

AC伺服系统
1S系列 高阶运动安全伺服

OMRON

兼顾生产现场的 效率提升和安全性提高



Safety over
EtherCAT®



SYSMAC
always in control

同时提高生产现场的生产效率和安全性

为确保安全所做的努力

随着发达国家的经济发展，产品多样化需求越来越高，而新兴国家人口增长迅速，需求变化大，在这样的大环境下，制造业在提高生产效率方面，有着强烈的渴望。

随着处理器的高速化和通信技术的成熟，自动化行业不断朝着高品质和高性能的方向发展。

虽然运行过程中的生产效率越来越高，但在维护或紧急停机时，为了确保作业人员的人身安全，不得不停止生产线，而使生产效率的进一步提高成为难题。

确保人员、设备与产品安全

要实现高生产效率，必须将作业人员的安全、生产设备的正常运行、产品浪费的减少这些要素维持在一个非常高的水准。

运动安全可以实现设备的安全维护和安全停止。全面确保作业人员、设备和产品的安全。

迈向超高生产效率的世界

欧姆龙助您兼顾运动控制和安全控制。

实现高品质生产和高生产效率，提高生产线的综合运行效率。



实现人员、设备与产品的 全方位安全控制



不停机维护



意外停机时可不间断控制，
避免对设备和产品造成影响



紧急停机时，
可维持多个马达的同步，
实现无损耗生产



让运动安全更简单

1S系列，搭载运动安全功能

近年来，制造业一直致力于减少设备停机，提高产能利用率，以追求生产效率。为实现这一目标，需要用符合安全标准的设备开展生产，保护作业人员，防止其陷入危险之中。搭载运动安全功能的1S系列伺服，可实现人员、设备与产品的全方位安全控制。可防止作业人员暴露在危险之中，同时还能减少设备停机时间，将产生的废品控制在最少数量。另外，配线简洁，在1S系列理念的引领下得到了进一步升级，可兼顾运动控制和安全控制，为提高生产效率做出贡献。



EtherCAT

Safety over
EtherCAT



- 将NX系列安全网络控制器和NX/NJ机器自动化控制器相结合，使用EtherCAT和FSoE，实现最多254轴的高速安全控制。

特点

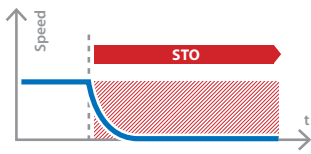
- 新上市AC200V和AC400V产品
- 适用马达功率200W~3kW
- 配置20位无电池ABS编码器
- 实现瞬时最大扭矩350%（200V、750W以下）
- 适用于Safety over EtherCAT（FSoE）



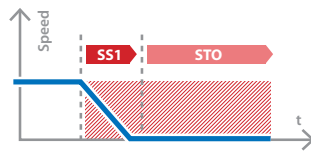


搭载适用于设备安全的各种安全功能

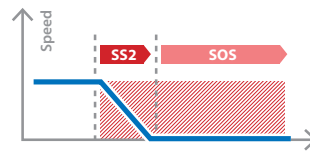
通过FSoE实现STO、SS1、SS2、SOS、SLS、SLP、SDI、SBC (PLe SIL3)



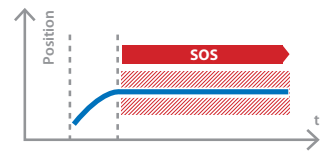
Safe Torque Off (STO)
断开马达的电力供应，停止马达。



Safe Stop 1 (SS1)
可控制马达减速停止后转入STO。



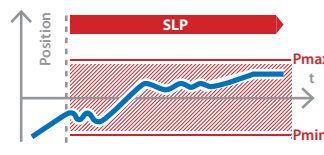
Safe Stop 2 (SS2)
可控制马达减速停止后转入SOS。



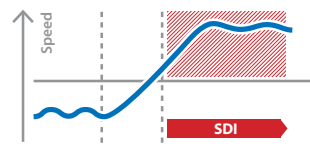
Safe Operating Stop (SOS)
马达停止后持续供应电力，监控马达保持当前位置。



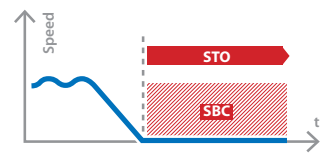
Safely-Limited Speed (SLS)
控制马达速度，使其不超过指定速度。



Safely-Limited Position (SLP)
监视马达在设定的范围内运行。值超出设定的监视范围时，向用户发出通知，并停止马达 (STO 状态)。



Safe Direction (SDI)
防止马达向未指定的方向旋转。



Safe Brake Control (SBC)
安全地控制保持制动器，与STO同时变为有效。



仅需1根电缆即可简单安装

- 1条带IP67连接器的电缆即可应对动力、编码器、制动器
- 采用插拔式连接器，减少配线工时和维护工时
- 采用可快速牢固连接的无螺钉PUSH-IN连接器

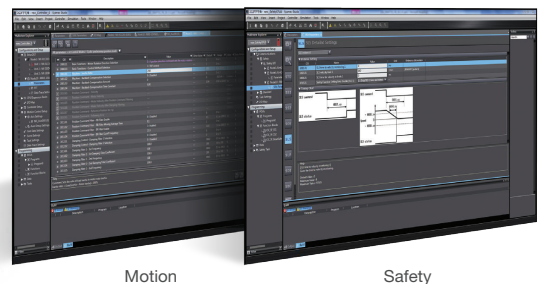


旋转连接器



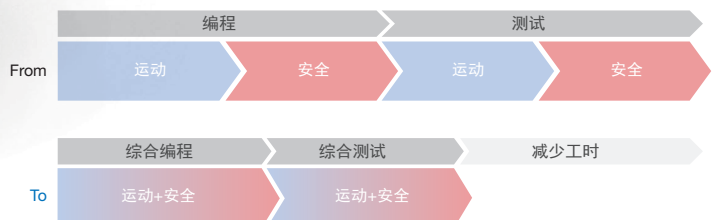
通过综合编程和测试，减少工时

- 自动I/F变量定义
- 运动安全功能块
- 图形化GUI
- 综合数据跟踪



Motion

Safety



无电池ABS编码器

运动安全

提高设备的产能利用率

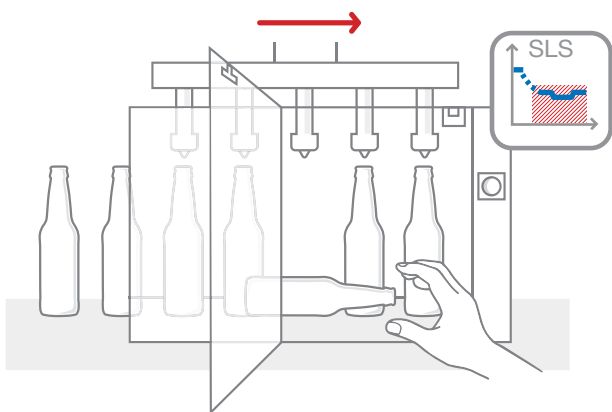


课题

- 要取出倒下的工件，需要停止设备，导致生产停止。

解决

- 利用Safely-Limited Speed功能，可以在安全运行设备的同时，解除异常状态。
- 无缝切换安全速度与正常速度。



✓ 减少停机时间

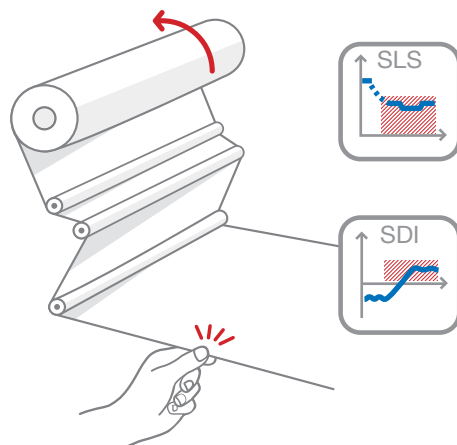


课题

- 更换薄膜时，需要采用点动或低速运行，由作业人员将薄膜放置到各卷筒上，工序切换复杂，花费时间。

解决

- 利用Safely-Limited Speed功能，能够以安全速度转动卷筒，同时放置薄膜。利用Safe Direction功能，可以监视薄膜的进给方向，顺畅地实现工序切换。



✓ 削减工序切换时间

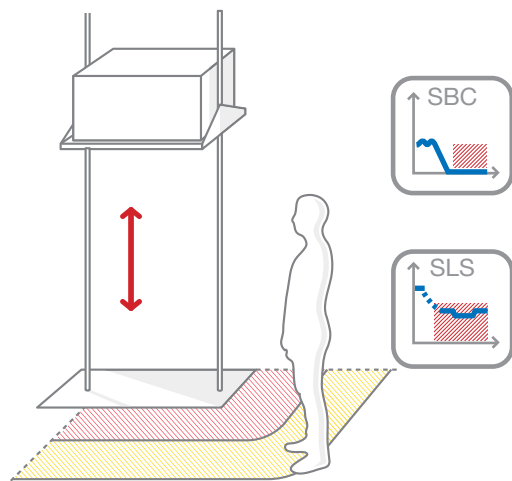


课题

- 在堆高车运行过程中，如果有作业人员侵入，堆高车会停止。

解决

- 一旦有作业人员接近，利用Safely-Limited Speed功能，堆高车可继续以安全速度运行，无需停止。
- 如果作业人员过于靠近，可利用Safe Brake Control功能，安全地停止堆高车。



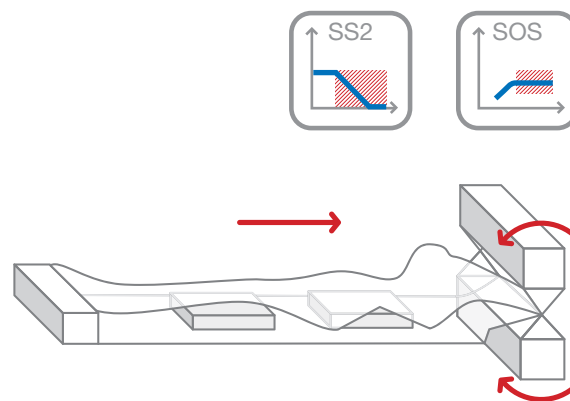
✓ 不停止设备

课题

- 如果在包装过程中发生紧急停机，多个马达的同步将被解除，会导致薄膜卡住，产生废品，而且需要时间重新启动。

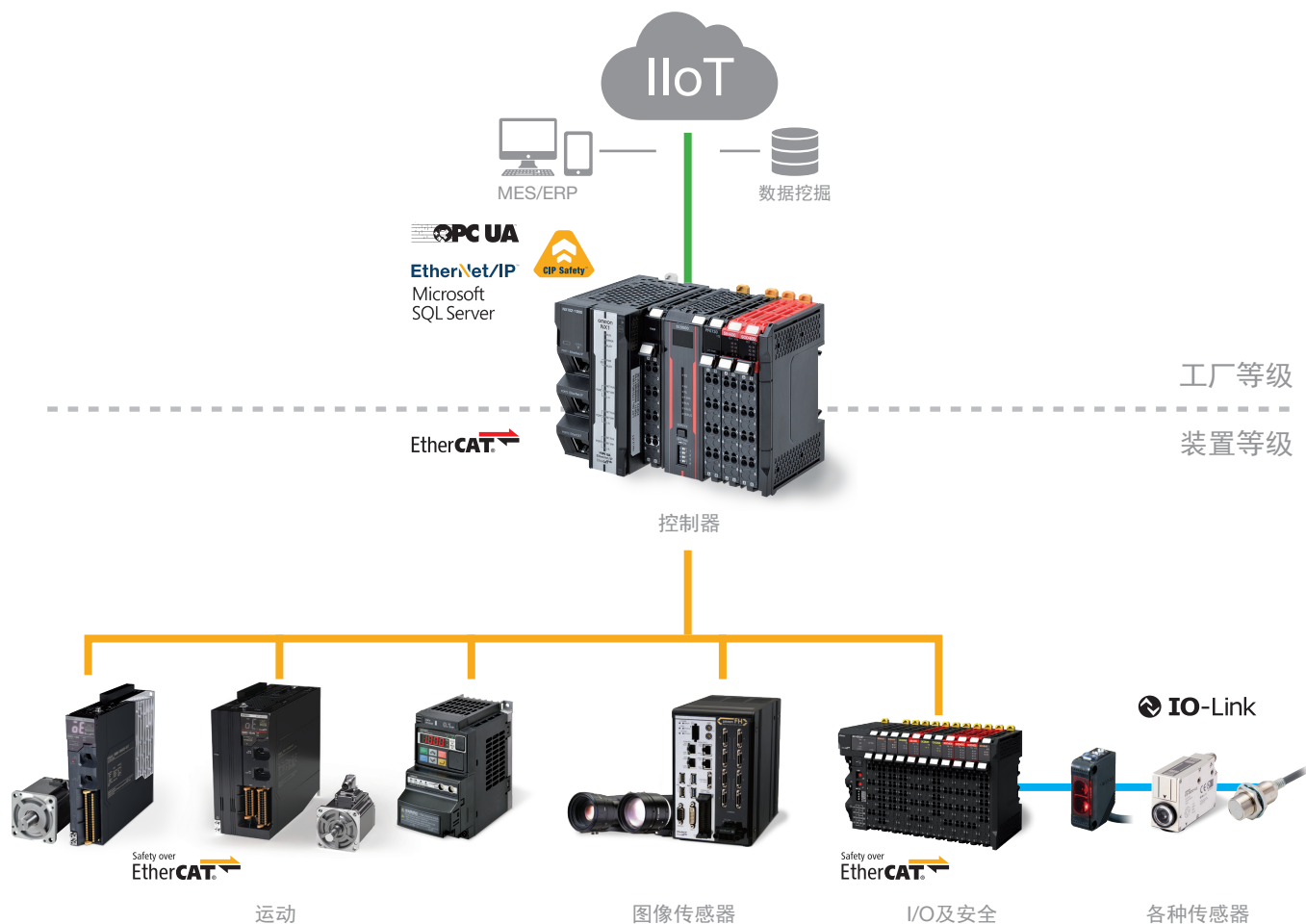
解决

- 即使在包装过程中发生紧急停机，马达也可保持同步，并减速停止。避免薄膜卡住。



✓ 减少紧急停机时产生的废品

Sysmac自动化平台



软件



整合开发环境Sysmac Studio

- 将运动、逻辑、安全、驱动、图像传感器乃至HMI的支持功能都整合在1个软件中
- 基于公开的国际程序标准IEC 61131-3 (以及JIS B 3503)
- 基于PLCopen的运动控制、安全功能模块
- 可支持由含有变量的命令句构成梯形语言、ST语言以及功能模块编程
- 配置有可简单设定复杂运动控制的CAM编辑器
- 数据库连接功能块

Sysmac Library

- 一种可在机器自动化控制器NJ/NX系列的程序中使用的软件功能组件库。还备有示例程序和HMI画面示例。



请从欧姆龙公司的Web地址下载后，安装到Sysmac Studio中使用。
<http://www.fa.omron.com.cn>

Sysmac servo family

机器自动化控制器



将NX系列安全网络控制器和NX/NJ系列机器自动化控制器连接后，可同时使用EtherNet/IP + CIP Safety和EtherCAT + FSoE。

NJ/NX系列

- 将逻辑控制、运动控制整合在1个控制器中
- 控制轴数：2~256轴。
- 可根据规模大小选择CPU单元
- 基于IEC 61131-3（及JIS B 3503）
- 基于PLCopen的运动控制、安全功能模块
- 具有配置机器人控制功能或数据库连接功能的机型
- 标准配置EtherCAT及EtherNet/IP端口

伺服



伺服马达 / 驱动器 1S系列

—支持安全功能的伺服系统

- 旋转马达用伺服驱动器
- 马达功率：最大3kW
- 无电池ABS编码器
- 高度的安全功能：STO/SS1/SS2/SOS/SLS/SLP/SDI/SBC
- 1条电缆即可应对动力、编码器、制动器



伺服马达 / 驱动器 1S系列

—通用伺服系统

- 旋转马达用伺服驱动器
- 马达功率：最大15kW
- 无电池ABS编码器
- 安全功能：STO



伺服马达 / 驱动器G5系列

- 旋转马达用 / 直线马达用伺服驱动器
- 旋转马达功率：最大15kW
- 直线马达：最大推力2100N
- 安全功能：STO功能（仅限安全输入信号）
- 标配全闭环控制

Sysmac是欧姆龙株式会社生产的FA设备产品在日本及其他国家的商标或注册商标。
 Windows、SQL Server是美国Microsoft Corporation在美国、日本及其他国家的注册商标或商标。
 EtherCAT®及Safety over EtherCAT®是注册商标，该注册商标以及相关知识产权已取得Beckhoff Automation GmbH（德国）的许可。
 EtherNet/IP™、CIP Safety™是ODVA的商标。
 其他记载的公司名称及产品名称等，都是各相应公司的注册商标或商标。
 本产品目录中使用的产品照片及图片包含示意图，有时可能与实物不同。
 所有截屏的使用都已取得微软公司的许可。
 包括按照Shutterstock.com的许可协议使用的图像。

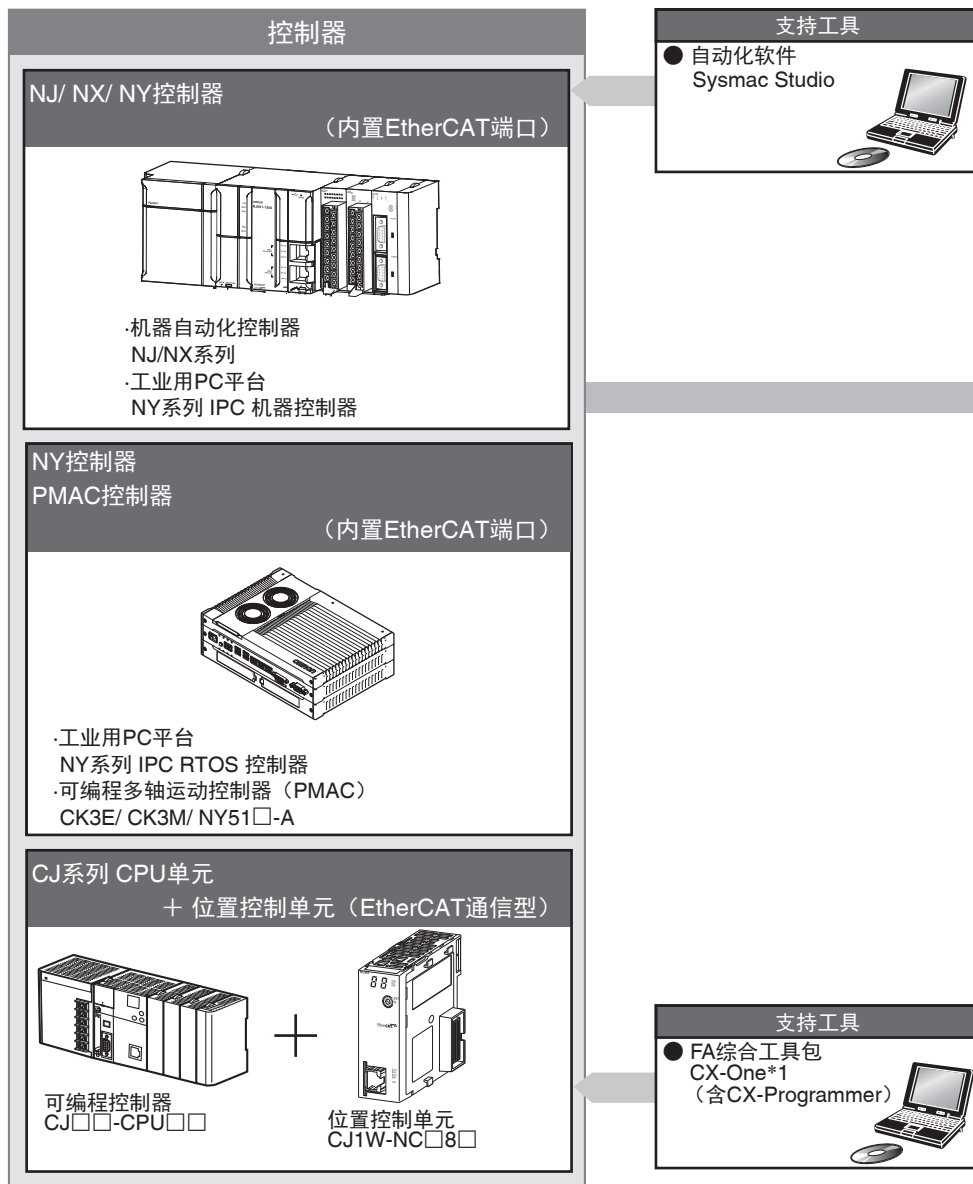
R88M-1A□/R88D-1SAN□-ECT

实现更安全的装置、 更高的生产效率

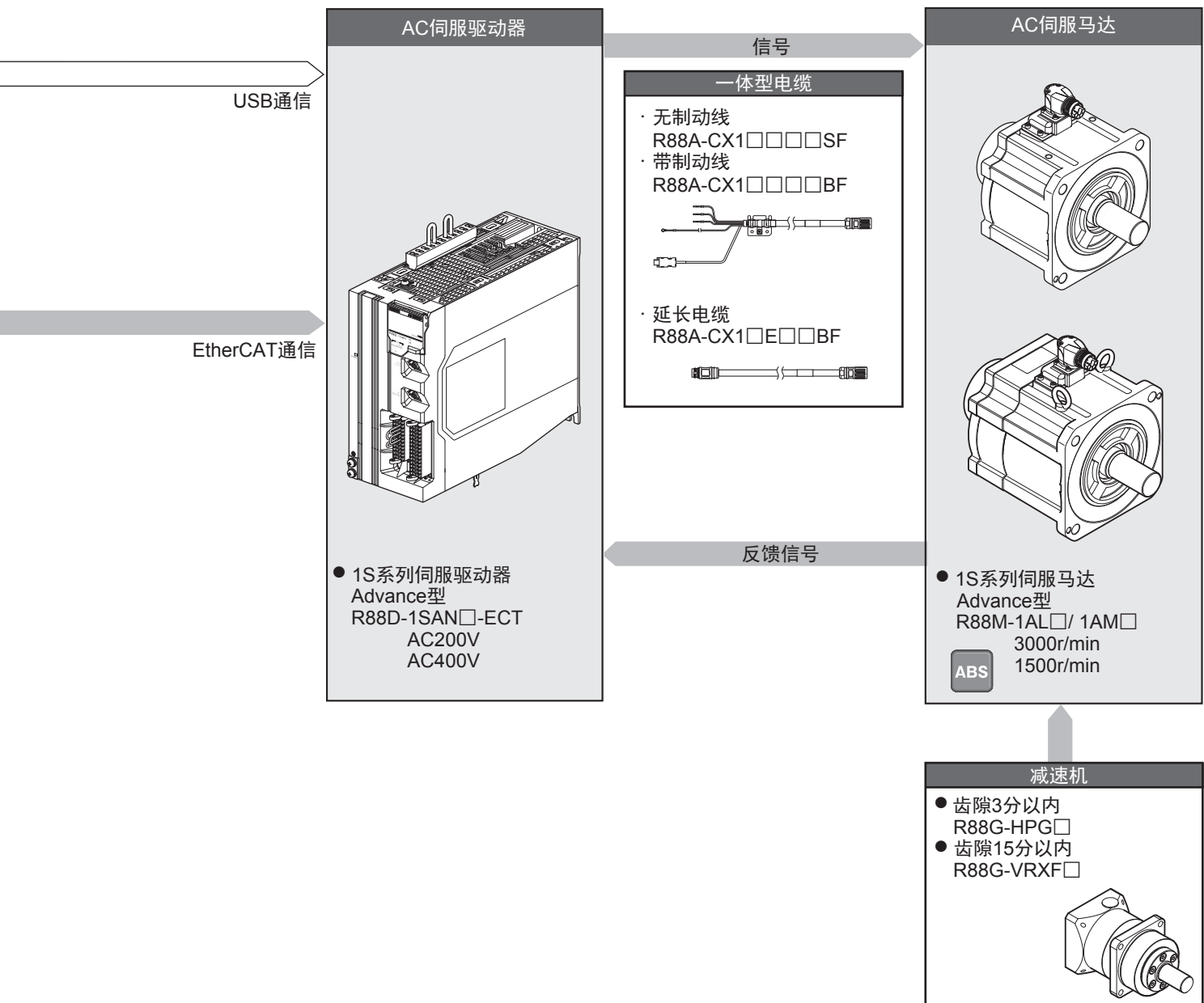
- 搭载有符合功能安全等级SIL3/PLe的8个安全功能 (STO、SS1、SS2、SOS、SLS、SLP、SDI、SBC)
- 利用EtherCAT网络实现安全性
- 一条电缆即可应对动力、编码器、制动器
- 支持400V，提高设备的效率
- 即使是刚性较低的机械，也可减少加减速时的晃动
- 可支持EtherCAT 125 μs通信周期
- 采用2自由度控制结构，调整简单
- 搭载无电池ABS编码器



系统构成



* 在CX-One中不能进行1S系列伺服驱动器Advance型的设定。请另外准备Sysmac Studio。
注. PMAC为Programmable Multi Axis Controller的缩写。



R88D-1SAN□-ECT

目录

- 种类
- 规格
- EtherCAT通信规格
- 安全功能概要
- 版本信息
- 各部分的名称和功能
- 外形尺寸



Safety over
EtherCAT



(Ro)

种类

请参考订购指南。

规格

一般规格

项目		规格	
使用环境的温度、湿度		0~55℃、90%RH以下（无结露）	
保存环境的温度、湿度		-20~+65℃、90%RH以下（无结露）	
使用、保存环境的空气要求		无腐蚀性气体等	
使用高度		海拔1000m以下	
耐振动		10~60Hz、加速度5.88 m/s ² 以下（在共振点不可连续使用）	
绝缘电阻		电源端子 / 动力端子与PE之间0.5MΩ以上（DC500V）	
耐电压		电源端子 / 动力端子与PE之间AC1500V 1分钟（50/60Hz）	
保护构造		IP20（安装在保护等级为IP54的柜内）	
国际标准	EU指令	EMC指令	EN 61800-3 second environment、C3 category (EN 61000-6-7; Functional Safety)
		低电压指令	EN61800-5-1
		机械指令	EN ISO 13849-1、EN61508、EN62061、EN61800-5-2
	UL标准	UL61800-5-1	
	CSA标准	CSA C22.2 No.274	
	韩国电波法 (KC)	适用	
	澳大利亚标识要求 (RCM)	适用	
	EAC标准	适用	
	SEMI标准	可用于瞬停基准（无负荷时）	
	船舶标准 (NK/LR)	不适用	

注1. 上述项目根据单独评估试验得出的结论。复合条件下除外。

2. 实施伺服驱动器的MEGA测试（绝缘电阻测量）时，请断开全部伺服驱动器后再进行。如果在连接状态进行MEGA测试，可能会导致伺服驱动器故障。此外，切勿进行伺服驱动器的耐电压试验。否则可能会损伤内部元件。

机械指令详情如下：

基于安全输入信号的STO功能：EN ISO13849-1 (Cat3 PLe)、EN61508、EN62061、EN61800-5-2 (SIL3)

基于EtherCAT通信的安全功能：EN ISO 13849-1 (STO/SS1/SBC: Cat.3 PLe, SS2/SLS/SDI/SOS/SLP: Cat.3 PLe)、EN61508、EN62061、EN61800-5-2

性能规格

AC200V输入型

伺服驱动器型号 (R88D-)			1SAN02H-ECT	1SAN04H-ECT	1SAN08H-ECT
项目			200W	400W	750W
输入	主回路	电源电压	单相及三相AC200~240V (170~252V) *1		
		频率	50/60Hz (47.5~63Hz) *1		
	控制回路	电源电压	DC24V (21.6~26.4V)		
		消耗电流 *2	700mA		
	额定电流[Arms] (主回路电源电压: AC240V时)	单相	2.7	4.6	7.3
	三相	1.5	2.7	4.0	
输出	额定电流[Arms]		1.5	2.5	4.6
	最大电流[Arms]		5.6	9.1	16.9
发热量[W]	主回路		17.0	25.0	42.0
	控制回路		11.9	11.9	14.5
适用伺服马达额定输出[W]			200	400	750
3000r/min马达 (R88M-)	无电池20位 ABS		1AM20030T	1AM40030T	1AM75030T
瞬断保持时间 (主回路电源电压: AC200V时)			10ms (负荷条件: 额定输出时) *4		
SCCR[Arms]			5000		
重量[kg]			2.6	2.6	2.6

伺服驱动器型号 (R88D-)			1SAN10H-ECT	1SAN15H-ECT	1SAN20H-ECT	1SAN30H-ECT
项目			1kW	1.5kW	2kW	3kW
输入	主回路	电源电压	三相 AC200~240V (170~252V) *1	单相及三相 AC200~240V (170~252V) *1	三相AC200~240V (170~252V) *1	
		频率	50/60Hz (47.5~63Hz) *1			
	控制回路	电源电压	DC24V (21.6~26.4V)			
		消耗电流 *2	700mA	1000mA		
	额定电流[Arms] (主回路电源电压: AC240V时)	单相	—	15.7	—	—
	三相	5.8	9.0	13.0	15.9	
输出	额定电流[Arms]		7.7	9.7	16.2	22.3
	最大电流[Arms]		16.9	28.4	41.0	54.7
发热量[W]	主回路 *3		49.0	88.0	140.0	150.0
	控制回路		14.5	22.4	22.4	22.4
适用伺服马达额定输出[W]			1000	1500	2000	3000
3000r/min马达 (R88M-)	无电池20位 ABS		1AL1K030T	1AL1K530T	1AL2K030T	1AL2K630T
1500r/min马达 (R88M-)	无电池20位 ABS		—	1AM1K515T	—	1AM2K715T
瞬断保持时间 (主回路电源电压: AC200V时)			10ms (负荷条件: 额定输出时) *4			
SCCR[Arms]			5000			
重量[kg]			2.6	4.2	4.2	4.2

*1. 括号外的值表示额定值, 括号内的值表示容许变动范围。

*2. 请考虑上述消耗电流的电流值后选择直流电源。

由于产品铭牌上印有的额定电流值是1S系列申请UL/低电压指令的条件, 因此为各产品选择直流电源时, 无需考虑该值。

*3. 为应用伺服马达的发热量的最大值。

各应用伺服马达的发热量的详情, 请参见第14页的“伺服驱动器、伺服马达与主回路发热量的关系”。

*4. 主回路的瞬断保持时间。请使用满足以下条件的直流电源作为控制电源, 确保在瞬断时能保持控制回路的电源。

采用强化绝缘或二次绝缘, 输出保持时间为10ms以上



AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

AC400V输入型

AC400V输入型AC400V三相电源，请使用实施了中性点接地的电源。

伺服驱动器型号 (R88D-)		1SAN10F-ECT	1SAN15F-ECT	1SAN20F-ECT	1SAN30F-ECT	
项目		1kW	1.5kW	2kW	3kW	
输入	主回路	电源电压	三相 AC380~480V (323~504V) *1			
		频率	50/60Hz (47.5~63Hz) *1			
	控制回路	电源电压	DC24V (21.6~26.4V)			
		消耗电流 *2	1000mA			
	额定电流[Arms] (主回路电源电压: AC480V时)	三相	3.1	4.3	6.5	8.4
输出	额定电流[Arms]	4.1	4.7	7.8	11.3	
	最大电流[Arms]	9.6	14.1	19.8	28.3	
发热量[W]	主回路 *3	56.0	81.0	120.0	150.0	
	控制回路	22.4	22.4	22.4	22.4	
适用伺服马达额定输出[W]		1000	1500	2000	3000	
3000r/min马达 (R88M-)	无电池20位 ABS	1AL75030C 1AL1K030C	1AL1K530C	1AL2K030C	1AL3K030C	
1500r/min马达 (R88M-)	无电池20位 ABS	—	1AM1K515C	—	1AM3K015C	
瞬断保持时间 (主回路电源电压: AC400V时)		10ms (负荷条件: 额定输出时) *4				
SCCR[Arms]		5000				
重量[kg]		4.2	4.2	4.2	4.2	

*1. 括号外的值表示额定值，括号内的值表示容许变动范围。

*2. 请考虑上述消耗电流的电流值后选择直流电源。

由于产品铭牌上印有的额定电流值是1S系列伺服驱动器Advance型申请UL/低电压指令的条件，因此为各产品选择直流电源时，无需考虑该值。

*3. 为应用伺服马达的发热量的最大值。

各应用伺服马达的发热量的详情，请参见第14页的“伺服驱动器、伺服马达与主回路发热量的关系”。

*4. 主回路的瞬断保持时间。请使用满足以下条件的直流电源作为控制电源，确保在瞬断时能保持控制回路的电源。
采用强化绝缘或二次绝缘，输出保持时间为10ms以上

伺服驱动器、伺服马达与主回路发热量的关系

伺服驱动器型号	伺服马达型号	主回路发热量[W]
R88D-1SAN15H-ECT	R88M-1AL1K530T-□	88
	R88M-1AM1K515T-□	69
R88D-1SAN30H-ECT	R88M-1AL2K630T-□	150
	R88M-1AM2K715T-□	150
R88D-1SAN10F-ECT	R88M-1AL75030C-□	55
	R88M-1AL1K030C-□	56
R88D-1SAN15F-ECT	R88M-1AL1K530C-□	81
	R88M-1AM1K515C-□	52
R88D-1SAN30F-ECT	R88M-1AL3K030C-□	150
	R88M-1AM3K015C-□	140

安全功能概要

安全功能说明

功能	内容
安全扭矩关断 Safe torque off (STO)	断开马达电流，使马达停止。
安全停止1 Safe stop 1 (SS1)	接收到安全控制器的指令后，控制马达减速停止后转入STO。
安全停止2 Safe stop 2 (SS2)	接收到安全控制器的指令后，控制马达减速停止后转入SOS。
安全操作停止 Safe operating stop (SOS)	马达停止后持续供应电力，监控马达保持当前位置。
安全限制速度 Safely-limited speed (SLS)	对安全当前马达速度进行监视。如果超过设定值，将启动STO。
安全限制位置 Safely-limited position (SLP)	监视马达在设定的范围内运行，如果超过设定值，将启动STO。
安全方向 Safe direction (SDI)	对马达的运行方向进行监视。如果马达向禁止旋转的方向旋转，将启动STO。
安全制动控制 Safe brake control (SBC)	保持制动专用的安全输出功能。还可将STO、SS1功能和制动动作联动。

伺服驱动器具备以下2种STO功能。请根据安全机器配置，使用一种或两种功能。

- 基于安全输入信号的STO功能
- 基于EtherCAT通信的STO功能

只使用基于安全输入信号的STO功能时，无需进行EtherCAT网络相关的设定。

各安全功能可实现的最高安全等级如下所示。

功能	可实现的安全等级	功能	可实现的安全等级
STO	SIL3/PLe	SLS	SIL3/PLe *1
SS1	SIL3/PLe	SLP	SIL3/PLe *2
SS2	SIL3/PLe	SDI	SIL3/PLe *1
SOS	SIL3/PLe *1	SBC	SIL3/PLe *3

*1. 可实现的安全等级因使用的基本控制不同而变化。

*2. 可实现的安全等级因使用的安全原点定位方法和SOPT输入设备等不同而变化。

*3. 可实现的安全等级因构建的制动配置不同而变化。

详情请参考“AC伺服马达 / 驱动器 1S系列 EtherCAT®通信内置型 支持安全功能 用户手册（手册编号：SBCE-CN5-438）”。

安全系统的构建

要使装置处于安全的状态，需要利用安全控制器、标准控制器、安全伺服驱动器进行联合控制。

各设备的主要作用如下所示。

设备	主要作用
安全控制器	<ul style="list-style-type: none"> • 安全输入输出的监视 • 向标准控制器通知安全输入输出的状态 • 向伺服驱动器发出执行 / 中断安全功能的指令 • 向伺服驱动器发出解除安全功能异常的指令
标准控制器	<ul style="list-style-type: none"> • 向伺服驱动器发出伺服ON/OFF或解除异常的指令 • 向伺服驱动器发出位置、速度、扭矩相关的指令
伺服驱动器	<ul style="list-style-type: none"> • 根据标准控制器发出的指令，控制伺服ON/OFF或解除异常 • 根据标准控制器发出的指令，控制马达 • 根据安全控制器发出的指令，执行 / 中断安全功能 • 根据安全控制器发出的指令，解除安全功能的异常 • 发生异常时，停止马达

控制流程如下。

1. 有人进入禁止入内的区域时，或有人想要接触装置的危险部位时，以及为了确认装置和产品的状态、进行维护或材料补充而有人靠近装置时，安全控制器将通过安全传感器或安全开关检测其状态。
2. 安全控制器向标准控制器通知检测到的信息。
3. 标准控制器向安全伺服驱动器发出减速或停止指令。同时，安全控制器向安全伺服驱动器发出指令，指定要使用的安全功能并执行。
4. 安全伺服驱动器执行来自两个控制器的指令。

AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

因此，安全控制器和标准控制器需要根据开关、传感器、装置的状态，在合适的时间点向伺服驱动器发出指令，还需要相应的程序。由于两个控制器是联动运行的，因此需要在考虑以下时间的基础上，编写各自的程序。如果未经考虑就运行，将发生STO或超过监视限制值的异常（错误显示No.71.03）。

- 安全功能运行之前的时间

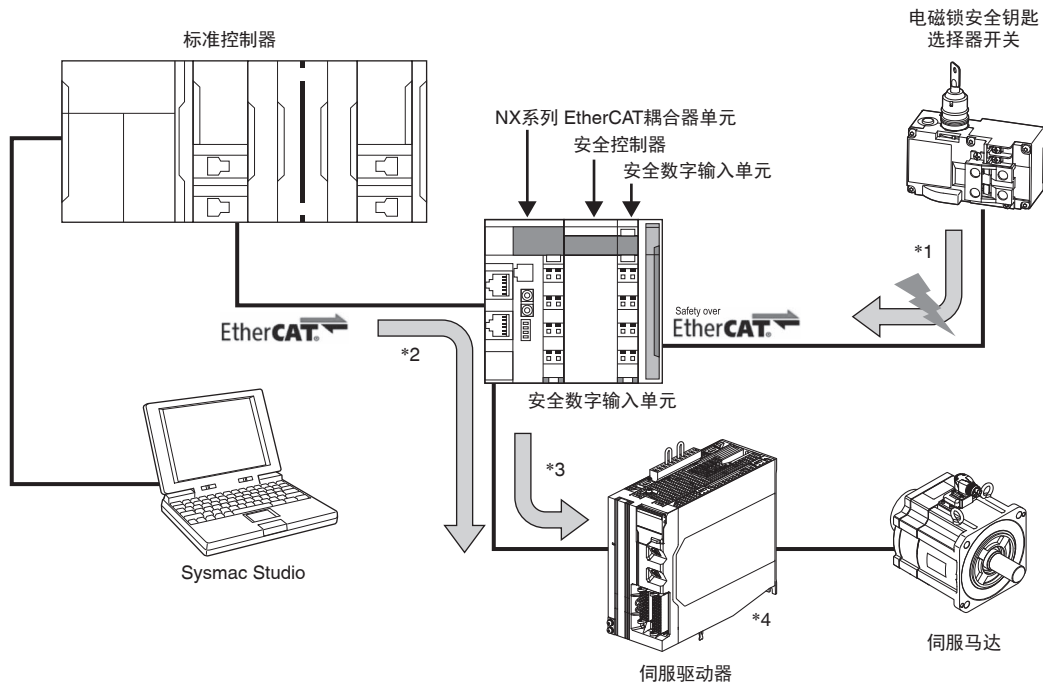
“安全控制器发出安全功能指令之前的时间+安全功能的执行等待时间”。

- 安全功能的执行等待时间

从安全伺服驱动器接收到安全功能的指令，到开始STO或监为止的时间。

详情请参考“AC伺服马达 / 驱动器 1S系列 EtherCAT®通信内置型 支持安全功能 用户手册（手册编号：SBCE-CN5-438）”。

下面以使用SLS功能时为例，介绍控制的流程。



安全系统构成设备	经典型号
标准控制器	NX701
EtherCAT耦合器单元	NX-ECC201 NX-ECC202
安全控制器	NX-SL3300 NX-SL3500
安全数字输入单元	NX-SIH400
电磁锁安全钥匙选择器开关	A22LK
伺服驱动器	R88D-1SAN

- *1. 利用安全钥匙选择器开关和安全控制器，在维护等时，检测靠近装置的人员。
- *2. 标准控制器将参考安全控制器的信息，确认是否已切换至维护模式。此时，应创建使装置立即减速的指令，并向伺服驱动器发出指令。
- *3. 安全控制器将向伺服驱动器发出启动SLS的指令。
- *4. 伺服驱动器将按照标准控制器发出的指令，执行马达的减速控制。同时，在接收到安全控制器发出的启动SLS的指令后，运行SLS功能。

EtherCAT通信规格

项目	规格
通信标准	IEC 61158 Type12、 IEC 61800-7 CiA 402驱动器描述文件
物理层	100BASE-TX (IEEE802.3)
连接器	RJ45×2 (有屏蔽作用) ECAT IN: EtherCAT输入 ECAT OUT: EtherCAT输出
通信介质	推荐使用Ethernet5类 (100BASE-TX) 以上的双绞线 (与铝带组合的双重屏蔽)
通信距离	节点间距100m以内
过程数据	固定PDO映像 (Fixed PDO mapping) 可变PDO映像 (Variable PDO mapping)
邮箱 (CoE)	紧急提示信息、 SDO请求、 SDO响应、 SDO信息
同步模式与通信周期	DC Mode (Synchronous with Sync0 Event) 通信周期: 125μs、 250μs、 500μs、 750μs、 1~10ms (0.25ms间隔) Free Run Mode
LED显示	ECAT-L/A IN (Link/Activity IN)×1 ECAT-L/A OUT (Link/Activity OUT)×1 ECAT-RUN×1 ECAT-ERR×1
CiA402驱动器描述文件	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclic synchronous position mode (循环同步位置模式) • Cyclic synchronous velocity mode (循环同步速度模式) • Cyclic synchronous torque mode (循环同步扭矩模式) • Profile position mode (描述文件位置模式) • Profile velocity mode (描述文件速度模式) • Homing mode (原点回归模式) • Touch probe function (外部锁定功能) • Torque limit function (扭矩限制功能)

版本信息

1S系列伺服驱动器通信内置Advance型的单元版本与Sysmac Studio的对应版本如下所示。

单元版本	Sysmac Studio的对应版本
Ver.1.0*	Ver.1.27或更高

* 使用Ver.1.44或者更高版本的Sysmac Studio时, 可支持环网功能。

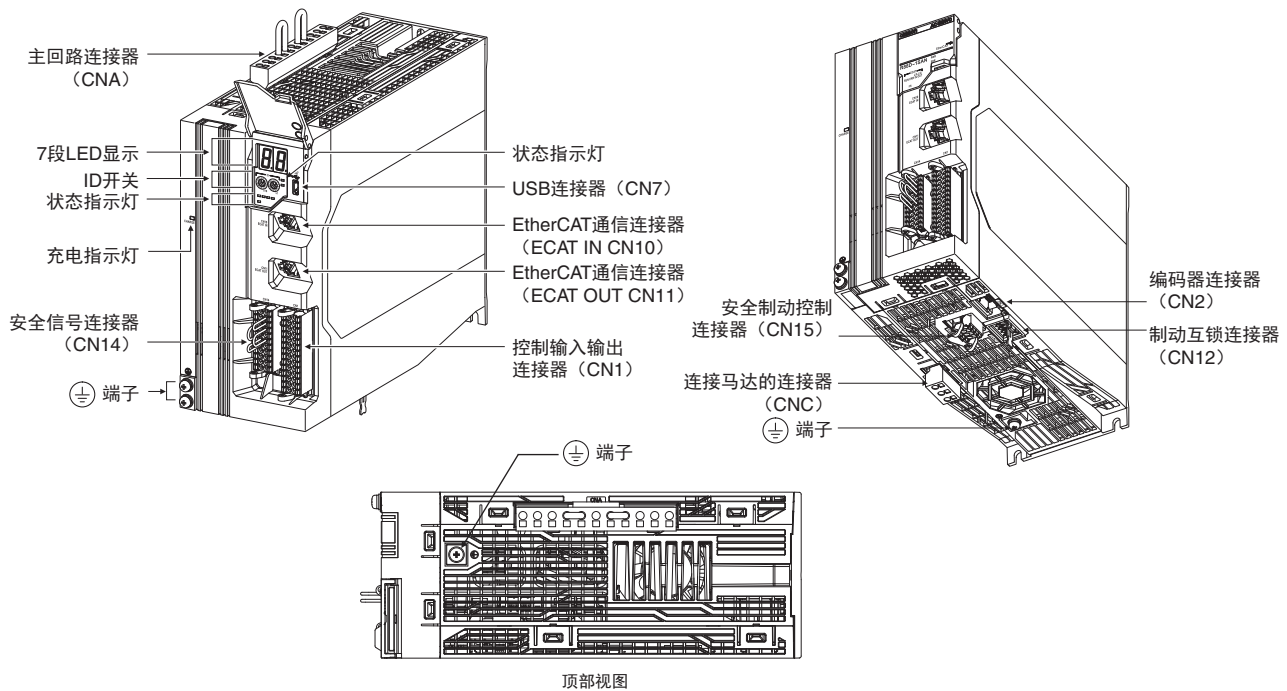


AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

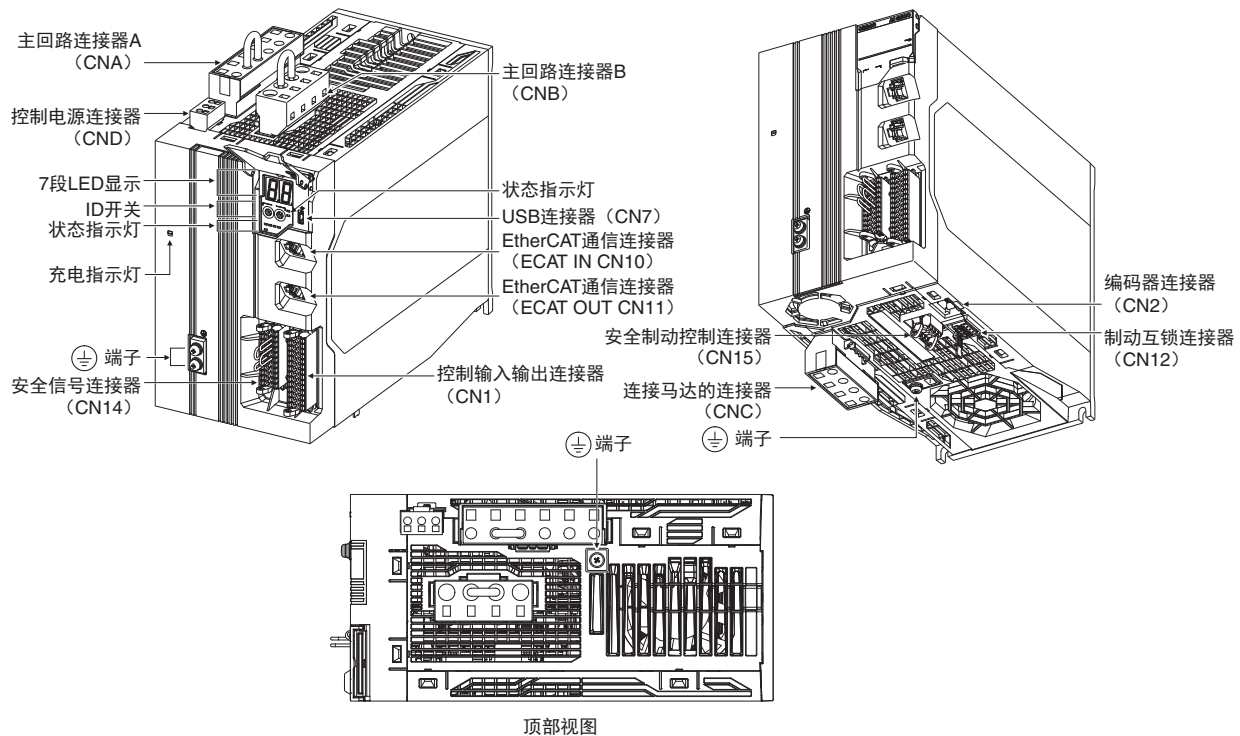
各部分的名称和功能

伺服驱动器各部分名称

R88D-1SAN02H-ECT/-1SAN04H-ECT/-1SAN08H-ECT/-1SAN10H-ECT



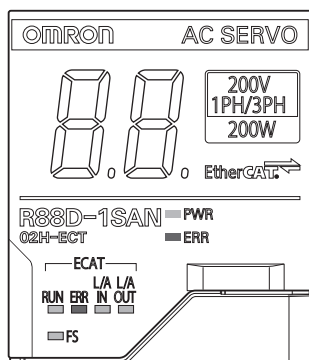
R88D-1SAN15H-ECT/-1SAN20H-ECT/-1SAN30H-ECT/-1SAN10F-ECT/-1SAN15F-ECT/-1SAN20F-ECT/-1SAN30F-ECT



驱动器各部分功能

● 状态指示灯

配有如下7个指示灯。



名称	颜色	说明
PWR	绿色	表示控制电源的状态。
ERR	红色	表示伺服驱动器的异常状态。
ECAT-RUN	绿色	表示EtherCAT的通信状态。
ECAT-ERR	红色	
ECAT-L/A IN, ECAT-L/A OUT	绿色	根据EtherCAT物理层链接而亮灯或闪烁。
FS	红色/绿色	表示安全通信状态。

● 7段LED显示

利用2位7段LED，显示错误显示No.、伺服驱动器的状态等。

● ID开关

使用2个0~F（16进制）旋转开关设定EtherCAT的节点地址。

● 充电指示灯

当主回路电源回路充电时亮灯。

● 控制输入输出连接器（CN1）

这是用于连接指令输入信号、输出信号与外部设备的连接器。

● 编码器连接器（CN2）

这是用于连接配置在伺服马达上的编码器的连接器。

● EtherCAT通信连接器（ECAT IN CN10、ECAT OUT CN11）

这是用于EtherCAT通信的连接器。

● USB连接器（CN7）

这是用于与电脑进行串行通信的USB-Micro B连接器。可用USB2.0的Full Speed（12Mbps）进行连接。

● 制动互锁连接器（CN12）

这是制动互锁信号使用的连接器。

● 主回路连接器（CNA）

连接主回路电源输入、控制电源输入、外部再生电阻、DC电抗器。

对象机型：R88D-1SAN02H-ECT/-1SAN04H-ECT/-1SAN08H-ECT/-1SAN10H-ECT

● 主回路连接器A（CNA）

连接主回路电源输入、外部再生电阻。

对象机型：R88D-1SAN15H-ECT/-1SAN20H-ECT/-1SAN30H-ECT/-1SAN10F-ECT/-1SAN15F-ECT/
-1SAN20F-ECT/ -1SAN30F-ECT

●主回路连接器B (CNB)

连接DC电抗器。

对象机型：R88D-1SAN15H-ECT/-1SAN20H-ECT/-1SAN30H-ECT/-1SAN10F-ECT/-1SAN15F-ECT/
-1SAN20F-ECT/-1SAN30F-ECT

●控制电源连接器 (CND)

连接控制电源输入。

对象机型：R88D-1SAN15H-ECT/-1SAN20H-ECT/-1SAN30H-ECT/-1SAN10F-ECT/-1SAN15F-ECT/
-1SAN20F-ECT/-1SAN30F-ECT

●连接马达的连接器 (CNC)

连接马达的U、V、W相动力线。

型号不同，连接器也不同。

●安全信号连接器 (CN14)

这是用于连接安全设备的连接器。产品出货时，安全信号回路已安装短路线。

●安全制动控制连接器 (CN15)

这是用于连接安全制动控制所控制制动器的连接器。

●⊕端子

伺服驱动器的⊕端子数以及连接位置如下。

伺服驱动器型号	⊕端子数	连接位置
R88D-1SAN02H-ECT/-1SAN04H-ECT/ -1SAN08H-ECT/-1SAN10H-ECT	上部1个	连接主回路电源线的PE线。 连接控制柜内的FG线、一体型电缆的FG线及屏蔽线夹。
	前面2个	
	下部1个	
R88D-1SAN15H-ECT/-1SAN20H-ECT/ -1SAN30H-ECT/-1SAN10F-ECT/ -1SAN15F-ECT/-1SAN20F-ECT/ -1SAN30F-ECT	上部1个	连接主回路电源线的PE线。 连接控制柜内的FG线、屏蔽线夹。
	前面2个	
	下部1个	

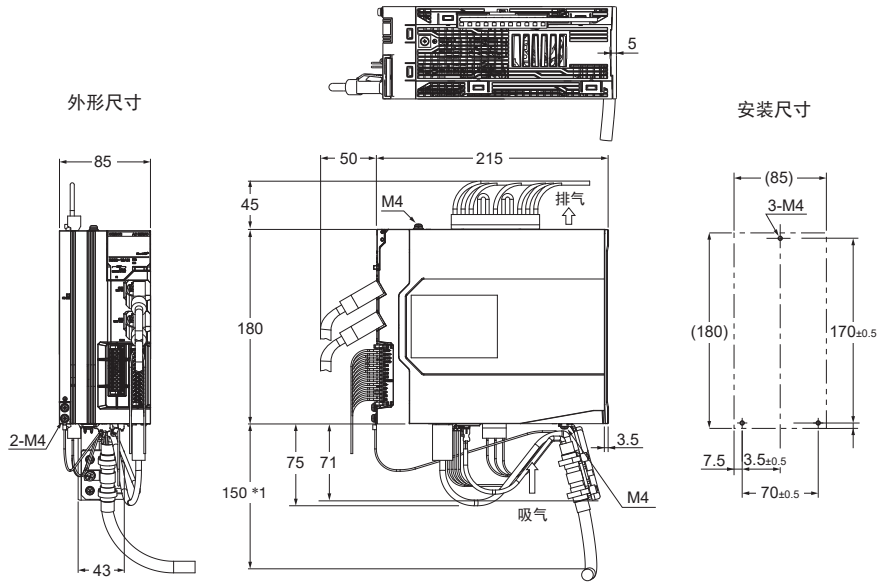
外形尺寸

CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站 <http://www.fa.omron.com.cn> 下载。

(单位: mm)

单相及三相AC200V用 R88D-1SAN02H-ECT/-1SAN04H-ECT/-1SAN08H-ECT (200~750W)
三相AC200V用 R88D-1SAN10H-ECT (1kW)

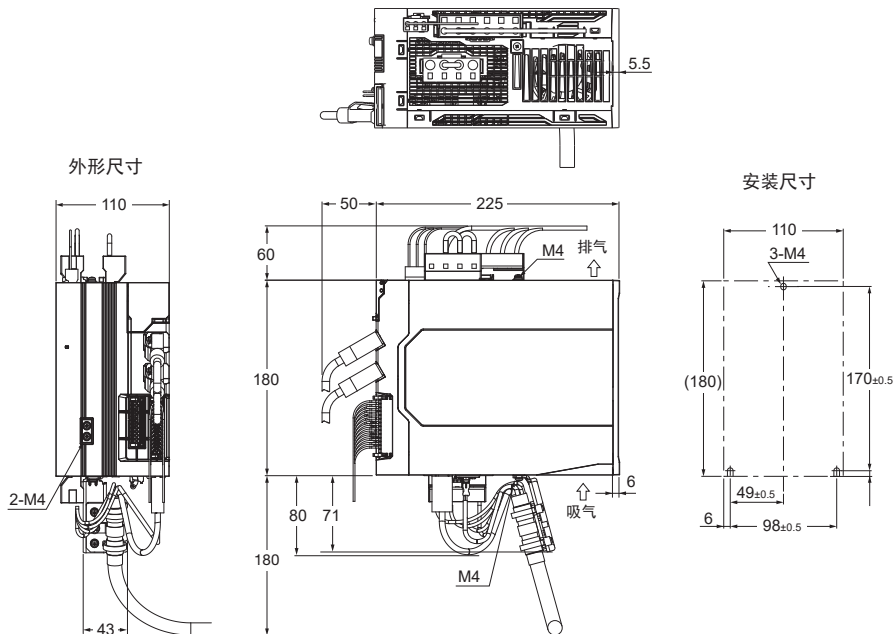
CAD数据



* R88D-1SAN10H-ECT时为180。

单相及三相AC200V用 R88D-1SAN15H-ECT (1.5kW)
三相AC200V用 R88D-1SAN20H-ECT/-1SAN30H-ECT (2~3kW)
三相AC400V用 R88D-1SAN10F-ECT/-1SAN15F-ECT/-1SAN20F-ECT/-1SAN30F-ECT (1~3kW)

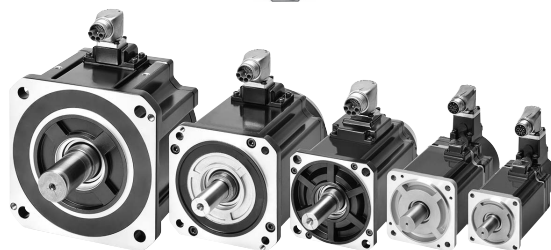
CAD数据



R88M-1AL□/-1AM□

目录

- 种类
- 规格
- 各部分的名称和功能
- 外形尺寸



种类

请参考订购指南。

规格

一般规格

项目	规格	
使用环境的温度、湿度	0~40℃ 20~90%RH (无结露)	
保存环境的温度、湿度	-20~+65℃ 20~90%RH (无结露)	
使用、保存环境的空气要求	无腐蚀性气体等	
耐振动 *	加速度49m/s ² 马达停止时24.5m/s ² 以下X、Y、Z方向	
耐冲击	加速度98m/s ² 以下X、Y、Z方向3次	
绝缘电阻	动力端子与FG之间10MΩ以上 (DC500V兆欧表)	
耐电压	动力端子与FG之间AC1500V 1分钟 (电压200V) 动力端子与FG之间AC1800V 1分钟 (电压400V) 制动端子与FG之间AC1000V 1分钟	
绝缘等级	F类	
保护构造	IP67 (轴贯通部、连接器连接针部除外)	
国际标准	EU指令 低电压指令	EN60034-1/-5
	UL标准	UL1004-1/-6
	CSA标准	CSA C22.2 No.100 (根据cUR)

*机械共振有时会导致振幅增大，因此请最大使用到规格值的80%。

注1. 使用电缆时请勿使其浸泡在油、水中。

2. 注意请勿在电缆开口部分、连接部分弯曲、或使之受到自重压迫等外力作用。

编码器规格

项目	规格
编码器方式	光学式无电池绝对值编码器
每圈分辨率	20位
多圈旋转量保持	12位
输出信号	串行通信
输出接口	RS485标准

注. 绝对值编码器也可作为增量编码器使用。详情请参考“AC伺服马达 / 驱动器 1S系列 EtherCAT[®]通信内置型 支持安全功能 用户手册 (手册编号: SBCE-CN5-438)”。



性能规格

3000r/min马达

项目		型号 (R88M-) 单位	AC200V		
			1AM20030T	1AM40030T	1AM75030T
额定输出 *1 *2		W	200	400	750
额定扭矩 *1 *2		N·m	0.637	1.27	2.39
额定转速 *1 *2		r/min	3000		
最大转速		r/min	6000		
瞬时最大扭矩 *1 *3		N·m	2.2 *4	4.5 *4	8.4 *4
额定电流 *1 *2		A(rms)	1.5	2.5	4.6
瞬时最大电流 *1		A(rms)	5.6	9.1	16.9
旋转惯量	无制动	$\times 10^{-4}\text{kg}\cdot\text{m}^2$	0.224	0.446	1.825
	带制动	$\times 10^{-4}\text{kg}\cdot\text{m}^2$	0.284	0.506	2.075
适用负荷惯量		$\times 10^{-4}\text{kg}\cdot\text{m}^2$	4.80	8.40	19.4
扭矩常数 *1		N·m/A(rms)	0.48	0.56	0.59
功率比 *1 *5		kW/s	18.1	36.2	31.3
机械时间常数 *5		ms	0.79	0.58	0.66
电气时间常数		ms	2.4	2.6	3.3
容许径向负荷 *6		N	245	245	490
容许轴向负荷 *6		N	88	88	196
重量	无制动	kg	1.3	1.8	3.2
	带制动	kg	1.7	2.2	4.1
散热板尺寸 (材质)		mm	250×250×t6 (铝)		
制动器规格 *7	励磁电压 *8	V	DC24±10%		
	消耗电流 (20°C时)	A	0.32	0.32	0.37
	静摩擦扭矩	N·m	1.37以上	1.37以上	2.55以上
	吸引时间	ms	30以下	30以下	40以下
	释放时间 *9	ms	20以下	20以下	35以下
	齿隙	°	1.2以下	1.2以下	1.0以下
	容许制动做功	J	60	60	250
	容许总做功	J	60000	60000	250000
	容许角加速度	rad/s ²	10000以下		
	制动器寿命 (加减速)	—	1000万次以上		
	制动寿命 (ON/OFF)、B10d	—	100万次以上		
绝缘等级	—	F类			

带油封会增加摩擦扭矩，因此额定值下降如下。

型号 (R88M-)		1AM20030T-O/-OS2/-BO/-BOS2	1AM40030T-O/-OS2/-BO/-BOS2	1AM75030T-O/-OS2/-BO/-BOS2
项目	单位			
额定值下降率	%	95	80	90
额定输出	W	190	320	675
额定电流	A (rms)	1.5	2.1	4.2



AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

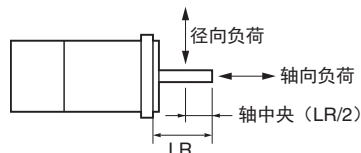
项目		型号 (R88M-)	AC200V			
			1AL1K030T	1AL1K530T	1AL2K030T	1AL2K630T
额定输出 *1 *2		W	1000	1500	2000	2600
额定扭矩 *1 *2		N·m	3.18	4.77	6.37	8.28
额定转速 *1 *2		r/min	3000			
最大转速		r/min	5000			
瞬时最大扭矩 *1 *3		N·m	9.55	14.3	19.1	24.8
额定电流 *1 *2		A(rms)	5.2	8.8	12.5	14.8
瞬时最大电流 *1		A(rms)	16.9	28.4	41.0	47.3
旋转惯量	无制动	$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$	2.105	2.105	2.405	6.813
	带制动	$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$	2.555	2.555	2.855	7.313
适用负荷惯量		$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$	35.3	47.6	60.2	118
扭矩常数 *1		N·m/A(rms)	0.67	0.58	0.56	0.62
功率比 *1 *5		kW/s	48	108	169	101
机械时间常数 *5		ms	0.58	0.58	0.50	0.47
电气时间常数		ms	5.9	6.1	6.4	11
容许径向负荷 *6		N	490			
容许轴向负荷 *6		N	196			
重量	无制动	kg	5.8	5.8	6.5	11.5
	带制动	kg	7.5	7.5	8.2	13.5
散热板尺寸 (材质)		mm	400×400×t20 (铝)		470×470×t20 (铝)	
制动器规格 *7	励磁电压 *8	V	DC24±10%			
	消耗电流 (20°C时)	A	0.70	0.70	0.70	0.66
	静摩擦扭矩	N·m	9.3以上	9.3以上	9.3以上	12以上
	吸引时间	ms	100以下	100以下	100以下	100以下
	释放时间 *9	ms	30以下	30以下	30以下	30以下
	齿隙	°	1.0以下	1.0以下	1.0以下	0.8以下
	容许制动做功	J	500	500	500	1000
	容许总做功	J	900000	900000	900000	3000000
	容许角加速度	rad/s ²	10000以下			
	制动器寿命 (加减速)	—	1000万次以上			
	制动寿命 (ON/OFF)、B10d	—	100万次以上			
绝缘等级	—	F类				

项目		型号 (R88M-) 单位	AC400V		
			1AL75030C	1AL1K030C	1AL1K530C
额定输出 *1 *2		W	750	1000	1500
额定扭矩 *1 *2		N·m	2.39	3.18	4.77
额定转速 *1 *2		r/min	3000		
最大转速		r/min	5000		
瞬时最大扭矩 *1 *3		N·m	7.16	9.55	14.3
额定电流 *1 *2		A(rms)	3.0	3.0	4.5
瞬时最大电流 *1		A(rms)	9.6	9.6	14.1
旋转惯量	无制动	$\times 10^{-4}\text{kg}\cdot\text{m}^2$	1.305	2.105	2.105
	带制动	$\times 10^{-4}\text{kg}\cdot\text{m}^2$	1.755	2.555	2.555
适用负荷惯量		$\times 10^{-4}\text{kg}\cdot\text{m}^2$	38.6	35.3	47.6
扭矩常数 *1		N·m/A(rms)	0.91	1.17	1.17
功率比 *1 *5		kW/s	44	48	108
机械时间常数 *5		ms	1.1	0.58	0.58
电气时间常数		ms	4.3	5.9	5.9
容许径向负荷 *6		N	490		
容许轴向负荷 *6		N	196		
重量	无制动	kg	4.2	5.8	5.8
	带制动	kg	5.9	7.5	7.5
散热板尺寸 (材质)		mm	305×305×t20 (铝)	400×400×t20 (铝)	
制动器规格 *7	励磁电压 *8	V	DC24±10%		
	消耗电流 (20°C时)	A	0.70	0.70	0.70
	静摩擦扭矩	N·m	9.3以上	9.3以上	9.3以上
	吸引时间	ms	100以下	100以下	100以下
	释放时间 *9	ms	30以下	30以下	30以下
	齿隙	°	1.0以下	1.0以下	1.0以下
	容许制动做功	J	500	500	500
	容许总做功	J	900000	900000	900000
	容许角加速度	rad/s ²	10000以下		
	制动器寿命 (加减速)	—	1000万次以上		
	制动寿命 (ON/OFF)、B10d	—	100万次以上		
绝缘等级	—	F类			

AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

项目		型号 (R88M-)	AC400V		
			1AL2K030C	1AL3K030C	
额定输出 *1 *2		单位	W	2000	3000
额定扭矩 *1 *2		单位	N·m	6.37	9.55
额定转速 *1 *2		单位	r/min	3000	
最大转速		单位	r/min	5000	
瞬时最大扭矩 *1 *3		单位	N·m	19.1	28.7
额定电流 *1 *2		单位	A(rms)	6.3	8.7
瞬时最大电流 *1		单位	A(rms)	19.8	27.7
旋转惯量	无制动	单位	$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$	2.405	6.813
	带制动	单位	$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$	2.855	7.313
适用负荷惯量		单位	$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$	60.2	118
扭矩常数 *1		单位	N·m/A(rms)	1.15	1.23
功率比 *1 *5		单位	kW/s	169	134
机械时间常数 *5		单位	ms	0.52	0.49
电气时间常数		单位	ms	6.3	11
容许径向负荷 *6		单位	N	490	
容许轴向负荷 *6		单位	N	196	
重量	无制动	单位	kg	6.5	11.5
	带制动	单位	kg	8.2	13.5
散热板尺寸 (材质)		单位	mm	470×470×t20 (铝)	
制动器规格 *7	励磁电压 *8	单位	V	DC24±10%	
	消耗电流 (20°C时)	单位	A	0.70	0.66
	静摩擦扭矩	单位	N·m	9.3以上	12以上
	吸引时间	单位	ms	100以下	100以下
	释放时间 *9	单位	ms	30以下	30以下
	齿隙	单位	°	1.0以下	0.8以下
	容许制动做功	单位	J	500	1000
	容许总做功	单位	J	900000	3000000
	容许角加速度	单位	rad/s ²	10000以下	
	制动器寿命 (加减速)	单位	—	1000万次以上	
	制动寿命 (ON/OFF)、B10d	单位	—	100万次以上	
	绝缘等级	单位	—	F类	

- *1. 这是与伺服驱动器组合，在常温下 (20°C、65%) 的值，也是代表值。
 *2. 额定值是指将马达水平安装在规定的散热板上，在周围温度为40°C时的连续运转容许值。
 *3. 部分型号除外，瞬时最大扭矩约为额定扭矩的300%。
 *4. 瞬时最大扭矩约为额定扭矩的350%，输出瞬时最大扭矩时的过载保护功能的检测时间变短。详情请参考“AC伺服电机/驱动器 1S系列 EtherCAT®通信内置型 支持安全功能 用户手册 (手册编号: SBCE-CN5-438)”的“过载特性 (电子热保护功能)”。
 *5. 为无选项型号的值。
 *6. 容许径向负荷和轴向负荷，是指常温使用时，将寿命设定为20000小时前提下确定的值。
 容许径向负荷显示为下图位置的值。

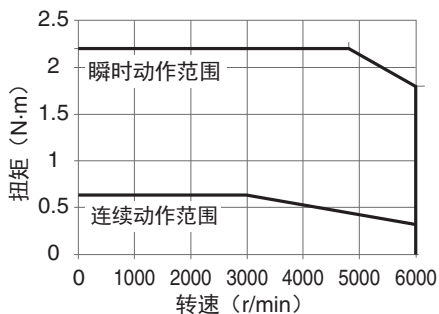


- *7. 在垂直轴上使用，请参考“AC伺服马达 / 驱动器1S系列EtherCAT®通信内置型 支持安全功能 用户手册 (手册编号: SBCE-CN5-438)”，务必将制动互锁输出 (4610Hex) 设定为合适的值。
 *8. 制动器为无励磁动作型。当施加励磁电压时将自动解除。
 *9. 动作时间为参考值。

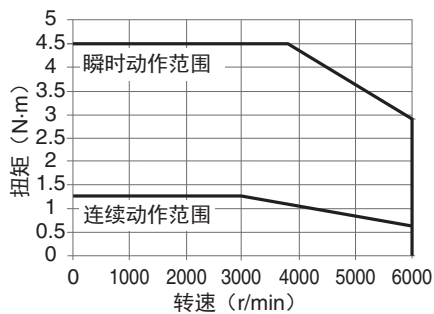
3000r/min马达 (AC200V) 扭矩-转速特性

该图表示配置3m标准电缆、三相AC200V输入或单相AC220V输入时的特性。

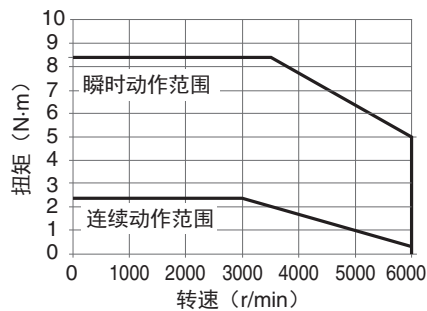
• R88M-1AM20030T



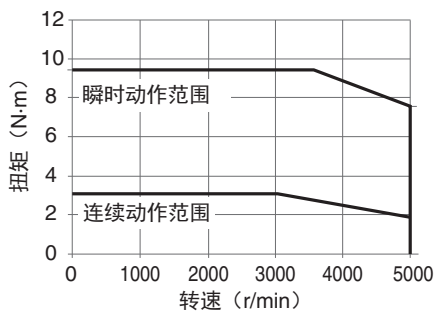
• R88M-1AM40030T



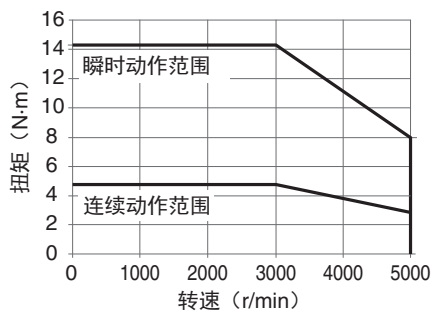
• R88M-1AM75030T



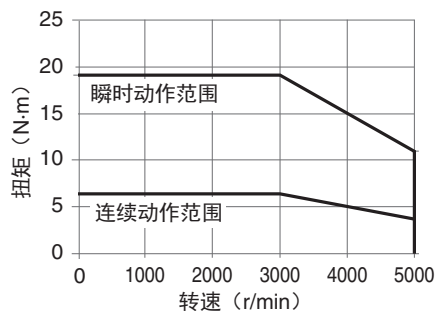
• R88M-1AL1K030T



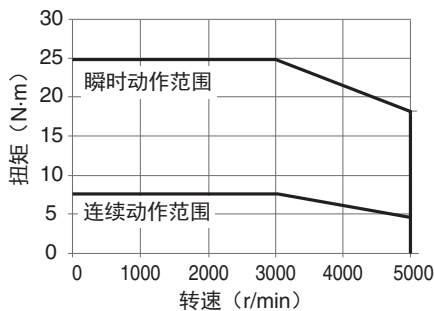
• R88M-1AL1K530T



• R88M-1AL2K030T



• R88M-1AL2K630T



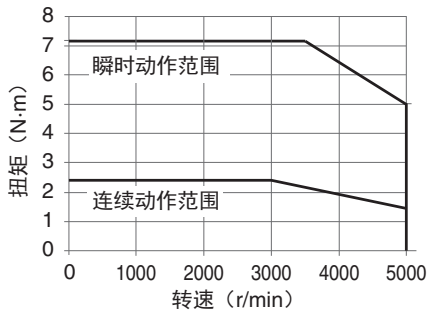
注. 连续动作范围是指将马达水平安装在规定的散热板上, 在周围温度为40°C时可连续动作的范围。也可以最大转速进行连续运转。但是, 输出扭矩会下降。

AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

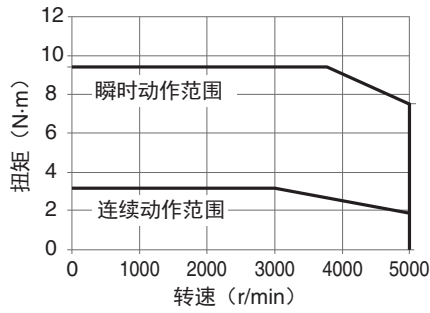
3000r/min马达(AC400V) 扭矩-转速特性

该图表示配置3m标准电缆、三相AC400V输入时的特性。

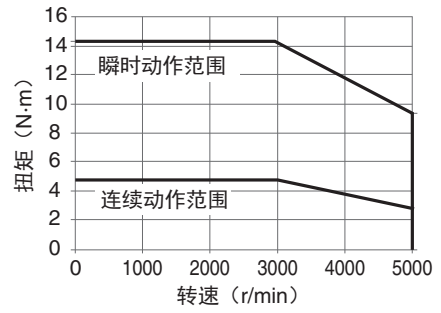
• R88M-1AL75030C



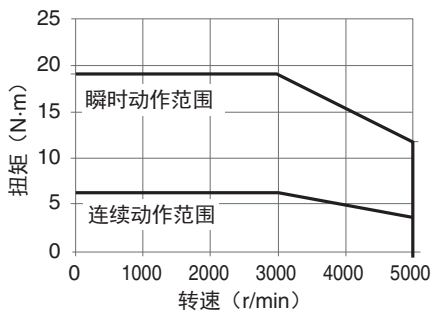
• R88M-1AL1K030C



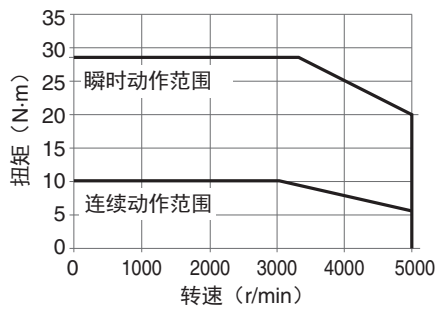
• R88M-1AL1K530C



• R88M-1AL2K030C



• R88M-1AL3K030C



注. 连续动作范围是指将马达水平安装在规定的散热板上, 在周围温度为40°C时可连续动作的范围。也可以最大转速进行连续运转。但是, 输出扭矩会下降。

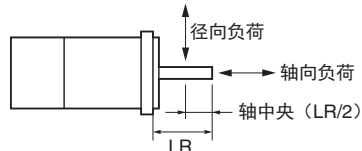
1500r/min马达

项目		型号 (R88M-)	AC200V	
			1AM1K515T	1AM2K715T
额定输出 *1 *2		W	1500	2700
额定扭矩 *1 *2		N·m	9.55	17.2
额定转速 *1 *2		r/min	1500	
最大转速		r/min	3000	
瞬时最大扭矩 *1		N·m	28.7	51.6
额定电流 *1 *2		A(rms)	8.6	14.6
瞬时最大电流 *1		A(rms)	28.4	49.3
旋转惯量	无制动	$\times 10^{-4}$ kg·m ²	12.413	40.013
	带制动	$\times 10^{-4}$ kg·m ²	13.013	45.113
适用负荷惯量		$\times 10^{-4}$ kg·m ²	127.05	270.63
扭矩常数 *1		N·m/A(rms)	1.11	1.29
功率比 *1 *3		kW/s	73	74
机械时间常数 *3		ms	0.75	1.0
电气时间常数		ms	17	19
容许径向负荷 *4		N	490	1176
容许轴向负荷 *4		N	196	490
重量	无制动	kg	11	18
	带制动	kg	13	22
散热板尺寸 (材质)		mm	470×470×t20 (铝)	
制动器规格 *5	励磁电压 *6	V	DC24±10%	
	消耗电流 (20°C时)	A	0.66	1.20
	静摩擦扭矩	N·m	12以上	22以上
	吸引时间	ms	100以下	120以下
	释放时间 *7	ms	30以下	50以下
	齿隙	°	0.6以下	0.8以下
	容许制动做功	J	1000	1400
	容许总做功	J	3000000	4600000
	容许角加速度	rad/s ²	10000以下	
	制动器寿命 (加减速)	—	1000万次以上	
	制动寿命 (ON/OFF)、B10d	—	100万次以上	
	绝缘等级	—	F类	

AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

项目	型号 (R88M-)	单位	AC400V	
			1AM1K515C	1AM3K015C
额定输出 *1 *2		W	1500	3000
额定扭矩 *1 *2		N·m	9.55	19.1
额定转速 *1 *2		r/min	1500	
最大转速		r/min	3000	
瞬时最大扭矩 *1		N·m	28.7	57.3
额定电流 *1 *2		A(rms)	4.4	8.5
瞬时最大电流 *1		A(rms)	14.1	28.3
旋转惯量	无制动	$\times 10^{-4}$ kg·m ²	12.413	40.013
	带制动	$\times 10^{-4}$ kg·m ²	13.013	45.113
适用负荷惯量		$\times 10^{-4}$ kg·m ²	127.05	270.63
扭矩常数 *1		N·m/A(rms)	2.21	2.46
功率比 *1 *3		kW/s	73	91
机械时间常数 *3		ms	0.75	1.2
电气时间常数		ms	17	16
容许径向负荷 *4		N	490	1176
容许轴向负荷 *4		N	196	490
重量	无制动	kg	11	18
	带制动	kg	13	22
散热板尺寸 (材质)		mm	470×470×t20 (铝)	
制动器规格 *5	励磁电压 *6	V	DC24±10%	
	消耗电流 (20°C时)	A	0.66	1.20
	静摩擦扭矩	N·m	12以上	22以上
	吸引时间	ms	100以下	120以下
	释放时间 *7	ms	30以下	50以下
	齿隙	°	0.6以下	0.8以下
	容许制动做功	J	1000	1400
	容许总做功	J	3000000	4600000
	容许角加速度	rad/s ²	10000以下	
	制动器寿命 (加减速)	—	1000万次以上	
	制动寿命 (ON/OFF)、B10d	—	100万次以上	
	绝缘等级	—	F类	

- *1. 这是与伺服驱动器组合，在常温下 (20°C、65%) 的值，也是代表值。
 *2. 额定值是指将马达水平安装在规定的散热板上，在周围温度为40°C时的连续运转容许值。
 *3. 为无选项型号的值。
 *4. 容许径向负荷和轴向负荷，是指常温使用时，将寿命设定为20000小时前提下确定的值。
 容许径向负荷显示为下图位置的值。

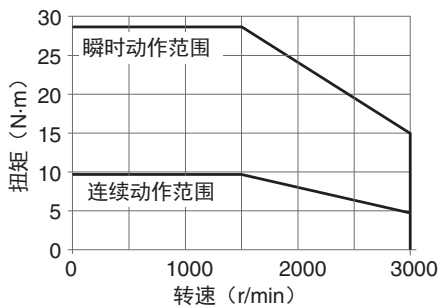


- *5. 在垂直轴上使用，请参考“AC伺服马达 / 驱动器1S系列EtherCAT®通信内置型 支持安全功能 用户手册 (手册编号: SBCE-CN5-438)”，务必将制动互锁输出 (4610Hex) 设定为合适的值。
 *6. 制动器为无励磁动作型。当施加励磁电压时将自动解除。
 *7. 动作时间为参考值。

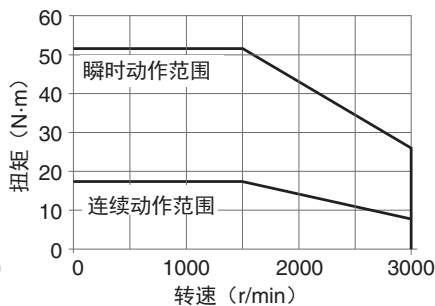
1500r/min马达(AC200V) 扭矩-转速特性

该图表示配置3m标准电缆、三相AC200V输入或单相AC220V输入时的特性。

• R88M-1AM1K515T



• R88M-1AM2K715T

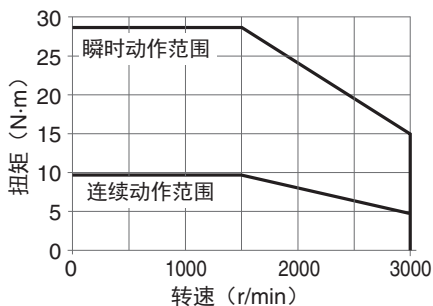


注. 连续动作范围是指将马达水平安装在规定的散热板上, 在周围温度为40°C时可连续动作的范围。也可以最大转速进行连续运转。但是, 输出扭矩会下降。

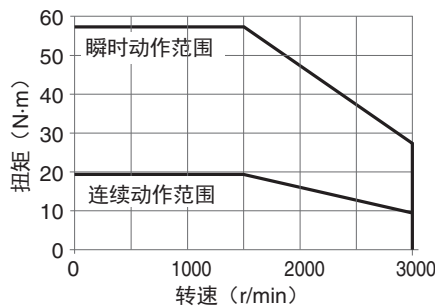
1500r/min马达(AC400V) 扭矩-转速特性

该图表示配置3m标准电缆、三相400V输入时的特性。

• R88M-1AM1K515C



• R88M-1AM3K015C



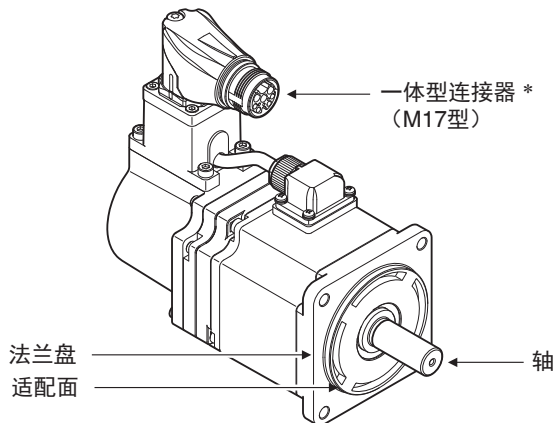
注. 连续动作范围是指将马达水平安装在规定的散热板上, 在周围温度为40°C时可连续动作的范围。也可以最大转速进行连续运转。但是, 输出扭矩会下降。

AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

各部分的名称和功能

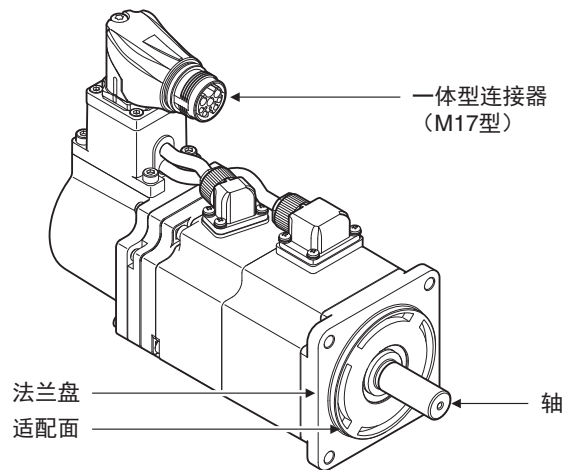
伺服马达各部分名称

法兰盘尺寸□60、□80



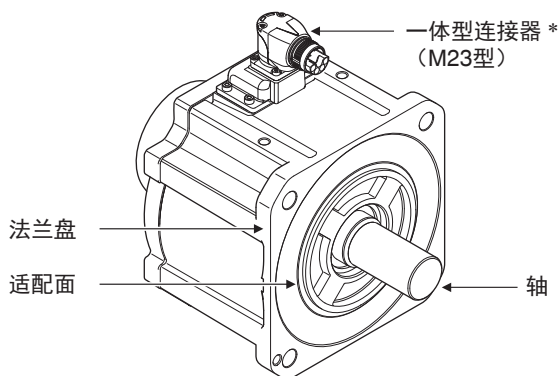
* 如果是无制动马达，则不使用制动线信号（终端打开）

AC200V 200W马达（无制动）



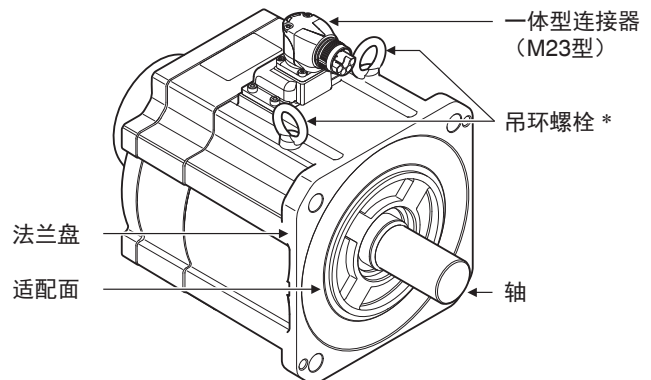
AC200V 200W马达（带制动）

法兰盘尺寸□100、□130、□180



* 如果是无制动马达，则不使用制动线信号（终端打开）

AC400V 3kW马达（无制动）



* 因马达的重量不同，有些马达可能没有吊环螺栓。

AC400V 3kW马达（带制动）

伺服马达各部分功能

- **轴**
用来安装负荷的轴。与轴平行的方向称为轴向、与轴垂直的方向称为径向。
- **法兰盘**
将伺服马达安装在设备上的部位。将适配面部分嵌入设备中，利用安装孔用螺丝固定。
- **一体型连接器**
可一并连接动力线、编码器线、制动线的一体型连接器。动力线向伺服马达的UVW相供应电力。编码器线向伺服马达的编码器供应电源，并与驱动器进行通信。制动线向制动线圈供应电源。
可以变更电缆的引出方向。引出方向最多可变更5次。
- **吊环螺栓**
将钢丝绳等穿入圆环中，将马达吊起移动时使用。

外形尺寸

CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站 <http://www.fa.omron.com.cn> 下载。

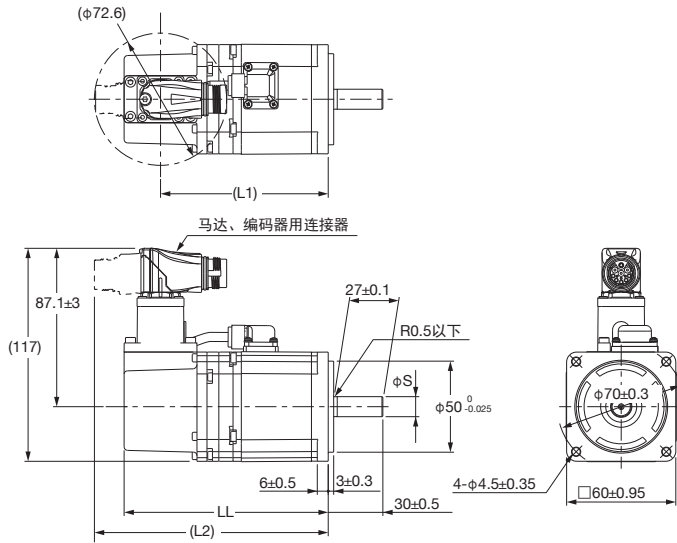
(单位: mm)

3000r/min马达 (200V)

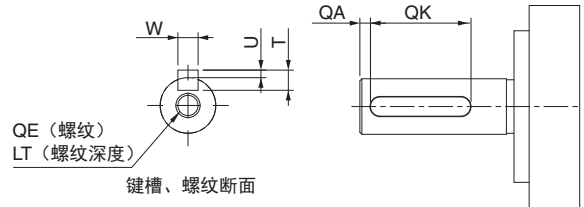
● 200W、400W (无制动)

R88M-1AM20030T (-O/-S2/-OS2)、R88M-1AM40030T (-O/-S2/-OS2)

CAD数据



带键槽、螺纹的轴端规格



型号	尺寸 (mm)			
	S	LL	L1	L2
R88M-1AM20030T (-S2)	$\phi 11_{-0.011}^0$	112±1	92	128
R88M-1AM40030T (-S2)	$\phi 14_{-0.011}^0$	138±1	118	154
R88M-1AM20030T-O (S2)	$\phi 11_{-0.011}^0$	119±1	99	135
R88M-1AM40030T-O (S2)	$\phi 14_{-0.011}^0$	145±1	125	161

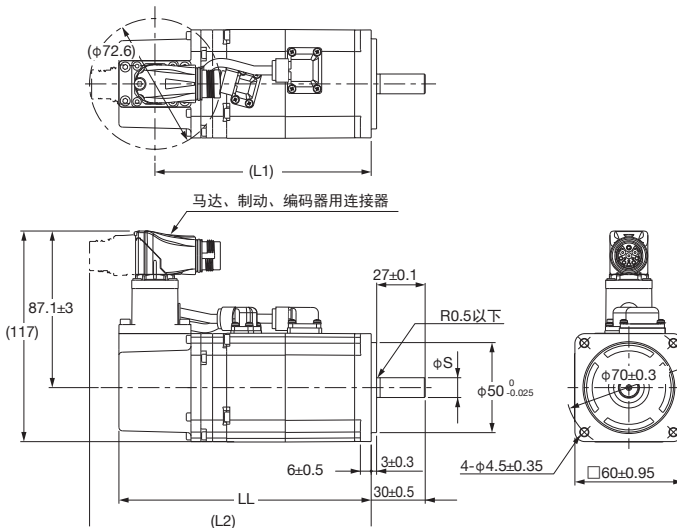
型号	尺寸 (mm)						
	QA	QK	W	T	U	QE	LT
R88M-1AM20030T (-S2/-OS2)	2	20	$4_{-0.03}^0$	4	$1.5_{-0.2}^0$	M4	10
R88M-1AM40030T (-S2/-OS2)	2	20	$5_{-0.03}^0$	5	$2_{-0.2}^0$	M5	12

注: 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。型号后面带“O”表示带油封。

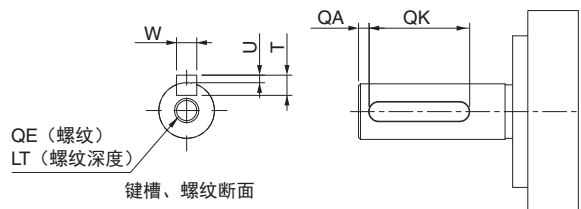
● 200W、400W (带制动)

R88M-1AM20030T-B (O/S2/OS2)、R88M-1AM40030T-B (O/S2/OS2)

CAD数据



带键槽、螺纹的轴端规格



型号	尺寸 (mm)			
	S	LL	L1	L2
R88M-1AM20030T-B (S2)	$\phi 11_{-0.011}^0$	140±1	120	156
R88M-1AM40030T-B (S2)	$\phi 14_{-0.011}^0$	166±1	146	182
R88M-1AM20030T-BO (S2)	$\phi 11_{-0.011}^0$	147±1	127	163
R88M-1AM40030T-BO (S2)	$\phi 14_{-0.011}^0$	173±1	153	189

型号	尺寸 (mm)						
	QA	QK	W	T	U	QE	LT
R88M-1AM20030T-B (S2/OS2)	2	20	$4_{-0.03}^0$	4	$1.5_{-0.2}^0$	M4	10
R88M-1AM40030T-B (S2/OS2)	2	20	$5_{-0.03}^0$	5	$2_{-0.2}^0$	M5	12

注: 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。型号后面带“O”表示带油封。

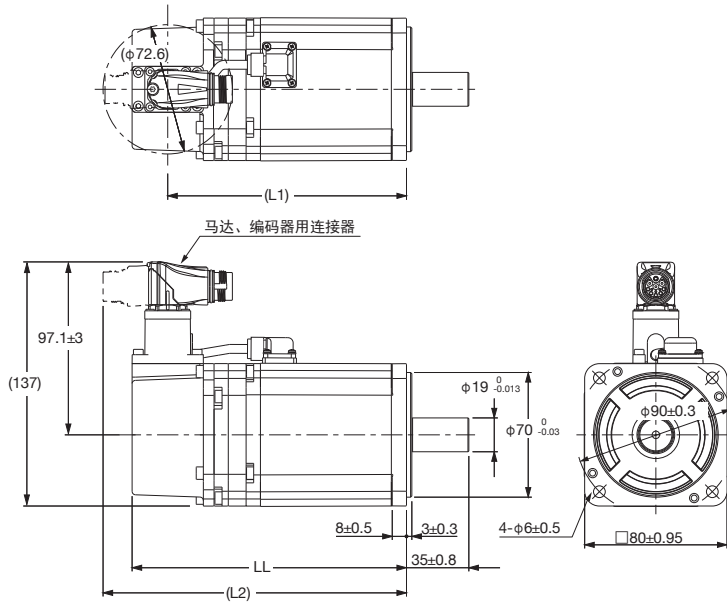


AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

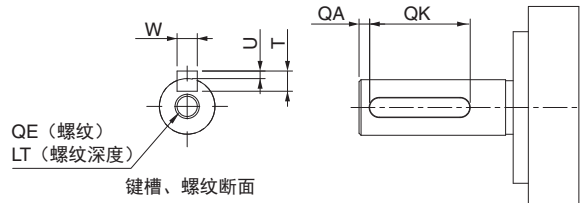
● 750W (无制动)

R88M-1AM75030T (-O/-S2/-OS2)

CAD数据



带键槽、螺纹的轴端规格



型号	尺寸 (mm)		
	LL	L1	L2
R88M-1AM75030T (-S2)	154±1	134	170
R88M-1AM75030T-O (S2)	161±1	141	177

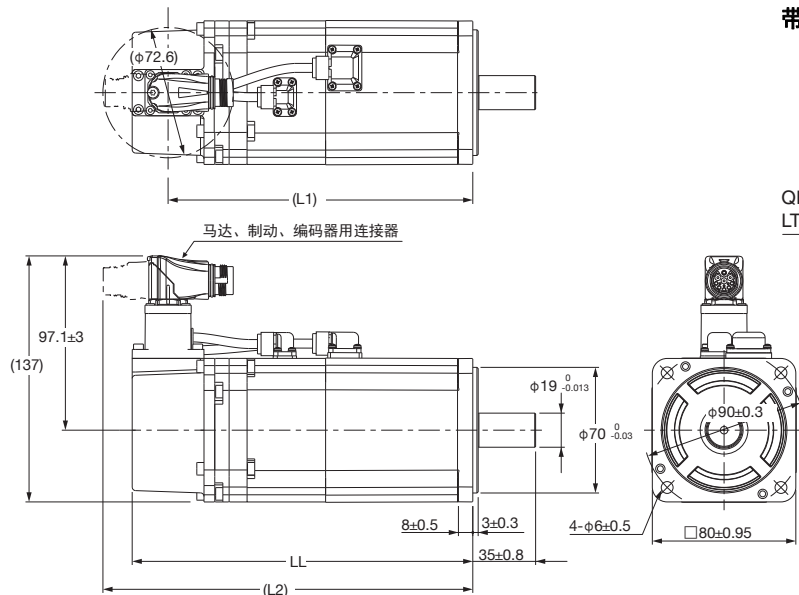
型号	尺寸 (mm)						
	QA	QK	W	T	U	QE	LT
R88M-1AM75030T (-S2/-OS2)	3	24	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12

注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。型号后面带“O”表示带油封。

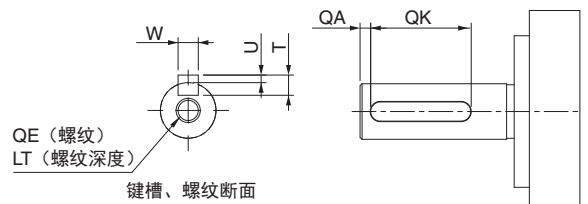
● 750W (带制动)

R88M-1AM75030T-B (O/S2/OS2)

CAD数据



带键槽、螺纹的轴端规格



型号	尺寸 (mm)		
	LL	L1	L2
R88M-1AM75030T-B (S2)	189.8±2	170	206
R88M-1AM75030T-BO (S2)	196.8±2	177	213

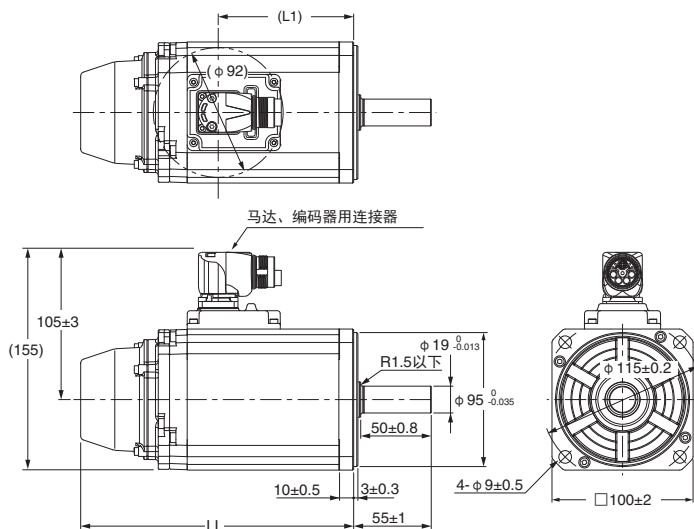
型号	尺寸 (mm)						
	QA	QK	W	T	U	QE	LT
R88M-1AM75030T-B (S2/OS2)	3	24	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12

注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。型号后面带“O”表示带油封。

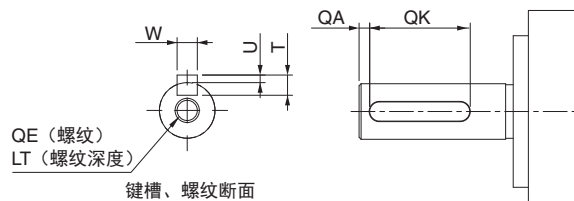
● 1kW、1.5kW、2kW (无制动)

R88M-1AL1K030T (-O/-S2/-OS2)、R88M-1AL1K530T (-O/-S2/-OS2)、R88M-1AL2K030T (-O/-S2/-OS2)

CAD数据



带键槽、螺纹的轴端规格



型号	尺寸 (mm)	
	LL	L1
R88M-1AL1K030T (-O/-S2/-OS2)	193.5±2	96
R88M-1AL1K530T (-O/-S2/-OS2)	193.5±2	96
R88M-1AL2K030T (-O/-S2/-OS2)	204.5±3	107

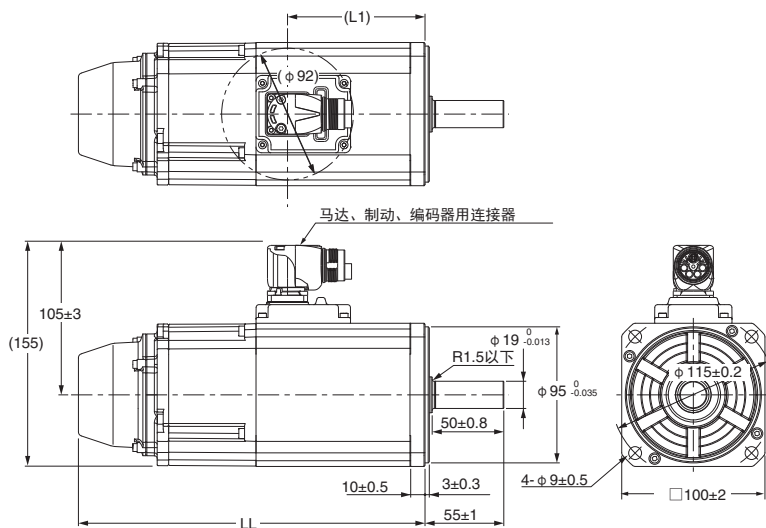
型号	尺寸 (mm)						
	QA	QK	W	T	U	QE	LT
R88M-1AL1K030T (-S2/-OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12
R88M-1AL1K530T (-S2/-OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12
R88M-1AL2K030T (-S2/-OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12

注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。型号后面带“O”表示带油封。

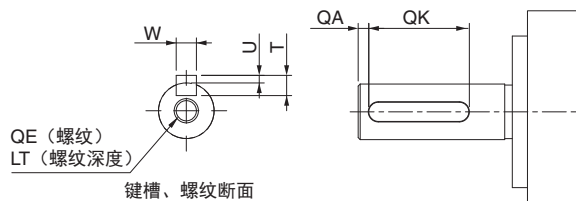
● 1kW、1.5kW、2kW (带制动)

R88M-1AL1K030T-B (O/S2/OS2)、R88M-1AL1K530T-B (O/S2/OS2)、R88M-1AL2K030T-B (O/S2/OS2)

CAD数据



带键槽、螺纹的轴端规格



型号	尺寸 (mm)	
	LL	L1
R88M-1AL1K030T-B (O/S2/OS2)	242±3	96
R88M-1AL1K530T-B (O/S2/OS2)	242±3	96
R88M-1AL2K030T-B (O/S2/OS2)	253±3	107

型号	尺寸 (mm)						
	QA	QK	W	T	U	QE	LT
R88M-1AL1K030T-B (S2/OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12
R88M-1AL1K530T-B (S2/OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12
R88M-1AL2K030T-B (S2/OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12

注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。型号后面带“O”表示带油封。

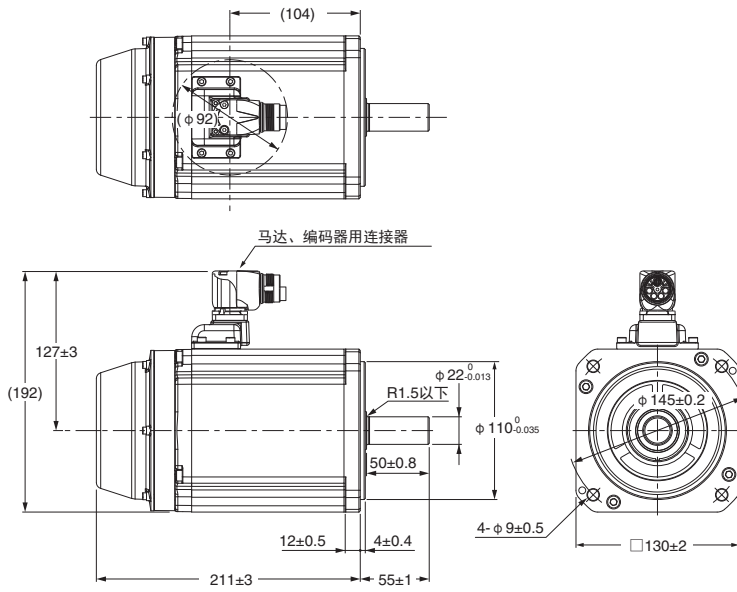


AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

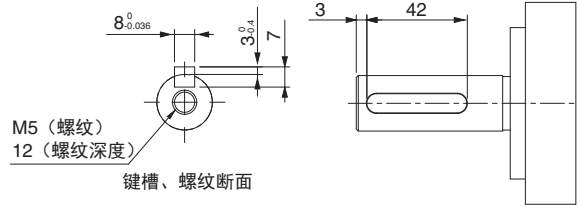
●2.6kW (无制动)

R88M-1AL2K630T (-O/-S2/-OS2)

CAD数据



带键槽、螺纹的轴端规格

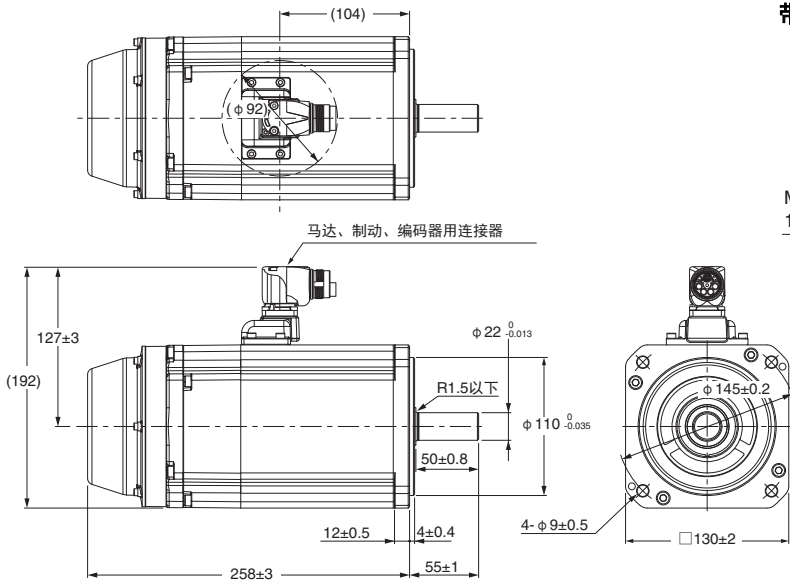


注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。
型号后面带“O”表示带油封。

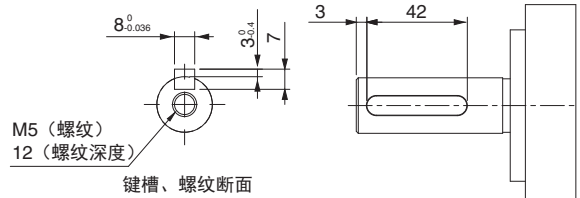
●2.6kW (带制动)

R88M-1AL2K630T-B (O/S2/OS2)

CAD数据



带键槽、螺纹的轴端规格



注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。
型号后面带“O”表示带油封。

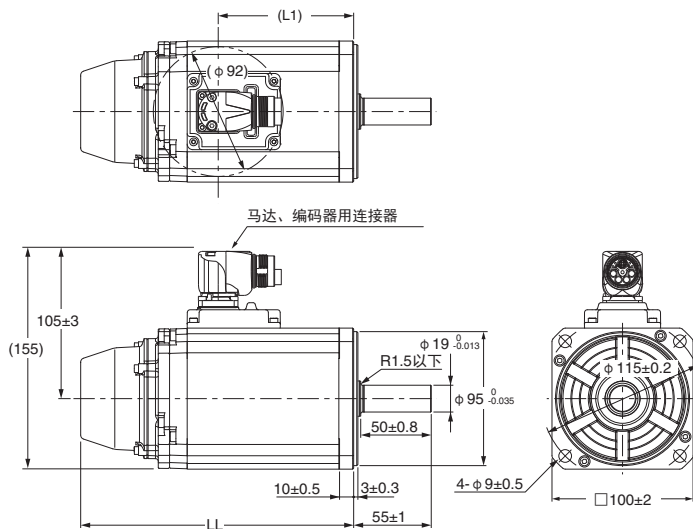
3000r/min马达 (400V)

● 750W、1kW、1.5kW、2kW (无制动)

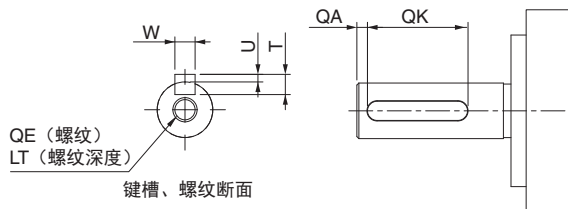
R88M-1AL75030C (-O/-S2/-OS2)/ R88M-1AL1K030C (-O/-S2/-OS2)

R88M-1AL1K530C (-O/-S2/-OS2)/ R88M-1AL2K030C (-O/-S2/-OS2)

CAD数据



带键槽、螺纹的轴端规格



型号	尺寸 (mm)	
	LL	L1
R88M-1AL75030C (-O/-S2/-OS2)	164.5±2	67
R88M-1AL1K030C (-O/-S2/-OS2)	193.5±2	96
R88M-1AL1K530C (-O/-S2/-OS2)	193.5±2	96
R88M-1AL2K030C (-O/-S2/-OS2)	204.5±3	107

型号	尺寸 (mm)						
	QA	QK	W	T	U	QE	LT
R88M-1AL75030C (-S2/-OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12
R88M-1AL1K030C (-S2/-OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12
R88M-1AL1K530C (-S2/-OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12
R88M-1AL2K030C (-S2/-OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12

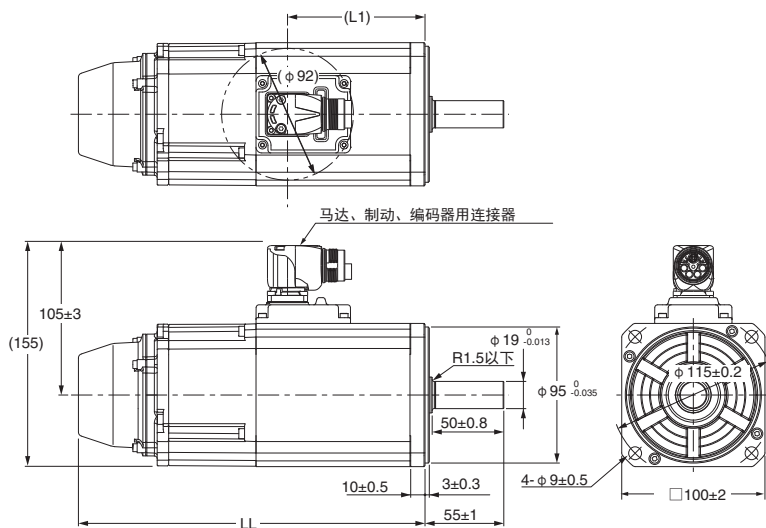
注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。
型号后面带“O”表示带油封。

● 750W、1kW、1.5kW、2kW (带制动)

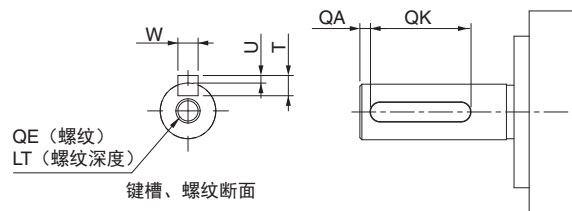
R88M-1AL75030C-B (O/S2/OS2)/ R88M-1AL1K030C-B (O/S2/OS2)

R88M-1AL1K530C-B (O/S2/OS2)/ R88M-1AL2K030C-B (O/S2/OS2)

CAD数据



带键槽、螺纹的轴端规格



型号	尺寸 (mm)	
	LL	L1
R88M-1AL75030C-B (O/S2/OS2)	213±3	67
R88M-1AL1K030C-B (O/S2/OS2)	242±3	96
R88M-1AL1K530C-B (O/S2/OS2)	242±3	96
R88M-1AL2K030C-B (O/S2/OS2)	253±3	107

型号	尺寸 (mm)						
	QA	QK	W	T	U	QE	LT
R88M-1AL75030C-B (S2/OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12
R88M-1AL1K030C-B (S2/OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12
R88M-1AL1K530C-B (S2/OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12
R88M-1AL2K030C-B (S2/OS2)	3	42	6 ⁰ _{-0.03}	6	2.5 ⁰ _{-0.2}	M5	12

注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。
型号后面带“O”表示带油封。

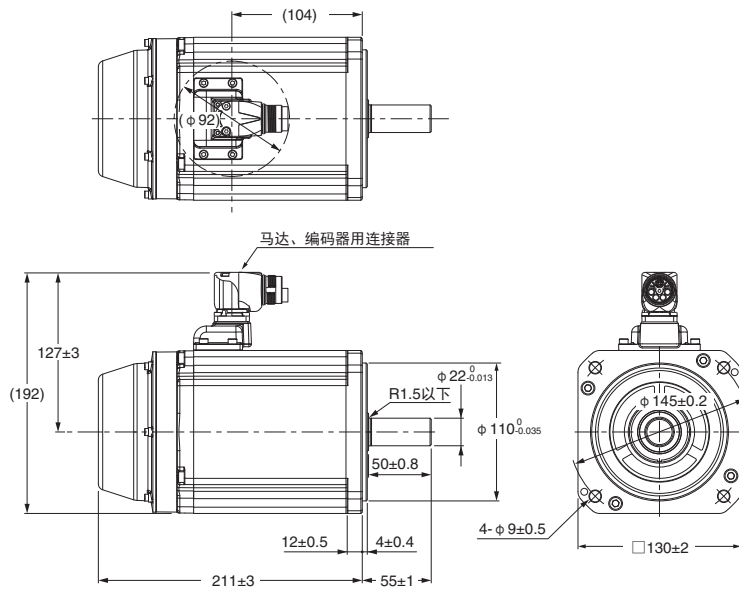


AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

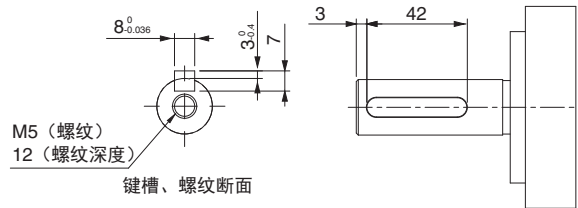
●3kW (无制动)

R88M-1AL3K030C (-O/-S2/-OS2)

CAD数据



带键槽、螺纹的轴端规格

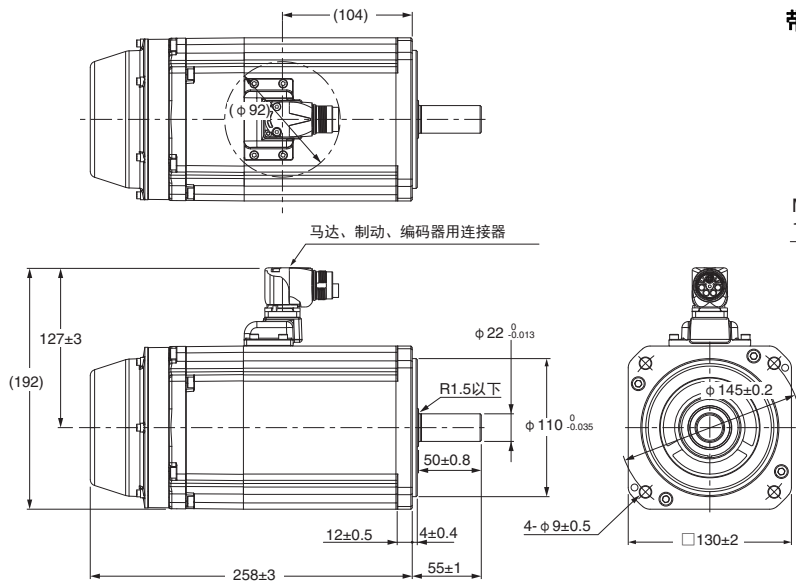


注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。
型号后面带“O”表示带油封。

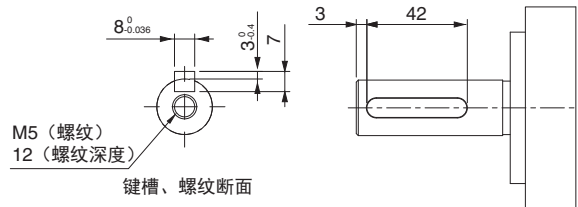
●3kW (带制动)

R88M-1AL3K030C-B (O/S2/OS2)

CAD数据



带键槽、螺纹的轴端规格



注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。
型号后面带“O”表示带油封。

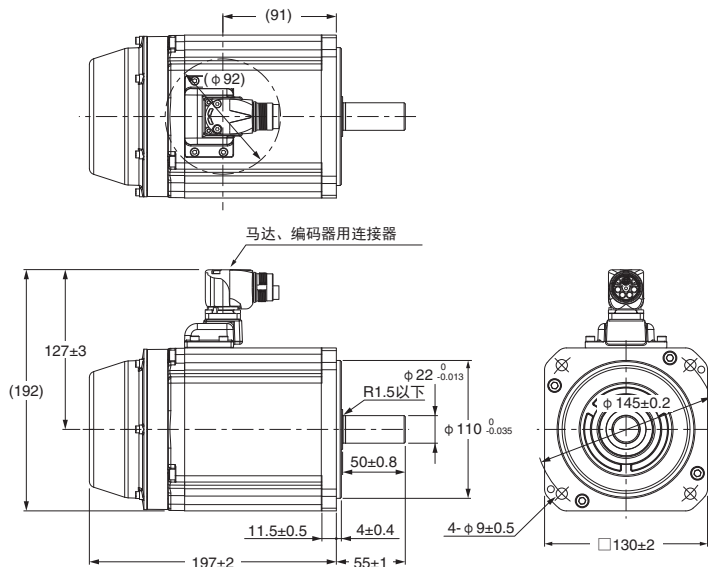
1500r/min马达 (200V、400V)

● 1.5kW (无制动)

R88M-1AM1K515T (-O/-S2/-OS2)

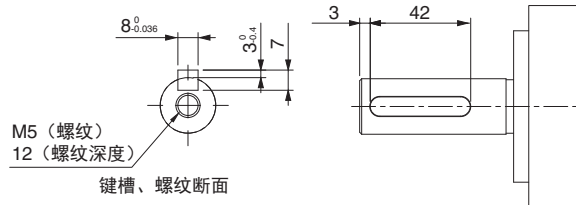
R88M-1AM1K515C (-O/-S2/-OS2)

CAD数据



注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。
型号后面带“O”表示带油封。

带键槽、螺纹的轴端规格

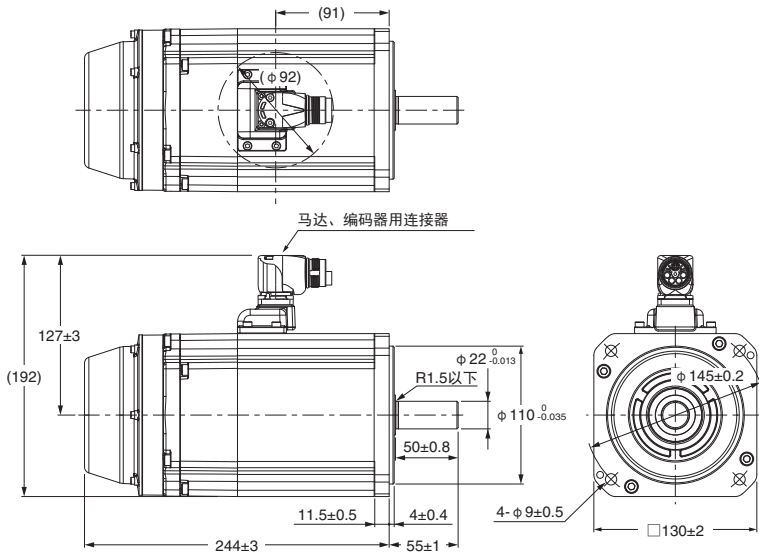


● 1.5kW (带制动)

R88M-1AM1K515T-B (O/S2/OS2)

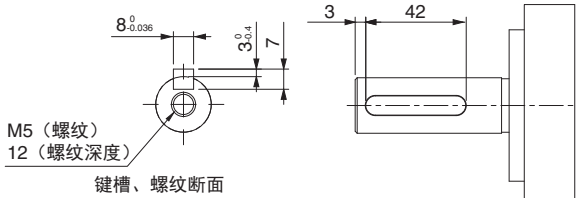
R88M-1AM1K515C-B (O/S2/OS2)

CAD数据



注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。
型号后面带“O”表示带油封。

带键槽、螺纹的轴端规格

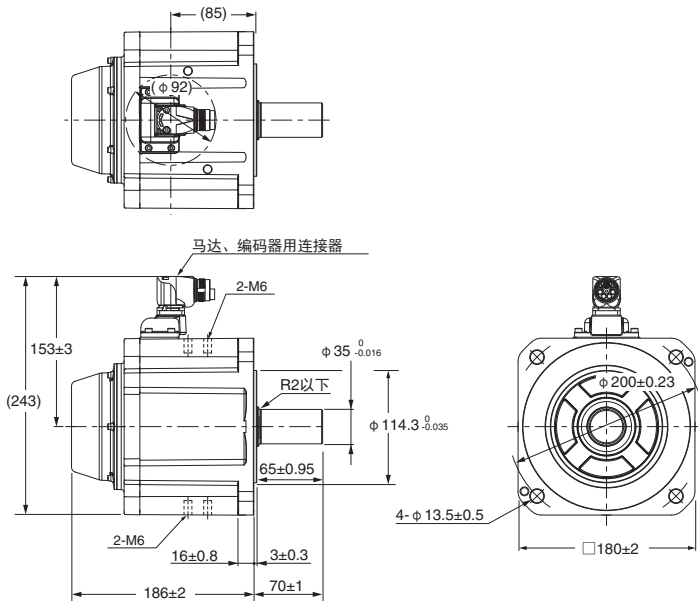
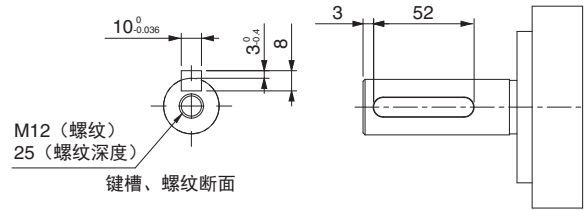


AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

- 2.7kW (无制动) R88M-1AM2K715T (-O/-S2/-OS2)
- 3kW (无制动) R88M-1AM3K015C (-O/-S2/-OS2)

CAD数据

带键槽、螺纹的轴端规格

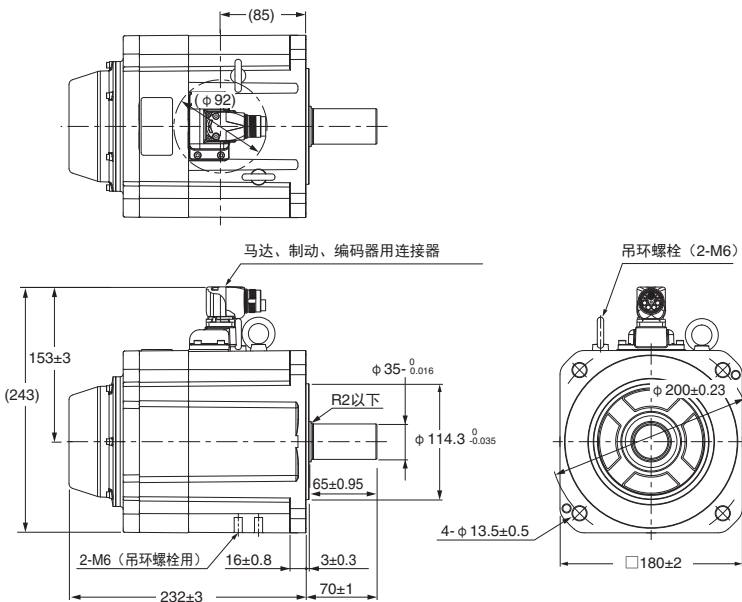
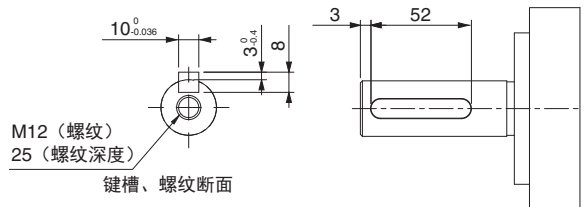


注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。
型号后面带“O”表示带油封。

- 2.7kW (带制动) R88M-1AM2K715T-B (O/S2/OS2)
- 3kW (带制动) R88M-1AM3K015C-B (O/S2/OS2)

CAD数据

带键槽、螺纹的轴端规格



注. 标准轴形状是直轴。型号后面带“S2”表示带键槽、螺纹。
型号后面带“O”表示带油封。

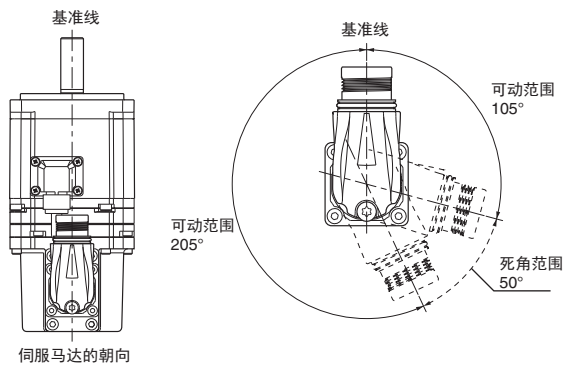
一体型连接器的电缆引出方向

伺服马达的一体型连接器可以变更电缆的引出方向。

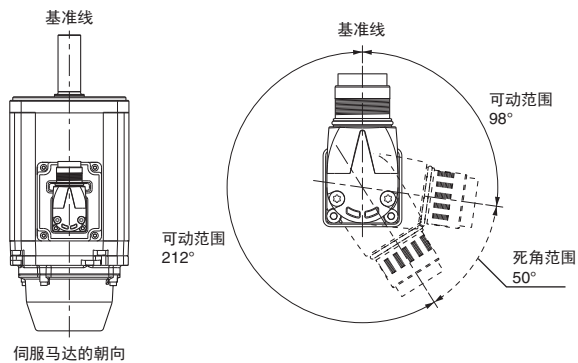
可变更的范围如下所示。

引出方向最多可变更5次。关于电缆引出方向的变更步骤，请参考“AC伺服马达 / 驱动器1S系列EtherCAT®通信内置型 支持安全功能 用户手册（手册编号：SBCE-CN5-438）”。

M17型连接器的电缆引出方向



M23型连接器的电缆引出方向



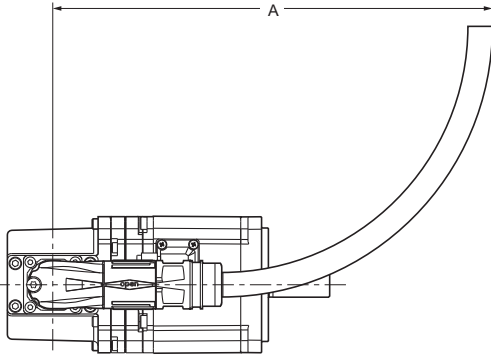
AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

铺设伺服马达时需要的电缆安装尺寸

按照伺服马达不同类型的连接器，列举铺设伺服马达时需要的一体型电缆的安装尺寸。

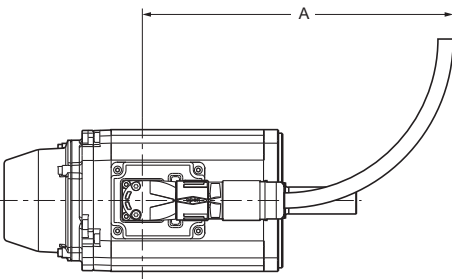
将一体型电缆以最小弯曲半径（电缆包覆层外径的10倍）安装时，从一体型连接器的旋转中心到一体型电缆外周的尺寸为A，如下所示。

M17型连接器的伺服马达



型号	尺寸 (mm)
	A
R88M-1AM20030T (-O/-S2/-OS2)	210
R88M-1AM40030T (-O/-S2/-OS2)	
R88M-1AM75030T (-O/-S2/-OS2)	
R88M-1AM20030T-B (O/S2/OS2)	
R88M-1AM40030T-B (O/S2/OS2)	
R88M-1AM75030T-B (O/S2/OS2)	

M23型连接器的伺服马达



型号	尺寸 (mm)
	A
R88M-1AL75030C (-S2/-O/-OS2/-B/-BS2/-BO/-BOS2)	270
R88M-1AL1K030T (-S2/-O/-OS2/-B/-BS2/-BO/-BOS2)	
R88M-1AL1K030C (-S2/-O/-OS2/-B/-BS2/-BO/-BOS2)	
R88M-1AL1K530T (-S2/-O/-OS2/-B/-BS2/-BO/-BOS2)	
R88M-1AL1K530C (-S2/-O/-OS2/-B/-BS2/-BO/-BOS2)	
R88M-1AL2K030T (-S2/-O/-OS2/-B/-BS2/-BO/-BOS2)	
R88M-1AL2K030C (-S2/-O/-OS2/-B/-BS2/-BO/-BOS2)	
R88M-1AL2K630T (-S2/-O/-OS2/-B/-BS2/-BO/-BOS2)	
R88M-1AL3K030C (-S2/-O/-OS2/-B/-BS2/-BO/-BOS2)	
R88M-1AM1K515T (-S2/-O/-OS2/-B/-BS2/-BO/-BOS2)	
R88M-1AM1K515C (-S2/-O/-OS2/-B/-BS2/-BO/-BOS2)	
R88M-1AM2K715T (-S2/-O/-OS2/-B/-BS2/-BO/-BOS2)	
R88M-1AM3K015C (-S2/-O/-OS2/-B/-BS2/-BO/-BOS2)	

订购指南

型号标准	44
伺服驱动器 EtherCAT通信内置型	44
伺服马达	44
AC伺服马达一览表	45
种类	45
AC伺服驱动器 EtherCAT通信内置型 支持安全功能	45
AC伺服马达 支持安全功能	46
电缆及周边设备	47
软件	51
组合表	51
电缆连接配置	52
相关手册	55
马达选型工具介绍	56



AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

型号标准

伺服驱动器 EtherCAT通信内置型

R88D-1S AN 02 H -ECT

① ② ③ ④ ⑤

编号	项目	符号	规格
①	1S伺服系统 伺服驱动器		
②	伺服驱动器类型	N	Standard/通信型 *
		AN	Advance/通信型
③	适用伺服马达 额定输出	02	200W
		04	400W
		08	750W
		10	1kW
		15	1.5kW
		20	2kW
		30	3kW
④	电源电压	H	AC200V
		F	AC400V
⑤	通信类型	ECT	EtherCAT通信型

* 关于1S系列Standard/通信型, 请参考“AC伺服系统 1S系列产品目录 (样本编号: SBCE-CN5-082)”。

伺服马达

R88M-1 AM 200 30 T -BOS2

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

编号	项目	符号	规格
①	1S伺服系统 伺服马达		
②	伺服马达类型	L	Standard/低惯性型 *
		M	Standard/中惯性型 *
		AL	Advance/低惯性型
		AM	Advance/中惯性型
③	额定输出	200	200W
		400	400W
		750	750W
		1K0	1kW
		1K5	1.5kW
		2K0	2kW
		2K6	2.6kW
		2K7	2.7kW
		3K0	3kW
		④	额定转速
30	3000r/min		
⑤	伺服驱动器 主电源电压及 编码器类型	T	AC200V 绝对值编码器
		C	AC400V 绝对值编码器
⑥	选项		
	制动器	无	无制动
		B	DC24V 带制动
	油封	无	无油封
		O	带油封
	键槽、螺纹	无	直轴
S2		带键槽、螺纹	

* 关于1S系列Standard/低惯性型、Standard/中惯性型, 请参考“AC伺服系统 1S系列产品目录 (样本编号: SBCE-CN5-082)”。

AC伺服马达一览表

R88M-1 -

② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

② 类型	③ 额定输出	④ 转速	基本型号	⑤ 马达的电源规格			⑥ 制动器		⑦ 油封		⑧ 轴形状		
				ABS	ABS	ABS	无	B	无	O	无	S2	
				400	200	100							
				C	T	S							
AM	200W	3000r/min	R88M-1AM20030		○		○	○	○	○	○	○	
	400W		R88M-1AM40030		○		○	○	○	○	○	○	
	750W		R88M-1AM75030		○		○	○	○	○	○	○	
AL	750W		R88M-1AL75030	○			○	○	○	○	○	○	○
	1kW		R88M-1AL1K030	○	○		○	○	○	○	○	○	○
	1.5kW		R88M-1AL1K530	○	○		○	○	○	○	○	○	○
	2kW		R88M-1AL2K030	○	○		○	○	○	○	○	○	○
	2.6kW		R88M-1AL2K630		○		○	○	○	○	○	○	○
	3kW		R88M-1AL3K030	○			○	○	○	○	○	○	○
	3kW		R88M-1AM3K015	○			○	○	○	○	○	○	○
AM	1.5kW	1500r/min	R88M-1AM1K515	○	○		○	○	○	○	○	○	
	2.7kW		R88M-1AM2K715		○		○	○	○	○	○	○	
	3kW		R88M-1AM3K015	○			○	○	○	○	○	○	
AM: 中惯量 (Middle Inertia) AL: 低惯量 (Low Inertia)	200: 200W 1K0: 1kW 3K0: 3kW	15: 1500r/min 30: 3000r/min		C: AC400V (绝对值) ABS/INC T: AC200V (绝对值) ABS/INC S: AC100V (绝对值) ABS/INC			无: 无制动 B: DC24V 带制动		无: 无油封 O: 带油封		无: 直轴 S2: 带键槽、螺纹		

种类

AC伺服驱动器 EtherCAT通信内置型 支持安全功能

电源电压	额定输出	型号
单相 / 三相AC200V	200W	R88D-1SAN02H-ECT
	400W	R88D-1SAN04H-ECT
	750W	R88D-1SAN08H-ECT
	1.5kW	R88D-1SAN15H-ECT
三相AC200V	1kW	R88D-1SAN10H-ECT
	2kW	R88D-1SAN20H-ECT
	3kW	R88D-1SAN30H-ECT
三相AC400V	1kW	R88D-1SAN10F-ECT
	1.5kW	R88D-1SAN15F-ECT
	2kW	R88D-1SAN20F-ECT
	3kW	R88D-1SAN30F-ECT

AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

AC伺服马达 支持安全功能

● 3000r/min马达

规格			型号			
			无油封			
			直轴	带键槽、螺纹		
无制动	AC200V	200W	R88M-1AM20030T	R88M-1AM20030T-S2		
		400W	R88M-1AM40030T	R88M-1AM40030T-S2		
		750W	R88M-1AM75030T	R88M-1AM75030T-S2		
		1kW	R88M-1AL1K030T	R88M-1AL1K030T-S2		
		1.5kW	R88M-1AL1K530T	R88M-1AL1K530T-S2		
		2kW	R88M-1AL2K030T	R88M-1AL2K030T-S2		
		2.6kW	R88M-1AL2K630T	R88M-1AL2K630T-S2		
	AC400V	750W	R88M-1AL75030C	R88M-1AL75030C-S2		
		1kW	R88M-1AL1K030C	R88M-1AL1K030C-S2		
		1.5kW	R88M-1AL1K530C	R88M-1AL1K530C-S2		
		2kW	R88M-1AL2K030C	R88M-1AL2K030C-S2		
		3kW	R88M-1AL3K030C	R88M-1AL3K030C-S2		
		带制动	AC200V	200W	R88M-1AM20030T-B	R88M-1AM20030T-BS2
				400W	R88M-1AM40030T-B	R88M-1AM40030T-BS2
750W	R88M-1AM75030T-B			R88M-1AM75030T-BS2		
1kW	R88M-1AL1K030T-B			R88M-1AL1K030T-BS2		
1.5kW	R88M-1AL1K530T-B			R88M-1AL1K530T-BS2		
2kW	R88M-1AL2K030T-B			R88M-1AL2K030T-BS2		
2.6kW	R88M-1AL2K630T-B			R88M-1AL2K630T-BS2		
AC400V	750W		R88M-1AL75030C-B	R88M-1AL75030C-BS2		
	1kW		R88M-1AL1K030C-B	R88M-1AL1K030C-BS2		
	1.5kW		R88M-1AL1K530C-B	R88M-1AL1K530C-BS2		
	2kW		R88M-1AL2K030C-B	R88M-1AL2K030C-BS2		
	3kW		R88M-1AL3K030C-B	R88M-1AL3K030C-BS2		

规格			型号			
			带油封			
			直轴	带键槽、螺纹		
无制动	AC200V	200W	R88M-1AM20030T-O	R88M-1AM20030T-OS2		
		400W	R88M-1AM40030T-O	R88M-1AM40030T-OS2		
		750W	R88M-1AM75030T-O	R88M-1AM75030T-OS2		
		1kW	R88M-1AL1K030T-O	R88M-1AL1K030T-OS2		
		1.5kW	R88M-1AL1K530T-O	R88M-1AL1K530T-OS2		
		2kW	R88M-1AL2K030T-O	R88M-1AL2K030T-OS2		
		2.6kW	R88M-1AL2K630T-O	R88M-1AL2K630T-OS2		
	AC400V	750W	R88M-1AL75030C-O	R88M-1AL75030C-OS2		
		1kW	R88M-1AL1K030C-O	R88M-1AL1K030C-OS2		
		1.5kW	R88M-1AL1K530C-O	R88M-1AL1K530C-OS2		
		2kW	R88M-1AL2K030C-O	R88M-1AL2K030C-OS2		
		3kW	R88M-1AL3K030C-O	R88M-1AL3K030C-OS2		
		带制动	AC200V	200W	R88M-1AM20030T-BO	R88M-1AM20030T-BOS2
				400W	R88M-1AM40030T-BO	R88M-1AM40030T-BOS2
750W	R88M-1AM75030T-BO			R88M-1AM75030T-BOS2		
1kW	R88M-1AL1K030T-BO			R88M-1AL1K030T-BOS2		
1.5kW	R88M-1AL1K530T-BO			R88M-1AL1K530T-BOS2		
2kW	R88M-1AL2K030T-BO			R88M-1AL2K030T-BOS2		
2.6kW	R88M-1AL2K630T-BO			R88M-1AL2K630T-BOS2		
AC400V	750W		R88M-1AL75030C-BO	R88M-1AL75030C-BOS2		
	1kW		R88M-1AL1K030C-BO	R88M-1AL1K030C-BOS2		
	1.5kW		R88M-1AL1K530C-BO	R88M-1AL1K530C-BOS2		
	2kW		R88M-1AL2K030C-BO	R88M-1AL2K030C-BOS2		
	3kW		R88M-1AL3K030C-BO	R88M-1AL3K030C-BOS2		

● 1500r/min马达

规格			型号	
			无油封	
			直轴	带键槽、螺纹
无制动	AC200V	1.5kW	R88M-1AM1K515T	R88M-1AM1K515T-S2
		2.7kW	R88M-1AM2K715T	R88M-1AM2K715T-S2
	AC400V	1.5kW	R88M-1AM1K515C	R88M-1AM1K515C-S2
		3kW	R88M-1AM3K015C	R88M-1AM3K015C-S2
带制动	AC200V	1.5kW	R88M-1AM1K515T-B	R88M-1AM1K515T-BS2
		2.7kW	R88M-1AM2K715T-B	R88M-1AM2K715T-BS2
	AC400V	1.5kW	R88M-1AM1K515C-B	R88M-1AM1K515C-BS2
		3kW	R88M-1AM3K015C-B	R88M-1AM3K015C-BS2

规格			型号	
			带油封	
			直轴	带键槽、螺纹
无制动	AC200V	1.5kW	R88M-1AM1K515T-O	R88M-1AM1K515T-OS2
		2.7kW	R88M-1AM2K715T-O	R88M-1AM2K715T-OS2
	AC400V	1.5kW	R88M-1AM1K515C-O	R88M-1AM1K515C-OS2
		3kW	R88M-1AM3K015C-O	R88M-1AM3K015C-OS2
带制动	AC200V	1.5kW	R88M-1AM1K515T-BO	R88M-1AM1K515T-BOS2
		2.7kW	R88M-1AM2K715T-BO	R88M-1AM2K715T-BOS2
	AC400V	1.5kW	R88M-1AM1K515C-BO	R88M-1AM1K515C-BOS2
		3kW	R88M-1AM3K015C-BO	R88M-1AM3K015C-BOS2

电缆及周边设备

一体型电缆（耐弯曲电缆）

适用伺服马达			无制动线		带制动线	
			型号		型号	
200V	3000r/min马达 200W、400W、750W	3m	R88A-CX1A003SF	R88A-CX1A003BF		
		5m	R88A-CX1A005SF	R88A-CX1A005BF		
		10m	R88A-CX1A010SF	R88A-CX1A010BF		
		15m	R88A-CX1A015SF	R88A-CX1A015BF		
		20m	R88A-CX1A020SF	R88A-CX1A020BF		
200V	3000r/min马达 1kW	3m	R88A-CX1B003SF	R88A-CX1B003BF		
		5m	R88A-CX1B005SF	R88A-CX1B005BF		
		10m	R88A-CX1B010SF	R88A-CX1B010BF		
		15m	R88A-CX1B015SF	R88A-CX1B015BF		
		20m	R88A-CX1B020SF	R88A-CX1B020BF		
200V 400V	200V 3000r/min马达 1.5kW 1500r/min马达 1.5kW 400V 3000r/min马达 750W、1kW、1.5kW、2kW、3kW 1500r/min马达 1.5kW、3kW	3m	R88A-CX1C003SF	R88A-CX1C003BF		
		5m	R88A-CX1C005SF	R88A-CX1C005BF		
		10m	R88A-CX1C010SF	R88A-CX1C010BF		
		15m	R88A-CX1C015SF	R88A-CX1C015BF		
		20m	R88A-CX1C020SF	R88A-CX1C020BF		
200V	3000r/min马达 2kW、2.6kW 1500r/min马达 2.7kW	3m	R88A-CX1D003SF	R88A-CX1D003BF		
		5m	R88A-CX1D005SF	R88A-CX1D005BF		
		10m	R88A-CX1D010SF	R88A-CX1D010BF		
		15m	R88A-CX1D015SF	R88A-CX1D015BF		
		20m	R88A-CX1D020SF	R88A-CX1D020BF		

AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

延长电缆（耐弯曲电缆）

无论是带制动线还是无制动线，延长一体型电缆时，应使用以下延长电缆。

此外，延长R88A-CX1C□□□□F的一体型电缆时，应使用R88A-CX1BE□□BF。

适用伺服马达		型号	
200V	3000r/min马达 200W、400W、750W	10m	R88A-CX1AE10BF
		20m	R88A-CX1AE20BF
200V 400V	3000r/min马达 1kW、1.5kW 1500r/min马达 1.5kW 3000r/min马达 750W、1kW、1.5kW、2kW、3kW 1500r/min马达 1.5kW、3kW	10m	R88A-CX1BE10BF
		20m	R88A-CX1BE20BF
200V	3000r/min马达 2kW、2.6kW 1500r/min马达 2.7kW	10m	R88A-CX1DE10BF
		20m	R88A-CX1DE20BF

EtherCAT通信电缆 推荐品

在EtherCAT中使用5类以上的STP电缆（与铝带组合形成双重屏蔽的双绞电缆）。在直线布线中使用。

带连接器的电缆

产品名称	形状	厂家	电缆长度 (m)	型号
两头带连接器的电缆 (RJ45/RJ45) RJ45连接器 小型 *1 尺寸、芯线数 (对数): AWG26 × 4P 电缆包覆层材质: LSZH *2 电缆颜色: 黄色 *3		欧姆龙株式会社	0.3	XS6W-6LSZH8SS30CM-Y
			0.5	XS6W-6LSZH8SS50CM-Y
			1	XS6W-6LSZH8SS100CM-Y
			2	XS6W-6LSZH8SS200CM-Y
			3	XS6W-6LSZH8SS300CM-Y
			5	XS6W-6LSZH8SS500CM-Y
两头带连接器的电缆 (RJ45/RJ45) RJ45连接器 坚固型 *1 尺寸、芯线数 (对数): AWG22 × 2P 电缆颜色: 浅蓝色		欧姆龙株式会社	0.3	XS5W-T421-AMD-K
			0.5	XS5W-T421-BMD-K
			1	XS5W-T421-CMD-K
			2	XS5W-T421-DMD-K
			5	XS5W-T421-GMD-K
			10	XS5W-T421-JMD-K
插头两头带连接器的电缆 (M12直型/M12直型) 屏蔽强化连接器电缆规格 *4 M12 Smart Click连接器型 尺寸、芯线数 (对数): AWG22 × 2P 电缆颜色: 黑色		欧姆龙株式会社	0.5	XS5W-T421-BM2-SS
			1	XS5W-T421-CM2-SS
			2	XS5W-T421-DM2-SS
			3	XS5W-T421-EM2-SS
			5	XS5W-T421-GM2-SS
			10	XS5W-T421-JM2-SS
插头两头带连接器的电缆 (M12直型/RJ45) 屏蔽强化连接器电缆规格 *4 M12 Smart Click连接器型 RJ45连接器 坚固型 尺寸、芯线数 (对数): AWG22 × 2P 电缆颜色: 黑色		欧姆龙株式会社	0.5	XS5W-T421-BMC-SS
			1	XS5W-T421-CMC-SS
			2	XS5W-T421-DMC-SS
			3	XS5W-T421-EMC-SS
			5	XS5W-T421-GMC-SS
			10	XS5W-T421-JMC-SS
两头带连接器的电缆 (RJ45/RJ45) RJ45连接器 小型坚固型 *5 尺寸、芯线数 (对数): AWG22 × 2P 电缆颜色: 黄色		3M日本株式会社 客户服务中心 TEL:0570-012-321	0.25	3RHS4-1100-0.25M
			0.5	3RHS4-1100-0.5M
			1	3RHS4-1100-1M
			2	3RHS4-1100-2M
			5	3RHS4-1100-5M
			10	3RHS4-1100-10M

*1. 小型的电缆长度备有0.2、0.3、0.5、1、1.5、2、3、5、7.5、10、15、20m可供选择。

牢固型电缆长度备有0.3、0.5、1、2、3、5、10、15m可供选择。

详情请参考“工业用以太网连接器产品目录”（样本编号：CDJC-CN5-006）。

*2. 控制柜内接线用Low Smoke Zero Halogen电缆。LSZH型为单重屏蔽结构，但通信和干扰特性是确认满足标准值的。还备有适用控制柜外电缆铺设的小型PUR电缆可供选择。

*3. 电缆的颜色备有绿色和蓝色可供选择。

*4. 详情请向本公司销售人员咨询。

*5. 电缆长度备有0.25~100m可供选择。详情请向咨询窗口咨询。


电缆/连接器

尺寸、芯线数（对数）：AWG24 × 4P

部件名称	形状	厂家	型号	咨询窗口
电缆	—	日立金属株式会社	NETSTAR-C5E SAB 0.5 × 4P CP*	钟通株式会社 企划部 TEL: 075-662-0996
	—	仓茂电工株式会社	KETH-SB*	仓茂电工株式会社 TEL: 03-5644-7601 TEL: 06-6231-8151
	—	JMACS株式会社	IETP-SB*	JMACS株式会社 TEL: 03-3239-5204 TEL: 06-4796-0080
RJ45连接器	—	PANDUIT公司	MPS588-C*	PANDUIT公司 日本分公司 大阪分店

* 本电缆及连接器建议按照上述组合方式使用。

尺寸、芯线数（对数）：AWG22 × 2P

部件名称	形状	厂家	型号	咨询窗口
电缆	—	仓茂电工株式会社	KETH-PSB-OMR*1	仓茂电工株式会社 TEL: 03-5644-7601 TEL: 06-6231-8151
	—	JMACS株式会社	PNET/B*1	JMACS株式会社 TEL: 03-3239-5204 TEL: 06-4796-0080
RJ45组装式 连接器		欧姆龙株式会社	XS6G-T421-1*1	欧姆龙株式会社 客户支持中心 TEL: 0120-919-066
电缆	—	3M日本株式会社	79100-IE4P-F1-YE*2	3M日本株式会社 客户服务中心 TEL: 0570-012-321
RJ45组装式 连接器	—		3R104-1110-000AM*2	

*1. 本电缆及连接器建议按照上述组合方式使用。

*2. 本电缆及连接器建议按照上述组合方式使用。

伺服驱动器侧连接器

伺服驱动器侧连接器在每个驱动器R88D-1SAN□-ECT上有1个。（编码器连接器除外）

此外，还可单独购买，用于维护等。

名称及适用	型号
主回路连接器（CNA）*1 R88D-1SAN02H-ECT/ -1SAN04H-ECT/ -1SAN08H-ECT/ -1SAN10H-ECT用	R88A-CN102P *4
主回路连接器A（CNA）*2 R88D-1SAN15H-ECT/ -1SAN20H-ECT/ -1SAN30H-ECT/ -1SAN10F-ECT/ -1SAN15F-ECT/ -1SAN20F-ECT/ -1SAN30F-ECT用	R88A-CN103P *4
主回路连接器B（CNB）*2 R88D-1SAN15H-ECT/ -1SAN20H-ECT/ -1SAN30H-ECT/ -1SAN10F-ECT/ -1SAN15F-ECT/ -1SAN20F-ECT/ -1SAN30F-ECT用	R88A-CN104P *4
连接马达的连接器（CNC） R88D-1SAN02H-ECT/ -1SAN04H-ECT/ -1SAN08H-ECT/ -1SAN10H-ECT用	R88A-CN101A *4
连接马达的连接器（CNC） R88D-1SAN15H-ECT/ -1SAN20H-ECT/ -1SAN30H-ECT/ -1SAN10F-ECT/ -1SAN15F-ECT/ -1SAN20F-ECT/ -1SAN30F-ECT用	R88A-CN102A *4
控制电源连接器（CND） R88D-1SAN15H-ECT/ -1SAN20H-ECT/ -1SAN30H-ECT/ -1SAN10F-ECT/ -1SAN15F-ECT/ -1SAN20F-ECT/ -1SAN30F-ECT用	R88A-CN101P *4
控制输入输出连接器（CN1）	R88A-CN102C
编码器连接器（CN2）	R88A-CN101R
制动互锁连接器（CN12）	R88A-CN101B
安全信号连接器（CN14）*3	R88A-CN101S
安全制动控制连接器（CN15）	R88A-CN102S

*1. 在连接器中连接有2根短路线。

*2. 在连接器中连接有1根短路线。

*3. 在连接器中连接有4根短路线，插入有1个误插入防止销。

*4. 附带1个开启工具。

AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

屏蔽线夹支架

屏蔽线夹用于固定一体型电缆，将一体型电缆的屏蔽线和伺服驱动器的FG连接起来。由屏蔽线夹支架和屏蔽线夹板构成。

名称	适用驱动器 / 一体型电缆型号		型号
屏蔽线夹 支架S	R88D-1SAN02H-ECT R88D-1SAN04H-ECT R88D-1SAN08H-ECT	R88A-CX1A□□□□F	R88A-SC10CX
	R88D-1SAN10H-ECT	R88A-CX1B□□□□F	
	R88D-1SAN15H-ECT R88D-1SAN10F-ECT R88D-1SAN15F-ECT R88D-1SAN20F-ECT R88D-1SAN30F-ECT	R88A-CX1C□□□□F	
	R88D-1SAN20H-ECT R88D-1SAN30H-ECT	R88A-CX1D□□□□F	

注. 适用的一体型电缆中附带1个屏蔽线夹支架。
延长电缆不带屏蔽线夹。

外部再生电阻器

适用伺服驱动器	规格	型号
R88D-1SAN02H-ECT	再生处理能力 24W 25Ω	R88A-RR12025
R88D-1SAN30H-ECT	再生处理能力 60W 8Ω	R88A-RR30008
R88D-1SAN20H-ECT	再生处理能力 60W 10Ω	R88A-RR30010
R88D-1SAN15H-ECT	再生处理能力 60W 14Ω	R88A-RR30014
R88D-1SAN08H-ECT/-1SAN10H-ECT/-1SAN20F-ECT *	再生处理能力 60W 20Ω	R88A-RR30020
R88D-1SAN02H-ECT/-1SAN04H-ECT	再生处理能力 60W 25Ω	R88A-RR30025
R88D-1SAN30F-ECT	再生处理能力 60W 32Ω	R88A-RR30032
R88D-1SAN10F-ECT *	再生处理能力 60W 33Ω	R88A-RR30033
R88D-1SAN15F-ECT	再生处理能力 60W 54Ω	R88A-RR30054

* 请将2个串联使用。

外部再生电阻单元

适用伺服驱动器	规格	型号
R88D-1SAN30H-ECT	再生处理能力 640W 8Ω	R88A-RR1K608
R88D-1SAN20H-ECT	再生处理能力 640W 10Ω	R88A-RR1K610
R88D-1SAN15H-ECT	再生处理能力 640W 14Ω	R88A-RR1K614
R88D-1SAN08H-ECT/-1SAN10H-ECT/-1SAN20F-ECT *	再生处理能力 640W 20Ω	R88A-RR1K620
R88D-1SAN30F-ECT	再生处理能力 640W 32Ω	R88A-RR1K632
R88D-1SAN20F-ECT	再生处理能力 640W 40Ω	R88A-RR1K640
R88D-1SAN15F-ECT	再生处理能力 640W 54Ω	R88A-RR1K654
R88D-1SAN10F-ECT	再生处理能力 640W 66Ω	R88A-RR1K666

* 请将2个串联使用。

DC电抗器

适用伺服驱动器	型号
R88D-1SAN02H-ECT	R88A-PD2002
R88D-1SAN04H-ECT	R88A-PD2004
R88D-1SAN08H-ECT	R88A-PD2007
R88D-1SAN10H-ECT/ -1SAN15H-ECT	R88A-PD2015
R88D-1SAN20H-ECT	R88A-PD2022
R88D-1SAN30H-ECT	R88A-PD2037
R88D-1SAN10F-ECT/ -1SAN15F-ECT	R88A-PD4015
R88D-1SAN20F-ECT	R88A-PD4022
R88D-1SAN30F-ECT	R88A-PD4037

软件

自动化软件Sysmac Studio

首次购买时请同时购买DVD和使用许可。DVD与使用许可也可分别单独购买。使用许可版不含DVD光盘。

产品名称	规格	规格		型号
		使用许可份数	光盘	
Sysmac Studio 标准版 Ver.1.□□ *1	Sysmac Studio是一种专为包括NJ/NX系列CPU单元及NY系列工业用PC在内的机器自动化控制器、EtherCAT子系统以及HMI等系统的设定、编程、调试查错、维修保养提供整合开发环境的软件。 可在如下环境中运行。*2 OS: Windows 7 (32bit版/64bit版) / Windows 8.1 (32bit版/64bit版) / Windows 10 (32bit版/64bit版) / Windows 11 (64bit版) 在Sysmac Studio标准版的DVD光盘中, 为EtherNet/IP、DeviceNet、串行通信、显示器绘图 (CX-Designer) 等用途打包了各种工具。 详情请参考本公司网站 (www.fa.omron.com.cn) 上的产品信息。	无 (只有光盘)	Sysmac Studio 32bit版DVD	SYSMAC-SE200D
		无 (只有光盘)	Sysmac Studio 64bit版DVD	SYSMAC-SE200D-64
		1份使用许可版 *3	—	SYSMAC-SE201L
Sysmac Studio 驱动器版 Ver.1.□□	Sysmac Studio驱动器版是仅包含1S/G5系列的设定所必需功能的使用许可。 该型号只有使用许可, 因此请与Sysmac Studio标准版的光盘 (DVD) 配合使用。 驱动器版只能用于1S/G5系列。	1份使用许可版	—	SYSMAC-DE001L

*1. 1S系列支持安全功能的伺服驱动器Ver.1.0以上需要搭配Sysmac Studio Ver.1.27以上。

*2. SYSMAC-SE200D-64可在Windows 10 (64bit版) 以上版本运行。

*3. Sysmac Studio还备有包含多份使用许可的产品 (3、10、30、50份使用许可) 可供选择。

软件功能组件库

Sysmac Library

Sysmac Library是一种可在NJ/NX系列控制器上运行的软件功能组件库。

请从如下URL地址下载, 安装在Sysmac Studio中使用。

<http://www.fa.omron.com.cn>

产品名称	规格	型号
EtherCAT 1S系列库	在NJ/NX系列的用户程序中执行1S系列伺服驱动器EtherCAT通信内置型的绝对值编码器初始化设定、参数的备份 (读出)/恢复 (写入) 等操作时使用。	SYSMAC-XR011

组合表

伺服驱动器与马达的组合

表示1S系列伺服驱动器Advance型和伺服马达的组合。该组合表中没有的组合不能使用。下表伺服马达型号末尾的□表示轴形状、制动器等选项型号。

3000r/min伺服马达与伺服驱动器的组合

主回路电源电压	伺服马达额定输出	伺服马达型号	伺服驱动器型号
单相 / 三相AC200V	200W	R88M-1AM20030T-□	R88D-1SAN02H-ECT
	400W	R88M-1AM40030T-□	R88D-1SAN04H-ECT
	750W	R88M-1AM75030T-□	R88D-1SAN08H-ECT
	1.5kW	R88M-1AL1K530T-□	R88D-1SAN15H-ECT
三相AC200V	1kW	R88M-1AL1K030T-□	R88D-1SAN10H-ECT
	2kW	R88M-1AL2K030T-□	R88D-1SAN20H-ECT
	2.6kW	R88M-1AL2K630T-□	R88D-1SAN30H-ECT
三相AC400V	750W	R88M-1AL75030C-□	R88D-1SAN10F-ECT
	1kW	R88M-1AL1K030C-□	R88D-1SAN10F-ECT
	1.5kW	R88M-1AL1K530C-□	R88D-1SAN15F-ECT
	2kW	R88M-1AL2K030C-□	R88D-1SAN20F-ECT
	3kW	R88M-1AL3K030C-□	R88D-1SAN30F-ECT

1500r/min伺服马达与伺服驱动器的组合

主回路电源电压	伺服马达额定输出	伺服马达型号	伺服驱动器型号
单相 / 三相AC200V	1.5kW	R88M-1AM1K515T-□	R88D-1SAN15H-ECT
三相AC200V	2.7kW	R88M-1AM2K715T-□	R88D-1SAN30H-ECT
三相AC400V	1.5kW	R88M-1AM1K515C-□	R88D-1SAN15F-ECT
	3kW	R88M-1AM3K015C-□	R88D-1SAN30F-ECT



AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

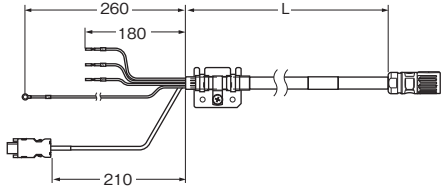
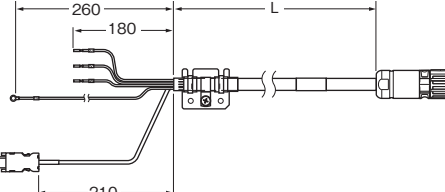
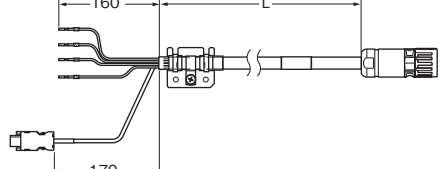
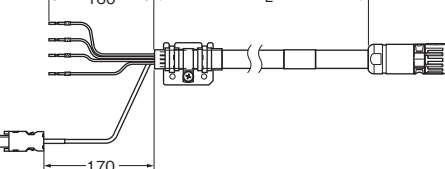
电缆连接配置

用于连接伺服驱动器和伺服马达的电缆。电缆请根据所使用的伺服马达选择。

使用注意事项

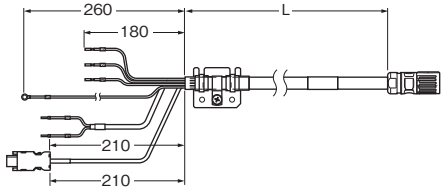
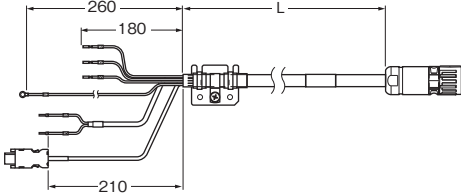
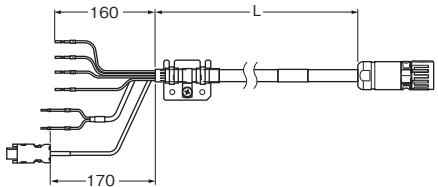
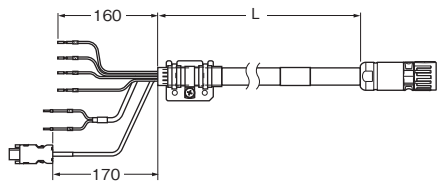
因使用的国家不同，对电缆的要求也有所不同。（即使在一个国家，因地区、铺设场所不同，可能要求也会不同）因此，关于符合各国法规的电缆，请向各审查机构确认。

无制动线电缆

连接对象	型号	连接结构、外形尺寸 (mm)	
200V: 3000r/min马达 200W、 400W、750W	R88A-CX1A□□□SF □内的数字表示电缆长度 (φ 11.9mm)	驱动器侧连接器 连接器型号 插座 3E206-0100KV (3M) 外壳扩展工具包 3E306-3200-008 (3M)	 <p>马达侧连接器 M17 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1624639 接触器型号 动力: 1618251 编码器 (DSL): 1607581 编码器 (DSL) 屏蔽: 1607582</p>
200V: 3000r/min马达 1kW	R88A-CX1B□□□SF □内的数字表示电缆长度 (φ 14.5mm)	驱动器侧连接器 连接器型号 插座 3E206-0100KV (3M) 外壳扩展工具包 3E306-3200-00 (3M)	 <p>马达侧连接器 M23 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1621517 接触器型号 动力: 1621576 编码器 (DSL): 1621573</p>
200V: 3000r/min马达 1.5kW 1500r/min马达 1.5kW 400V: 3000r/min马达 750W、 1kW、1.5kW、2kW、3kW 1500r/min马达 1.5kW、 3kW	R88A-CX1C□□□SF □内的数字表示电缆长度 (φ 14.5mm)	驱动器侧连接器 连接器型号 插座 3E206-0100KV (3M) 外壳扩展工具包 3E306-3200-00 (3M)	 <p>马达侧连接器 M23 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1621517 接触器型号 动力: 1621576 编码器 (DSL): 1621573</p>
200V: 3000r/min马达 2kW、 2.6kW 1500r/min马达 2.7kW	R88A-CX1D□□□SF □内的数字表示电缆长度 (φ 14.9mm)	驱动器侧连接器 连接器型号 插座 3E206-0100KV (3M) 外壳扩展工具包 3E306-3200-008 (3M)	 <p>马达侧连接器 M23 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1621517 接触器型号 动力: 1621577 编码器 (DSL): 1621573</p>

注. 电缆长度有3m、5m、10m、15m、20m等多种可供选择。
型号中的□□□，一般是3m:003、5m:005、10m:010等。

带制动线电缆

连接对象	型号	连接结构、外形尺寸 (mm)	
200V: 3000r/min马达 200W、 400W、750W	R88A-CX1A□□□BF □内的数字表示电缆长度 (φ11.8mm)	驱动器侧连接器 连接器型号 插座 3E206-0100KV (3M) 外壳扩展工具包 3E306-3200-008 (3M)	 <p>马达侧连接器 M17 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1624639 接触器型号 动力: 1618251 制动器: 1607582 编码器 (DSL): 1607581 编码器 (DSL) 屏蔽: 1607582</p>
200V: 3000r/min马达 1kW	R88A-CX1B□□□BF □内的数字表示电缆长度 (φ14.5mm)	驱动器侧连接器 连接器型号 插座 3E206-0100KV (3M) 外壳扩展工具包 3E306-3200-00 (3M)	 <p>马达侧连接器 M23 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1621517 接触器型号 动力: 1621576 制动器: 1618251 编码器 (DSL): 1621573</p>
200V: 3000r/min马达 1.5kW 1500r/min马达 1.5kW 400V: 3000r/min马达 750W、 1kW、1.5kW、2kW、3kW 1500r/min马达 1.5kW、 3kW	R88A-CX1C□□□BF □内的数字表示电缆长度 (φ14.5mm)	驱动器侧连接器 连接器型号 插座 3E206-0100KV (3M) 外壳扩展工具包 3E306-3200-00 (3M)	 <p>马达侧连接器 M23 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1621517 接触器型号 动力: 1621576 制动器: 1618251 编码器 (DSL): 1621573</p>
200V: 3000r/min马达 2kW、 2.6kW 1500r/min马达 2.7kW	R88A-CX1D□□□BF □内的数字表示电缆长度 (φ14.9mm)	驱动器侧连接器 连接器型号 插座 3E206-0100KV (3M) 外壳扩展工具包 3E306-3200-00 (3M)	 <p>马达侧连接器 M23 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1621517 接触器型号 动力: 1621577 制动器: 1618251 编码器 (DSL): 1621573</p>

注. 电缆长度有3m、5m、10m、15m、20m等多种可供选择。
型号中的□□□，一般是3m:003、5m:005、10m:010等。

AC伺服系统 1S系列 支持安全功能

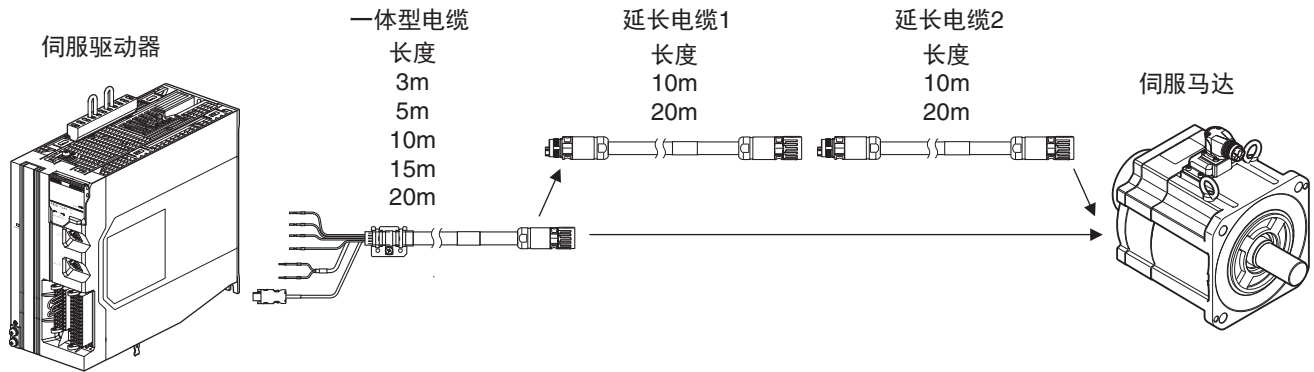
延长电缆

连接对象	型号	连接结构、外形尺寸 (mm)	
200V: 3000r/min马达 200W、 400W、750W	R88A-CX1AE□□BF □内的数字表示电缆长度 (φ 11.8mm)	驱动器侧连接器 M17 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1624653 接触器型号 动力: 1618256 制动器: 1607579 编码器 (DSL): 1607578 编码器 (DSL) 屏蔽: 1607579	马达侧连接器 M17 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1624639 接触器型号 动力: 1618251 制动器: 1607582 编码器 (DSL): 1607581 编码器 (DSL) 屏蔽: 1607582
200V: 3000r/min马达1kW、 1.5kW 1500r/min马达1.5kW 400V: 3000r/min马达750W、 1kW、1.5kW、2kW、3kW 1500r/min马达1.5kW、 3kW	R88A-CX1BE□□BF □内的数字表示电缆长度 (φ 14.5mm)	驱动器侧连接器 M23 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1621549 接触器型号 动力: 1621579 制动器: 1618256 编码器 (DSL): 1621575	马达侧连接器 M23 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1621517 接触器型号 动力: 1621576 制动器: 1618251 编码器 (DSL): 1621573
200V: 3000r/min马达2kW、 2.6kW 1500r/min马达2.7kW	R88A-CX1DE□□BF □内的数字表示电缆长度 (φ 14.9mm)	驱动器侧连接器 M23 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1621549 接触器型号 动力: 1621580 制动器: 1618256 编码器 (DSL): 1621575	马达侧连接器 M23 Series (Phoenix Contact) 连接器型号 1621517 接触器型号 动力: 1621577 制动器: 1618251 编码器 (DSL): 1621573

注. 电缆长度有10m、20m可供选择。
型号中的□□, 一般是10m:10、20m:20。

一体型电缆和延长电缆的组合规格

电缆长度超过20m时, 请按以下组合使用。



全长	长度(m)			组合
	一体型电缆	延长电缆1	延长电缆2	
3	3	—	—	仅一体型电缆
5	5	—	—	仅一体型电缆
10	10	—	—	仅一体型电缆
15	15	—	—	仅一体型电缆
20	20	—	—	仅一体型电缆
30	20	10	—	一体型电缆 + 延长电缆1
40	20	20	—	一体型电缆 + 延长电缆1
50	20	10	20	一体型电缆 + 延长电缆1 + 延长电缆2*

* 延长电缆1和延长电缆2还能以20m、10m的顺序使用。

相关手册

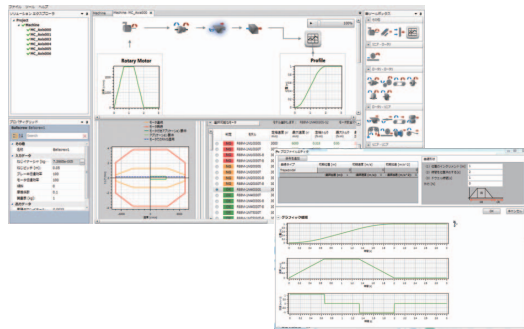
中文手册编号	型号	手册名称
SBCE-CN5-438	R88M-1A□□□/ R88D-1SAN□-ECT	AC伺服马达 / 驱动器 1S系列 EtherCAT® 通信内置型 支持安全功能 用户手册
SBCA-CN5-418	NX701-□□□□	NX系列 CPU单元 用户手册 硬件篇
SBCA-CN5-462	NX102-□□□□	NX系列 NX102 CPU单元 用户手册 硬件篇
SBCA-CN5-448	NX1P2-□□□□□□ NX1P2-□□□□□□1	NX系列 NX1P2 CPU单元 用户手册 硬件篇
SBCA-CN5-466	NJ501-□□□□ NJ301-□□□□ NJ101-□□□□	NJ系列 CPU单元 用户手册 硬件篇
SBCA-CN5-467	NX701-□□□□ NX102-□□□□ NX1P2-□□□□ NJ501-□□□□ NJ301-□□□□ NJ101-□□□□	NJ/NX系列 CPU单元 用户手册 软件篇
SBCE-CN5-433	NX701-□□□□ NX102-□□□□ NX1P2-□□□□ NJ501-□□□□ NJ301-□□□□ NJ101-□□□□	NJ/NX系列 CPU单元 用户手册 运动控制篇
SBCD-CN5-376	NX701-1□□□ NX102-□□□□ NX1P2-□□□□□□ NJ501-□□□□ NJ301-1□□□ NJ101-10□□/90□□	NJ/NX系列 CPU单元 内置EtherCAT®端口 用户手册
SBCA-CN5-434	NY512-□□□□	NY系列 IPC机器控制器工业用箱式PC 用户手册 硬件篇
SBCA-CN5-435	NY532-□□□□	NY系列 IPC机器控制器工业用平板式PC 用户手册 硬件篇
SBCA-CN5-436	NY532-□□□□ NY512-□□□□	NY系列 IPC机器控制器工业用平板式PC/工业用箱式PC 用户手册 软件篇
SBCE-CN5-379	NY532-□□□□ NY512-□□□□	NY系列 IPC机器控制器工业用平板式PC/工业用箱式PC 用户手册 运动控制篇
SGFM-CN5-710	NX-SL□□□□ NX-SI□□□□ NX-SO□□□□	NX系列 安全控制单元 用户手册
SGFM-CN5-711	NX-SL□□□□	NX系列安全控制单元指令基准手册
SBCA-CN5-470	SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio Version1 操作手册
SBCE-CN5-401	SYSMAC-SE2□□□	Sysmac Studio驱动器功能操作手册
SBCE-CN5-359	CJ1W-NC281 CJ1W-NC481 CJ1W-NC881 CJ1W-NCF81 CJ1W-NC482 CJ1W-NC882 CJ1W-NCF82	CJ系列 位置控制单元 用户手册
SJLB-CN5-306	G9SP-N10S G9SP-N10D G9SP-N20S	G9SP系列 安全控制器 用户手册

以整个设备为对象进行AC伺服马达的选型

- 与机器自动化控制器同一项目内的所有马达都可以利用该工具进行选型。
- 可在应用程序中使用事先定义的系统。
- 可选择驱动器、马达、齿轮箱的理想组合。
- 在1个画面即可进行设计、调整、验证。
- 因为可直接将选型结果文件导入Sysmac Studio中，因此可减少设备的开发工时数。

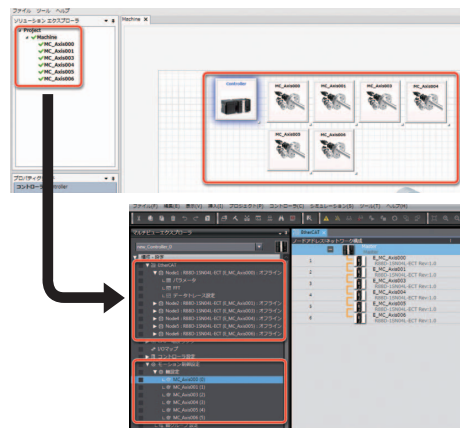
AC伺服马达的简单选型

- 丰富的机械构成要素
- 可导入Sysmac Studio的电子凸轮数据
- 图形化选型画面
- 可在1个画面完成调整、自动更新调整结果



选型时设定的沿用

- 选型结果文件的导出
- 可将选型结果文件导入到Sysmac Studio中
- EtherCAT构成、轴设定、伺服参数的自动生成



支持机型

1S系列	EtherCAT通信内置型 支持安全功能	R88D-1SAN□-ECT
1S系列	EtherCAT通信内置型	R88D-1SN□-ECT
G5系列	EtherCAT通信内置型 (旋转马达用)	R88D-KN□-ECT
G5系列	EtherCAT通信内置型 (直线马达用)	R88D-KN□-ECT-L
G5系列	MECHATROLINK-II 通信内置型	R88D-KN□-ML2
G5系列	通用输入型 (模拟输入 / 脉冲列输入通用)	R88D-KT
G系列	MECHATROLINK-II 通信内置型	R88D-GN□-ML2
G系列	通用输入型 (模拟输入 / 脉冲列输入通用)	R88D-GT

承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。
如果未特别约定，无论贵司从何处购买的产品，都将适用本承诺事项中记载的事项。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”：是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”：是指客户使用“本公司产品”的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统中。
- (5) “适用性等”：是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各种条件下获得的值，并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考，并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考，不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因，“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”，进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：
(i) 相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入，即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染，对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用，“本公司”将不承担任何责任。
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”的非法侵入，请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的，或已经与客户有特殊约定的情形外，若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的，“本公司”无法作出保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产等的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供维修服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时，不属于保修的范围。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3. 使用时的注意事项”的使用
 - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 除上述情形外的其它原因，如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时，请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则，“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC321GC-zh

202212

注：规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn>

咨询热线：400-820-4535