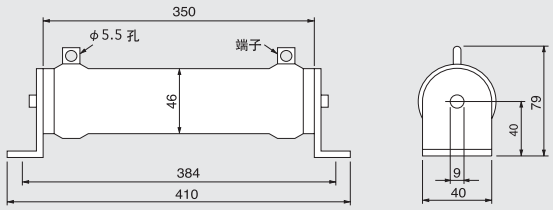


注：1.当使用MR-RB5H-4，MR-RB5G-4，MR-RB54-4时
请使用风扇（1.0m3/min，□92×2台）强行制 冷。
2.程序在过热情况下要能够切断磁接触的回路。 MR-RB3M-4(即将上市)

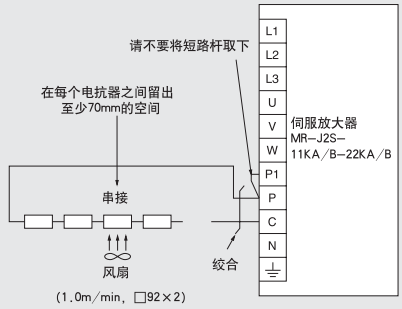
● 再生制动模块选件

外形尺寸图　　单位:mm　　连接图

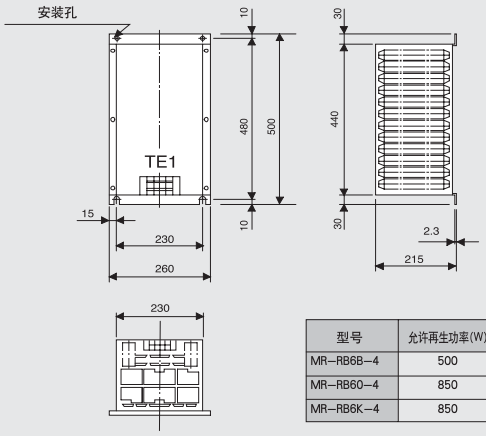
●GRZ400-5Ω，GRZ400-2.5Ω,GRZ400-2Ω：标准附件(注1,5)



型号	数量	允许再生功率(W)	带风扇(W)	阻抗值(Ω)	重量Kg
GRZG400−5Ω	4	500	800	20 (5Ω×4)	0.8
GRZG400−2.5Ω	5	850	1300	12.5 (2.5Ω×5)	0.8
GRZG400−2Ω	5	850	1300	10 (2Ω×5)	0.8



●MR-RB6B-4，MR-RB-60-4，MR-RB6K-4(注5)

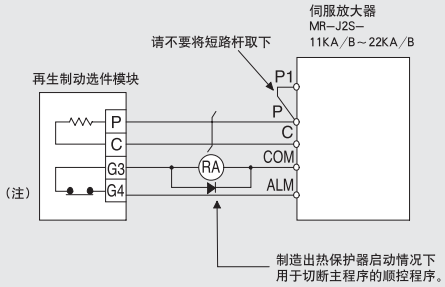


端子排列

TE1 | G4 | G3 | C | P

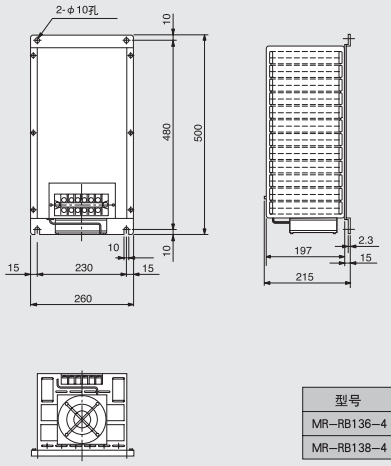
螺钉尺寸M5

型号	允许再生功率(W)	带风扇(W)	说明	重量kg
MR−RB6B−4	500	800	GRZG400−5Ω×4	10
MR−RB60−4	850	1300	GRZG400−2.5Ω×5	11
MR−RB6K−4	850	1300	GRZG400−2Ω×5	11



注：制造出在过热情况下用于切断磁接触器的顺控程序。

●MR-RB136-4，MR-RB138-4



端子排列

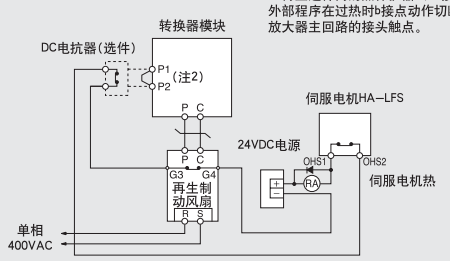
R400 | S400 | G4 | G3 | C | P

螺钉尺寸M5

型号	允许再生功率（W）	重量kg
MR−RB136−4	1300	10
MR−RB138−4	3900(3台)	11

●MR-RB136-4

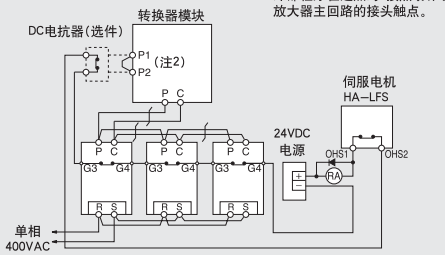
※再生选件内的热保护器（b 接点）外部程序在过热时b接点动作切断放大器主回路的接头触点。



注:1.请将MR−RB139与转换器模块里连接。
2.当使用DC电抗器时请将连接在P1−P2间的短路杆取下。

●MR-RB138-4

※再生选件内的热保护器（b接点）外部程序在过热时b接点动作切断放大器主回路的接头触点。



注:1.请将MR−RB139与转换器模块里连接。
2.当使用DC电抗器时请将连接在P1−P2间的短路杆取下。

注: 1. 对于伺服当大器MR-J2S-11KA/B～22KA/B，可提供无附带再生电抗器的伺服放大器(MR-J2S-K-PX)。
2. 再生制动选件的温度可高达100C(212F),所以请不要将其安装在不耐热的墙上。为确保安全使用防火电缆线(如使用硅制管束等)，且布线时不要使电线接触到再生制动选件模块。
3. 对于再生选件模块请务必使用绞合电线，且尽可能减少电线长度(5m(16.4英尺)以下)。
4. 对于温度检测器请务必使用绞合电线，且需确保检测器不会因电磁感应噪声而发生故障。
5. 当安装冷却风扇(大约1.0m3/min, □92×2台)以提高再生制动器频率时，请变更参数No.0(MR-J2S-A型用)或者No.2(MR-J2S-B型用)。

选用配件

● 电池(MR–BAT)

在伺服放大器上装上电池组以后，就能保持伺服电机的绝对值。
当使用增量模式时不需要安装电池。

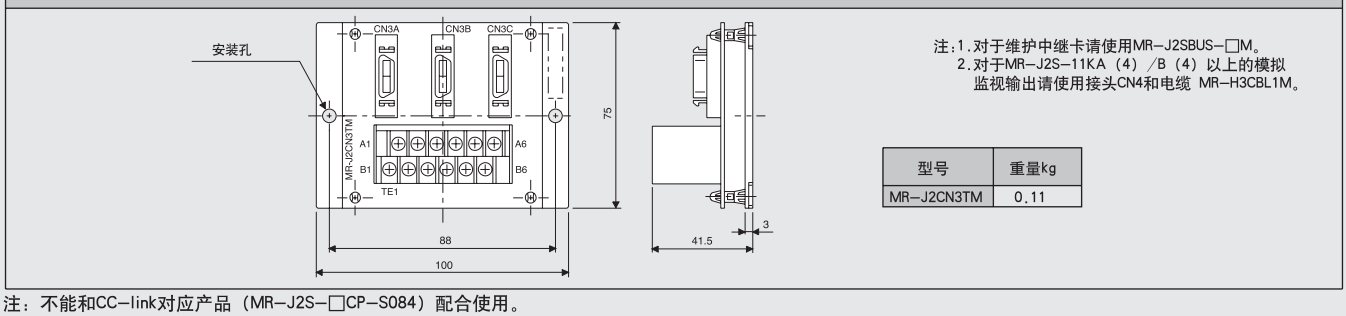
注：1.可使用A6BAT。
2.IATA(国际空运协会)的《危险货物规则》第44版于2003年1月1日生效并施行。
在本版本下，有关锂和锂离子电池
的条款得到了修订以加强有关电池空运的规定。 本电池不是危险品(非9级)。因此，此处24件以下的电池不受该规定限制。

类型	MR–BAT
正常电压	3.6V
正常功率	1700mAh
锂离子含量	0.48g

本电池24件以上有必要采取符合903包装标准的包装。若果您需要电池安全测试的认证书，
请联系三菱公司。如果需要了解更多信息，请咨询三菱公司(2003年10月)。

● 维护中继卡(MR–J2CN3TM)，和MR–J2S–700A/B/CP/CL以下型号一起使用。

当个人电脑和模拟监视输出同时使用时需使用维护中继卡。



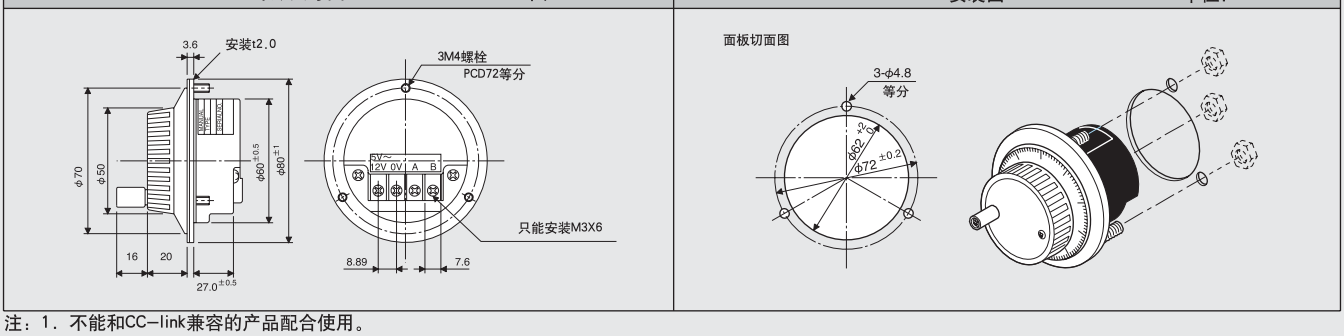
注：1.对于维护中继卡请使用MR–J2SBUS–□M。
2.对于MR–J2S–11KA（4）/B（4）以上的模拟监视输出请使用接头CN4和电缆 MR–H3CBL1M。

型号	重量kg
MR–J2CN3TM	0.11

注：不能和CC–link对应产品（MR–J2S–□CP–S084）配合使用。

● 手动脉冲发生器(MR–HDP01)仅与MR–J2S–CP以及MR–J2S–CL型兼容(注1)

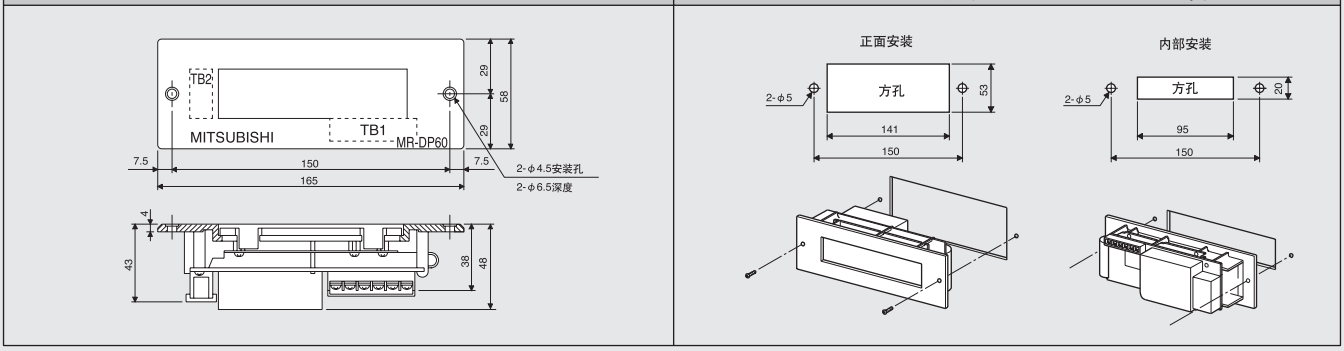
外形尺寸图　单位:mm　　安装图　单位:mm



注：1. 不能和CC–link兼容的产品配合使用。
2. 请使用CN1接头(MR–J2CN1)选件制作手动脉冲发生器电缆。请参考“MR–J2S SERVO AMPLIFIER INSTRUCTION MANUAL”以获取详细资料。

● 外部数字显示(MR–DP60)　仅与MR–J2S–CP以及MR–J2S–CL型兼容

外形尺寸图　单位:mm　　安装图　单位:mm

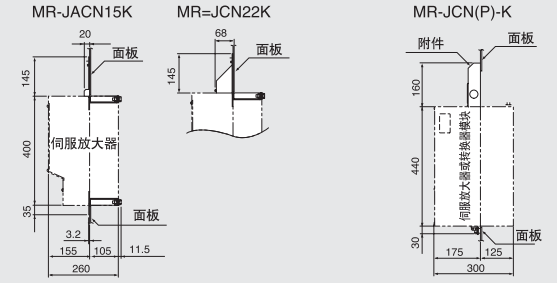


注：1. 当使用MR–DP60时，请变更参数No.16的值。请参考“MR–J2S伺服放大器使用说明手册”以获取详细资料。
2. 请使用CN1接头(MR–J2CN1)选件制作外部数字显示电缆。请参考“MR–J2S 伺服放大器使用说明手册”以获取详细资料。

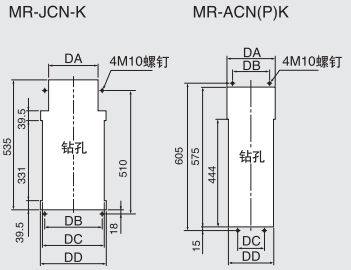
● 外部散热附件(MR-(J)ACN)

在转换器模块或伺服放大器上安装外部散热器附件后，发热部分可以安装在控制盒外部。
组件的热量便可以在控制盒外散掉。使用本方法可以排出大约50%的热量值，并可以因此而缩小控制盒尺寸。

安装图　单位mm



面板截面尺寸图　单位：mm



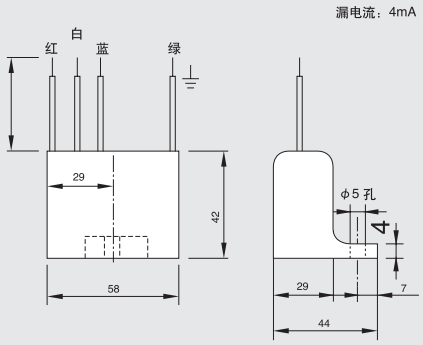
型号	适用伺服放大器 转换器模块	尺寸变化			
		DA	DB	DC	DD
MR-JACN15K	MR-J2S-11KA/B MR-J2S-15KA/B MR-J2S-11KA4/B4 MR-J2S-15KA4/B4	203	203	256	270
MR-JACN22K	MR-J2S-22KA/B MR-J2S-22KA4/B4	290	326	345	360
MR-JACNP55K	MR-HP30KA HP55KA4	205	156	110	190
MR-JACN30K	MR-J25-30KA4/B4	385	336	290	370
MR-JACN15K	MR-J2S-30KA/B MR-J2S-37KA/B MR-J2S-37KA4/B4 MR-J2S-45KA4/B4 MR-J2S-55KA4/B4	455	406	360	440

● 无线电噪声滤波器(FR-BIF,FR-BIF-H)

有效抑制伺服放大器或转换器模块电源一侧辐射的噪声，且对10MHz以下区域的无线电频率特别有效。仅输入侧专用。

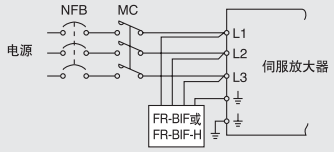
FR-BIF	MR-J2S-22K□以下，MR-J2S-30K□或37K□
FR-BIF-H	MR-J2S-11K□4到MR-J2S-55K□4

外形尺寸图　单位：mm

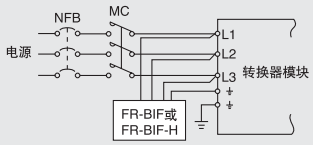


连接图

MR-J2S-22K-□(4)或以下型



MR-J2S-30K-□(4)或以下型



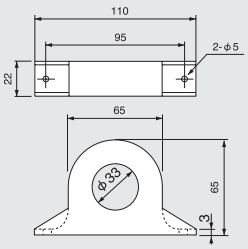
注: 1.不能与伺服放大器或转换器模块的输出侧连接
2.请尽可能缩短连线，并与模块的端子排相连接。

● 线性噪声滤波器(FR-BSF01, FR-BLF)

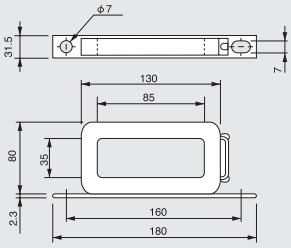
有效抑制从伺服放大器或转换器模块电源侧辐射出来的噪声并抑制高频漏泄电流(零相电流)的功能。对0.5Hz到5MHz区域内的频率特别有效。

外形尺寸图　单位：mm

<FR-BSF01> MR-J2S-200□或以下型



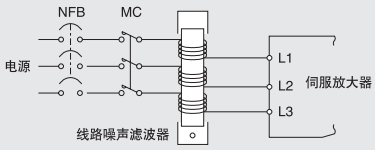
<FR-BLF> MR-J2S-350□或以上型



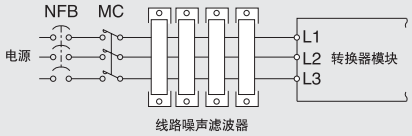
连接图

将三根三相电线按同一方向向内绕相同圈数，然后将其与伺服放大器或转换器模块的电源侧或输出侧相连接。线圈匝数越多效果越好。但是通常情况下，线圈匝数是4匝。如果电线太粗不容易缠绕，则请使用两个或两个以上的滤波器，并确保线圈总匝数超过以上数字。确保输出侧的线圈总匝数少于4匝。请不要将地线和3相。线一起缠绕，否则将降低滤波器效果。

MR-J2S-22K4以下型



MR-J2S-30K-4以上型



周边设备

● EMC滤波器

下列滤波器用于伺服放大器电源，符合EMC指令。

类型	型号	应用的伺服放大器	图
EMC滤波器	SF1252	MR-J2S-10A/B/CP/CL～100A/B/CP/CL MR-J2S-10A1/B1/CP1/CL1～40A1/B1/CP1/CL1	A
	SF1253	MR-J2S-200A/B/CP/CL MR-J2S-350A/B/CP/CL	B
	HF3040A-TM(注)	MR-J2S-500A/B/CP/CL	C
	HF3050A-TM(注)	MR-J2S-700A/B/CP/CL	
	HF3060A-TMA(注)	MR-J2S-11KA/B	
	HF3080A-TMA(注)	MR-J2S-15KA/B	
	HF3100A-TMA(注)	MR-J2S-22KA/B	
	HF3200A-TMA(注)	MR-J2S-30KA/B MR-J2S-37KA/B	D

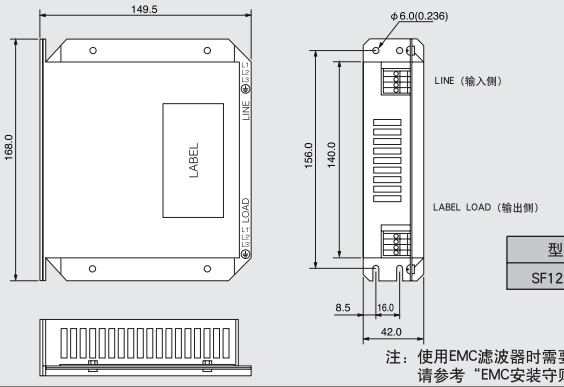
类型	型号	应用的伺服放大器	图
EMC滤波器	TF3005C-TX(注)	MR-J2S-60A4/B4 MR-J2S-100A4/B4 MR-J2S-200A4/B4	E
	TF3020C-TX(注)	MR-J2S-350A4/B4 MR-J2S-500A4/B4 MR-J2S-700A4/B4	
	TF3030C-TX(注)	MR-J2S-11KA4/B4	
	TF3040C-TX(注)	MR-J2S-15KA4/B4	F
	TF3060C-TX(注)	MR-J2S-22KA4/B4	
	TF3150C-TX(注)	MR-J2S-30KA4/B4 MR-J2S-37KA4/B4 MR-J2S-45KA4/B4 MR-J2S-55KA4/B4	G

注：Soshin Electric 制造。

外形尺寸图　　单位：mm　　连接图

A

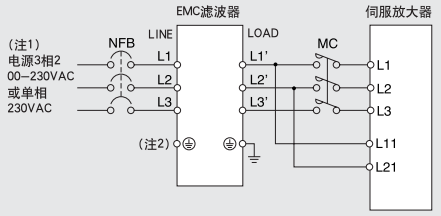
●SF1252



型号	重量kg
SF1252	0.75

注：使用EMC滤波器时需要一台独立的浪涌保护器。请参考“EMC安装守则”。

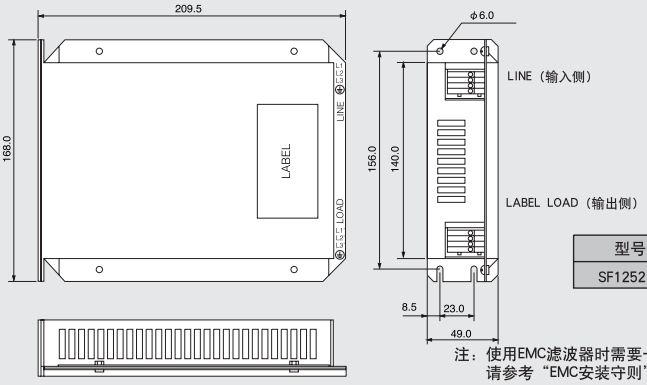
伺服放大器
MR-J2S-350A/B/CP/CL以下型
MR-J2S-40A1/B1/CP1/CI1以下型



注：1.当使用单相230VAC的电源时，请将电源和L1，L2连接而将L3开路。单相230VAc电源适用于MR-J2S-70以下型。
2.当电源有地线时需连接。

B

●SF1253



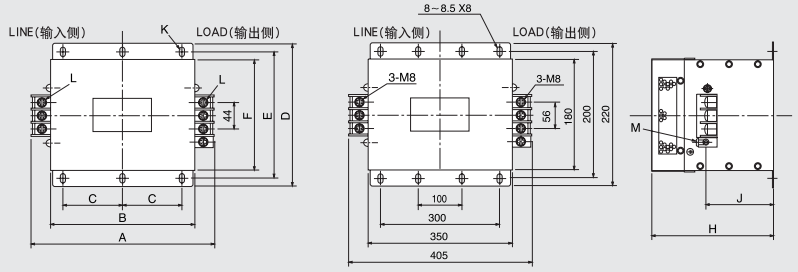
型号	重量kg
SF1252	1.37

注：使用EMC滤波器时需要一台独立的浪涌保护器。请参考“EMC安装守则”。

C

●HF3040A-TM,HF3050A-TM,HF3060A-TM,HF3080A-TMA,HF3100A-TMA

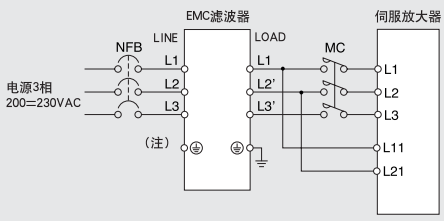
< HF 3040A-TM,HF3050A-TM,HF3060A-TM >　　< HF3080A-TMA,HF3100A-TMA >



	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	
HF3040A-TM	260	210	85	155	140	125	44	140	70	R3.24	M5	M4	5.5
HF3050A-TM	290	240	100	190	175	160	44	170	100	长度8	M6	M4	6.7
HF3060A-TM	290	240	100	190	175	160	44	230	160		M6	M4	10
HF3080A-TMA	—	—	—	—	—	—	—	210	135	—	—	M6	13
HF3100A-TMA													14.5

注：使用EMC滤波器时需要一台独立的浪涌吸收器。请参考“EMC安装守则”。

伺服放大器
MR-J2S-500A/B/CP/CL
MR-J2S-700A/B/CP/CL
MR-J2S-11KA/B到22KA/B

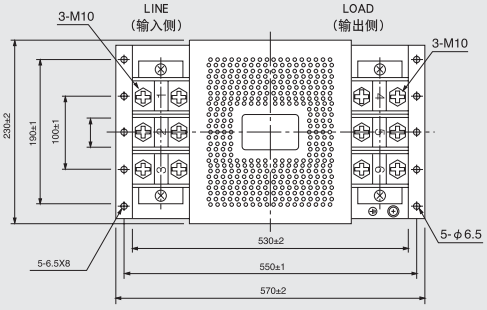


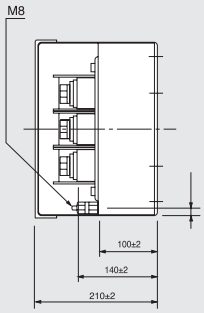
注：当电源有地线时需连接。

	外形尺寸图 单位：mm	连接图

D

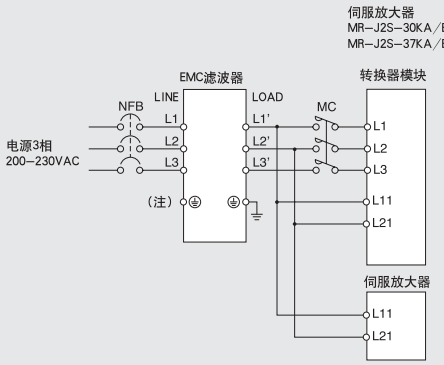
●HF3200A-TMA





注：使用EMC滤波器时需要一台独立的浪涌吸收器。
请参考“EMC安装守则”。

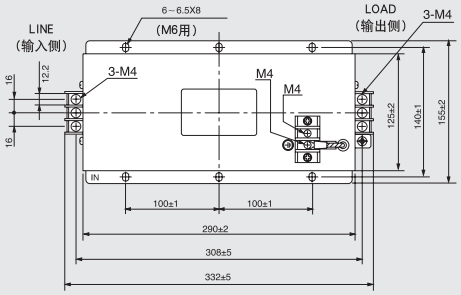
型号	重量kg
HF3200A-TMA	23.5

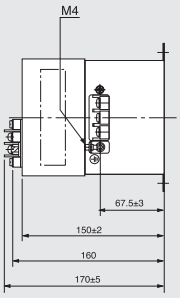


注：当电源有地线时需连接。

E

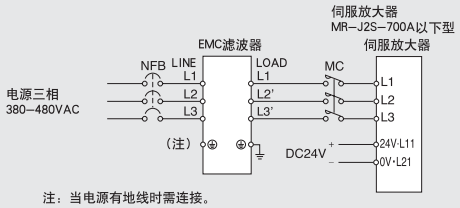
●TF3005C-TX、TF3020C-TX、TF3030C-TX



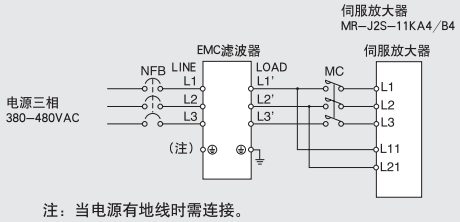


注：使用EMC滤波器时需要一台独立的浪涌吸收器。
请参考“EMC安装守则”。

型号	重量kg
TF3005C-TX	3
TF3020C-TX	
TF3030C-TX	4.8



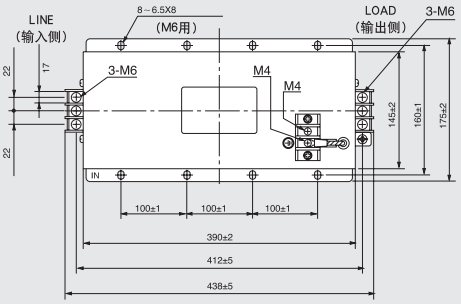
注：当电源有地线时需连接。

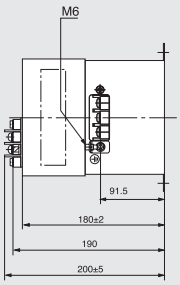


注：当电源有地线时需连接。

F

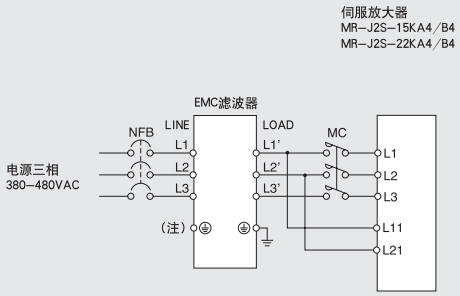
●TF3040C-TX、TF3060C-TX





注：使用EMC滤波器时需要一台独立的浪涌吸收器。
请参考“EMC安装守则”。

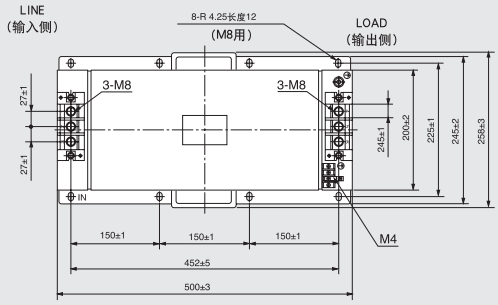
型号	重量kg
TF3040C-TX	8.2
TF3060C-TX	15

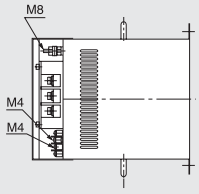


注：当电源有地线时需连接。

G

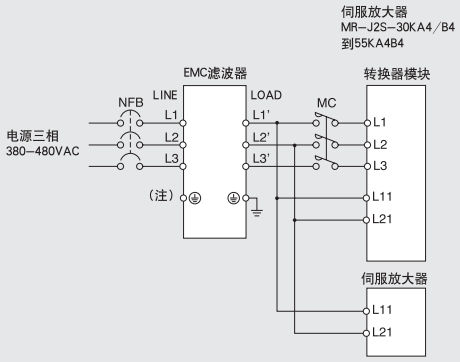
●TF3150C-TX





注：使用EMC滤波器时需要一台独立的浪涌吸收器。
请参考“EMC安装守则”。

型号	重量kg
TF3150C-TX	34.5



注：当电源有地线时需连接。

周边设备的选择

● 电缆，无熔丝断路器，电磁接触器

<table>
<tr><th rowspan="2">伺服放大器</th><th rowspan="2">无熔丝断路器</th><th rowspan="2">电磁接触器</th><th colspan="7">电缆尺寸(mm²)</th></tr>
<tr><th>L1,L2,L3</th><th>L11,L21,L24V・L11,OV・L21(注6)</th><th>U,V,W</th><th>P,C</th><th>BU,BV,BW</th><th>B1,B2</th><th>OHS1, OHS2</th></tr>
<tr><td>MR-J2S-10A1/B1/CP1/CL1
MR-J2S-20A/B/CP/CL</td><td>30A帧5A</td><td rowspan="4">S-N10</td><td rowspan="4">2(AWG14)</td><td rowspan="9">1.25(AWG16)</td><td rowspan="4">1.25(AWG16)</td><td rowspan="8">2(AWG14)</td><td rowspan="9">—
(注3)</td><td rowspan="9">1.25(AWG16)</td><td rowspan="9">—
(注4)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-40A/B/CP/CL
MR-J2S-20A1/B1/CP1/CL1</td><td>30A帧10A</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-60A/B/CP/CL
MR-J2S-40A1/B1/CP1/CL1</td><td rowspan="3">30A帧15A</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-70A/B/CP/CL(-U□)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-100A/B/CP/CL</td><td></td><td></td><td>2(AWG14)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-200A/B/CP/CL</td><td>30A帧20A</td><td>S-N18</td><td>3.5(AWG12)</td><td>3.5(AWG12)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-350A/B/CP/CL</td><td>30A帧30A</td><td>S-N20</td><td>5.5(AWG10)</td><td>5.5(AWG10)(注2)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-500A/B/CP/CL</td><td>50A帧50A</td><td>S-N35</td><td></td><td>5.5(AWG10)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-700A/B/CP/CL</td><td>100A帧75A</td><td>S-N50</td><td>8(AWG8)</td><td>8(AWG8)</td><td>3.5(AWG12)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S11KA/B</td><td>100A帧100A</td><td>S-N65</td><td>14(AWG6)</td><td>22(AWG4)</td><td rowspan="5">5.5(AWG10)</td><td rowspan="5">2(AWG14)</td><td rowspan="5">2(AWG14)</td><td rowspan="5">1.25(AWG16)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S15KA/B</td><td>225A帧125A</td><td>S-N95</td><td>22(AWG4)</td><td>30(AWG2)(注5)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S22KA/B</td><td>225A帧175A</td><td>S-N125</td><td rowspan="2">50(AWG1/0)</td><td rowspan="2">60(AWG2/0)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S30KA/B</td><td>400A帧250A</td><td>S-K150</td><td rowspan="2">2(AWG14)</td></tr>
<tr><td>-MR-J2S37KA/B</td><td>400A帧300A</td><td>S-K180</td><td>60(AWG2/0)</td><td>80(AWG3/0)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-60A4</td><td>30A帧5A</td><td rowspan="3">S-N10</td><td rowspan="3">2(AWG14)</td><td rowspan="8">1.25(AWG16)</td><td>1.25(AWG16)</td><td rowspan="5">2(AWG14)</td><td rowspan="5">—</td><td rowspan="5">1.25(AWG16)</td><td rowspan="5">—</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-100A4</td><td>30A帧10A</td><td>2(AWG14)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-200A4</td><td>30A帧15A</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-350A4</td><td>30A帧20A</td><td rowspan="2">S-N18</td><td rowspan="2">3.5(AWG12)
5.5(AWG10)</td><td>3.5(AWG12)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-500A4</td><td>30A帧30A</td><td>5.5(AWG10)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-700A4</td><td>50A帧40A</td><td>S-N20</td><td></td></tr>
<tr><td>MR-J2S-11KA4/B4</td><td>60A帧60A</td><td>S-N25</td><td>8(AWG8)</td><td>8(AWG8)</td><td>3.5(AWG12)</td><td rowspan="2">2(AWG14)</td><td rowspan="2">2(AWG14)</td><td rowspan="6">1.25(AWG16)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-15KA4/B4</td><td>100A帧75A</td><td>S-N35</td><td rowspan="2">14(AWG6)</td><td rowspan="2">22(AWG4)</td><td rowspan="5">5.5(AWG10)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-22KA4/B4</td><td>225A帧125A</td><td>S-N65</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-30KA4/B4</td><td>225A帧150A</td><td>S-K95</td><td>22(AWG4)</td><td rowspan="3">2(AWG14)</td><td>30(AWG2)</td><td rowspan="3">1.25(AWG16)</td><td rowspan="3">—</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-37KA4/B4</td><td>225A帧175A</td><td>S-K125</td><td>30(AWG2)</td><td>38(AWG2)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-45KA4/B4</td><td>225A帧225A</td><td>S-K150</td><td>38(AWG2)</td><td>50(AWG1/0)</td></tr>
<tr><td>MR-J2S-55KA4/B4</td><td>400A帧250A</td><td>S-K180</td><td>50(AWG1/0)</td><td>60(AWG2/0)</td></tr>
</table>

注：1.电线以600V乙烯基电线为标准，表中的电线长度要30m。
2.当连接伺服电机HC-RFS203时，请使用35mm2(AWG12)的电线。
3.当连接伺服电机HA-LFS601或HA-LFS701M时，请使用2mm2(AWG14)的电线。
4.当连接伺服电机HA-LFS601或HA-LFS701M时，请使用1.25mm2(AWG16)的电线。
5.当连接MR-J2S-15KA/B的U，V，W端子时，请务必使用38-S6(JST Mfg.制)或R38-6S(NICHIFU制)的压接接头。
6.24V-L11和0V-L21端子用于伺服放大器MR-J2S-60A4和MR-J2S-500A4。

● 浪涌吸收器

在伺服放大器和信号电缆周围的AC继电器，AC电子管，AC电源制动器上装上浪涌吸收器。在DC继电器，DC电子管上装上二极管。

构成图示例

浪涌吸收器：972A-2003 504 11(额定电压200V 松尾电机制)

二极管：二极管的阻抗电压是继电器电压的4倍以上，电流是2倍以上。

● 数据线路滤波器

在脉冲列指令模块(AD75等)的脉冲输出电缆或电机编码器电缆上装上数据线路滤波器，可以有效地防止噪声入侵。

构成图示例

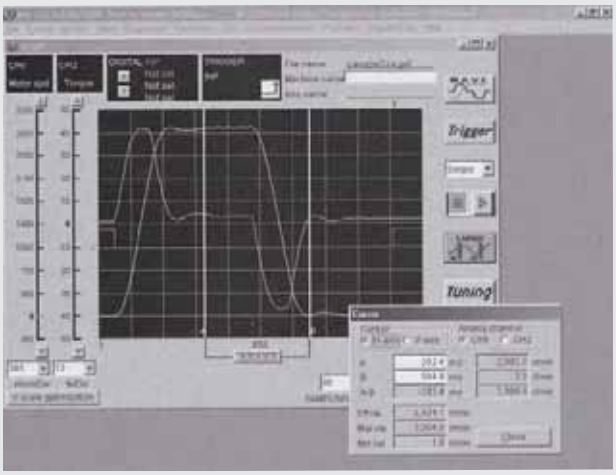
数据线路滤波器：ESD—SR—25(Tokin制)，ZCAT3035—1330(TDK制)。

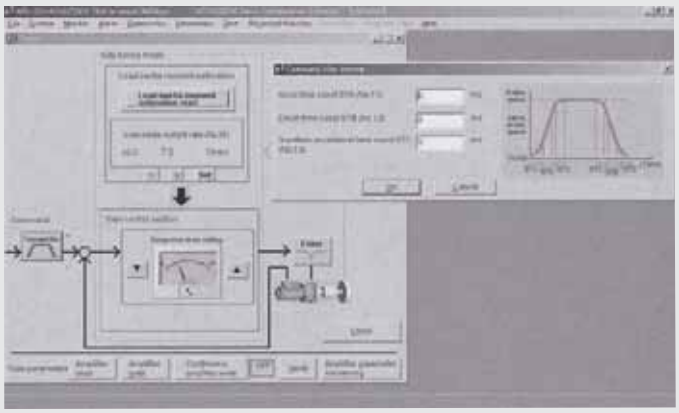
使用个人电脑

<MRCONFIGWRAFOR安装软件>

● **MRZJW3-SETUP161E**

在使用个人电脑并安装本软件后，用户可以方便的进行监视器显示，诊断，读写参数和测试等操作。





特征

(1) 本软件能用个人电脑进行安装。兼容的个人电脑:Windows95，Windows98，Windows98第二版，Windows Me, Windows NT Workstation4.0，Windows 2000 Professional，Windows XP professional和Windows XP Home Edition (注1，注2)。

(2) 丰富的功能 用指令脉冲，流动脉冲，转速等等输入信号触发，显示伺 服电机状态。

(3) 根据电脑控制来测试 根据电脑控制可以方便的测试伺服电机。

● 运行条件

(注1，8) 个人电脑	IBMPC／AT兼容模块 运行Windows95，Windows98，Windows98第二版,Windows Me，Windows NT Workstation4.0，Windows 2000 Professional，Windows XP professional 和Windows XP Home Edition 处理器：Pentium 133Mhz以上(Windows95，Windows98，Windows98第二版,Windows NT Workstation4.0，Windows 2000 Professional) Pentium 150MHz以上(Windows Me) 内存功率：16MB以上(Windows95),24MB 以上(Windows98，Windows98第二版) 32MB以上(Windows Me，Windows NT Workstation4.0，Windows 2000 Professional) 128MB以上(Windows XP professional 和Windows XP Home Edition) 硬盘功率：40MB以上 使用串行口
OS	Windows95，Windows98，Windows98第二版,Windows Me，Windows NT Workstation4.0，Windows 2000 Professional，Windows XP professional 和Windows XP Home Edition (注1，注2)
显 示 器	分辨率800X600以上 ，高显色(16位显示)
键 盘	与上述个人电脑兼容的键盘
鼠 标	与上述个人电脑兼容的鼠标。请注意不兼容串行口鼠标。
打 印 机	与上述个人电脑兼容的打印机
通讯电缆	MR—CPCATCBL3M

● 规格(圆括号内的内容不适用于MR—J2S.)

主 菜 单	功能
显 示 器	成批显示，快速显示，图形显示
报警系统	报警显示，报警历史，发生报警数据显示
诊 断	DI／Do显示，功能设备显示(注7)，不能回转原因显示，电源ON累计显示，软件号显示 电机信息显示，调谐数据显示，ABS数据显示，VC自动偏置显示(注3)，轴名称设定，（模块配置列表显示)，全封闭诊断(注6)
参 数	参数设定，列显示，变更列显示，详细信息显示，调谐，设备设定(注7)。
试 机	JOG运行，定位运行，无电机运行，DO强制输出，使用简单语言的程序操作，单步运行， 程序测试运行(注6)
先进功能	机器分析，增益搜索，机器模拟
程序数据(注6)	程序数据，间接定址
点 数 据	点数表(注4)
文件操作	数据读入，存储和打印
其 它	自动运行和帮助显示

注：1. Windows和Windows NT 是微软公司在美国和其他国家的注册商标。
2. Windows XP与MRZJW3—SETUP161E相兼容。
3. VC自动偏置显示只与MR—J2S—A型兼容。
4. 只与MR—J2S—CP型兼容。
5. 只与全封闭控制伺服放大器兼容。
6. 只与MR—J2S—CL型兼容。
7. 与MR—J2S—CP和MR—J2S—CL型相兼容。
8. 根据个人电脑的情况，软件有时不能正常运行。
9. 本页图像是参考图像，与实际可能有不同之处。

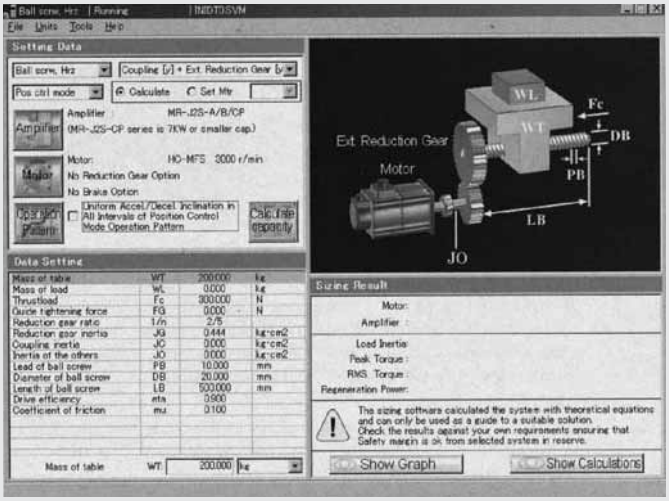
MELSOFT

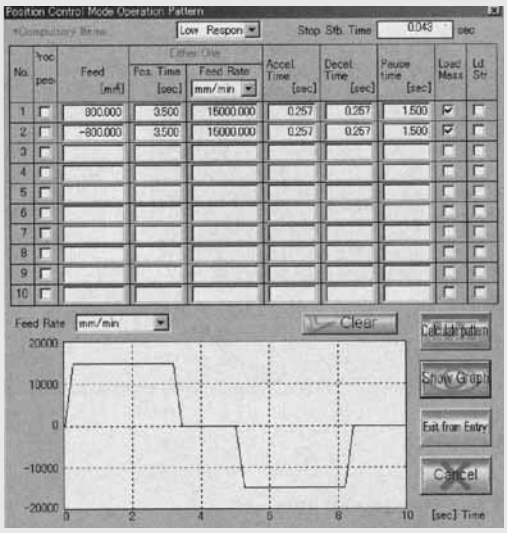
使用个人电脑

<功率选择软件>

● MRZJW3-MOTSZ111E(注4)

将常量和运行模式输入特定的机器状态显示屏幕上，用户可以方便地选择最适合的伺服放大器，伺服电机(包括制动器)和再生制动选件模块。





特征

(1) 可以随机设定运行模式。可以从定位控制运行模式或速度控制运行模式中随机选择。设定的运行模式可以在图中显示。

(2) 在选择过程中可以显示出馈送率(或电机转速)和转矩。

(3) 兼容Windows95，Windows98，Windows98第二版,Windows Me,Windows NT Workstation4.0,Windows 2000 Professional(注1)。

● 运行条件

(注1，2) 个人电脑	IBMPC/AT兼容模块 运行Windows95，Windows98，Windows98第二版,Windows Me，Windows NT Workstation4.0，Windows 2000 Professional 处理器：Pentium 133Mhz以上(Windows95，Windows98，Windows98第二版,Windows NT Workstation4.0，Windows 2000 Professional Pentium 150MHz以上(Windows Me) 内存功率：16MB以上(Windows95),24MB 以上(Windows98，Windows98第二版) 32MB以上(Windows Me，Windows NT Workstation4.0，Windows 2000 Professional) 硬盘功率：40MB以上 使用串行口
OS	Windows95，Windows98，Windows98第二版,Windows Me，Windows NT Workstation4.0，Windows 2000 Professional
显 示 器	分辨率800×600以上 ，高显色(16位显示)
键 盘	与上述个人电脑兼容的键盘
鼠 标	与上述个人电脑兼容的鼠标。请注意不兼容串行口鼠标。
打 印 机	与上述个人电脑兼容的打印机

● 规格

参数		说明
机械构成要素种类		水平滚珠螺钉，垂直滚珠螺钉，齿条齿轮，辊式馈送，回转台，台车，升降机，传送带以及其它（直接惯量输入）设备。
结果输出	项目	选定伺服放大器型号，选定伺服电机型号，选定再生制动选件模块型号，负载惯性矩，负载惯性矩比，峰值转矩比，有效转矩，有效转矩比，再生功率(MR-J2M再生能量)，再生功率比 ，
	打印	打印输入规格，操作模式，计算过程，选择过程馈送率(或电机转速)，以及转矩表和选定结果。
	数据保存	在输入规格，运行模式和选定结果上注明文件名，并保存到硬盘或软盘上。
惯性矩计算功能		圆柱，同心圆柱，可变速，直线运动，悬挂，锥形，截顶锥形

注：1.Windows和Windows NT 是微软公司在美国和其他国家的注册商标。
2.根据个人电脑的情况，软件有时不能正常运行。
3.本页图像是参考图像，与实际可能有不同之处。
4.软件可免费获得。请咨询三菱公司以获取详细资料。

差异：与MR-J2系列产品的比较

● 伺服放大器

MR-J2S-□A系列

项　　目		MR-J2S-□A	MR-J2-□A
硬件	外形尺寸图/安装方法	与MR-J2-□A相同/与MR-J2-□A相同	—
	额定输出	单相100VAC：0.05-0.4kW 3相200VAC：0.05-37kW 3相400VAC：0.5-55kW	单相100VAC：0.05-0.4kW 3相200VAC：0.05-3.5kW 3相400VAC：　　—
	外部线路	与MR-J2-□A相兼容(包括编码器电缆) 增加RS422通讯功能	—
	LED显示/操作按钮数 5位 4位	5位 [1 2 3 4 5] /4	4位 [1 2 3 4] /4
	通讯接口	可选择RS232C或RS422	只能选择RS232C
	脉冲列输入	500kpps(差动模式下)	400kpps(差动模式下)

MR-J2S□B系列

项　　目		MR-J2S-□B	MR-J2-□B
硬件	外形尺寸图/安装方法	与MR-J2-□B相同/与MR-J2-□B相同	—
	额定输出	单相100VAC：0.05-0.4kW 3相200VAC：0.05-37kW 3相400VAC：11-55kW	单相100VAC：　— 3相200VAC：0.05-3.5kW 3相400VAC：　—
	外部线路	与MR-J2-□B相兼容(包括编码器电缆) 增加编码器脉冲输出(ABZ)功能	—

MR-J2S□CP系列

项　　目		MR-J2S-□CP	MR-J2-□C
硬件	外形尺寸图/安装方法	与MR-J2-□C相同/与MR-J2-□C相同	—
	额定输出	单相100VAC：0.05-0.4kW 3相200VAC：0.05-7kW	单相100VAC：　— 3相200VAC：0.05-3.5kW
	外部线路	与MR-J2-□C相兼容 (包括编码器电缆)	—
	7区段显示台/操作按钮数	5位 [1 2 3 4 5] /4	4位 [1 2 3 4] /4
	通讯接口	与MR-J2-□C兼容	—
	脉冲列输入	与使用特殊部件的CC-link兼容	—

● 伺服电机

项　　目	HC-□S，HA-LFS	HC-□
编码器分辨率	ABS17位(131072p/rev)	ABS13位(8192p/rev),14位(16384p/rev)
外形尺寸图/安装方法	兼　容	—
电源接头	 <HC-KFS/HC-MFS/HC-UFS3000r/min> 电源接头(MOLEX制) 5557-04R-210(无接插式制动时) 5557-06R-210(有接插式制动时) 5556PBT(测量端子)	<以前产品型号：HC-KF/HC-MF/HC-UF3000r/min>  前端绝缘，压装端子
额定输出	3相200VAC：0.05-37kW 3相400VAC：11-55kW	3相200VAC：0.05-3.5kW
制动器	与以前的型号相同	—
保护功能	HC-KFS/HC-MFS：IP55(IP65)（注）	HC-KF/HC-MF：IP44(Ip65)（注）

注：对于IP65的保护构造有对应的特殊产品。 与功率50W的电机不兼容。

和以前产品的连接

伺服放大器MR-J2S可以和以前的电机相连接，但是性能与以前的相同。 请注意新型电机(HC-□S系列或HA-LFS系列)不能和MR-J2系列伺服放大器相连接。

使用注意事项

安全使用

- 为了正确安全的使用，使用前请务必阅读《使用手册》。
- 本产品不能用于对人身安全产生影响的机器和系统中。
- 本产品在应用于乘客运输，制药，航空，核能产生及海底中转等特殊用途时，请与本公司营业科联系。
- 本产品是在严格的质量管理下制造的。但是，为防止本产品发生故障而造成严重事故和经济损失，请设置安全措施。

使用上的注意点

电机的运输和安装

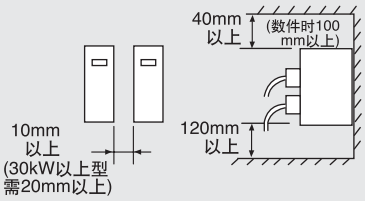
- 使用电机时请不要敲击。在电机轴上装皮带轮时不要从侧面敲击。敲击可能会导致编码器损坏。对于有键槽的电机轴，请使用轴端的螺孔安装皮带轮。拆除皮带轮时请采用皮带拆除器。

- 不要在电机轴端上施加超过允许值的外力。轴端可能会断裂。

安装电机

避免安装在有油烟，尘埃的地方。当在上述环境中使用时，

- 必须将伺服放大器放在气密性的容器里，给电机盖上盖子或采取其它类似的方法保护电机。
  放大器要竖直靠在垂直的墙壁上。
- 当把数台伺服放大器排列安装在密闭盘形容器里时，请在
- 各台伺服放大器之间留下至少10mm的空隙。请注意当使用MR-J2S-30K4以上功率的伺服放大器时，在各台伺服放大器之间至少留出20mm的空隙。在伺服放大器上部至少留出100mm的空间在下部至少留出120mm的空间。
  当使用一台伺服放大器时，请在上部至少留出40mm的空间，下部须留出至少120mm的空间。
  为确保使用寿命和可靠性，请在上部留出足够空间以使热量不会堆积。
  将伺服放大器成排安装时须特别注意。



- 当安装单个伺服电机时，电机可水平安装或竖直安装。当
- 竖直安装时(轴向上)，注意不要让齿轮盒中的油滴进入电机。
- 当伺服电机运行一段时间后，在关机时不要立刻触碰电机。电机表面可能非常热，触碰电机可能导致烫伤。
- 高频率使用再生制动选件，其温度可能会变得非常高(100℃以上)。在有可燃物或有受热变形物的地方不要安装和使用。请注意不要使电线与本部件接触。
- 请注意使用电缆卡门方式，确保弯曲应力和电缆自重压力没有施加在电缆连接部分。
- 当使用在伺服电机需要运动的场合时，请根据电缆弯曲寿命和电缆类型来选择电缆弯曲半径。
- 请将伸出伺服电机外面的电源和编码器电缆固定在伺服电机上。如不这样做可能会导致断路。
  不要改动电缆末端的接头或端子。

接地

- 请务必使用3级接地以防止电击并稳定控制回路的电位。
- 将伺服电机和伺服放大器在同一点接地时，将其接地端子连接，并沿伺服放大器一侧接地。
- 如果接地不充分可能会导致位置偏差。

线路

- 将商用电源接在伺服放大器的输出端子上，会导致放大器损坏。在接通电源之前，要彻底检查电路，以确保没有连线错误。
- 将商用电源接在伺服电机的输入端子上，会烧毁伺服电机。将伺服电机接在伺服放大器的输出端子上。
- 电机的输入端子和输出端子之要连接一致，如果连接不一致将无法控制电机。
- 在位置控制模式以及速度控制模式的时候，要将行程末端信号与(LSP,LSN)公共端(SG)短路。如果没有短路，电机将无法启动。

出厂设定

- 所有型号伺服电机和伺服放大器之间可能的组合都是预先设定的。安装之前请确认电机和放大器的型号。
- 对于MR-J2S-A型，设定参数模式No.0选择位置,转速和转矩控制模式。对于MR-J2S-B型，以上均由控制器设定。
- 对于22kW以下型，当使用再生制动选件模块时，请改变参数No.0(MR-J2S-A，MR-J2S-CP，MR-J2S-CL等型号用)或参数No.2(MR-J2S-B型用)。当使用30kW以上型时，请改变转换器模块参数No.0。再生制动选件模块缺省设置是禁用的，所以不改变参数则不能提高电机工作的性能。

运行

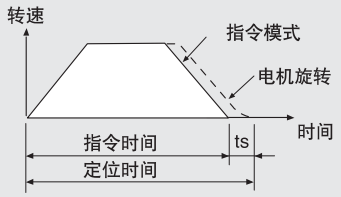
- 如果在伺服放大器主侧安装了电磁接触器(MC)，请不要频繁的让它启动和停止，否则会造成放大器故障。
- 对于7kW以下型得放大器发生故障时，保护功能会自动启动并停止输出，电机的动态制动器立刻会停止电机。如果需要空转，请咨询三菱以获得伺服放大器不启动动态制动器的解决方案。
- 当错误发生时，11kW以上的伺服放大器的保护功能会启动，并停止输出。伺服电机将作惯量运动直至停止。如果需要进行动态制动操作，请使用选件DBU-K(-4)。
- 当使用有电磁制动器的伺服电机时，如伺服电机开启，请不要使用制动器。否则伺服放大器过载并减少制动器寿命。当伺服关闭时才可以使用制动。

选择产品注意事项

- 三菱公司对非因三菱产品问题而造成的损坏不负责任；对错误使用三菱产品造成的机器损坏和经济损失不负责任；对三菱产品的不可预知的特殊原因造成的损坏，连带损坏和事故赔偿不负责任；对非三菱产品的其它产品的损坏不负责任等等。

选定型号的注意事项

- 选择额定转矩大于连续有效负载转矩的电机。
- 设定运行模式以完成定位操作，并请考虑到设定时间(ts)



- 使用电机时，负载惯性矩尽可能在被推荐的负载惯性矩比率之下使用。惯性矩过大可能无法表现出良好性能。

备忘录