



超高性能AC伺服

MORIKAWA 全系列

驱动器·电机

本产品面向工业设计，禁止在家庭使用。
使用前请务必仔细阅读《使用说明书》，在充分了解注意事项后正确使用。
为了提高性能，部分规格件会有变更的情况。购买前请务必与Morikawa确认。

修订履历

[illegible]

MORIKAWA A2&M2 Series

超高性能伺服AC伺服电机 · 驱动器



MORIKAWA
AC SERVO

自动化设备

半导体设备

加工机

机器人

激光加工

对标全球一线品牌，专注高响应性

追求最具性价比的伺服电机系统

可灵活对应各类需求的伺服电机系统

驱动器

MORIKAWA 总线型驱动器



EtherCAT指令
位置、全闭环(选配)
速度、转矩
USB通信
选配
不支持
A2系列不支持
M2系列支持

指令形态

控制模式

通信种类

STO功能

模拟量输出

脉冲输出

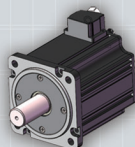
MORIKAWA 脉冲型驱动器



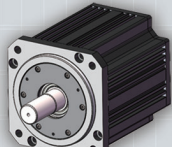
脉冲指令
位置、全闭环(选配)
速度、转矩
USB、RS485通信
选配
支持
支持

电机

小容量电机系列



- 输出功率: 100~750W
- 额定转速: 3000r/min
- 最大转速: 6000r/min
- 防护等级: IP67*
- (可选)附带油封



大容量电机系列

- 输出功率: 0.85~5kW
- 额定转速: 1500r/min
- 最大转速: 3000r/min
- 防护等级: IP67*
- 附带油封

分类	100W	200W	400W	750W	850W	1300W	2000W	3000W	5000W
小容量 220V	40 mm	60 mm	60 mm	80 mm					
大容量 380V					130 mm	130 mm	130 mm	180 mm	180 mm

推荐组合

伺服电机			伺服驱动器	
电机型号	功率	基座	驱动器型号	电源规格
MKMA2S-012 □ 0K □	100W	□ 40	MKDA2-1 □ 0-20-1R6	单相 220V
MKM □□□ -042 □□ K □	400W	□ 60	MKD □ 2-1 □ 0-20-2R8	单相 220V
MKM □□□ -082 □□ K □	750W	□ 80	MKD □ 2-1 □ 0-20-5R5	单相 220V
MKM □□□ -094 □ SK □	850W	□ 130	MKDM2-1 □ 0-40-3R5	三相 380V
MKM □□□ -134 □ SK □	1300W	□ 130	MKDM2-1 □ 0-40-5R4	三相 380V
MKM □□□ -204 □ SK □	2000W	□ 130	MKDM2-1 □ 0-40-8R4	三相 380V
MKM □□□ -304 □ SK □	3000W	□ 180	MKDM2-1 □ 0-40-012	三相 380V

* 请勿使用上表以外的组合。

快速响应

01

运用先进的控制算法并搭载高性能CPU，实现高速响应。

平滑稳定

02

脉冲型最大指令脉冲频率4Mpps
总线型最短通信周期125 μ s
搭载各类滤波器使运行更加平稳

调试便利

03

支持自动调试功能及
PC端调试软件短缩调试时间



精准

04

搭载24bit高精度绝对式编码器，
可实现精准的位置检出。

可靠

防护等级达IP67可应对恶劣的工业环境

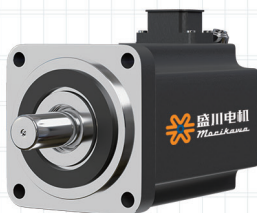
IP-67

对粉尘的防护等级

6 耐尘型：完全防止尘土
侵入内部

对水的防护等级

7 规定时间和水压内可防止
水的侵入



05

低齿槽转矩

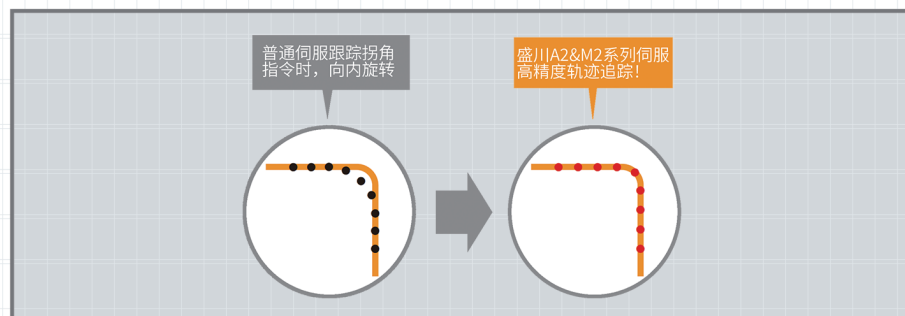
06

采用低齿槽转矩设计方案，生产中严格把相关工序
大幅降低齿槽转矩，适用于机床等行业

驱动器基本特性

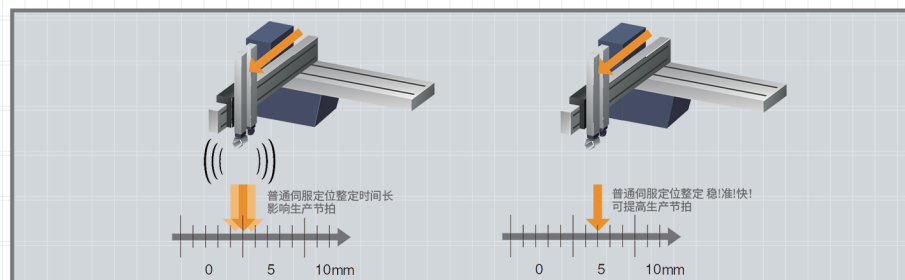
■ 高精度

内置高精度轨迹跟踪算法，高动态响应，大幅提升轨迹跟踪性能；
 搭配24bit多圈绝对值编码器，显著提升设备定位精度。



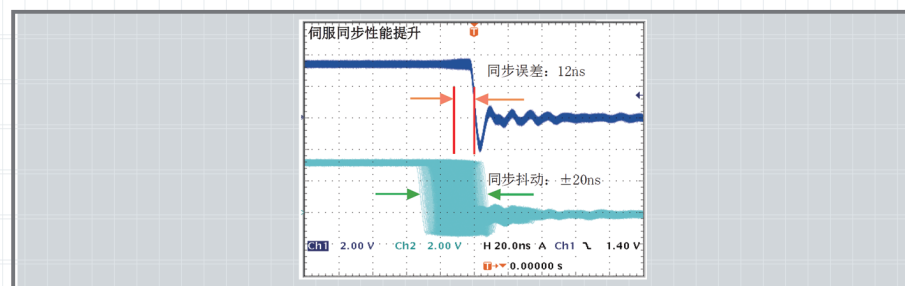
■ 高效率

采用全新ARM+FPGA架构，控制延迟更小，电流环响应带宽高达3kHz，
 指令跟随更快，有效缩短位置整定时间。高速、高精、高效，最大限度地
 发挥出机械设备性能。



■ 高同步

具有高同步特性，自带分布时钟模块，其同步抖动为亚 μ s级，抖动误差在1 μ s
 以内，满足多种现场多轴同步控制的需求。



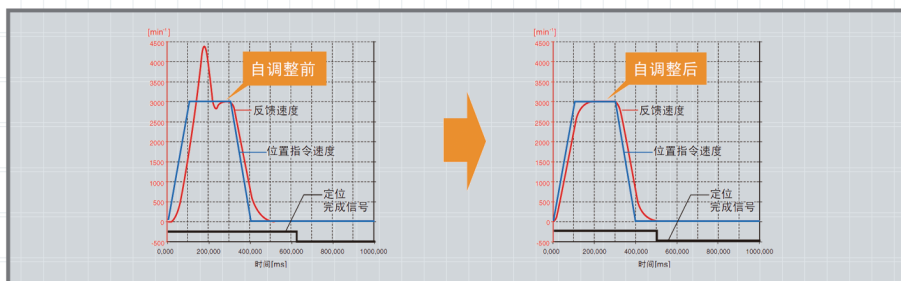
■ 高速通信

全系列采用更高性能的主控芯片，通讯交互能力进一步提升、采用全新ARM+FPGA架构，控制延迟更小

EtherCAT 运行模式		规格	
轮廓位置模式 (pp)	1ms	载波频率	8kHz
周期同步位置模式 (csp)	1ms	电流环频率	16kHz
回零模式 (hm)	1ms	速度环频率	16kHz
轮廓速度模式 (pv)	500μs	位置环频率	4kHz
轮廓转矩模式 (pt)	125μs		
周期同步速度模式 (csv)	500μs		
周期同步转矩模式 (cst)	125μs		

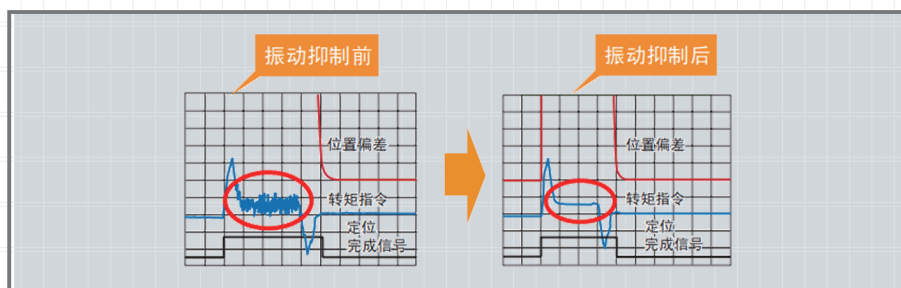
■ 增益自调整

具备“单参数”和“自调整”两种自动整定环路参数功能，极大缩短了伺服调试时间，显著提升了易用性。



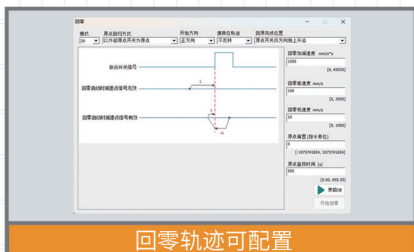
■ 增强型振动抑制

具备增强型振动抑制功能，内置四个共振抑制滤波器、二阶转矩低通滤波器、输入整形滤波器和位置陷波滤波器，可完美解决低频、中频、高频各个频段的振动问题。



支持PC调试软件通过丰富的调试功能，可实现快速便利的调试！

■ 可视化



回零轨迹可配置



调谐场景互匹配



多段轨迹可规划



位置JOG可视化

■ 便利的故障诊断

- 实时提醒故障信息，并提供故障排查方法。
- 故障历史回溯，支持查看10次历史故障发生时的参数信息，方便定位问题。
- 故障字典涵盖所有A2、M2系列故障信息，快速查询故障。



历史故障回溯



位置JOG可视化

■ 多轴同时调试

在EtherCAT型伺服多轴组网工况下：

- 支持多轴参数修改
- 多轴配方保存
- 轴间参数比较
- 轴间参数复制



多轴同时调试

1 型号的识别



驱动器型号识别

M K D A 2 - 1 P 0 2 0 5 R 4 * *

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

① 生产商

符号	类型
MK	Morikawa

② 产品分类

符号	类型
D	驱动器

③ 系列名

符号	名称
A2	A2 系列
M2	M2 系列

④ 代数

符号	类型
1	第一代

⑤ 指令规格

符号	规格
P	脉冲序列
E	EtherCAT

⑥ 全闭环功能

符号	类型
0	不支持
1	支持

⑦ 电压规格

符号	规格
2	单相 220 V
4	三相 380 V

⑧ 安全转矩关闭 STO

符号	规格
S	支持
0	不支持

⑨ 电流

符号	功率
1R6	1.6A(220V)
2R8	2.8A(220V)
5R5	5.5A(220V)
014	14.0A(220V)
3R5	3.5A(380V)
5R4	5.4A(380V)
8R4	8.4A(380V)
012	11.9A(380V)

⑩ 功能定制

符号	规格
空缺	标准
其他	定制型号

电机型号识别

M K M A 2 H - 0 4 2 B S K 2 * *

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪

① 生产商

符号	类型
MK	Morikawa

② 产品分类

符号	类型
M	电机

③ 系列名

符号	类型
A2	A2 系列
M2	M2 系列

④ 惯量

符号	规格
H	高惯量
M	中惯量
S	小惯量

⑤ 输出功率

符号	功率
01	100 W
02	200 W
04	400 W
08	750 W
09	850 W
13	1300 W
20	2000 W
30	3000 W

⑥ 电压规格

符号	规格
2	220 V
4	380 V

⑦ 制动器

符号	规格
N	无
B	有 (DC24V)

⑧ 油封

符号	规格
0	无
S	有

⑨ 键槽

符号	类型
K	有

⑩ 编码器规格

符号	类型
1	尼康绝对式 24 位
2	MK 绝对式 23 位

⑪ 功能定制

符号	规格
省缺	标准
其他	定制型号

■ 驱动器铭牌例

型号	→	MODEL	MKDA2-1E0-20-2R8
输入	→	INPUT	1PH AC 200-240V 4.0A 50/60HZ
输出	→	OUTPUT	3PH AC 0-240V 2.8A 0-500HZ 400W
产品序列号	→	S/N	E102504290001

E032502010001

类型
P:脉冲
E:总线
型号
年份
月份
日期
流水号

CE



二维码

安全注意
事項


危险
Danger

请务必按照使用说明书的指示操作，为了防止触电，一定要接好接地端子。
Read the manual and follow the safety instructions before use. Never fail to connect Protective Earth (PE) terminal.


高压注意
Hazardous Voltage

电源切断后15分钟内，请勿触摸端子部分，否则可能导致触电。
Risk of electric shock. Do not touch terminal within 15 minutes after disconnect the power.


高温注意
High Temperature

通电后请勿触摸散热器，否则可能导致烫伤。
Risk of burn. Do not touch heatsink when the power is ON.

■ 电机铭牌例

型号	→	MKMAS-042B0K1
源电压、相数、额定电流	→	220 V PH. 3 2.9 A
额定功率、额定频率	→	400 W 250 Hz
额定转速	→	Rated 3000 r/min
最大转速	→	Max. 6000 r/min
额定转矩、绝缘等级	→	1.27 N·m Ins. F
产品序列号	→	S/N: D010023X0001
生产地 D: 东莞工厂	→	MADE IN CHINA
生产线	→	
预留	→	

AC SERVO MOTOR

Q R

二维码

生产地
生产流水号
生产年月 (YYM)
X=10月、Y=11月、Z=12.

■ A2 系列 产品阵容以及其匹配

惯量	电机型号	功率 W	法兰 mm	电压 规格	转速 ^{*1} rpm	转矩 ^{*1} Nm	刹车	油封	适配 驱动器
小 惯 量	MKMA2S-012N0K2	100	40	220V	3000 (6000)	0.318 (0.96)	无	无	MKDA2-1 □ 0-20-1R6
	MKMA2S-012B0K2	100	40	220V	3000 (6000)	0.318 (0.96)	有	无	MKDA2-1 □ 0-20-1R6
	MKMA2S-042N0K2	400	60	220V	3000 (6000)	1.27 (3.81)	无	无	MKDA2-1 □ 0-20-2R8
	MKMA2S-042B0K2	400	60	220V	3000 (6000)	1.27 (3.81)	有	无	MKDA2-1 □ 0-20-2R8
	MKMA2S-042NSK2	400	60	220V	3000 (6000)	1.27 (3.81)	无	有	MKDA2-1 □ 0-20-2R8
	MKMA2S-042BSK2	400	60	220V	3000 (6000)	1.27 (3.81)	有	有	MKDA2-1 □ 0-20-2R8
中 惯 量	MKMA2M-082N0K2	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	无	无	MKDA2-1 □ 0-20-5R5
	MKMA2M-082B0K2	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	有	无	MKDA2-1 □ 0-20-5R5
	MKMA2M-082NSK2	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	无	有	MKDA2-1 □ 0-20-5R5
	MKMA2M-082BSK2	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	有	有	MKDA2-1 □ 0-20-5R5

*1: 非 () 表示额定值, () 内表示最高值

*2: □ 表示可选型号, 其中 P 为脉冲型, E 为 EtherCAT 型

■ M2 系列 产品阵容及其匹配

惯量	电机型号	功率 W	法兰 mm	电压 规格	转速 ^{*1} rpm	转矩 ^{*1} Nm	刹车	油封	适配 驱动器 ^{*2}
小 惯 量	MKMM2S-042N0K1	400	60	220V	3000 (6000)	1.27 (3.81)	无	无	MKDM2-1 □ 0-20-2R8
	MKMM2S-042B0K1	400	60	220V	3000 (6000)	1.27 (3.81)	有	无	MKDM2-1 □ 0-20-2R8
	MKMM2S-042NSK1	400	60	220V	3000 (6000)	1.27 (3.81)	无	有	MKDM2-1 □ 0-20-2R8
	MKMM2S-042BSK1	400	60	220V	3000 (6000)	1.27 (3.81)	有	有	MKDM2-1 □ 0-20-2R8
中 惯 量	MKMM2M-082N0K1	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	无	无	MKDM2-1 □ 0-20-5R5
	MKMM2M-082B0K1	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	有	无	MKDM2-1 □ 0-20-5R5
	MKMM2M-082NSK1	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	无	有	MKDM2-1 □ 0-20-5R5
	MKMM2M-082BSK1	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	有	有	MKDM2-1 □ 0-20-5R5
	MKMM2M-094NSK1	850	130	380V	1500 (3000)	5.4 (16)	无	有	MKDM2-1 □ 0-40-3R5
	MKMM2M-094BSK1	850	130	380V	1500 (3000)	5.4 (16)	有	有	MKDM2-1 □ 0-40-3R5
	MKMM2M-134NSK1	1300	130	380V	1500 (3000)	8.34 (25)	无	有	MKDM2-1 □ 0-40-5R4
	MKMM2M-134BSK1	1300	130	380V	1500 (3000)	8.34 (25)	有	有	MKDM2-1 □ 0-40-5R4
	MKMM2M-304NSK1	3000	180	380V	1500 (3000)	19.4 (58.2)	无	有	MKDM2-1 □ 0-40-012
	MKMM2M-304BSK1	3000	180	380V	1500 (3000)	19.4 (58.2)	有	有	MKDM2-1 □ 0-40-012

*1: 非 () 表示额定值, () 内表示最高值

*2: □表示可选型号, 其中 P 为脉冲型, E 为 EtherCAT 型

惯量	电机型号	功率 W	法兰 mm	电压 规格	转速 ^{*1} rpm	转矩 ^{*1} Nm	刹车	油封	适配 驱动器
高惯量	MKMBH-042N0K1	400	60	220V	3000 (6000)	1.27 (3.81)	无	有	MKDM2-1 □ 0-20-2R8
	MKMBH-042B0K1	400	60	220V	3000 (6000)	1.27 (3.81)	有	无	MKDM2-1 □ 0-20-2R8
	MKMBH-042BSK1	400	60	220V	3000 (6000)	1.27 (3.81)	有	有	MKDM2-1 □ 0-20-2R8
	MKMBH-042BSK1	400	60	220V	3000 (6000)	1.27 (3.81)	有	有	MKDM2-1 □ 0-20-2R8
	MKMBH-082N0K1	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	无	无	MKDM2-1 □ 0-20-5R5
	MKMBH-082B0K1	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	有	无	MKDM2-1 □ 0-20-5R5
	MKMBH-082NSK1	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	无	有	MKDM2-1 □ 0-20-5R5
	MKMBH-082BSK1	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	有	有	MKDM2-1 □ 0-20-5R5
	MKMBH-094NSK1	850	130	380V	1500 (3000)	5.4 (16)	无	有	MKDM2-1 □ 0-40-3R5
	MKMBH-094BSK1	850	130	380V	1500 (3000)	5.4 (16)	有	有	MKDM2-1 □ 0-40-3R5
	MKMBH-134NSK1	1300	130	380V	1500 (3000)	8.34 (25)	无	有	MKDM2-1 □ 0-40-5R4
	MKMBH-134BSK1	1300	130	380V	1500 (3000)	8.34 (25)	有	有	MKDM2-1 □ 0-40-5R4
	MKMBH-204NSK1	2000	130	380V	1500 (3000)	8.34 (25)	无	有	MKDM2-1 □ 0-40-8R4
	MKMBH-204BSK1	2000	130	380V	1500 (3000)	8.34 (25)	有	有	MKDM2-1 □ 0-40-8R4
超高惯量	MKMBH-082N0K1G1	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	无	有	MKDM2-1 □ 0-20-5R5
	MKMBH-082NSK1G1	750	80	220V	3000 (6000)	2.39 (7.17)	无	有	MKDM2-1 □ 0-20-5R5

*1: 非 () 表示额定值, () 内表示最高值

*2: □表示可选型号, 其中 P 为脉冲型, E 为 EtherCAT 型

项目			内容
基本规格	控制方式		IGBT SVPWM 控制，正弦波电流驱动方式。 220V，380V：单相或三相全波整流。
	使用条件	使用 / 存储温度	0 ~ +40℃ / -20 ~ +70℃
		使用 / 存储湿度	90%RH 以下（不结露）。
		耐振动 / 冲击强度	4.9m/s ² / 19.6m/s ²
		防护等级	IP20
		污染等级	PD2 级
		海拔高度	最高海拔到 5000m，1000m 及以下使用无需降额，1000m 以上每升高 100m 降额 1%， 海拔超过 2000m 请联系厂家。
位置控制模式	性能	前馈补偿	支持速度前馈（0~100.0%）设定，消除随动偏差。
		指令整形	位置指令低通滤波、均值滤波
	分频输出	输出形态	A2P 系列：A 相，B 相，Z 相：差分输出。 A2E 系列：无 M2P 系列：A 相，B 相：差分输出 Z 相：差分输出或集电极开路输出 M2P 系列：A 相，B 相：差分输出。
		分频范围	电机旋转一圈，可分频出 140 到 1048576 范围内任意脉冲。
速度转矩控制模式	性能	电流环动态特性	阶跃响应：187.5μs（0~100%）； 频率响应：-3dB 幅值衰减带宽， 2000Hz（指令信号：±25%）； -90°相移带宽，3500Hz（指令信号：±25%）；
		速度控制范围	0~12000rpm，速度超过 6000rpm 时，请联系厂家。
		速度环动态特性	阶跃响应：562.5μs（0~1000rpm）； 频率响应：-3dB 幅值衰减带宽， 1000Hz（指令信号：±500rpm）； -90°相移带宽，630Hz（指令信号：±500rpm）；
		转矩控制精度	±2%
输入输出	数字输入信号		正向超程开关、反向超程开关、原点开关等。
	数字输出信号		伺服准备好、零速信号、速度到达、位置到达、定位接近信号、转矩限制中、警告、伺服故障等。
支持功能	电子齿轮比		内置两组电子齿轮比，支持齿轮比切换功能。
	限位保护		正向超程开关、反向超程开关动作时立即停止。
	故障检测		过流、过压、欠压、过载、主电路检测异常、散热器过热、过速、编码器异常、参数异常等。
	显示功能		5 位 LED 显示、电源指示灯 CHARGE。
	振动抑制		具有 4 个陷波器，50Hz~5000Hz， 4 个陷波器均可自适应设置。
	易用性		自整定、速度观测器、模型跟踪。
	调试接口		USB
	其他		状态显示、警报记录、JOG 运行等。

■ 共通规格

项目		内容
励磁方式		永磁式
安装方式		法兰式
连接方式		直连
耐热等级		F 种
工作制		S1(连续工作)
绝缘电阻		10MΩ 以上 (DC500V 条件下)
旋转方向		从轴伸侧看时为逆时针方向 (CCW) 为正方向
振动等级		V15
轴形状		直轴
涂层颜色		黑色 (哑光)
防护等级		IP67 但轴端贯通部除外 (注)
环境条件	使用环境温度	0 ~ 40℃
	使用环境湿度	20 ~ 80%RH (无结露)
	安装场所	・ 室内、无腐蚀性或易爆气体的场所 ・ 海拔 1000 m 以下 ・ 无强磁场的场所
	储存环境	保存环境温度: -20℃ ~ + 60℃ 保存环境湿度: 20% ~ 80%RH (无结露)
耐冲击	冲击加速度 (以法兰面为基准)	490m / s ²
	冲击次数	2 次
耐振动	振动加速度 (以法兰面为基准)	49m / s ²

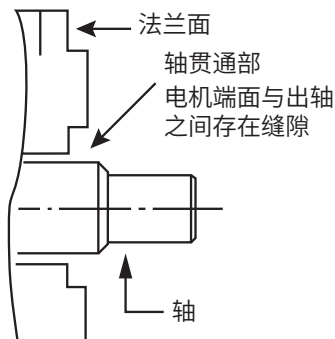
(注)

轴贯通部有油滴飞溅的情况下，
请使用带油封的产品。

附带油封的产品请在。

请在以下条件下进行使用。

- ・ 请将油面降至油封唇部以下使用。
- ・ 为了防止油封过度磨损，
应使唇部留有少量油沫以作润滑。
- ・ 电机轴朝上方向使用时，请注意勿让油封保护唇积油



■ 电气规格

项目		内容						
		单相 AC200/220V			三相 AC380V			
额定功率 *1	W	100	400	750	850	1300	2000	3000
额定转矩 *1*2	Nm	0.318	1.27	2.39	5.4	8.34	12.9	19.4
瞬时最大转矩 *1	Nm	0.96	3.81	7.17	16	25	38.7	58.2
额定电流 *1	Arms	0.95	3.2	5.7	3.2	5.3	6.8	10.2
瞬时最大电流 *1	Arms	2.8	9.1	16.6	9.2	15.5	19.7	29.5
额定转速	min ⁻¹	300	3000	3000	1500	1500	1500	1500
最高转速 *3	min ⁻¹	6000	6000	6000	3000	3000	3000	3000
转矩常数	Nm / Arms	0.35	0.43	0.44	1.75	1.62	2	2
绕组电阻	Ω (20°C)	14	3.6	1.03	2.02	1.6	1.97	0.67
电感	mH	18	12	6	45.6	29	36.9	20
线间感应电压	Vrms (500rpm)	11.6	15.1	15.9	61.9	58.3	72.8	68.1
极数	-	10	10	10	10	10	10	10
转子惯量 (低惯量)	* 10 ⁻⁴ kgm ² 无制动器	0.047	0.42	-	-	-	-	-
	* 10 ⁻⁴ kgm ² 有制动器	0.049	0.43	-	-	-	-	-
转子惯量 (中惯量)	* 10 ⁻⁴ kgm ² 无制动器	-	-	1.65	15.4	20	-	-
	* 10 ⁻⁴ kgm ² 有制动器	-	-	1.68	16.7	21	-	-
转子惯量 (高惯量)	* 10 ⁻⁴ kgm ² 无制动器	-	0.66	2.10	20	26	31	60.10
	* 10 ⁻⁴ kgm ² 有制动器	-	0.67	2.13	21.3	27	32.3	70.30
转子惯量 (超高惯量)	* 10 ⁻⁴ kgm ² 无制动器	-	-	3.87	-	-	-	-
额定功率 变化率	kW/s	64898	22	38	19	35	54	62
额定角 加速度	rad/s ²	22	64898	18955	2535	3089	3994	3233
法兰 尺寸	mm	□ 40	□ 40	□ 80	□ 130	□ 130	□ 130	□ 180

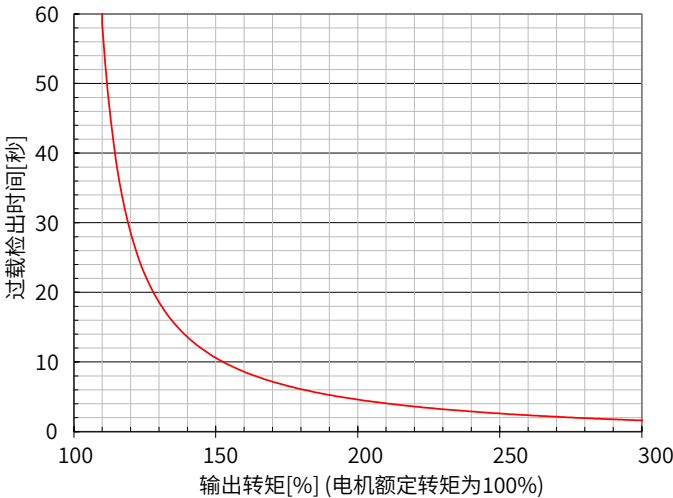
*1 与我司驱动器组合使用，绕组温度为 100°C 时的值。其他项目为 20°C 的值（代表值）。

*2 额定转矩为周围温度 40°C 将电机在安装在散热器的情况下，连续运转的转矩。

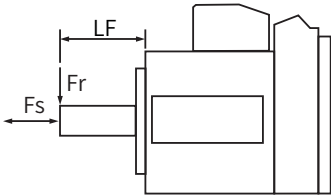
*3 带油封电机需降额 10% 使用。

电机过载特性

电机过载保护曲线如下图所示



容许径向负载以及容许轴向负载



电机型号	功率	容许径向负载 (Fr)	容许轴向负载 (Fs)	LF
MKM □□□ -012 □□□	100W	78N	54N	15mm
MKM □□□ -042 □□□	400W	245N	74N	20mm
MKM □□□ -082 □□□	750W	392N	147N	30mm
MKM □□□ -094 □□□	850W	490N	290N	48mm
MKM □□□ -134 □□□	1300W	680N	340N	48mm
MKM □□□ -204 □□□	2000W	980N	390N	48mm
MKM □□□ -304 □□□	3000W	1400N	490N	49mm

* 以上为静止时的数值

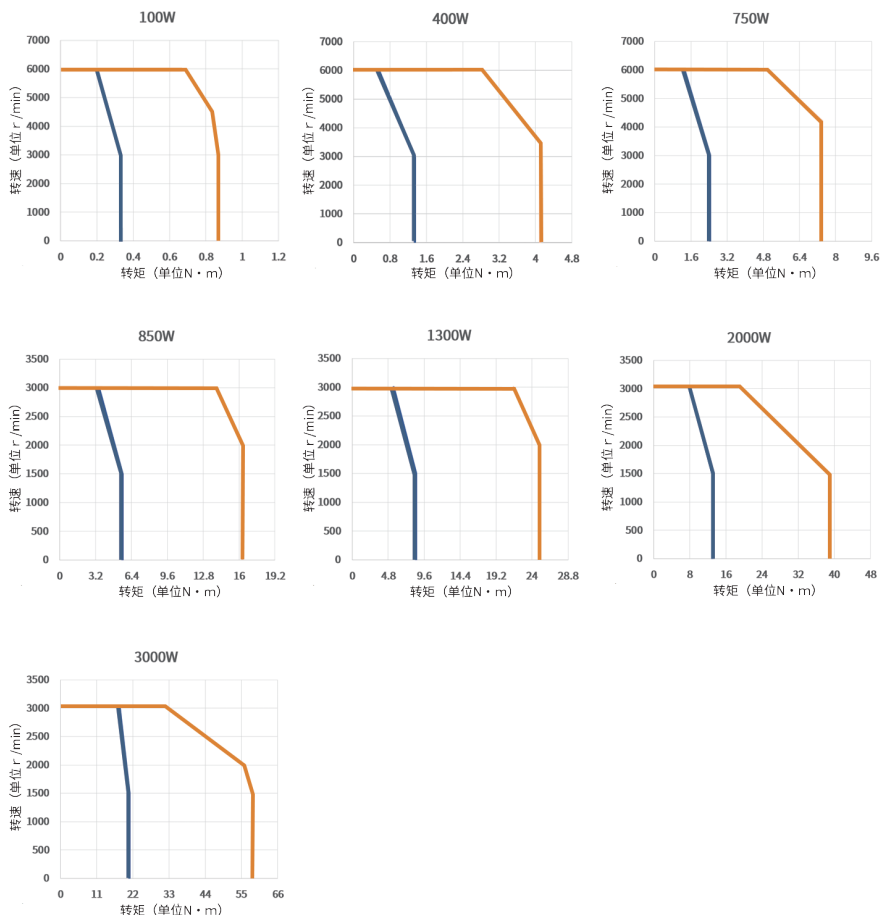
■ 转矩 - 转速特性曲线

- 1, 若有效转矩在额定转矩以内, 则可在反复使用区域内使用。
- 2, 使用超过 20m 的电机电缆时, 其电压降低增大, 反复使用区域会变窄, 敬请注意。

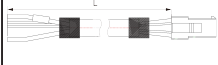
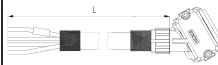
以下转矩 - 转速特性为推荐的驱动器以及电机绕组温度为 20°C 的条件下的值。

连续使用区域: — 蓝线围合范围

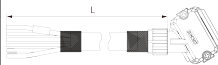
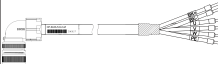
反复使用区域: — 橙线围合范围



■ 电机动力线 (不含刹车)

驱动器 系列	电机型号	电缆型号	长度	电缆规格		
				电线 规格	连接器 型号	线缆样式
A2 & M2	MKM □□□ -012 □□ K □	CP-N-00-3.0-0-M CP-N-00-5.0-0-M CP-N-00-7.0-0-M	3m 5m 7m	可 动 型	对接侧 插头 :TE-172160-1 端子 :TE-170361-1 端子 :TE-170362-1	
	MKM □□□ -042 □□ K □ MKM □□□ -082 □□ K □	CP-N-01-3.0-1-M CP-N-01-2.5-1-M CP-N-01-7.0-1-M CP-N-01-10.0-1-M	3m 2.5m 7m 10m		对接侧 插头 : 三竹 SC-MC6S-AP20-00 端子 : 三竹 S-FMCK6012220 端子 : 三竹 S-FMC19012220	
	MKM □□□ -094 □□ K □ MKM □□□ -134 □□ K □ MKM □□□ -204 □□ K □	CP-N-02-3.0-2-M CP-N-02-5.0-2-M CP-N-02-7.0-2-M CP-N-02-10.0-2-M CP-N-02-15.0-2-M	3m 5m 7m 10m 15m		对接侧 插头 : CMS3108B20-18S	
	MKM □□□ -304 □□ K □	CP-N-03-5.0-2-M CP-N-03-7.0-2-M CP-N-03-10.0-2-M CP-N-03-15.0-2-M	5m 7m 10m 15m		对接侧 插头 : CMS3108B24-11S	

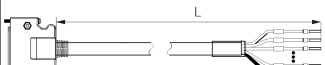
■ 电机动力线 (含刹车)

驱动器 系列	电机型号	电缆型号	长度	电缆规格		
				电线 规格	连接器 型号	线缆样式
A2 & M2	MKM □□□ -012 □□ K □	CP-B-00-3.0-0-M CP-B-00-5.0-0-M CP-B-00-7.0-0-M	3m 5m 7m	可 动 型	对接侧 插头 :TE-172160-1 端子 :TE-170361-1 端子 :TE-170362-1	
	MKM □□□ -042 □□ K □ MKM □□□ -082 □□ K □	CP-B-01-3.0-1-M CP-B-01-5.0-1-M CP-B-01-7.0-1-M CP-B-01-10.0-1-M	3m 5m 7m 10m		对接侧 插头 : 三竹 SC-MC6S-AP20-00 端子 : 三竹 S-FMCK6012220 端子 : 三竹 S-FMC19012220	
	MKM □□□ -094 □□ K □ MKM □□□ -134 □□ K □ MKM □□□ -204 □□ K □	CP-B-02-3.0-2-M CP-B-02-5.0-2-M CP-B-02-7.0-2-M CP-B-02-10.0-2-M CP-B-02-15.0-2-M	3m 5m 7m 10m 15m		对接侧 插头 : CMS3108B20-18S	
	MKM □□□ -304 □□ K □	CP-B-03-5.0-2-M CP-B-03-7.0-2-M CP-B-03-10.0-2-M CP-B-03-15.0-2-M	5m 7m 10m 15m		对接侧 插头 : CMS3108B24-11S	

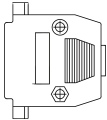
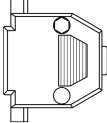
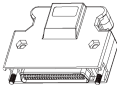
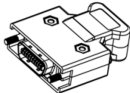
■ 编码器线

驱动器系列	电机型号	电缆型号	长度	电缆规格		
				电线规格	连接器型号	线缆样式
A2	MKMA2S-012 □□ K □	CE-A2-1-3.0-1-M CE-A2-1-5.0-1-M CE-A2-1-7.0-1-M	3m 5m 7m	可 动 型	对接侧 插头:TE-172161-1 端子:TE-170361-1	
	MKMA2S-042 □□ K □ MKMA2S-082 □□ K □	CE-A2-1-3.0-2-M CE-A2-1-5.0-2-M CE-A2-1-7.0-2-M CE-A2-1-10.0-2-M	3m 5m 7m 10m		对接侧 插头:三竹 SC-MC7S-A820-P0 端子:三竹 S-FMC19012220	
M2	MKMM2S-082 □□ K □	CE-M2-1-10.0-2-M CE-M2-1-15.0-2-M	10m 15m		对接侧 插头: SC-CMS10FB2T1S00-00 端子: S-FCJB22200-01	
	MKMM2S-154 □□ K □ MKMM2S-204 □□ K □ MKMM2S-304 □□ K □	CE-M2-1-3.0-3-M CE-M2-1-5.0-3-M CE-M2-1-7.0-3-M CE-M2-1-10.0-3-M CE-M2-1-15.0-3-M	3m 5m 7m 10m 15m		对接侧 插头: SC-CMS10FB2T1S00-00 端子: S-FCJB22200-01	

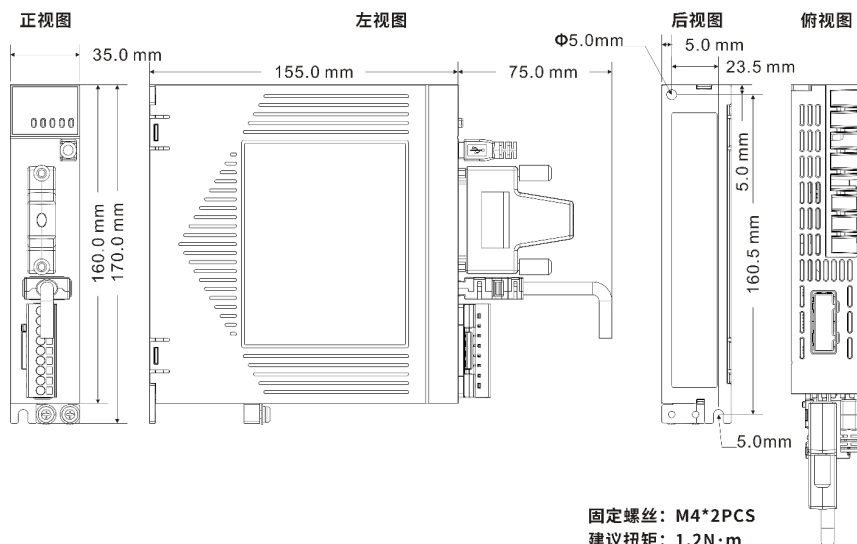
■ IO 线缆

驱动器系列	电机型号	电缆型号	长度	线缆样式
A2	MKMA2S-012 □□ K □ MKMA2S-042 □□ K □ MKMA2S-082 □□ K □	CI-A2-01-1.0-44(脉冲型) CI-A2-01-2.0-44(脉冲型) CI-A2-01-3.0-44(脉冲型)	1m 2m 3m	
		CI-A2-03-1.0-15(ECAT总线型) CI-A2-03-2.0-15(ECAT总线型) CI-A2-03-3.0-15(ECAT总线型)	1m 2m 3m	
M2	MKMM2S-082 □□ K □ MKMM2S-094 □□ K □ MKMM2S-134 □□ K □ MKMM2S-304 □□ K □	CI-M2-03-1.0-44(脉冲型) CI-M2-03-2.0-44(脉冲型) CI-M2-03-3.0-44(脉冲型)	1m 2m 3m	
		CI-M2-05-1.0-02(ECAT总线型) CI-M2-05-2.0-02(ECAT总线型) CI-M2-05-3.0-02(ECAT总线型)	1m 2m 3m	

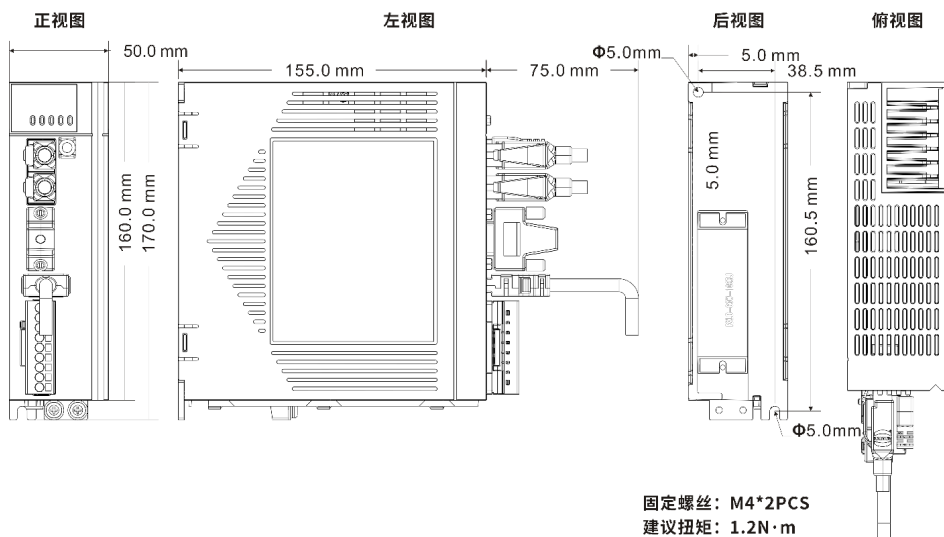
IO 连接器

驱动器系列	电机型号	连接器型号	插头样式
A2	MKMA2S- □□□□ K □	CK-A2-01 A2 系列 脉冲型 (型号：ST-IO44-H3)	
		CK-A2-03 A2 系列 总线型 (型号：ST-IO15-H3)	
M2	MKMM2S- □□□□ K □	CK-M2-03 M2 系列 脉冲型 (型号：ST-IO50-H5)	
		CK-M2-05 M2 系列 总线型 (型号：ST-IO20-H5)	

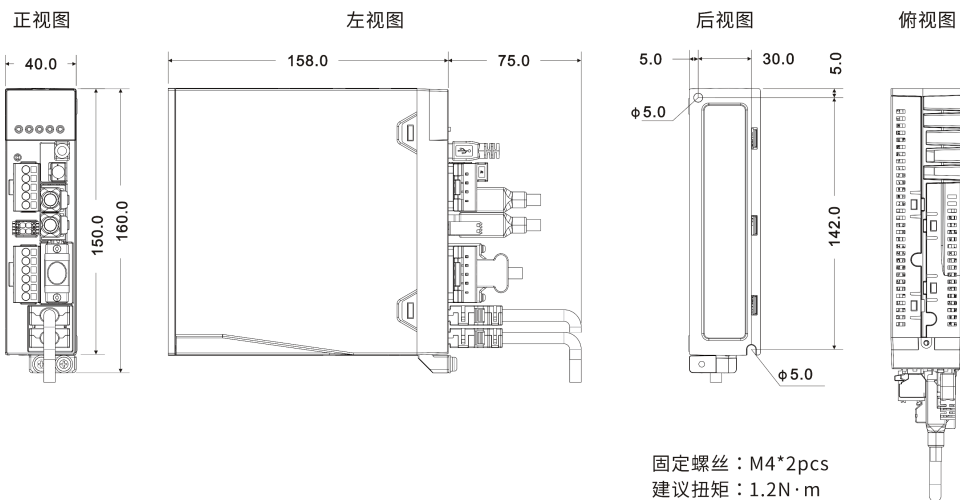
■ A2 系列 200W、400W 驱动器



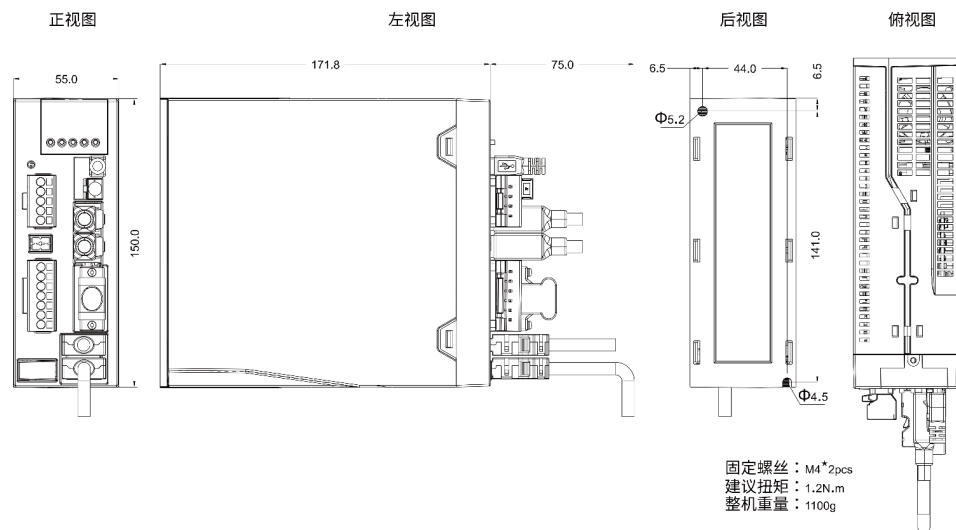
■ A2 系列 750W、1000W 驱动器



■ M2 系列 400W 驱动器

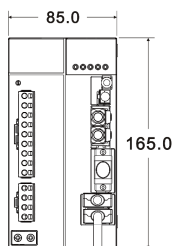


■ M2 系列 750W、1000W 驱动器

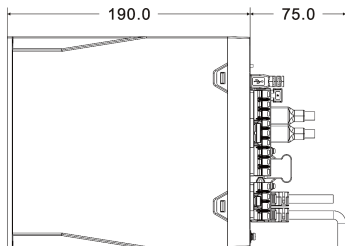


■ M2 系列 1300W、2000W、3000W 驱动器

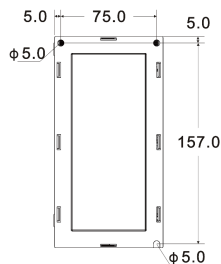
正视图



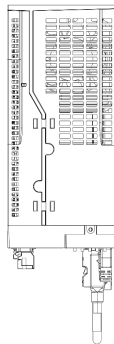
左视图



后视图



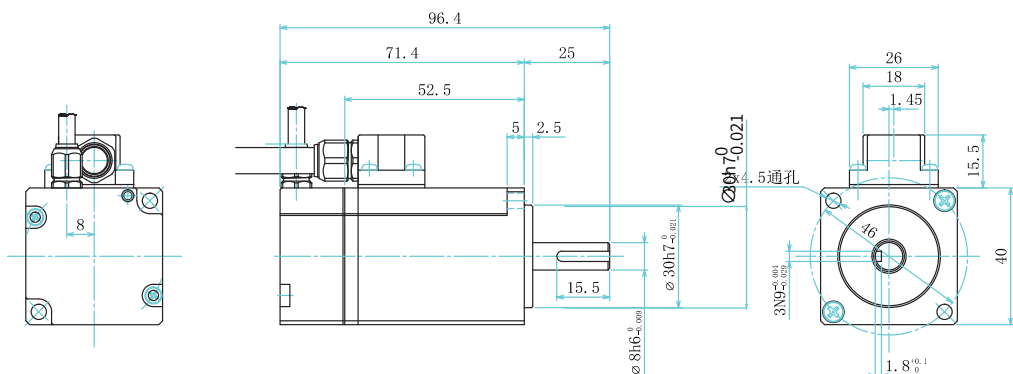
俯视图



固定螺丝：M4*3pcs
建议扭矩：1.2N·m

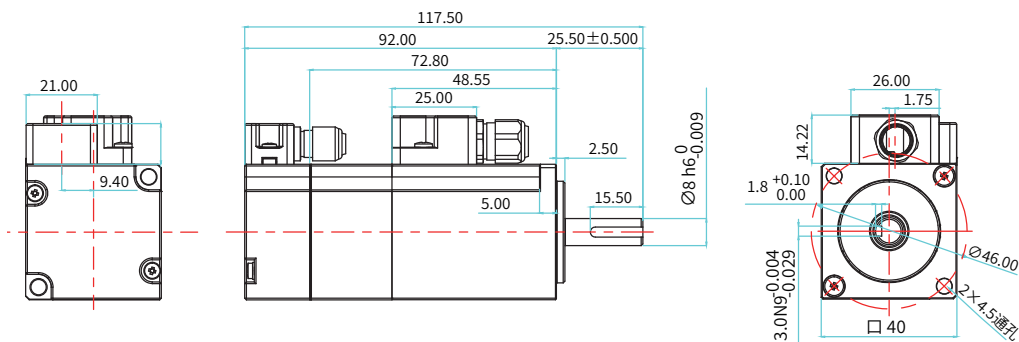
■ 100W 低惯量无刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ S-012N0K2)

单位: [mm]



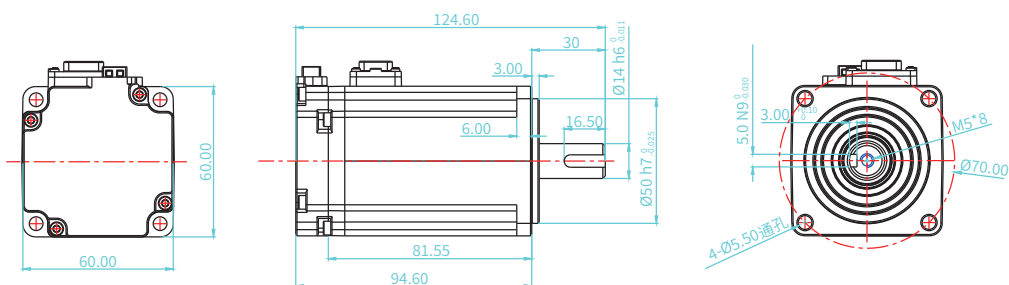
■ 100W 低惯量带刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ S-012B0K2)

单位: [mm]

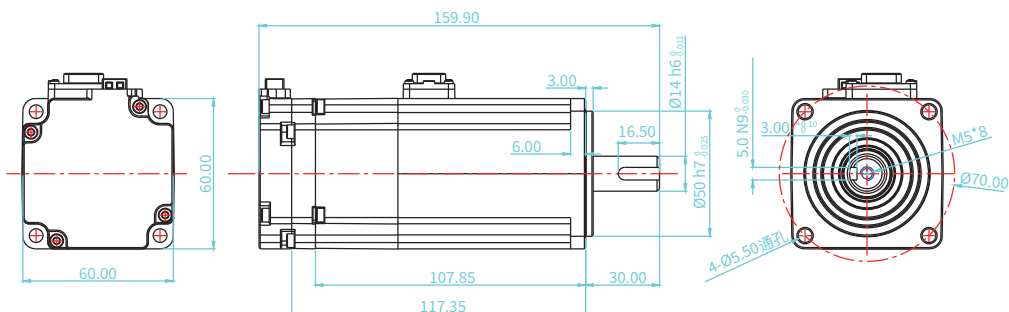


400W 低惯量无刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ S-042N □ K1)

单位: [mm]

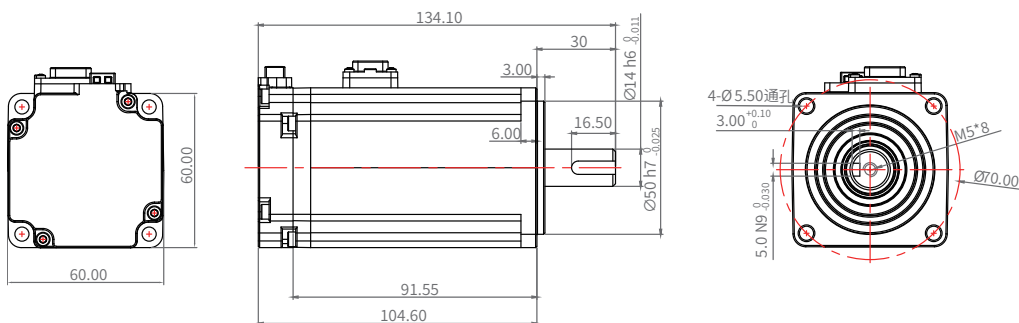

400W 低惯量带刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ S-042B □ K1)

单位: [mm]



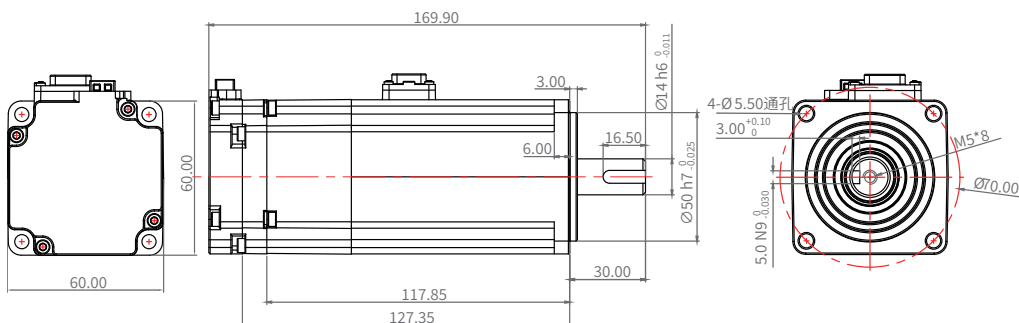
■ 400W 高惯量无刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ S-042N □ K1)

单位: [mm]



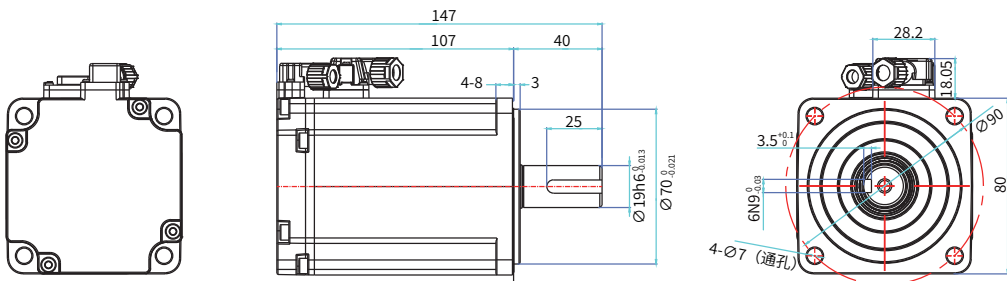
■ 400W 高惯量带刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ S-042B □ K1)

单位: [mm]

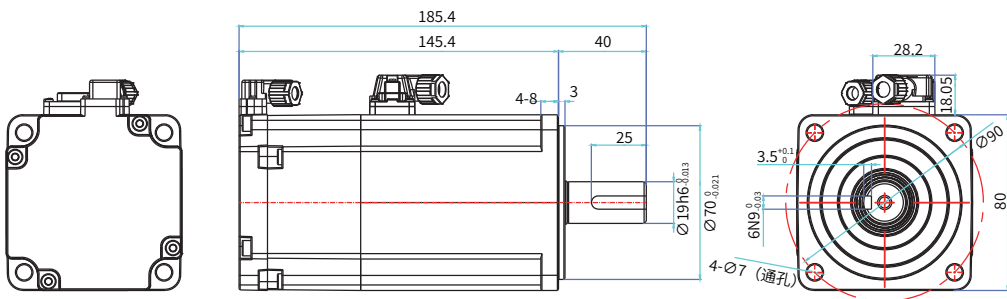


750W 中惯量无刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ M-082N □ K1)

单位: 【mm】

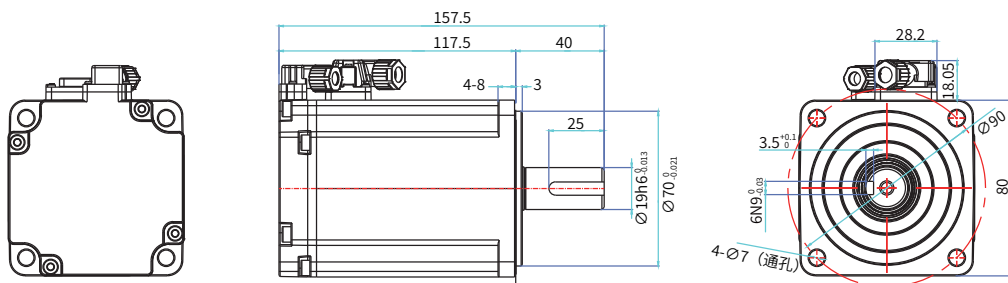

750W 中惯量带刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ M-082B □ K1)

单位: 【mm】

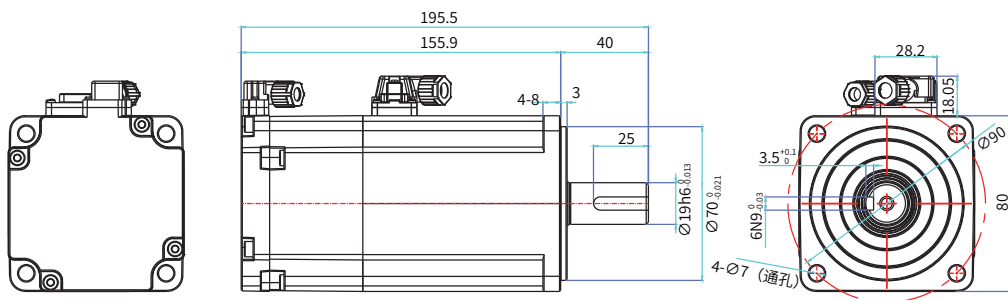


750W 高惯量无刹车电机外形尺寸图 (MKM □ □ H-082N □ K1)

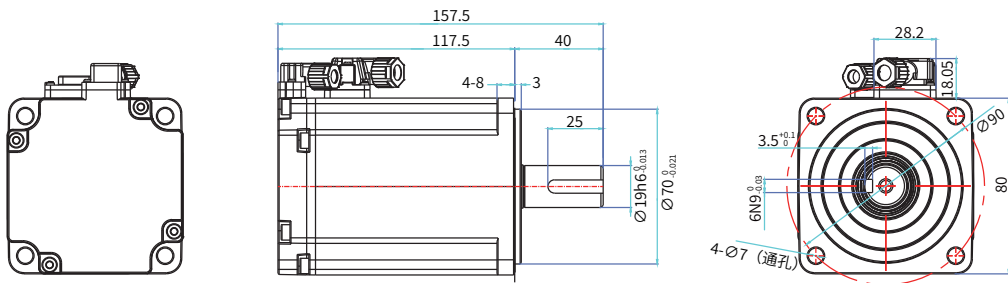
单位：【mm】


750W 高惯量带刹车电机外形尺寸图 (MKM □ □ H-082B □ K1)

单位：【mm】

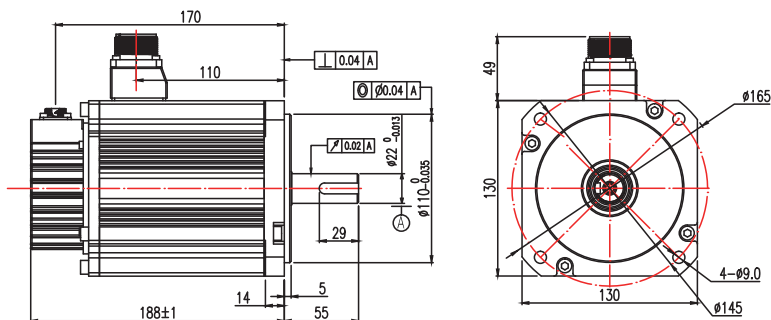


单位: 【mm】



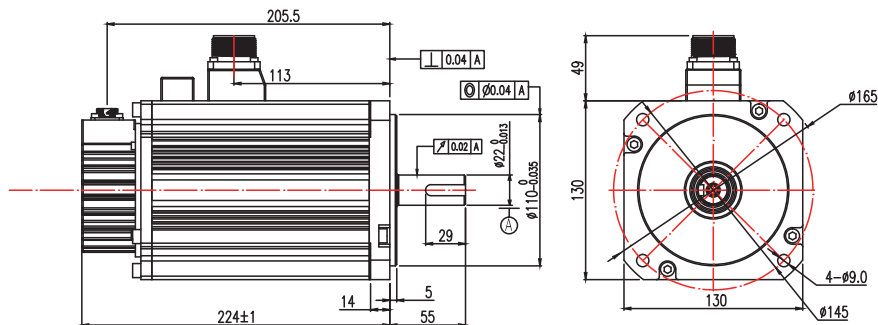
■ 850W 高惯量无刹车电机外形尺寸图 (MKM □ □ H-094N □ K1)

单位：【mm】



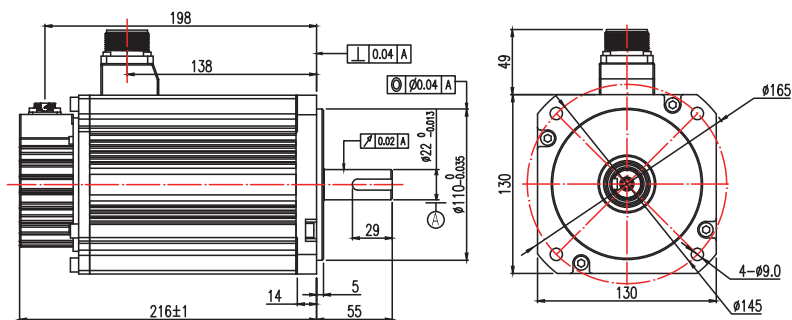
■ 850W 高惯量带刹车电机外形尺寸图 (MKM □ □ H-094B □ K1)

单位：【mm】

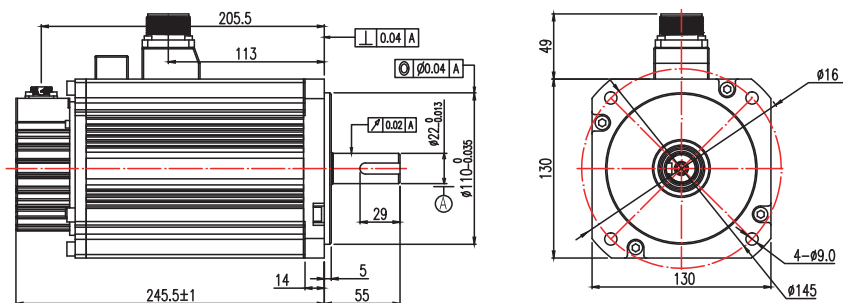


1300W 高惯量无刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ H-134N □ K1)

单位: [mm]

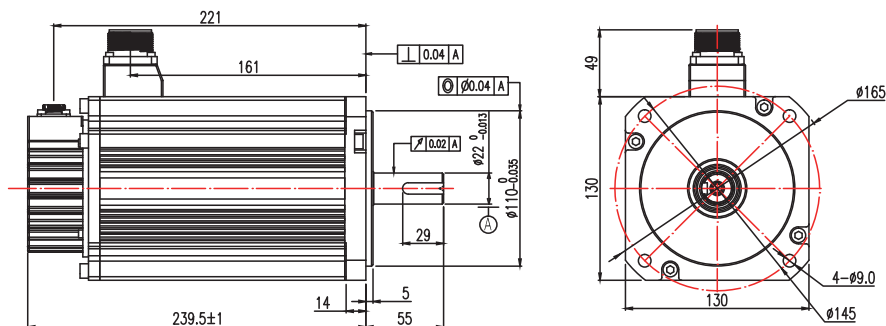

1300W 高惯量带刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ H-134B □ K1)

单位: [mm]

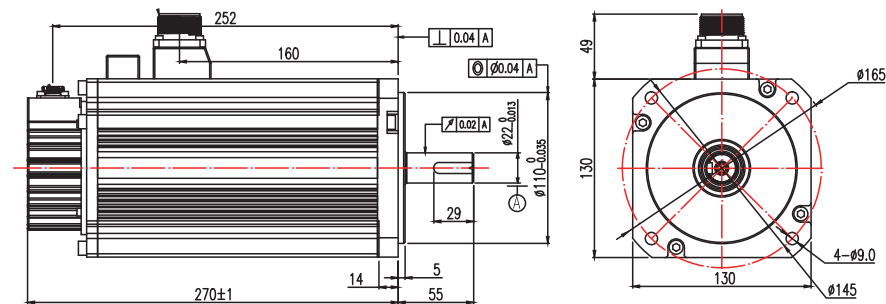


2000W 高惯量无刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ H-204N □ K1)

单位: [mm]

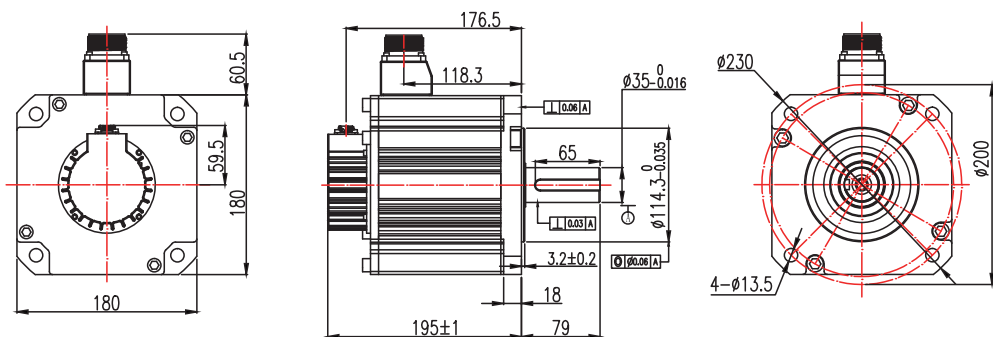

2000W 高惯量带刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ H-204B □ K1)

单位: [mm]

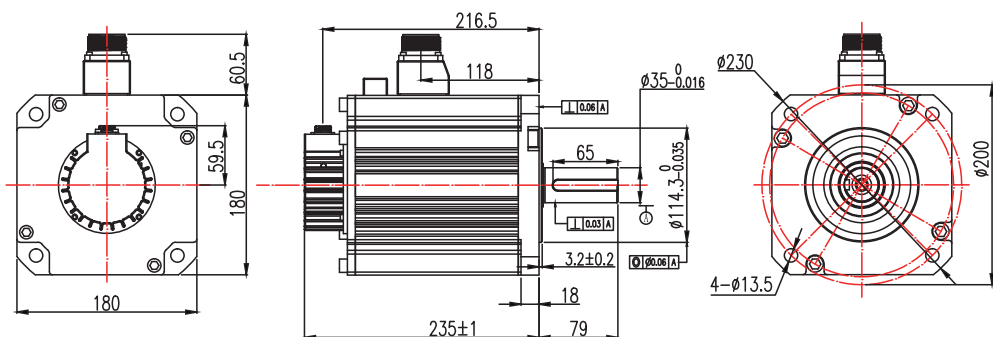


3000W 高惯量无刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ H-304N □ K1)

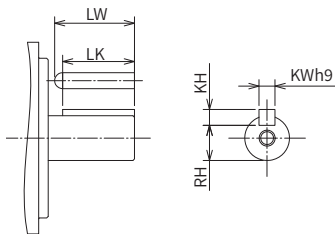
单位: [mm]


3000W 高惯量带刹车电机外形尺寸图 (MKM □□ H-304B □ K1)

单位: [mm]



轴端尺寸

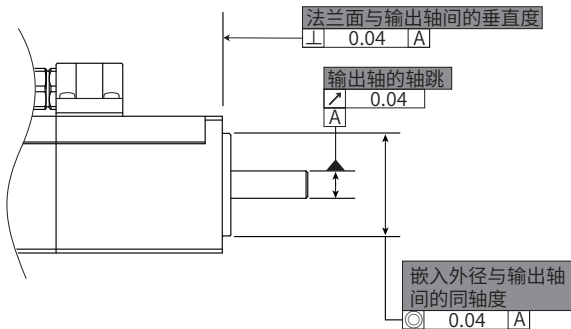


电机功率	键槽尺寸 (mm)			键尺寸 (mm)		
	LW	KW(n9)	RH	LK	KH	KW(h9)
100W	15.5	3	6.2	15	3	3
400W	16.5	5	11	16	5	5
750W	25	6	15.5	25	6	6
850W	29	8	21	28	7	8
1300W	29	8	21	28	7	8
2000W	29	8	21	28	7	8
3000W	65	10	30	65	8	10

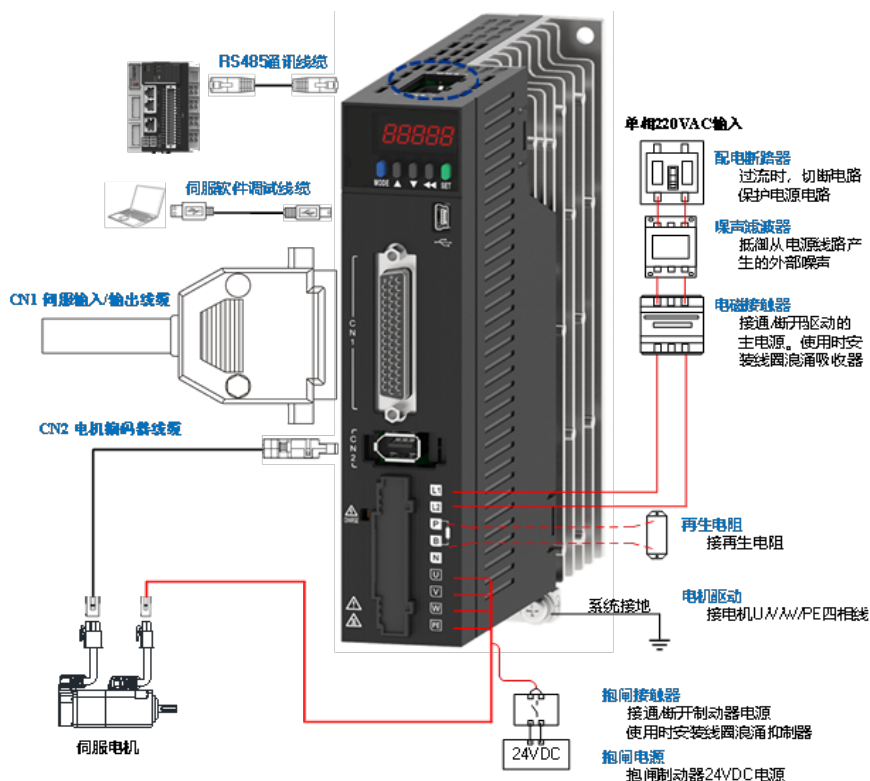
* 有无刹车的电机轴端尺寸相同

加工精度

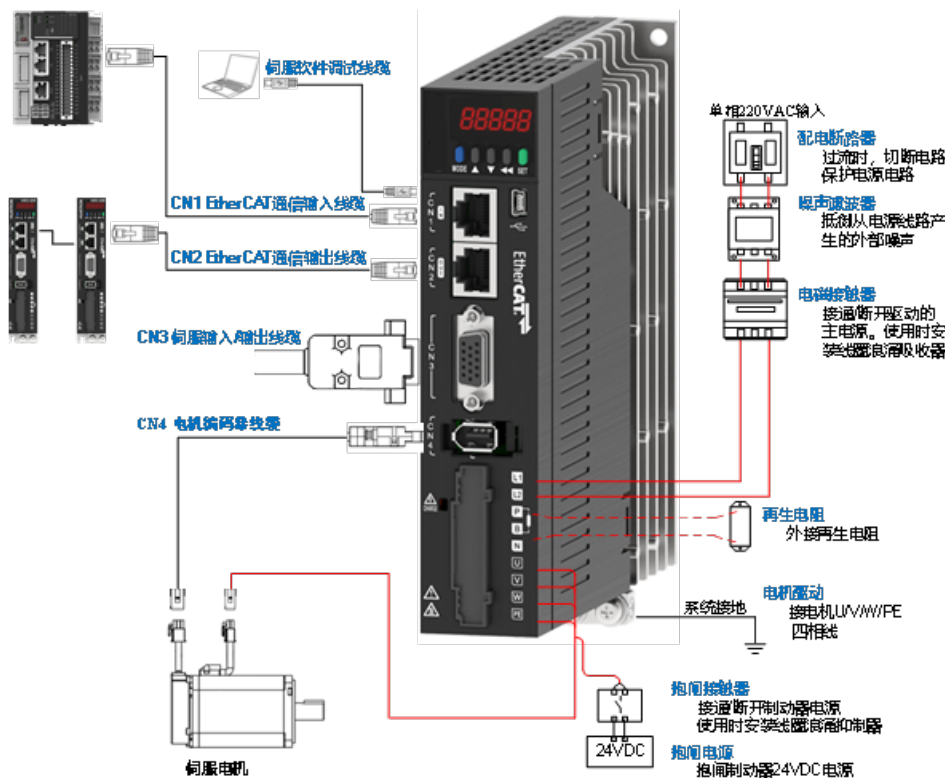
伺服电机的输出轴以及安装部的精度请参照下图。



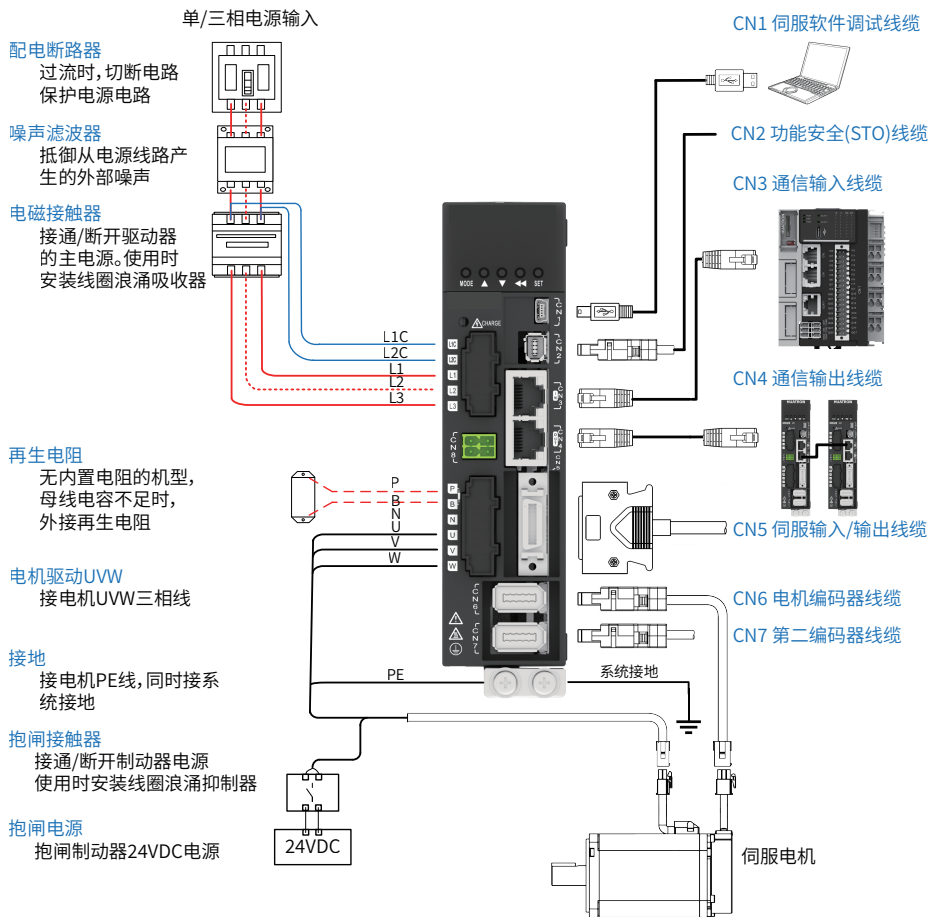
■ A2 系列脉冲型驱动器接线例



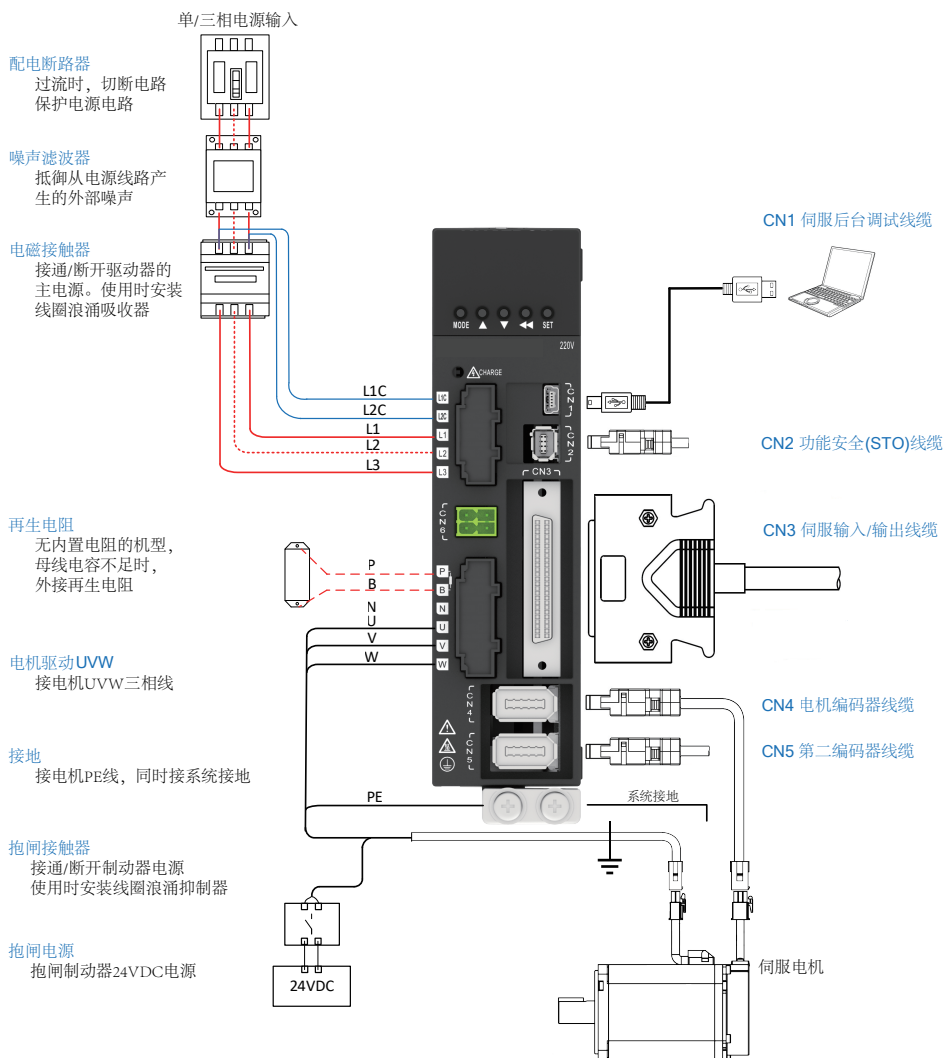
■ A2 系列总线型驱动器接线例



■ M2 系列脉冲型驱动器接线例



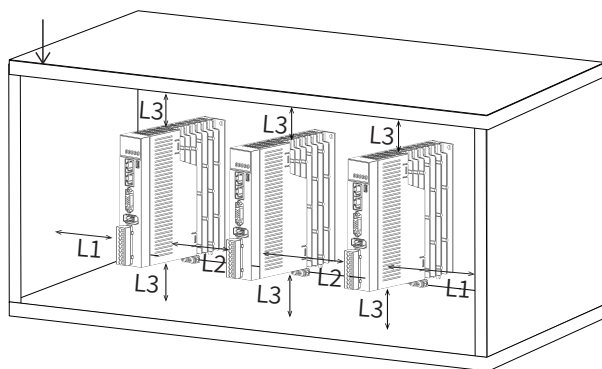
■ M2 系列总线型驱动器接线例



■ 安装要求

安装要求	保证安装方向与墙壁垂直（驱动器安装面与底面成 90°，竖直向上）。 Morikawa α/β 共用系列驱动器标准 安装方式为底座安装（背面安装）， 若需要变更安装面时，请使用 另购的安装支架。
	使用自然对流或者风扇对伺服驱动器进行冷却。
	通过伺服驱动器安装孔将其牢固地固定在安装面上，安装使用的螺丝和扭矩参考上图说明。
	安装时，驱动器正面向操作人员，方便操作及维护。
散热要求	为保证驱动器的散热效果，请参考下图，设计电控柜的散热方案。
	请在伺服驱动器顶部安装散热风扇，保证伺服驱动器环温均匀，不出现局部过热现象。
空间要求	保留间距安装时，驱动器横向两侧建议各留 10mm 以上间距，纵向两侧各留 50mm 以上间距
	紧凑安装时，驱动器横向两侧建议各留 1mm 以上间距，纵向两侧各留 50mm 以上间距。

控制柜

L1 (驱动器与控制两侧的距离) $\geq 20\text{mm}$ L2 (驱动器间的间隔) $\geq 10\text{mm}$ L3 (驱动器与控制柜顶部/底部的距离) $\geq 50\text{mm}$

■ 安装场所

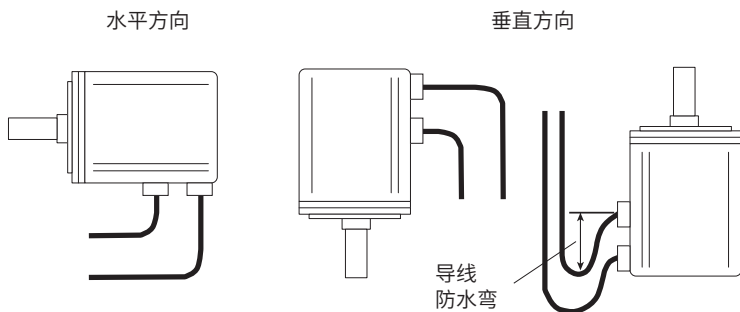
- ① 请勿在密闭的环境中使用，电机在密闭环境中处于高温状态容易使电机寿命缩短。
- ② 请在与电机保护等级相符的环境中使用。
- ③ 请在无雨淋和无阳光直射的室内。此外请勿在有硫化氢、亚硫酸、氯气、氨、氯化性气体、酸、碱、盐等腐蚀性环境下使用本产品。
- ④ 请勿在有易燃性气体环境、可燃物等附近使用本产品。
- ⑤ 推荐安装在无切削液、油雾、铁粉、铁屑飞溅的场所。
- ⑥ 推荐安装在通风良好，湿气、油、水、盐分较少并远离热炉等热源的场所。
- ⑦ 推荐在无振动和冲击的环境下使用。

■ 环境条件

项 目	条 件
使用温度	0℃～40℃（无冻结）
使用湿度	20～80% RH（无结露）
冲 击	伺服电机水平安装的情况下 上下方向的耐冲击性和次数如下。 冲击加速度：490m/s ² 冲击次数：2 次
振 动	4.9 m/s ²
海 拔	1000 m 以下

■ 安装方法

- ① 水平方向安装时，为防水、防油，请将电缆出线口朝下。
- ② 垂直方向安装时，为防止水滴（油滴）沿着导线流入，请做好电缆防水弯。
此外，轴朝上安装时，为防止减速机油滴侵入电机，请在设备侧做好相应对策。



■与传动机构连接

①联轴器连接

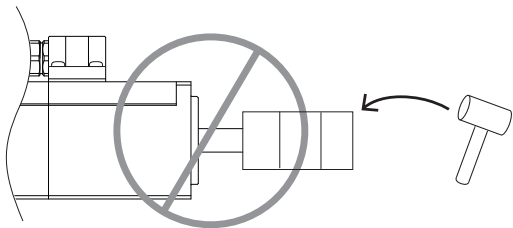
与联轴器连接之前，请用酒精擦掉电机轴端的防锈油。

进行连接时，尽量让电机的轴心与联轴器轴心保持在同一直线上。

联轴器插入伺服电机时，请勿直接对电机轴造成冲击。

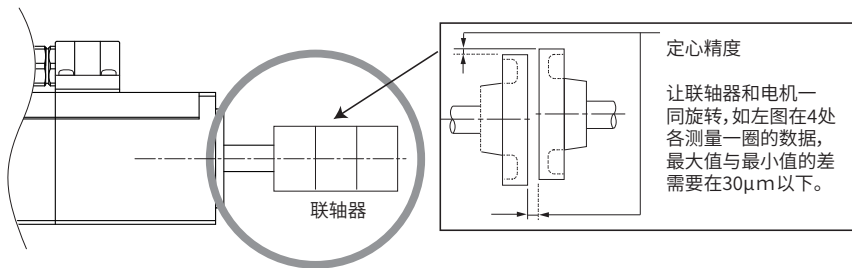
连接负载时，请确保所施加的径向负载和轴向负载在所标注的容许范围以内。

另外，切勿用锤子敲击编码器附近，否则可能会导致编码器损坏。



伺服电机的定心精度请满足以下的要求。

定心精度过差时，可能会导致振动发生，造成轴承和编码器的损坏。

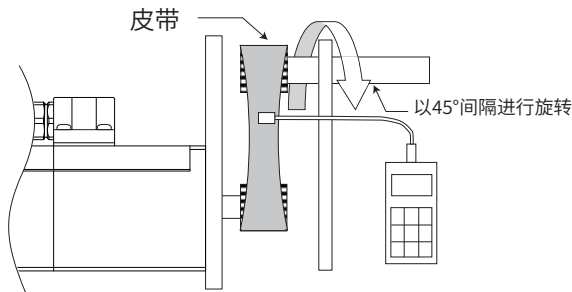


②皮带连接

与皮带连接之前，请用酒精擦掉电机轴端的防锈油。

安装时，请将皮带的张力调整为容许径向负载以内。

皮带张力方面，请以 45° 间隔转动轴，用皮带张力仪等测量各点。



东莞市盛川电机科技有限公司

DONGGUAN MORIKAWA MOTOR TECHNOLOGY CO.,LTD



+86 136-0966-2005



www.morikawa.com



sales@morikawa.com



广东省望牛墩镇朱平沙科技二路3号

