



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



雷赛智能
Leadshine

稳定可靠的运动控制专家

2024/12

L5系列 经济型交流伺服系统

EtherCAT[®]

RS485

脉冲指令

功率覆盖
100W~2kW



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

广州代表处
广州市番禺区石壁街汉溪大道西218号李锦记大厦A塔8032

中珠江代表处
广东省中山市东区长江路33号9层906室

杭州代表处
浙江省杭州市钱塘区白杨街道6号大街260号正泰中自科技园19幢1006室

天津代表处
天津市西青区中北镇星光路80号天津节能大厦14AB

济南代表处
山东省济南市历城区华山街道大马桥路62号S5号楼鸿腾湖景财富中心
2006、2007、2008 室

长沙代表处
湖南省长沙市开福区湘江北路三段1500号北辰时代广场A3区3426房

福建代表处
福建省厦门市集美区孙坂南路117号奥佳华智能创新产业园写字楼607

苏州分公司
江苏省苏州工业园区金尚路1号仙峰大厦南7楼

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

南京代表处
江苏省南京市江宁区科建路1155号F栋403室

宁波代表处
浙江省宁波市鄞州区首南街道天健巷118号金盛中心2306室

大连代表处
辽宁省大连市沙河口区滨河街60-1号新星星海中心A座1106室

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

川渝代表处
四川省成都市武侯区人民南路四段27号商鼎国际1栋1单元23楼A2309房

※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)

2024年12月版

高质价比

- 17Bit多圈绝对值编码器
- 6000rpm最高转速
- 速度环2.5kHz

方便易用

- 一键自整定省人工
- Type-C线便捷调试
- 超级跟踪算法

稳定可靠

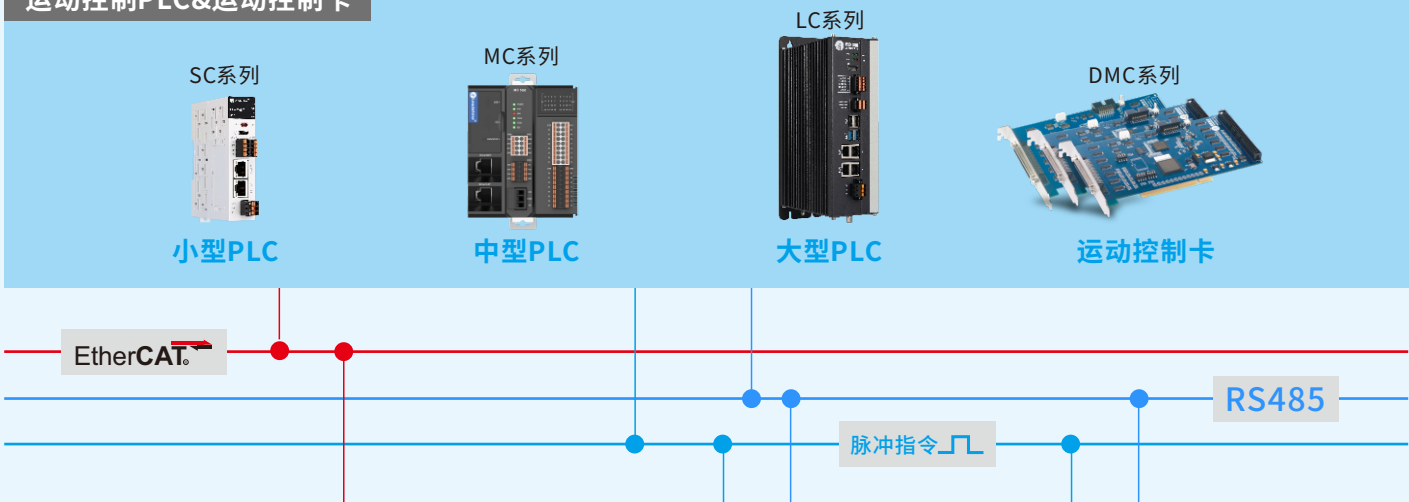
- 电机防护等级IP67
- 最高三倍过载
- 整套两年质保

L5系列经济型交流伺服系统

目录

伺服控制的市场痛点	02	L5C系列驱动器规格参数	06
产品特点	03	L5系列驱动器接口说明	07
典型应用	05	交流伺服电机命名规则	08
L5系列交流伺服驱动器命名规则	06	典型配置举例	09
L5N系列/L5P-S系列驱动器规格参数	06	配套线缆订货信息	09

运动控制PLC&运动控制卡



驱动器



电机



伺服控制的市场痛点



设备成本控制要求越来越高

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。

伺服安装调试费时费力

传统脉冲型伺服驱动器不支持内部编程，导致上位机编程逻辑复杂。



小众品牌故障率偏高 长期服务难以保障

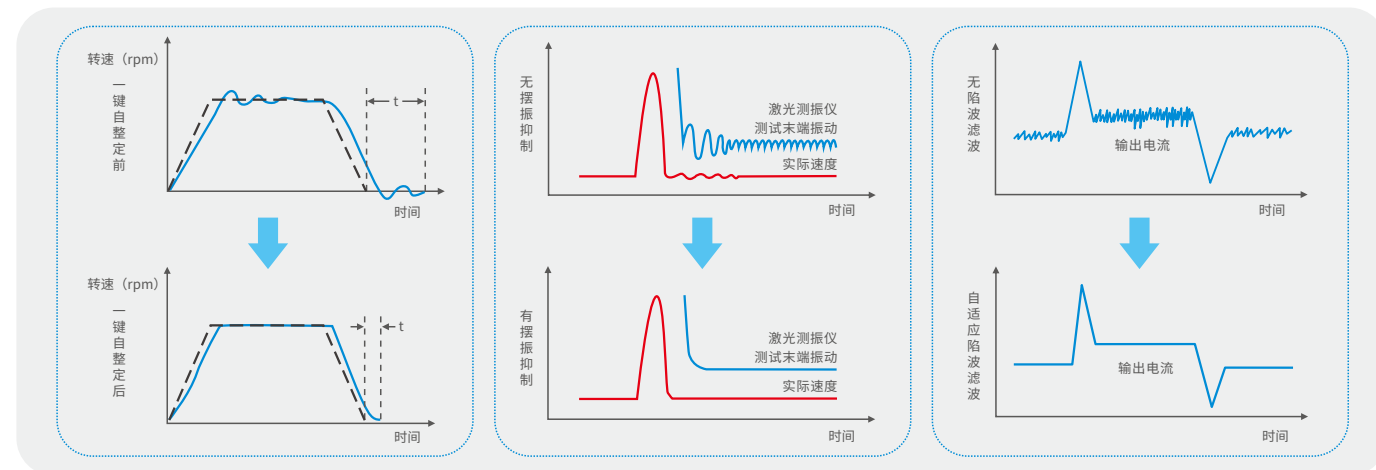
小众品牌由于未规模化生产导致生产品质良莠不齐，上位机调试软件易用性不佳，质保通常小于24个月，且服务网点无法覆盖全国各地。



产品特点

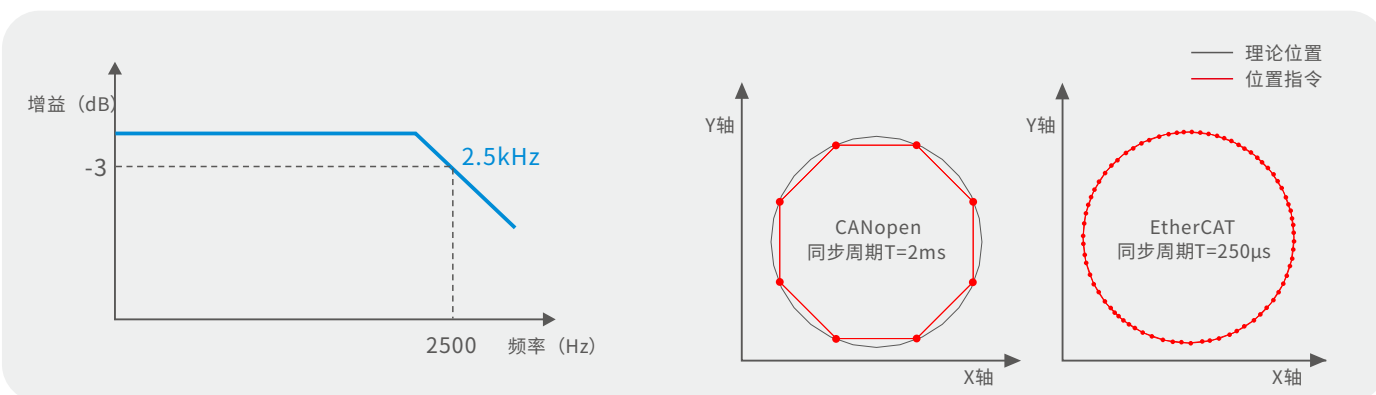
■ 先进的伺服控制算法

- 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。



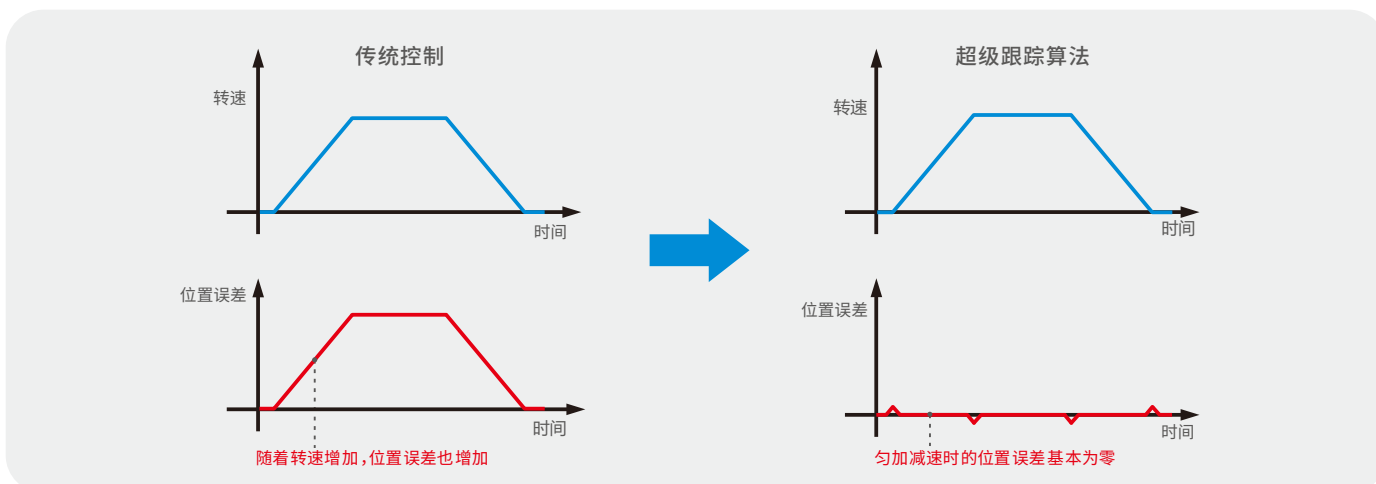
■ 优异的响应性能

- 速度环带宽2.5kHz，设备响应速度更快，位置跟踪误差更小。
- 最小250μs总线同步周期，位置控制更精准顺滑。



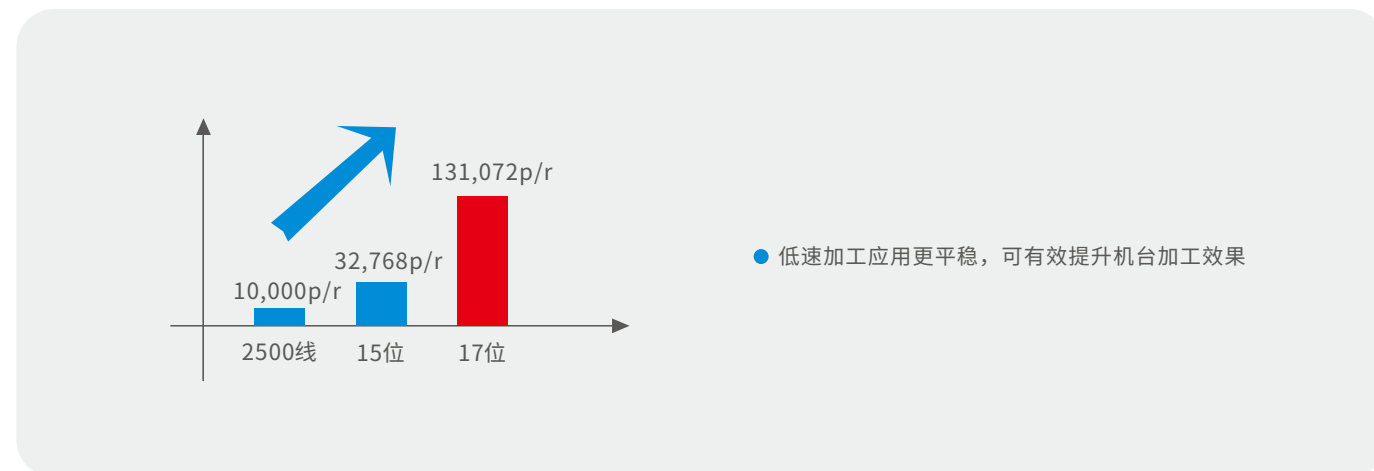
■ 超级跟踪算法

L5N/L5P-S系列内置超级跟踪算法，跟踪误差基本为零，提高设备轨迹加工精度，缩短整定时间。



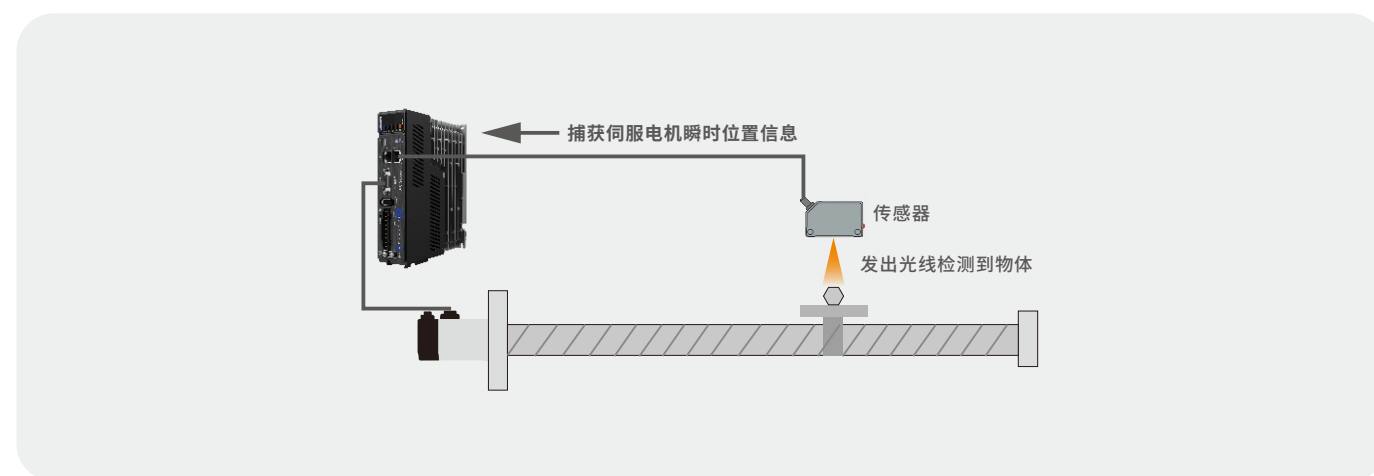
■ 标配17位多圈绝对值编码器

标配17位多圈绝对值磁编，可满足多数行业及设备的需求，适用于低性能场景。



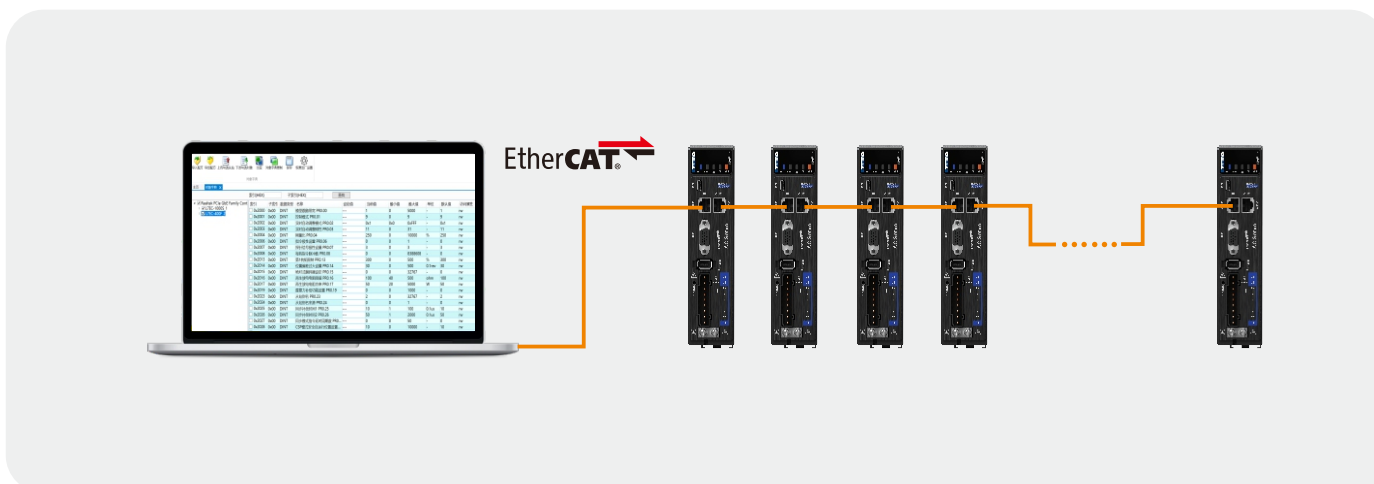
■ 实时位置捕获

L5N系列支持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。



■ 多机参数管理

L5N系列支持通过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L5N全部参数的上传与下载，操作读写更智能。



■ 更强劲、更高速的伺服电机

雷赛研制的新一代ACM0H系列伺服电机，最高速度可达6000rpm，支持最高300%过载，体积小巧，通过持续优化电机结构，温升较上一代最高降低16℃，搭配雷赛L5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

最高降低16℃

↓ 低

最高速度

6000r/min

↑ 高

最大转矩

300%

↑ 大

■ 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

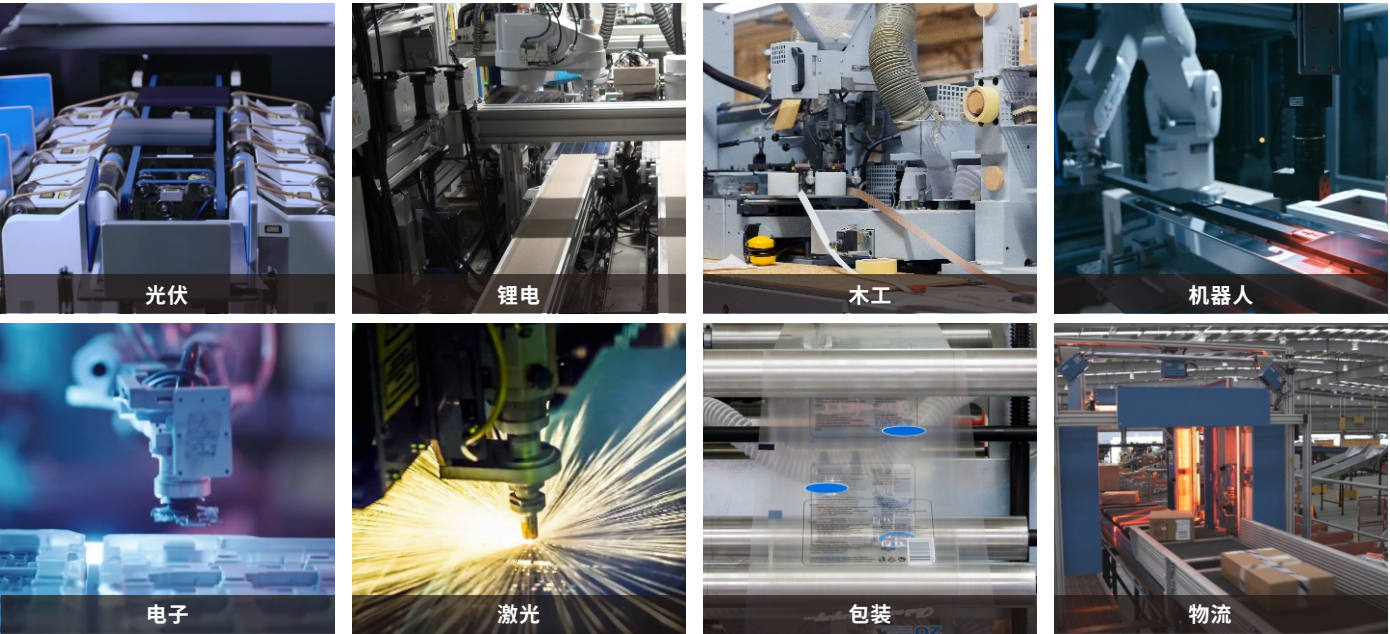


水雾环境



浸水环境

典型应用



L5系列交流伺服驱动器命名规则



- ① 产品系列

L5: 经济型交流伺服驱动器
- 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
- ⑤ 设计版本

缺省: 标准版

S: 增强版
- ⑥ 电压规格

缺省: 220V

T: 380V
- ⑦ 特殊定制

缺省: 标准品

XX: 客户定制 (1~2位字母)
- ② 产品类型

N: EtherCAT总线 (DB15端子)

P: RS485总线+脉冲 (DB44端子)

C: RS485总线+脉冲 (单排压簧端子)

L5N系列/L5P-S系列驱动器规格参数

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)
L5N-100 L5P-100S	100	单相AC220	1.2	4.8	156	175	40
L5N-400 L5P-400S	400	单相AC220	3.5	9.5	156	175	40
L5N-750 L5P-750S	750	单相AC220	5.5	16.6	156	175	50
L5N-1000 L5P-1000S	1000	单相AC220	7	21	156	175	50
L5N-1500 L5P-1500S	1500	单相/三相AC220	9.5	31.1	183	175*	55
L5N-2000 L5P-2000S	2000	单相/三相AC220	12	36	183	175*	55

注: *指高度不含安装部

L5C系列驱动器规格参数

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)
L5C-100	100	单相AC220	1.6	4.8	156	175	40
L5C-400	400	单相AC220	3	9.2	156	175	40
L5C-750	750	单相AC220	5.2	16.6	156	175	50
L5C-1000	1000	单相AC220	7	18.7	156	175	50
L5C-1500	1500	单相AC220	9.5	31.1	179	175	80
L5C-2000	2000	单相AC220	12	36	179	175	80

L5系列驱动器接口说明

数码管显示面板

Type-C调试口

CN1通用IO接口

10 数字输入1

9 数字输入2

8 数字输入3

7 探针2

11 探针1

12 数字输入6

15 内置24V电源

14 内置24V电源GND

13 DI输入公共端

1 数字输出1正端

6 数字输出1负端

3 数字输出2正端

2 数字输出2负端

5 数字输出3正端

4 数字输出3负端

主电/再生电阻/电机动力线接口

接地端子

EtherCAT通讯口

编码器接口

编码器电池盒安装槽

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		

(L5N)

数码管显示面板

Type-C调试口

CN1通用IO接口

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 B相分频输出

25 Z相分频输出

13 Z相分频输出(OCZ)

44 集电极开路输出信号地

15 内置5V电源

16 内置5V电源GND

RS485通讯口

CN1通用IO接口

41 低速脉冲指令方式:

43 ①差分驱动输入

37 ②集电极开路

39 输入脉冲形态:

35 ①脉冲+方向

38 ②A、B相正交脉冲

36 ③CW/CCW脉冲

35 低速脉冲集电极开路

38 24V电源输入公共端

36 高速输入脉冲指令

42 高速位置指令符号

40 内置24V电源GND

9 数字输入1

10 数字输入2

34 数字输入3

8 数字输入4

33 数字输入5

32 数字输入6

30 数字输入8

12 数字输入9

17 内部24V电源

11 DI输入公共端

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

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

(L5P-S)

RS232与RS485通讯端子 (CN4、CN5)

1,9 485+ RS485数据正端

2,10 485- RS485数据负端

3,11 485_GND RS485电源地 (隔离)

4,12 / /

5,13 / /

6,14 TXD RS232发送端

7,15 RXD RS232接收端

8,16 GND 电源地

连接器外壳 PE 屏蔽接地

IO信号端子 (CN2)

COM+ 数字输入公共端

SI1 数字信号输入1

SI2 数字信号输入2

SI3 数字信号输入3

SI4 数字信号输入4

COM- 数字输出信号共阴公共地

SO1 数字输出信号1

SO2 数字输出信号2

SO3+ 双端差分数字输出信号3

SO3- 双端差分数字输出信号3

编码器反馈输入端子 (CN3)

电源指示灯

散热座

数码管显示面板

脉冲信号输入端子 (CN1)

8 5V脉冲正输入端

9 5V脉冲负输入端

10 5V方向正输入端

11 5V方向负输入端

12 5V脉冲正输入端

13 5V脉冲负输入端

14 5V方向正输入端

15 5V方向负输入端

主电源输入 (L1、L2)

制动电阻接口 (P+、Br)

伺服电机输出 (UVW、PE)

接地保护端子

引脚号	信号	功能定义
1,9	485+	RS485数据正端
2,10	485-	RS485数据负端
3,11	485_GND	RS485电源地 (隔离)
4,12	/	/
5,13	/	/
6,14	TXD	RS232发送端
7,15	RXD	RS232接收端
8,16	GND	电源地
连接器外壳	PE	屏蔽接地

引脚号	功能定义
P+24	24V脉冲正输入端
D+24	24V方向正输入端
PUL+	5V脉冲正输入端
PUL-	脉冲负输入端
DIR+	5V方向正输入端
DIR-	DIR- 方向负输入端

(L5C)

交流伺服电机命名规则

ACM 0 H - 06 04 □ B □ - 特殊定制符

① 产品类别

ACM 雷赛交流伺服电机

② 产品系列

0 低端型 17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

⑤ 功率大小

A5 50W

04 400W

08 750W

09 850W

10 1000W

13 1300W

18 1800W

⑥ 电压等级

缺省 220V

⑦ 电机形态

缺省 无抱闸

B 有抱闸

⑧ 接插件

缺省 直插

1 AMP用线型

⑨ 特殊定制(3~5位)

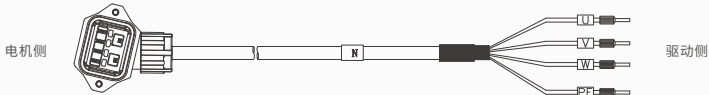
典型配置举例

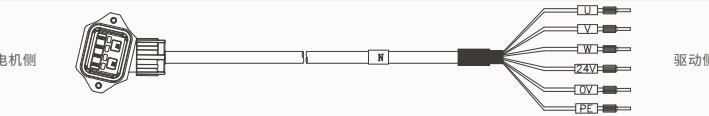
机座 (□)	额定功率 (W)	电机型号	配套驱动器	机身长度 (mm)	额定力矩 (N·m)	额定/最高转速 (rpm)	额定电流 (Arms)	转动惯量 (kgm² ×10 ⁻⁴)	绕组线 RZ	编码器线 BMA	刹车线 SC	调试线
□40	50W (220V)	ACM0H-04A5	L5N-100 L5P-100S L5C-100	56.7	0.16	3000/6000	0.93	0.0355	CABLE-RZH*M*-114-TS-(R)【非抱闸绕组线】 CABLE-RZSH*M*-114-TS-(R)【抱闸绕组线含刹车线】 (后向出线在型号后加“R”)	CABLE-BMH*M*-114-TS-(R)【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—列选型抱闸绕组线	CABLE-TypeC2M0【L5N/L5P-S系列驱动器适配】 CABLE-L6TS1M5【L5C系列驱动器适配】
		ACM0H-04A5B (抱闸)		84				0.0456				
	100W (220V)	ACM0H-0401		67.7	0.32	3000/6000	0.92	0.0620				
		ACM0H-0401B (抱闸)		95				0.0721				
□60	200W (220V)	ACM0H-0602	L5N-400 L5P-400S L5C-400	71.8	0.64	3000/6000	1.5	0.29				
		ACM0H-0602B (抱闸)		101.1				0.31				
	400W (220V)	ACM0H-0604		88.8	1.27	3000/6000	2.1	0.5				
		ACM0H-0604B (抱闸)		118.1				0.58				
□80	750W (220V)	ACM0H-0808	L5N-750 L5P-750S L5C-750	90.9	2.39	3000/6000	4.1	1.5				
		ACM0H-0808B (抱闸)		121.9				1.65				
	1000W (220V)	ACM0H-0810	L5N-1000 L5P-1000S L5C-1000	103.9	3.19	3000/6000	5.7	2.03				
		ACM0H-0810B (抱闸)		134.9				2.13				
□130	850W (220V)	ACM0M-1309		126	5.39	1500/5500	6.8	12.5				
		ACM0M-1309B (抱闸)		153.5				14.8				
	1300W (220V)	ACM0M-1313	L5N-1500 L5P-1500S L5C-1500	144	8.34	1500/5500	9.5	18.7				
		ACM0M-1313B (抱闸)		171.5				21				
	1800W (220V)	ACM0M-1318	L5N-2000 L5P-2000S L5C-2000	162	11.5	1500/5500	12	23.8				
		ACM0M-1318B (抱闸)		189.5				26.1				

配套线缆订货信息

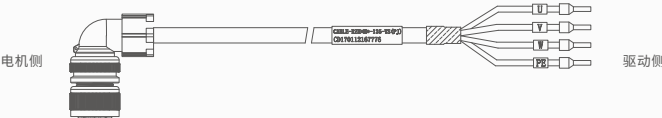
绕组线

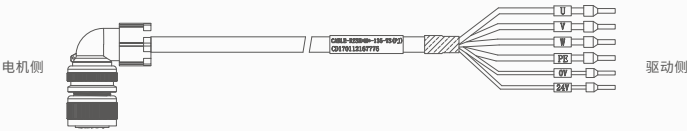
80机座以下

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
		

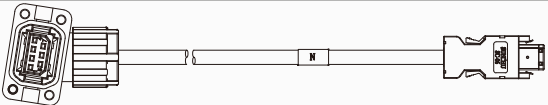
插头类型	配套线缆类型	线缆型号
直插型	(绕组+刹车) 线	CABLE-RZSH*M*-114-TS
		

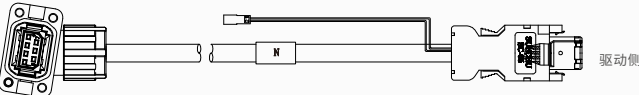
130机座

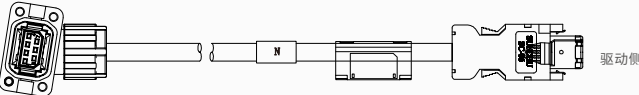
插头类型	配套线缆类型	线缆型号
航空插头	绕组线	CABLE-RZH*M*-135-TS(PJ)
		

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)
		

编码器线

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 (仅L5N和L5P-S系列驱动器适配)	ER14505 BOX-G
			

插头类型	配套线缆类型	线缆型号
直插型	绝对值编码器线	CABLE-BMAH*M*-124-TS (仅L5C系列驱动器适配)
		

注：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

调试口类型	线缆型号	线缆外观图
TYPE-C接口	CABLE-TYPEC2M0	
RJ45接口	CABLE-L6TS1M5	

注：RJ45调试线如需连接PC侧USB口，需配合82600002 RS232转USB转换器使用。