



雷赛智能
Leadshine

稳定可靠的运动控制专家

L6系列

基本型交流伺服系统



EtherCAT
CANopen
RS485
脉冲指令

功率覆盖
50W~7.5kW

高性价比

- 3.0kHz速度环带宽
- 23 Bit多圈绝对值编码器
- 6000rpm最高转速

方便易用

- 一键整定省人工
- Type-C调试更便捷
- 支持多种总线通讯协议

稳定可靠

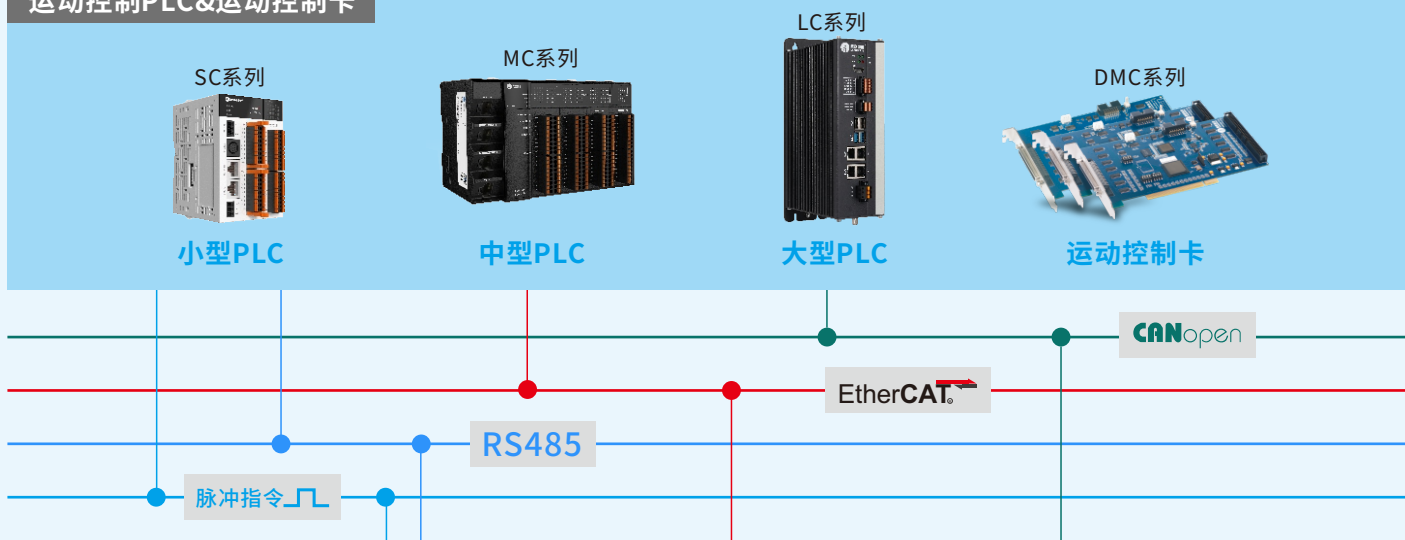
- 电机防护等级IP67
- 最高三倍过载
- 标配动态制动

L6系列基本型交流伺服系统

目录

伺服控制的市场痛点	02
L6系列产品特点	03
驱动器产品命名规则及型号规格	08
驱动器接口说明	09
伺服电机产品命名规则及典型配置举例	11
配套线缆订货信息	12

运动控制PLC&运动控制卡



驱动器



电机



*ACM1H-S系列适用于性能稍高的应用场景

伺服控制的市场痛点



提升设备性能和降成本难以兼顾

在绝大多数应用场合中，客户既希望设备有优异的性能满足高质量的产品生产需求，也希望有可实施的降成本方案以在激烈的市场竞争中提升自身竞争力。

伺服调试费时费力

伺服系统调试对工程师专业要求较高且需要长时间优化参数，客户用工成本非常高。



安全可靠难以保障

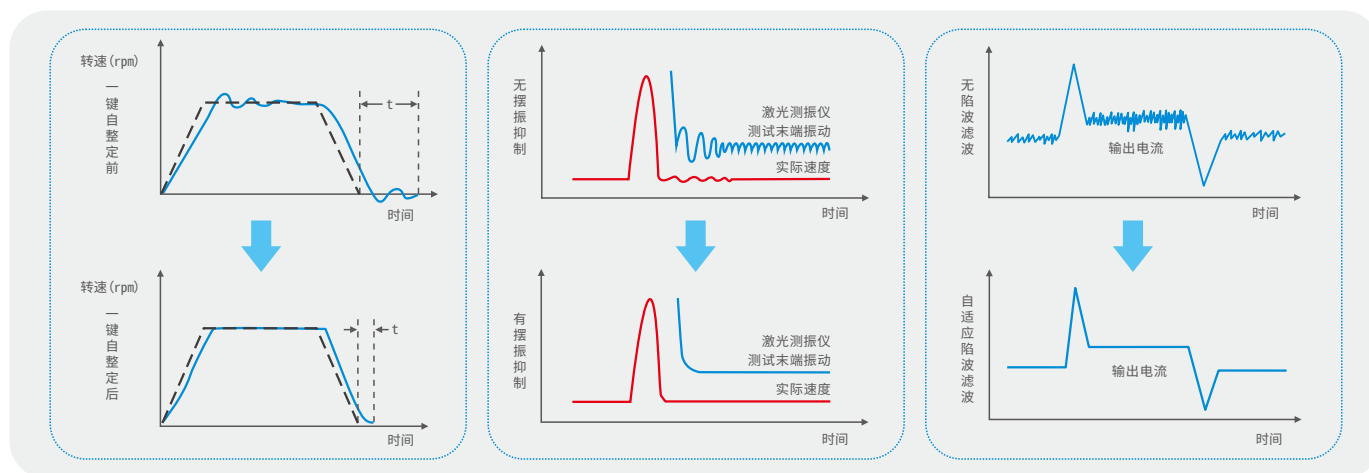
设备故障或控制不稳定引起的安全问题时有发生，大部分原因在于缺乏安全功能应用经验和驱动系统的可靠性不足。提高伺服产品的可靠性和降低客户后期维护成本是伺服系统提供商不断关注的问题。



产品特点

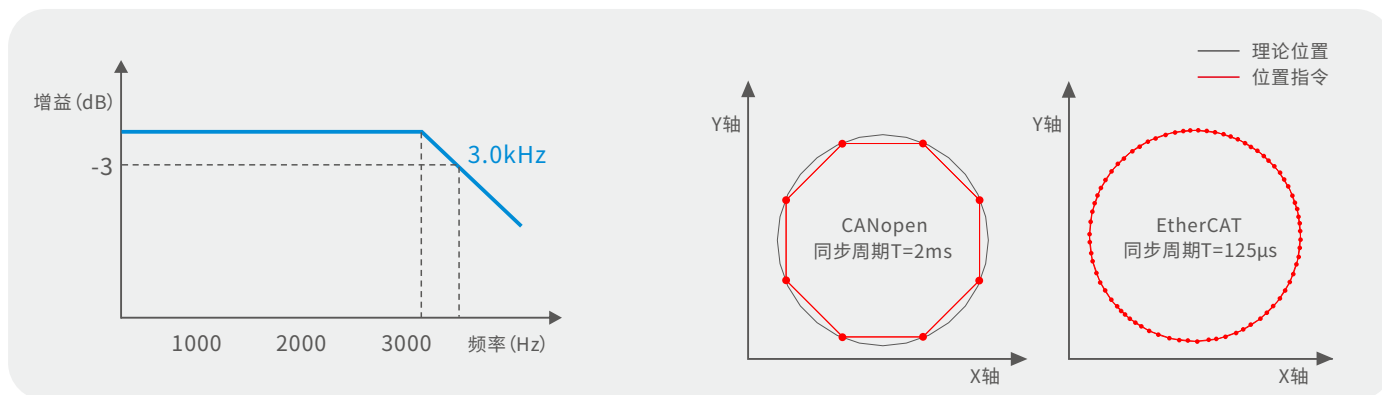
■ 先进的伺服控制算法

- 高性能“一键自整定”功能,可简化增益调试过程,规划好行程后自动进行参数增益调整,缩短整定时间。
- 停止时摆振抑制,抑制200Hz以下低频振动,实现柔性系统高节拍运行。
- 自适应陷波滤波器,提供3组Notch Filter,手动/自动滤波,消除共振。



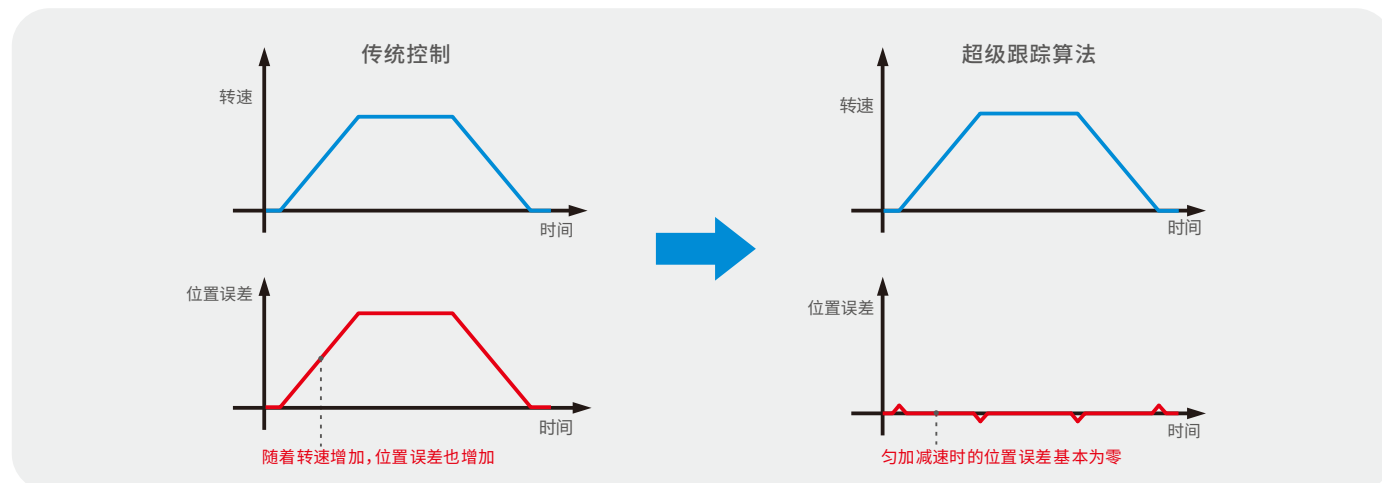
■ 优异的响应性能

- 速度环带宽3.0kHz,设备响应速度更快,位置跟踪误差更小。
- 最小125μs总线同步周期,位置控制更精准顺滑。



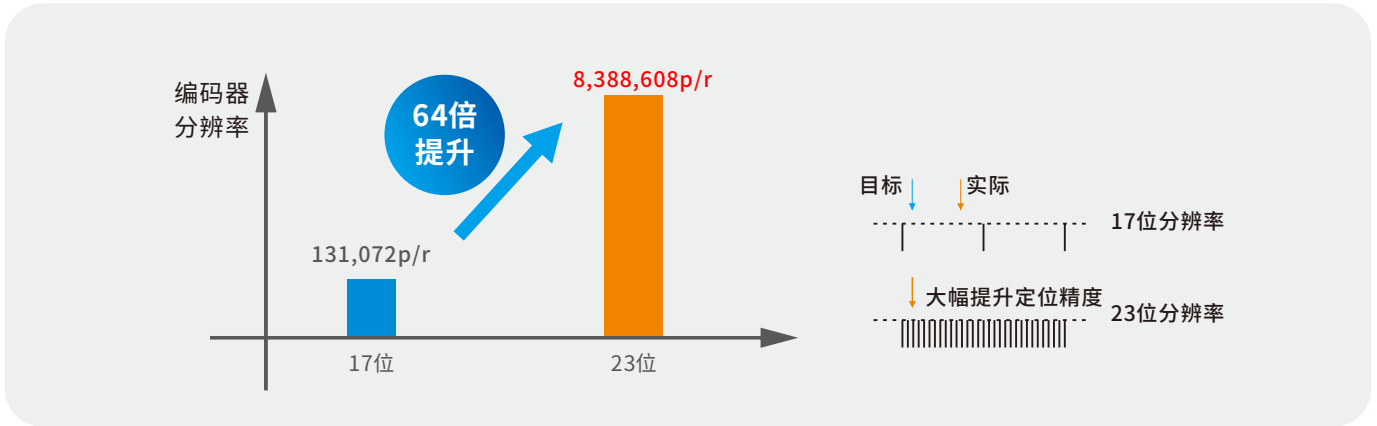
■ 超级跟踪算法

内置超级跟踪算法,跟踪误差基本为零,提高设备轨迹加工精度,缩短整定时间。



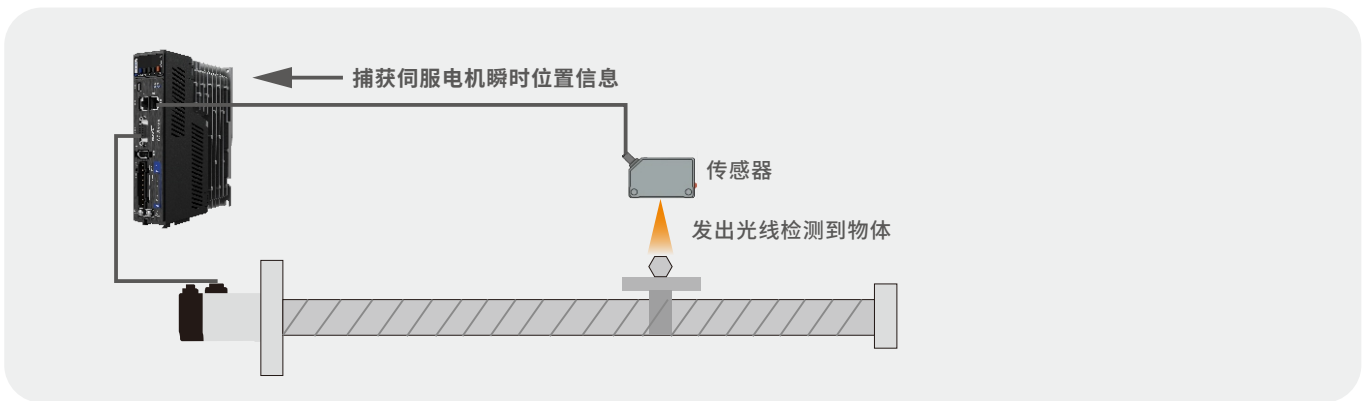
■ 标配23位多圈绝对值编码器

标配23位多圈绝对值磁编,大幅提升定位精度,也可选配21位多圈绝对值光编,应用于性能要求更高的场合。



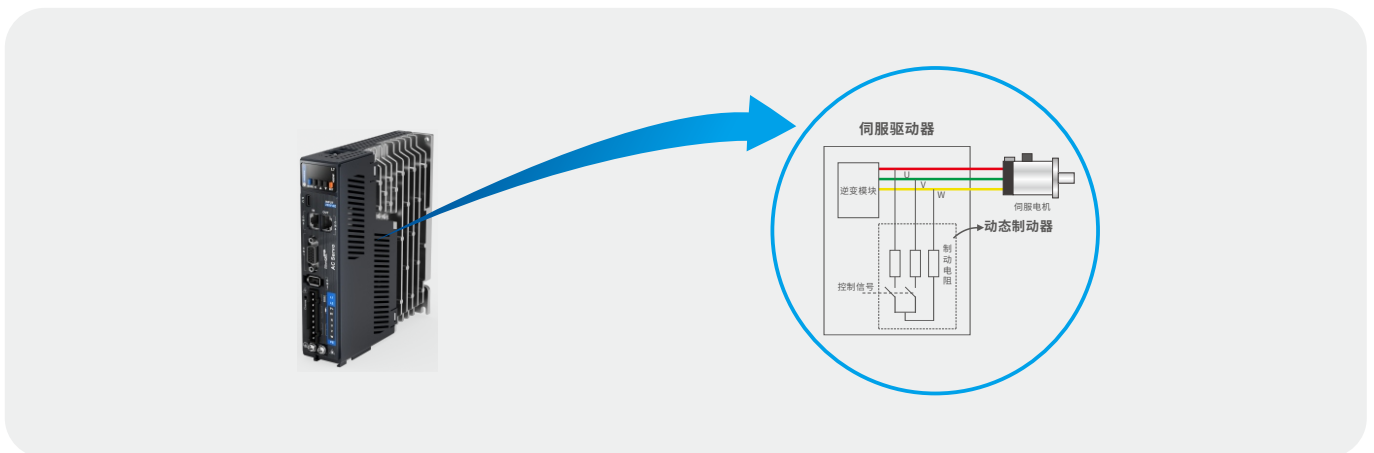
■ 实时位置捕获

通过具有探针功能的高速输入信号,可瞬间获取并记录电机的瞬时位置信息。



■ 标配动态制动

驱动器内部集成动态制动功能,在故障、急停、电源断电时通过能耗制动使得伺服电机快速停止,可避免电机高速运行时突发告警引发的撞机危险,防止对机械的损伤和对操作人员的伤害。



■ 更强劲、更高速的伺服电机

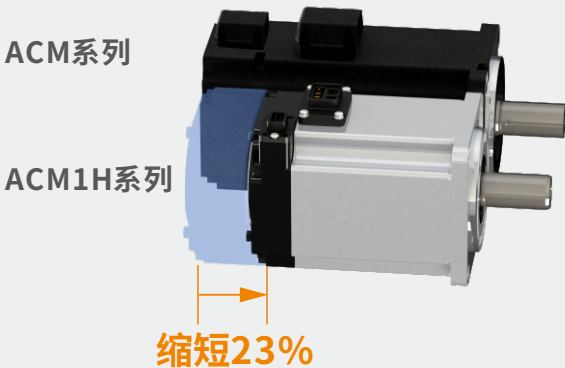
雷赛研制的新一代ACM1H系列伺服电机，最高速度可达6000rpm，支持最高300%过载，体积小，通过持续优化电机结构，温升较上一代最高降低16°C，搭配雷赛L6系列伺服为高精度、小型化的设备提供强劲的动力。



温升更低	最高速度	最大转矩
最高降低16°C	6000r/min	300%
低	高	大

■ 更小尺寸，助力设备小型化

电机长度相对以往型号缩短了23%，具有300%过载能力，实现更高的功率密度，适合对安装空间要求较高的场合，助力设备轻量化及小型化。



ACM系列


ACM1H系列

缩短23%

注：以400W为例

■ 更高防护等级IP67(不含电机轴)

历经层层可靠性测试验证，适用于各种苛刻工况下的现场应用。



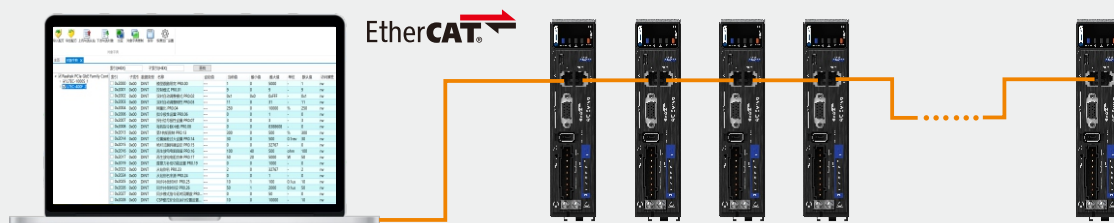
液体冲击

水雾环境

浸水环境

■ 多机参数管理

通过motion studio内嵌的操作平台,可对一台机械设备电控柜中所有支持EtherCAT通讯的驱动器进行多机管理,一次即可完成L6P/L6N全部参数的上传与下载,操作读写更智能。



■ 黑匣子

可记录发生故障时7个模拟通道和所有DO输出功能的数字通道的故障信息,可根据指定条件设置是否覆盖目标故障信息,有效诊断故障状态。

故障出现



故障发生时存储故障运行信息到伺服

恢复生产



用户复位故障,并恢复正常生产

分析问题

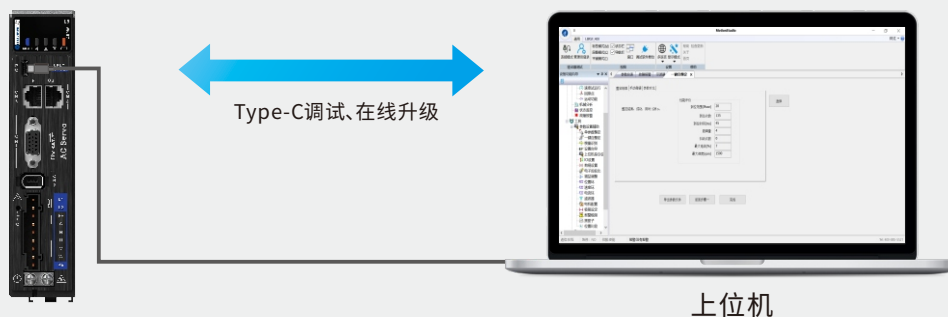


1、技术人员到达现场,处理问题
2、发送黑匣子数据,给技术人员



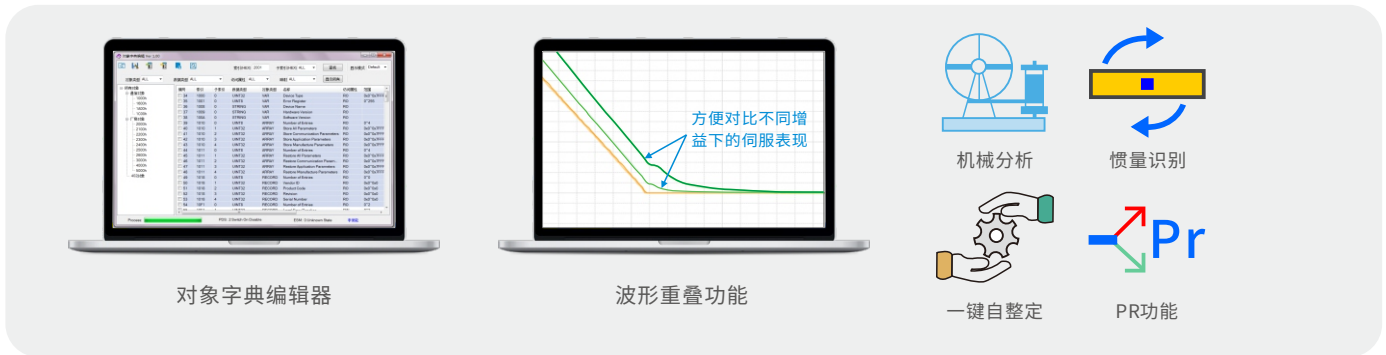
■ Type-C调试更智能

支持仅Type-C供电面板调试参数,满足智能化调试趋势。支持仅USB供电上传和下载参数,无需上主电。



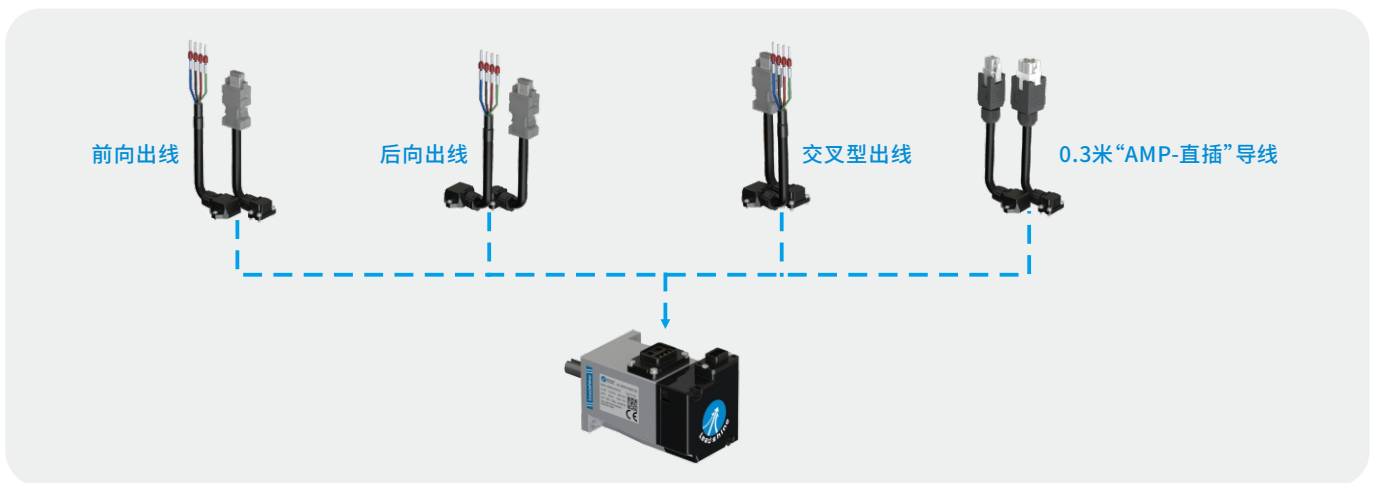
■ 易用的伺服调试软件 Motion Studio

- 全新的示波器模块，新增数字通道、游标、对象字典编辑器、波形重叠等功能，数据获取更加直观
- 丰富的辅助调试工具，包括一键自整定、惯量识别、机械分析等，简化调试过程

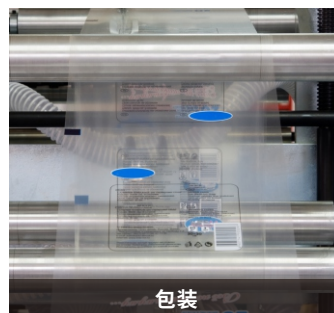
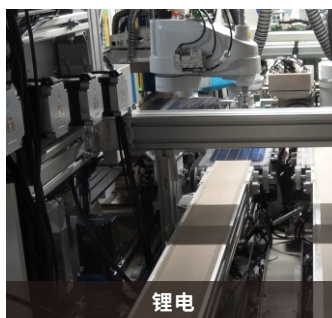
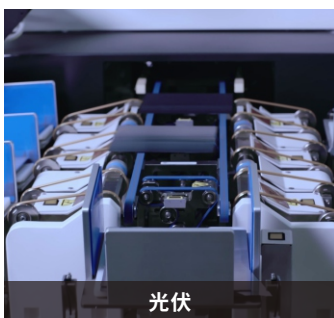


■ 灵活多样的电机出线类型

电机提供两种配线类型：前向出线(Q型)及后向出线(R型)配线，根据具体应用工况，配线组合可实现前向出线、后向出线及交叉型出线三种走线方式。同时，可提供0.3米“AMP-直插”导线可选配件方案，为客户的应用及兼容性互换提供解决方案。



■ 典型应用



L6系列交流伺服驱动器命名规则

L6 **P** - **□** **400** **□** **□** - **□**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 产品系列

L6: 基本型交流伺服驱动器

③ 子系列

缺省:标准品
XX:行业专机
(1~2位字母)

④ 额定功率

100:100W
400:400W
750:750W
1000:1kW
1500:1.5kW
2000:2kW
3000:3kW
4400:4.4kW
5500:5.5kW
7500:7.5kW

⑤ 设计版本

缺省:标准版

⑥ 电压规格

缺省: 220V
T: 380V

② 产品类型

N: EtherCAT总线 (DB15端子)
P: RS485总线+脉冲
CAN: CANopen总线 (单排锁螺丝端子)

⑦ 特殊定制

缺省:标准品
XX:客户定制
(1~2位字母)

备注:L6P/L6N系列 (380V) 750W~7.5kW即将推出;L6CAN系列 (220V) 1.5kW/2kW即将推出。

驱动器型号与功能配置关系, 如下表所示:

支持 暂不支持

产品类型	驱动器型号	IO接口类型	EtherCAT	CANopen	RS485	脉冲输入	分频输出	STO	模拟量输入	模拟量输出
脉冲标准版	L6P-***	DB44端子	-	-	√	√	√	-	-	-
总线标准版	L6N-***	DB15端子	√	-	-	-	-	-	-	-
总线标准版	L6CAN-***	单排锁螺丝端子	-	√	-	-	-	-	-	-

交流伺服电机命名规则

ACM 1 H - 06 04 □ B □ - 特殊定制符

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

① 产品类别

ACM	雷赛交流伺服电机
-----	----------

② 产品系列

1	经济型23位多圈磁编码器
---	--------------

③ 惯量大小

L	低惯量
M	中惯量
H	高惯量

④ 机座大小

04	□40
06	□60
08	□80
10	□100
13	□130
18	□180

⑨ 特殊定制(3~5位)

⑥ 接插件

缺省	直插
1	AMP甩线型

⑦ 电机形态

缺省	无抱闸
B	有抱闸

⑥ 电压等级

缺省	220V
T	380V

⑤ 功率大小

A5	50W
04	400W
08	750W
09	850W
10	1000W
...	...
75	7500W

L6系列交流伺服驱动器型号与规格参数

驱动器型号	额定输出功率 (W)	主电源 (V)	连续电流 (Arms)	最大电流 (Arms)	L深 (mm)	H高 (mm)	W宽 (mm)
L6P-100	100	单相AC220	1.2	3.4	156	175	40
L6N-100							
L6CAN-100							
L6P-400	400	单相AC220	3.5	10.1	156	175	40
L6N-400							
L6CAN-400							
L6P-750	750	单相AC220	5.5	16.9	156	175	50
L6N-750							
L6CAN-750							
L6P-1000	1000	单相AC220	7.0	21.0	156	175	50
L6N-1000							
L6CAN-1000							
L6P-1500	1500	单/三相AC220	9.5	31.1	179	175	80
L6N-1500							
L6CAN-1500							
L6P-2000	2000	单/三相AC220	12	35.4	179	175	80
L6N-2000							
L6CAN-2000							
L6P-750T	750	三相AC380	2.7	8.6	179	175	55
L6N-750T							
L6P-1000T	1000	三相AC380	3.5	10.6	179	175	55
L6N-1000T							
L6P-1500T	1500	三相AC380	5.4	14.9	179	175	55
L6N-1500T							
L6P-2000T	2000	三相AC380	8.4	24.8	179	175	80
L6N-2000T							
L6P-3000T	3000	三相AC380	11.9	33.2	179	175	80
L6N-3000T							
L6P-4400T	4400	三相AC380	16.5	38.9	230	250	89
L6N-4400T							
L6P-5500T	5500	三相AC380	20.8	51.6	230	250	89
L6N-5500T							
L6P-7500T	7500	三相AC380	25.7	63.6	230	250	89
L6N-7500T							

驱动器接口说明

RS485通讯口

CN1通用IO接口

数码管显示面板

Type-C调试口

CN1通用IO接口

引脚号	功能定义	引脚号	功能定义
41	低速脉冲指令方式: ①差分驱动输入	9	数字输入1
43	②集电极开路	10	数字输入2
37	输入脉冲形态: ①脉冲+方向	34	数字输入3
39	②A、B相正交脉冲	8	数字输入4
	③CW/CCW脉冲	33	数字输入5
35	低速脉冲集电极开路 24V电源输入公共端	32	数字输入6
38	高速输入脉冲指令	30	数字输入8
36	高速输入脉冲指令	12	数字输入9
42	高速位置指令符号	17	内部24V电源
40	高速位置指令符号	11	DI输入公共端
14	内置24V电源GND		

引脚号	功能定义
7	数字输出1正端
6	数字输出1负端
5	数字输出2正端
4	数字输出2负端
3	数字输出3正端
2	数字输出3负端
1	数字输出4正端
26	数字输出4负端
28	数字输出5正端
27	数字输出5负端
21	A相分频输出
22	
25	B相分频输出
23	
13	Z相分频输出
14	
44	Z相分频输出(OCZ)
29	集电极开路输出信号地
15	内置5V电源
16	内置5V电源GND

编码器接口

主电/再生电阻/电机
动力线接口

接地端子

编码器电池盒安装槽

(L6P)

数码管显示面板

Type-C调试口

CN1通用IO接口

引脚号	功能定义	引脚号	功能定义
10	数字输入1	13	DI输入公共端
9	数字输入2	1	数字输出1正端
8	数字输入3	6	数字输出1负端
7	探针2	3	数字输出2正端
11	探针1	2	数字输出2负端
12	数字输入6	5	数字输出3正端
15	内置24V电源	4	数字输出3负端
14	内置24V电源GND		

EtherCAT通讯口

编码器接口

主电/再生电阻/电机
动力线接口

接地端子

编码器电池盒安装槽

(L6N)

注:L6CAN详细资料请参考官网

典型配置举例

机座 (□)	额定功率 (W)	电机型号	配套驱动器	机身长度 (mm)	额定力矩 (N·m)	额定/最高转速 (rpm)	转动惯量 (kgm ² × 10 ⁻⁴)	绕组线 RZ	编码器线 BMA	刹车线 SC			
□40	50W (220V)	ACM1H-040A5	L6P-100 L6N-100 L6CAN-100	56.7	0.16	3000/6000	0.036	CABLE-RZH *M*-114-TS-(R) 【非抱闸绕组线】 ----- CABLE-RZSH *M*-114-TS-(R) 【抱闸绕组线 含刹车线】 (后向出线 在型号后加“-R”)	CABLE-BMH *M*-114-TS 【增量型配线】 ----- CABLE-BMH *M*-124-TS-(R) 【绝对值配线】 +ER14505 BOX-G (电池盒) (后向出线 在型号后加“-R”)	如需刹车线 请在绕组线 一列选型抱 闸绕组线			
		ACM1H-040A5B(抱闸)		84			0.046						
	100W (220V)	ACM1H-0401		67.7	0.32	3000/60000	0.062						
		ACM1H-0401B(抱闸)		95			0.072						
□60	200W (220V)	ACM1H-0602	L6P-400 L6N-400 L6CAN-400	71.6	0.64	3000/6000	0.28				CABLE-RZH *M*-114-TS-(R) 【非抱闸绕组线】 ----- CABLE-RZSH *M*-114-TS-(R) 【抱闸绕组线 含刹车线】 (后向出线 在型号后加“-R”)	CABLE-BMH *M*-124-TS-(R) 【绝对值配线】 +ER14505 BOX-G (电池盒) (后向出线 在型号后加“-R”)	如需刹车线 请在绕组线 一列选型抱 闸绕组线
		ACM1H-0602B(抱闸)		101.1			0.3						
	400W (220V)	ACM1H-0604		88.8	1.27	3000/6000	0.6						
		ACM1H-0604B(抱闸)		118.1			0.62						
□80	750W (220V)	ACM1H-0808	L6P-750 L6N-750 L6CAN-750	90.9	2.39	3000/6000	1.8	CABLE-RZ*M*H (V1.1) 【固定线缆】 ----- CABLE-RZ*M*-H (V2.0) 【拖链线缆】	CABLE-7BM* M*-HZ(V3.0) 【增量型配线】 ----- CABLE-7BMA* M*-HZ(V3.0) 【绝对值配线】	CABLE-SC* M*-H(V3.0)			
		ACM1H-0808B(抱闸)		121.9			1.95						
	1000W (220V)	ACM1H-0810	L6P-1000 L6N-1000 L6CAN-1000	103.9	3.2	3000/6000	2						
		ACM1H-0810B(抱闸)		134.9			2.15						
	750W (380V)	ACM1H-0808T	L6P-750T L6N-750T	90.9	2.39	3000/5000	2.12						
		ACM1H-0808TB(抱闸)		121.9			2.7						
□100	1000W (380V)	ACM10010L3F-70-L	L6P-1000T L6N-1000T	154	3.2	3000/6000	2.43				CABLE-RZ*M*H (V1.1) 【固定线缆】 ----- CABLE-RZ*M*-H (V2.0) 【拖链线缆】	CABLE-7BM* M*-HZ(V3.0) 【增量型配线】 ----- CABLE-7BMA* M*-HZ(V3.0) 【绝对值配线】	CABLE-SC* M*-H(V3.0)
		ACM10010L3E-70-L(抱闸)		194			2.63						
	1500W (380V)	ACM10015L3F-70-L	L6P-1500T L6N-1500T	178	4.9	3000/5000	3.503						
		ACM10015L3E-70-L(抱闸)		218			3.803						
□130	850W (220V)	ACM1M-1309	L6P-1000 L6N-1000 L6CAN-1000	126	5.39	1500/5500	12.5	CABLE-RZH *M*-135-TS 【非抱闸绕组线】 ----- CABLE-RZSH *M*-135-TS 【抱闸绕组线 含刹车线】	CABLE-BMH *M*-114-TS 【增量型配线】 ----- CABLE-BMH *M*-124-TS-(R) 【绝对值配线】 +ER14505 BOX-G (电池盒) (后向出线 在型号后加“-R”)	如需刹车线 请在绕组线 一列选型抱 闸绕组线			
		ACM1M-1309B(抱闸)		153.5			14.8						
	1300W (220V)	ACM1M-1313	L6P-1500 L6N-1500 L6CAN-1500	144	8.34		18.7						
		ACM1M-1313B(抱闸)		171.5			21						
	1800W (220V)	ACM1M-1318	L6P-2000 L6N-2000 L6CAN-2000	162	11.5		23.8						
		ACM1M-1318B(抱闸)		189.5			26.1						
	850W (380V)	ACM1M-1309T	L6P-1000T L6N-1000T	126	5.39		12.5						
		ACM1M-1309TB(抱闸)		153.5			14.8						
	1300W (380V)	ACM1M-1313T	L6P-1500T L6N-1500T	144	8.34		18.7						
		ACM1M-1313TB(抱闸)		171.5			21						
	1800W (380V)	ACM1M-1318T	L6P-2000T L6N-2000T	162	11.5		23.8						
		ACM1M-1318TB(抱闸)		189.5			26.1						
□180	2900W (380V)	ACM18029M3F-70-L	L6P-3000T L6N-3000T	193	18.6	1500/3000	39.78	CABLE-RZA -H-180 (V1.0) ----- CABLE-RZB -H-180 (V1.0)	CABLE-7BM -HZ-180(V1.0) 【绝对值配线】 ----- CABLE-7BMA -HZ-180(V1.0) 【绝对值配线】	CABLE-SC- H-180(V1.0)			
		ACM18029M3E-70-L(抱闸)		241			40.27						
	4400W (380V)	ACM18044M3F-70-L	L6P-4400T L6N-4400T	223	28.4		59.67						
		ACM18044M3E-70-L(抱闸)		271			60.41						
	5500W (380V)	ACM18055M3F-70-L	L6P-5500T L6N-5500T	243	35		72.93						
		ACM18055M3E-70-L(抱闸)		291			73.84						
	7500W (380V)	ACM18075M3F-70-L	L6P-7500T L6N-7500T	283	48		99.45						
		ACM18075M3E-70-L(抱闸)		331			100.7						

注: 1、可选配ACM1H-S系列21位光编/6500rpm电机, 应用于性能要求更高的场合。
 2、可选配0.3米“AMP-直插”导线型配线, 兼容雷赛原AMP塑插电机引脚定义, 选配后延长线配线型号与雷赛原AMP塑插电机配线相同。
 3、如需选配导线型电机, 则其电机型号为对应功率段的直插型电机型号中“接插件型”位数由“缺省”变更为“1”。
 4、Type-C接口: CABLE-TYPEC1M5 MiniUSB接口: CABLE-USB1M5 L=1500mm

配套线缆订货信息

80机座以下

插头类型	配套线缆类型	线缆型号	
直插型	绕组线	CABLE-RZH*M*-114-TS	
直插型	(绕组+刹车)线	CABLE-RZSH*M*-114-TS	
直插型	增量型编码器线	CABLE-BMH*M*-114-TS	
直插型	绝对值编码器线	CABLE-BMH*M*-124-TS	电池盒型号
			ER14505 BOX-G

100机座

插头类型	配套线缆类型	配套线缆	
航空插头	绕组线	CABLE-RZ*M*H(V1.1)	
航空插头	拖链绕组线	CABLE-RZ*M*H(V2.0)	
航空插头	增量型编码器线	CABLE-7BM*M*-HZ(V3.0)	
航空插头	绝对值编码器线	CABLE-7BMA*M*-Z(V3.0)	

插头类型	配套线缆类型	配套线缆
航空插头	刹车线	CABLE-SC*M*-S(V3.0)

■ 130机座

插头类型	配套线缆类型	线缆型号
航空插头	绕组线	CABLE-RZH*M*-135-TS(PJ)

插头类型	配套线缆类型	线缆型号
航空插头	(绕组+刹车)线	CABLE-RZSH*M*-135-TS(PJ)

插头类型	配套线缆类型	线缆型号
直插型	增量型编码器线	CABLE-BMH*M*-114-TS

插头类型	配套线缆类型	线缆型号	电池盒型号
直插型	绝对值编码器线	CABLE-BMH*M*-124-TS	ER14505 BOX-G

请留意*M*代表线材长度,其中常备库存为1.5米、3米、5米。(如1.5米线长:CABLE-BMH1M5-124-TS;3米线长:CABLE-BMH3M0-124-TS;10米线长:CABLE-BMH10M0-124-TS);其他线长如有需求请与我司业务同事提前联系备货。

■ 调试线

插头类型	配套线缆类型	配套线缆	料号
Type-C接口	调试线	调试线 Type-C接口:CABLE-TypeC2M0	11601448

插头类型	配套线缆类型	配套线缆	料号
MiniUSB接口	调试线	CABLE-L6TS1M5	82500056

注:L6CAN调试线如需连接PC侧USB口,需配合82600002 RS232转USB转换器使用。

NOTE



客户咨询中心

目录索取·技术咨询·产品解惑

400-885-5521 销售热线

400-885-5501 技术热线

更多最新的雷赛资讯, 请扫码关注



公众号



视频号

成就客户 共创共赢

深圳市雷赛智能控制股份有限公司 China Leadshine Technology Co., Ltd.

深圳市南山区沙河西路3157号南山智谷产业园B栋15-20层
邮编:518052
电话:400-885-5521
网址:www.leisai.com E-Mail:marketing@leisai.com

上海分公司

上海市嘉定区金园五路601号

济南代表处

济南市天桥区滨河商务中心D座2003室

广佛代表处

广东省广州市番禺区汉溪大道280号时代E-park A3栋 1707单元

合肥代表处

合肥市蜀山区潜山路与高河东路交口绿地蓝海大厦A座1209室

温台代表处

浙江省温州市瓯海区潘桥街道宁波路阳光城愉景嘉园8幢2604

杭州代表处

浙江省杭州市余杭区瓶窑镇桂花溪园(南区)2幢1单元402

北京分公司

北京市大兴区绿地启航国际3号楼1109室

苏州代表处

江苏省苏州市苏州工业园区金尚路1号仙峰大厦南楼7层

东莞代表处

广东省东莞市南城区黄金路1号东莞天安数码城F区3栋604

武汉代表处

湖北省武汉市东湖新技术开发区长城园路2号海贝孵化器209

青岛代表处

山东省青岛市城阳区金日紫都小区12号楼1单元301室

※本产品目录中所刊载的产品性能和规格, 如因产品改进等原因发生变更时, 恕不另行通知, 敬请谅解。

(版权所有, 翻版必究)

2023年05月版