



雷赛智能
Leadshine

稳定可靠的运动控制专家

EMC系列 EtherCAT总线运动控制器



性能卓越

- 64轴EtherCAT总线轴
- 高性能点位运动算法
- 优秀前瞻轨迹运动
- 多种行业工艺应用功能

接口丰富

- 支持254个控制器组网控制
- RS232、485等主流通讯接口
- 本地扩展32个模块
- 本体12入12出高速IO

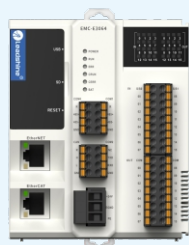
开放易用

- 网线通讯调试简单灵活
- 提供易用的上位机调试软件
- 支持Windows/Linux/MacOS
- 接口兼容用户软件无缝切换

EMC系列EtherCAT总线运动控制器

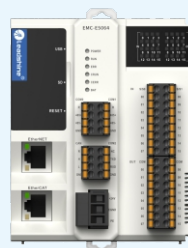
产品家族

产品性能



EMC-E3000系列(通用点位型)

- 控制周期快, 支持最大64轴总线控制
- 高性能点位运动控制算法
- 支持Windows/Linux/MacOS系统
- 扩展方式丰富, 配套模块齐全, 整套解决方案



EMC-E5000系列(高端轨迹型)

- 控制周期快, 支持64轴总线控制
- 优秀前瞻轨迹运动控制算法
- 丰富连续插补缓存IO配置
- 扩展方式丰富, 配套模块齐全, 整套解决方案

产品功能

EMC系列命名规则

EMC - E 5 0 64 - A32 - □□□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 控制器类型

EMC: 嵌入式运动控制器

② 总线类型

E: EtherCAT总线

③ 产品系列

5: 5000系列高端轨迹型运动控制器
3: 3000系列通用点位型运动控制器

④ 保留

⑤ 最大支持轴数

64: 最大支持64轴

⑥ 轴数限制

A32: 32轴总线控制器
A64: 64轴总线控制器

⑦ 定制版本

EMC系列EtherCAT总线运动控制器六大核心优势



算法优异更高效



硬件设计更稳定



扩展能力更强大



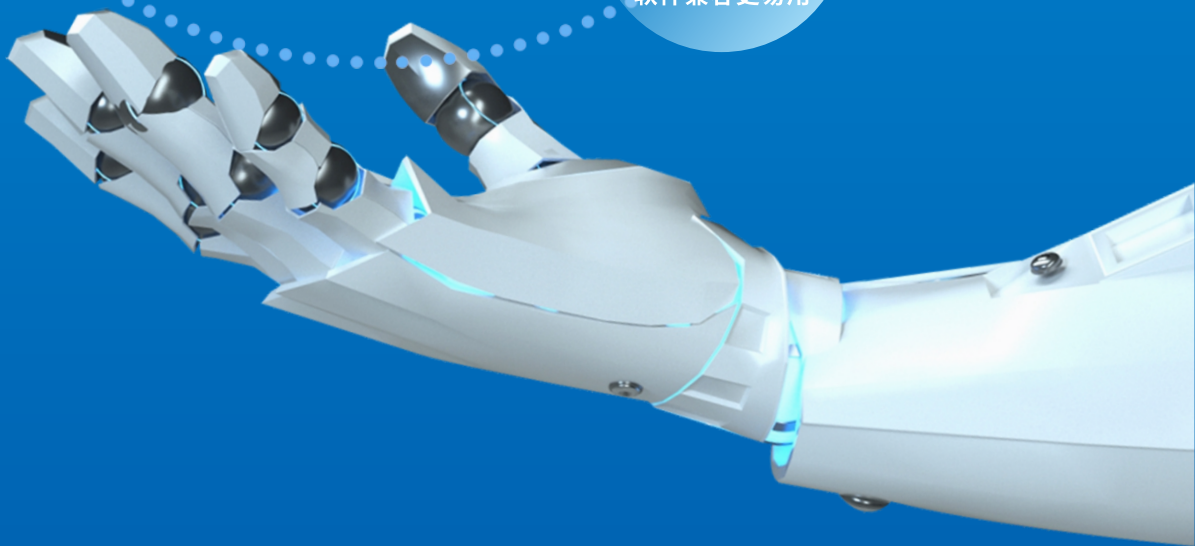
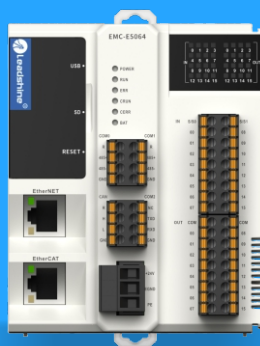
设计精良更小巧



通讯接口更丰富



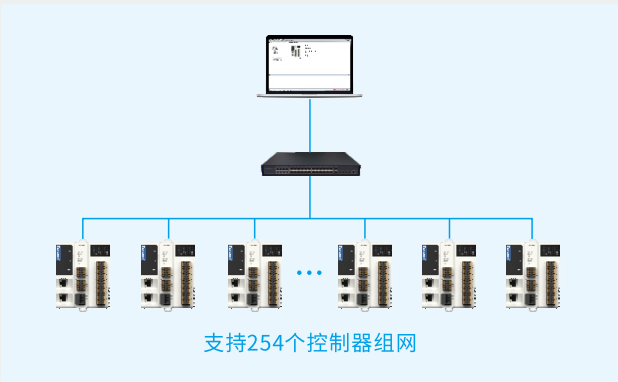
软件兼容更易用



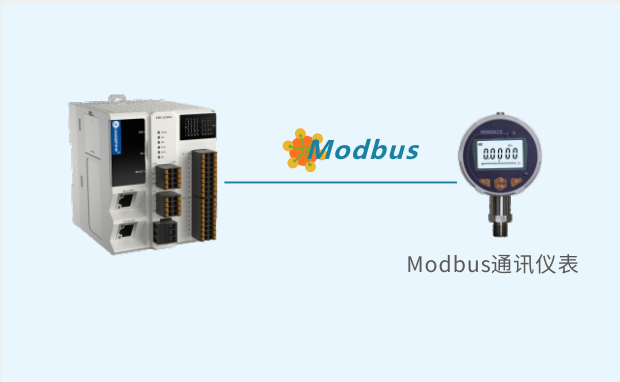
产品价值

■ 通讯接口更丰富

Ethernet用于控制器和上位机通讯，最多可同时支持254个控制器进行组网。

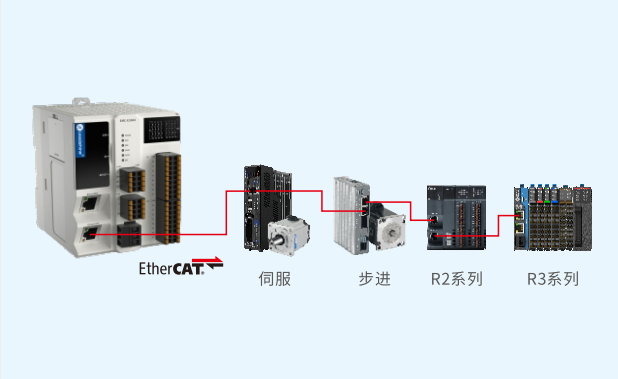


本体支持RS232、RS485接口，支持标准及自定义扩展的Modbus通讯协议。



■ 扩展能力更强大

支持EtherCAT总线扩展，最大支持扩展64轴和128从站。

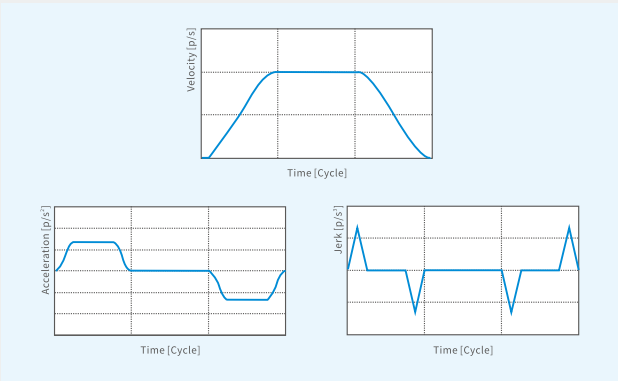


支持高速背板总线扩展，最多支持扩展32个模块。

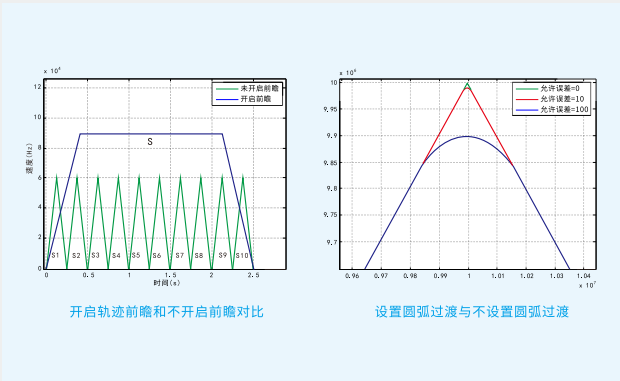


■ 算法优异更高效

高性能的点位运动算法，支持T、S、S plus等多种速度规划。

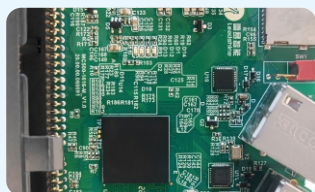


强大的连续轨迹前瞻预处理功能，实现高精度的轨迹过渡，速度更平滑，又快又稳。



■ 硬件设计更稳定

优秀的硬件平台设计，抗干扰能力显著提升，整体EMC性能更优。



RoHS

CE

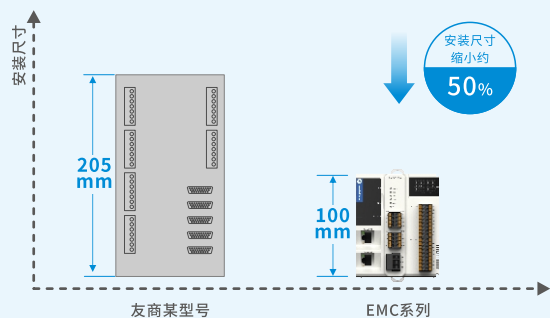
高品质进口元器件，质量稳定可靠。



稳定
可靠

■ 设计精良更小巧

外形美观，接口紧凑，体积小巧，安装尺寸较友商同类产品小50%。

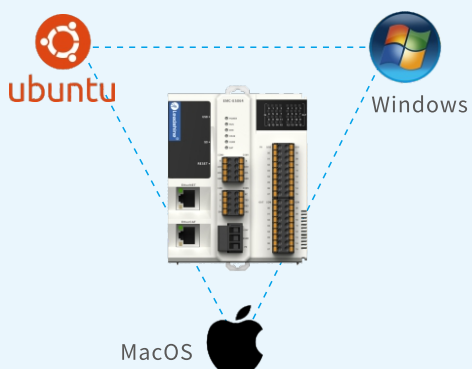


控制器安装方式兼容标准DIN导轨安装，较锁螺丝安装更加方便。

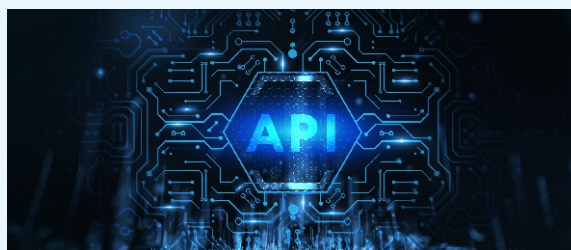


■ 软件兼容更易用

支持Windows、Linux、MacOS等多种操作系统。



API接口一次封装，多系列 (DMC/EMC) 共享。



EMC系列硬件接口说明

串口

2*RS485、1*RS232,集成串口
满足仪表传感类连接  Modbus

Ethernet接口

用于和上位机进行通讯,一台PC
最大支持连接254个控制器进行
分布式控制

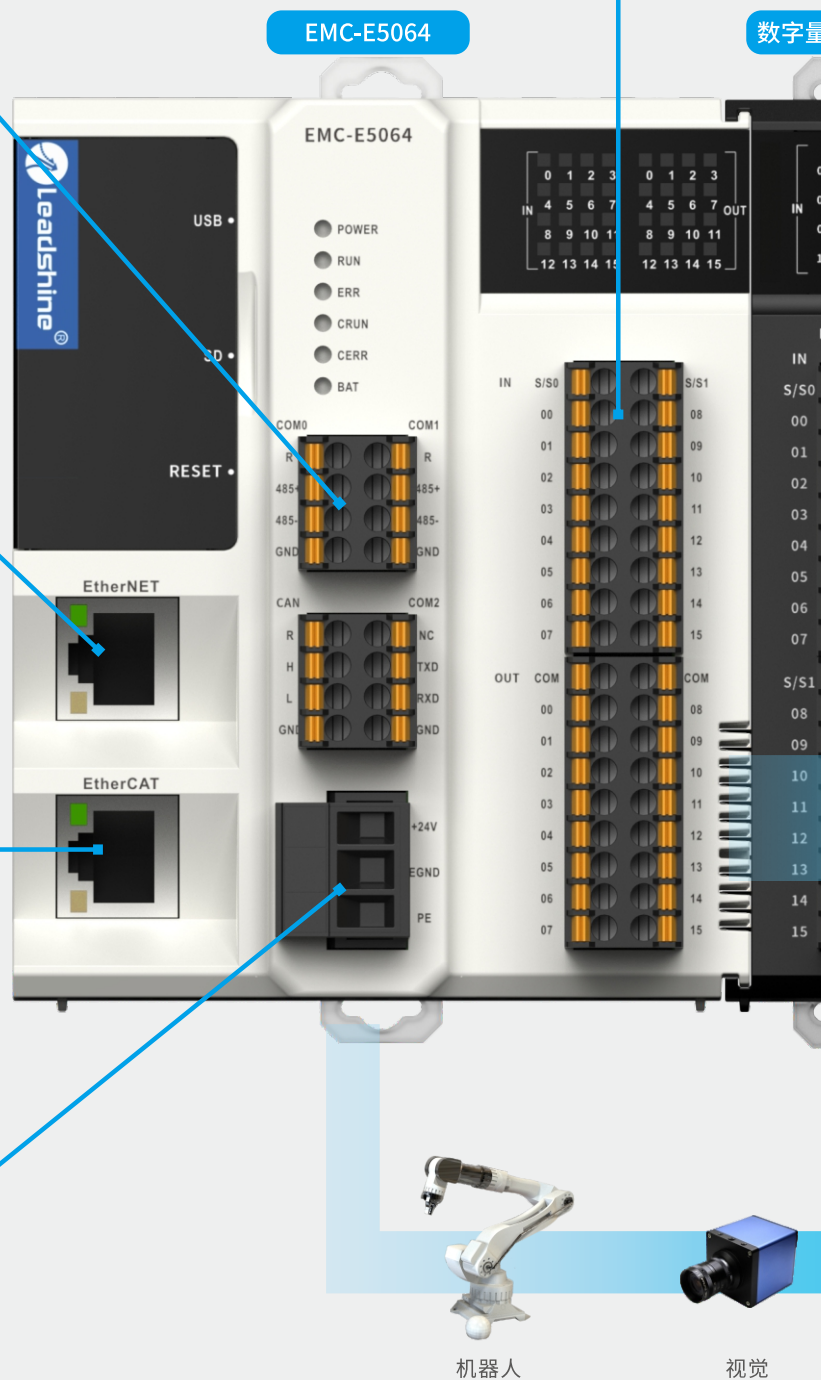
EtherCAT接口

最大支持扩展64轴及128从站



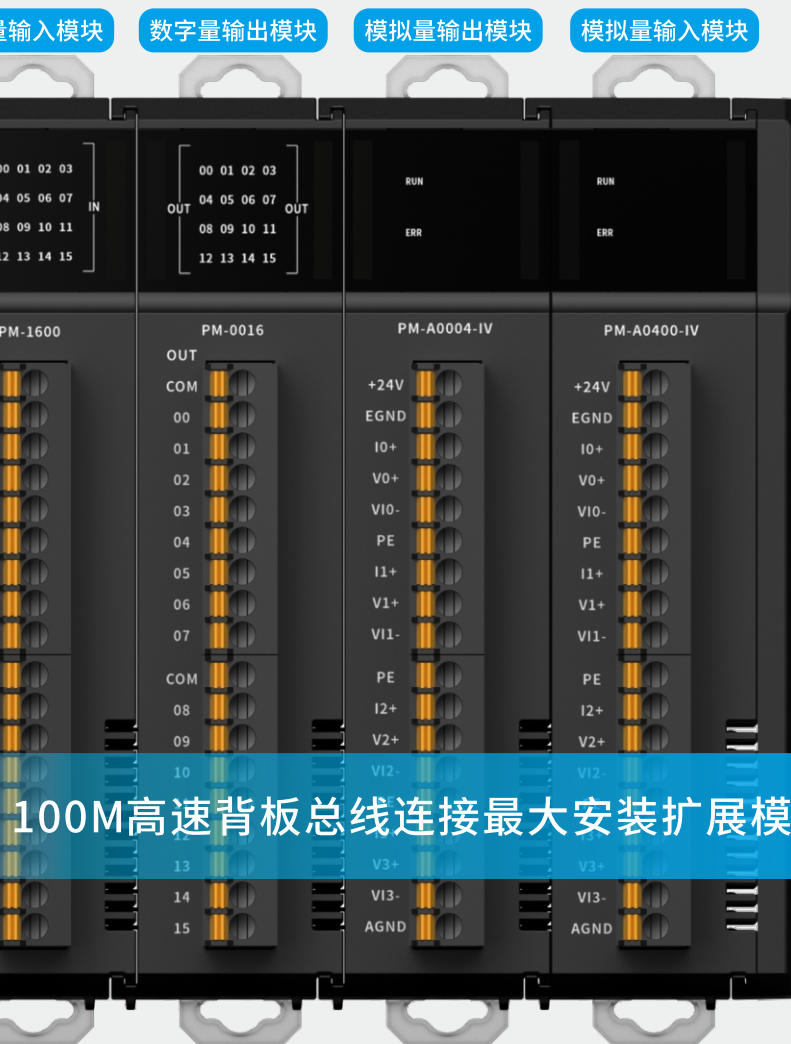
电源接口

DC24V



本地I/O

本体自带16入16出的通用IO，
且包括12入12出的高速IO

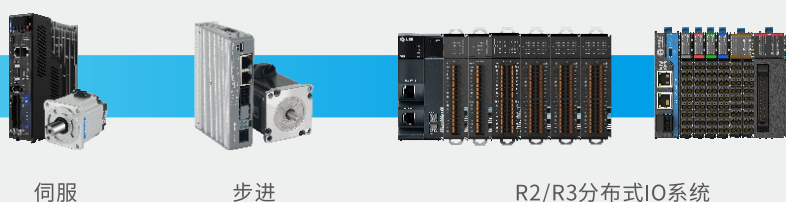


高速/高精度的控制性能

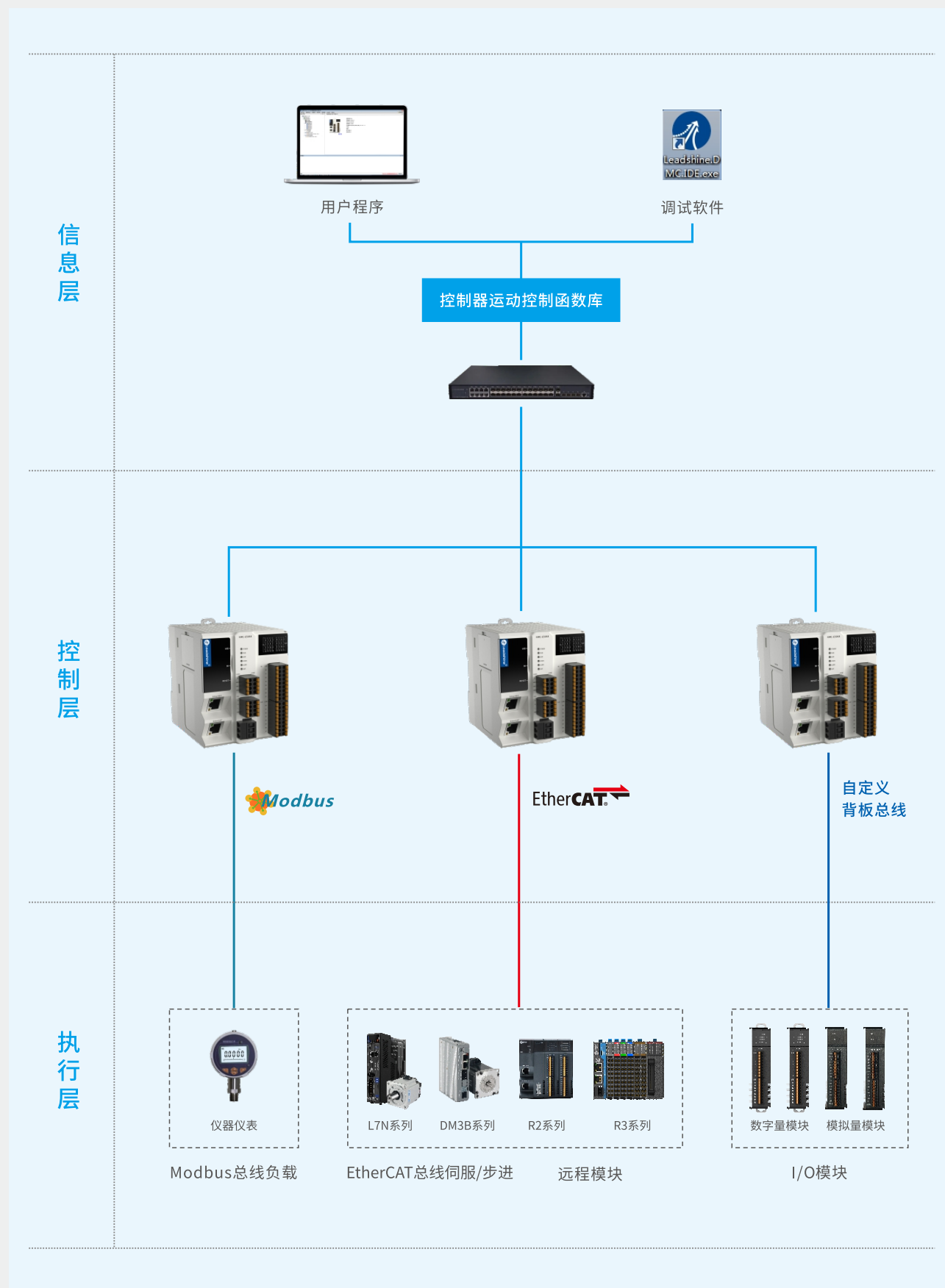
双核高速处理器，控制周期缩短，
控制响应更快。

应用

广泛应用于光伏、锂电、半导体、
3C、电子、物流、包装、特种机床
等行业。



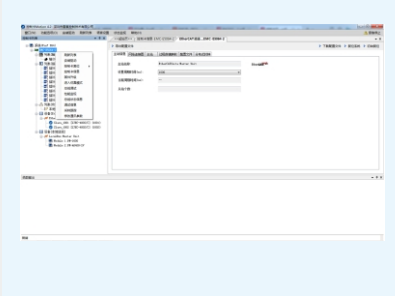
EMC系列典型系统架构



EMC系列调试软件——Motion

- 功能齐全：可调试控制器大部分运动功能以及IO
- 示波器功能：支持在线采集运动轴位置以及速度曲线监控，便于调试以及问题分析
- 操作界面友好：可视化设备网络配置以及功能列表、在线升级固件以及信息读取
- 在线打印功能：可直观显示调试功能所使用的函数接口，便于用户参照使用
- 采样跟踪功能：配合总线从站的过程数据监控并实时显示曲线
- 驱动器调试功能：主站调试软件集成部分品牌驱动器在线调试功能，方便快捷
- 在线仿真功能：没有连接实际从站也能进行程序的仿真实验

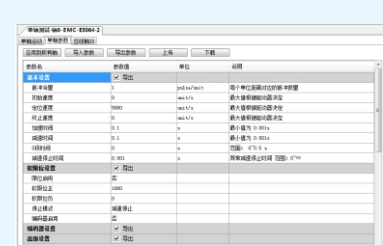
总线产品配置界面



固件升级功能



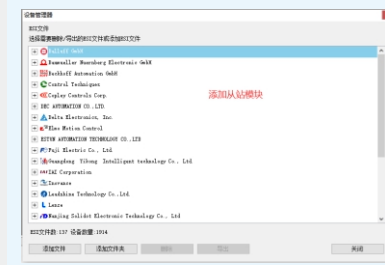
参数配置导入导出



轴号别名



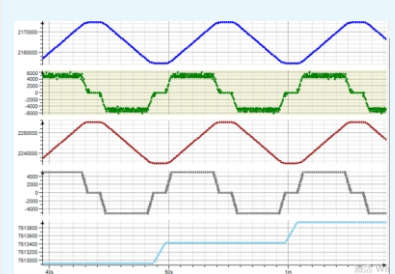
添加从站模块



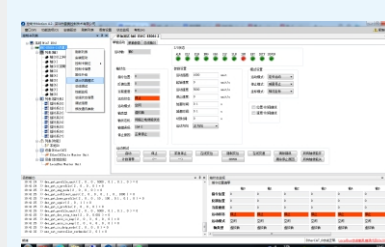
过程参数配置



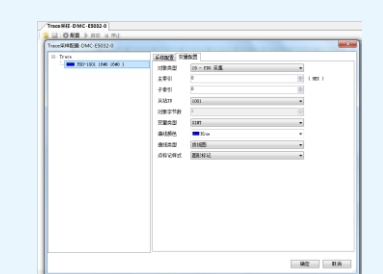
示波器功能



在线仿真



采样跟踪



EMC系列产品技术指标

■ EMC系列EtherCAT总线运动控制器

技术指标	类型	EMC系列
Ethernet通讯口数量		1路, 百兆以太网
EtherCAT扩展口数量		1
EtherCAT可扩展电机轴数		64
EtherCAT总线通讯速率		最大100Mbps
EtherCAT支持的总线周期		500μs、1ms、2ms
支持的插补坐标系个数		4
自定义总线扩展模块数		32
RS232通讯口数量		1
RS232支持协议		标准及自定义扩展的Modbus通讯协议
RS485通讯口数量		2
RS485支持通讯协议		标准及自定义扩展的Modbus通讯协议
通用数字输入口数量		16 (可扩展)
通用数字输出口数量		16 (可扩展)
通用数字输入口		光电隔离, RC滤波
通用数字输入口导通电流		≥4.2 mA (15V) 典型值6.9mA (24V)
输入类型		漏型或者源型 (NPN/PNP)
公共方式		每8个输入点共用1个公共端
通用数字输入口最高响应频率		4 kHz
通用数字输出口		光电隔离, 集电极开路
通用数字输出口最大电流		500 mA (DC5~24V, 吸入)
输出类型		漏型 (NPN)
高速输入口数量		12
高速输出口数量		12
工作温度		0~50 °C
贮存温度		-20~80 °C
湿度		5~85 %, 非结露
外部电源 (输入)		DC24V ±5% , 1A
运动控制函数库		支持VC、VB6.0、C#、VB.NET、LabVIEW、Delphi等多种语言
调试软件		控制卡Motion软件

■ EMC系列扩展模块

● EtherCAT耦合器

产品图	型号	总线类型	总线接口	总线功能	尺寸mm(长*宽*高)
	R2EC	EtherCAT 总线	2路RJ45 1入1出 速率:100M	符合 EtherCAT 总线标准, 占用一个从站; 1个耦合器能够扩展32个模块	100.92*42.5*100.5

● 数字量输入模块

产品图	型号	点数	输入类型	接线端子	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-1600	16	NPN/PNP型	弹压式	111.92*25.9*101.5
	PM-3200	32	NPN/PNP型	弹压式	111.92*30.9*101.5
	PM-3200-1	32	NPN/PNP型	MIL接头	111.2*30.9*101.5
	PM-3200-2	32	NPN/PNP型	富士通接头	97.3*30.9*101.5

● 数字量输出模块

产品图	型号	点数	输出类型	接线端子	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-0016-N	16	NPN型	弹压式	111.92*25.9*101.5
	PM-0016-P	16	PNP型	弹压式	111.92*25.9*101.5
	PM-0016-R	16	继电器型	弹压式	112.6*25.9*101.5

● 数字量输出模块

产品图	型号	点数	输出类型	接线端子	尺寸mm (长*宽*高)
	PM-0032-N	32	NPN型	弹压式	111.92*30.9*101.5
	PM-0032-N-1	32	NPN型	MIL接头	111.2*30.9*101.5
	PM-0032-N-2	32	NPN型	富士通接头	97.3*30.9*101.5

● 数字量输入输出模块

产品图	型号	点数	输入类型	输出类型	接线端子	尺寸mm (长*宽*高)
	PM-1616-N	32	NPN/PNP型	NPN型	弹压式	111.92*30.9*101.5

● 模拟量输入模块

产品图	型号	通道数	输入范围	转换时间	分辨率	输入方式	尺寸mm (长*宽*高)
	PM-A0400-IV	4	1V~5V/0V~5V/ -5V~5V/0V~10V/ -10V~10V/0mA~ 20mA/4mA~20mA	1ms/4 通道	16位 (±32000)	单端/差分	112.3*25.9*101.5

● 模拟量输出模块

产品图	型号	通道数	输入范围	转换时间	分辨率	尺寸mm (长*宽*高)
	PM-A0004-IV	4	1V~5V/0V~5V/ -5V~5V/0V~10V/ -10V~10V/0mA~ 20mA/4mA~20mA	1ms/4 通道	16位(±32000)	112.3*25.9*101.5

● 热电偶温度模块

产品图	型号	通道数	传感器类型及规格	测量输入范围	温度控制	分辨率	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-T0400-TC	4	两线制, 热电偶(J 型、K 型、R 型、S 型、T 型、E 型、N 型、B 型); ±100mV 电压输入 (误差0.5%) (16位显示-32000~32000)	J 型:-100℃~1200℃ K 型:-100℃~1,350℃ R 型:0℃~1,750℃ S 型:0℃~1,750℃ T 型:-150℃~400℃ E 型:-150℃~980℃ N 型:-150℃~1,300℃ B 型:200℃~1,800℃	支持PID 温度控制	0.1℃ / 0.1°F	111.92*30.9*101.5

● 热电阻温度模块

产品图	型号	通道数	传感器类型及规格	测量输入范围	温度控制	分辨率	尺寸mm(长*宽*高)
	PM-T0400-TR	4	两线制/三线制, 热电阻 (Pt100/Ni100/Pt1000/ Ni1000/Jpt100/ LG-Ni1000/Cu50/ Cu100)	Pt100:-180℃~800℃ Ni100:-80℃~170℃ Pt1000:-180℃~800℃ Ni1000:-80℃~170℃ Jpt100:-180℃~500℃ LG-Ni1000:-50℃~180℃ Cu50:-50℃~150℃ Cu100:-50℃~150℃	支持PID 温度控制	0.1℃ / 0.1°F	111.92*30.9*101.5

● 差分编码器模块

产品图	型号	编码器输入			高速输出		普通DI输入		普通DO输出		尺寸mm (长*宽*高)
		编码器组数	输入类型	脉冲频率范围	输出通道数	输出类型	点数	输入类型	点数	输出类型	
	PM-E0 200-D	2组(EA+EB+EZ)	5V差分输入/单端输入	4M(四倍频后16M)	4路	NPN漏型输出	4	NPN/PNP	4	NPN漏型输出	111.92*30.9*101.5

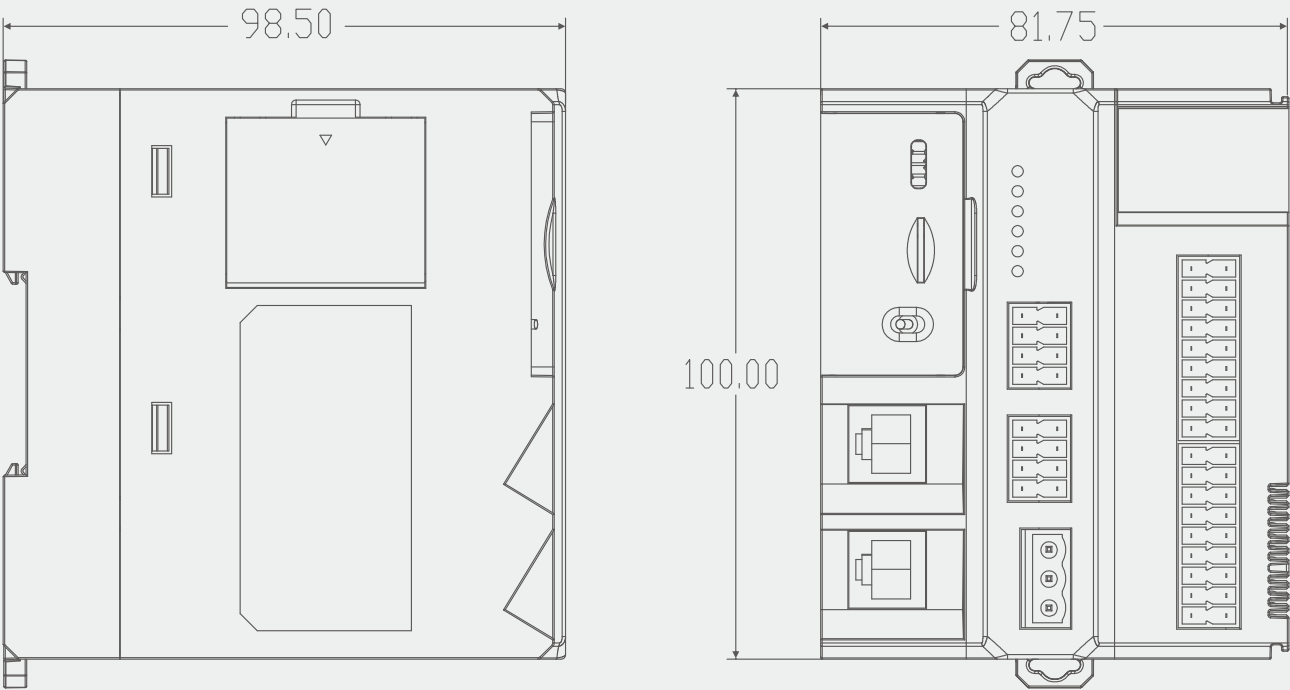
● 单端编码器模块

产品图	型号	编码器输入			高速输入		普通DI输入		高速输出		尺寸mm (长*宽*高)
		编码器组数	输入类型	脉冲频率范围	输入通道数	输入类型	点数	输入类型	输出通道数	输出类型	
	PM-E0 200-S	2组(EA+EB+EZ)	单端ABZ / 脉冲 + 方向/上下脉冲	单相 500KHz (4倍频 2MHz)	2路	NPN/PNP	2	NPN/PNP	2路	NPN漏型输出	111.92*25.9*101.5

EMC系列安装尺寸

■ EMC-E3000/5000系列

(单位:mm)



EMC系列EtherCAT总线运动控制器配置

产品系列	控制器型号	备注
EMC-E5000系列高端轨迹型	EMC-E5064-A64	最大配置128节点， 其中A64表示64轴控制器， 32代表32轴控制器，以此类推。
	EMC-E5064-A32	
	EMC-E5064-A24	
	EMC-E5064-A16	
	EMC-E5064-A12	
	EMC-E5064-A08	
EMC-E3000系列通用点位型	EMC-E3064-A64	
	EMC-E3064-A32	
	EMC-E3064-A24	
	EMC-E3064-A16	
	EMC-E3064-A12	
	EMC-E3064-A08	

更多资料的获取途径 >>>



雷赛智能官网

官方对外展示平台



雷赛智能公众号

获取更多应用案例和公司资讯



雷赛智能在线型录

获取更多产品资料



雷赛智能《EMC系列EtherCAT总线运动控制器》

感谢使用本选型手册,如有任何问题,请拨打免费咨询电话400-885-5521,或直接联系我们的销售人员,我们将第一时间为您提供服务。

如有缺页、错页等情况,我们将为您进行更换。

本选型手册所记载内容未经许可的情况下严禁复制,其中所记载的产品系列、名称、型号和规格等内容,由于种种原因,可能会根据市场变化进行更新。产品选型时请及时与各销售网点的人员联系,确认实际的规格。



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

苏州分公司
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

川渝代表处
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

温州代表处
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

广佛代表处
广州市番禺区汉溪大道西218号李锦记大厦A塔8032

长沙代表处
长沙市开福区湘江北路三段1500号北辰时代广场A3区3426房

南京代表处
南京市江宁区科建路天韵南京科创产业园1155号F栋403室

北京分公司
北京市大兴区绿地启航国际3号楼1109室

济南代表处
济南市天桥区滨河商务中心D座2003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

杭州代表处
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

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

中珠江代表处
中山市东区长江路33号汉宏盈基商务中心9层906室

大连代表处
辽宁省大连市沙河口区滨河街60-1号新星海中心A座1106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)

2024年1月版