

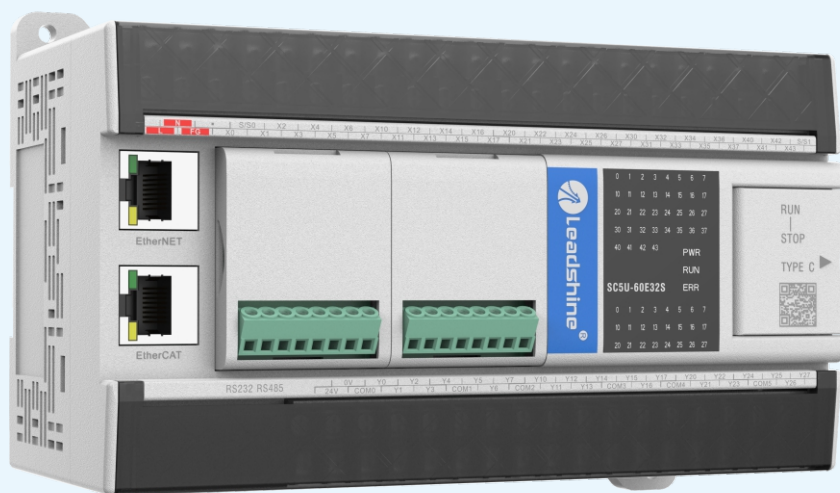


雷赛智能
Leadshine

稳定可靠的运动控制专家

2024年9月

SCnU系列 运动控制小型PLC



“面包型”

性能卓越

- 四核1.2G处理器
- ns级指令处理
- 32轴2ms总线周期

功能齐全

- 插补/凸轮/齿轮/小线段前瞻
- 兼顾运动控制与过程控制
- OPC UA/MQTT/EIP/Web可视化

极致质价比

- 多达12路本地脉冲轴
- 双网口/485/232/Type-C
- 双BD板/16个右扩展模块



公司简介

雷赛智能(SZ.002979)是世界运动控制行业的领先企业和知名品牌

深圳市雷赛智能控制股份有限公司是智能装备运动控制领域的全球知名品牌和行业领军企业。自1997年成立以来，雷赛智能一直以“聚焦客户关注的挑战和压力，提供有竞争力的运动控制产品与解决方案，持续为客户创造最大价值”为企业使命、以“成就客户、共创共赢”为企业经营理念、聚焦于伺服电机驱动系统、步进电机驱动系统、运动控制卡、运动控制PLC等系列精品的研发、生产、销售和服务，并通过锲而不舍、点点滴滴的持续努力来成就客户梦想和实现共同成长。

经过二十多年如一日的产品创新、市场开拓和应用服务，雷赛已成为全球产销规模领先的运动控制产品和解决方案提供商。由于雷赛产品兼具稳定可靠和性能优越的双重优势，在电子、半导体、物流、新能源、机器人、机床、医疗等行业获得上万家优秀设备厂家的长期使用，且远销美国、德国、印度等60多个国家。

1 中国首批专业运动控制企业

20+ 年专注运动控制行业

200+ 全球经销伙伴

20000+ 家优秀设备客户

3000万+ 轴各行各业的成熟应用

实现「稳定可靠」的品牌承诺

20000+
优秀设备客户

3000万+
轴伺服与步进系统

SCnU系列运动控制小型PLC

产品家族

产品性能

高速脉冲 I/O

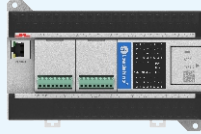
即将推出



SC1U系列(经济型)

- 4轴本地脉冲控制
- 支持点位、速度运动
- 可选40/32/24/16点主机
- 支持16个SCU系列右扩模块
- 支持1个BD块扩展

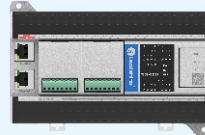
高速脉冲 I/O



SC2U系列(基本型)

- 12轴本地脉冲控制
- 支持点位、齿轮、凸轮等同步控制
- 可选60/48/40/32/24/16点主机
- 支持16个SCU系列右扩模块
- 支持2个BD块扩展

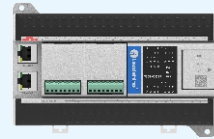
高速脉冲 I/O



SC3U系列(轨迹型)

- 12轴本地脉冲控制
- 支持连续插补、CNC、小线段前瞻等轨迹运控
- 可选60/48/40/32/24点主机
- 双网口,内置交换机功能
- 支持CAN/OPC UA/MQTT/可视化

EtherCAT



SC5U系列(总线型)

- 8/16/32轴EtherCAT总线控制
- 最小总线周期500μs
- 支持插补、轴组、机器人等复杂运控
- 可选60/40/32点主机
- 支持CAN/OPC UA/MQTT/可视化

注:SC5U三网口升级版(开发中)
三网口、EtherCATx1、
EtherNetx2(内置交换机)

产品功能

目录

客户痛点	03
三大亮点	05
五大优势	11
六大解决方案	15
PLC主机接口说明及产品命名规则	27
产品技术规格、安装尺寸及订货信息	31

客户痛点



设备主控性能落后，制约产线效率提升

随着行业竞争加剧，客户需求多样化，加之产线工人难找，对设备全自动化、产能、效率方面提出更高要求：

- 设备主控执行周期太慢，导致驱动电机、视觉、传感器等部件时间变慢，影响整机生产节拍
- 传统小型PLC采用的RS232/485等通讯接口，传输速率太慢，迫切需要更快且稳定的通讯协议
- 传统小型PLC缺乏连续差补、电子凸轮等运控功能，无法满足柔性、高速高精的特殊要求

代码无法标准化、模块化，影响设备开发进度

在设备项目开发过程中，往往会碰到以下问题：

- 程序可读性差，开发效率低，工程师需要重复编写相同动作的代码，不利于代码复用和共享
- 对编程人员要求高，电气编程人员需记住多种风格的编程指令，入门周期长
- 程序通用性差，代码无法同类机型复制和移植，无法做到机型代码的传承与迭代





设备信息化需求与日俱增

近年来,智能工厂在工业4.0的带动下备受推崇,传统制造业亟需转型升级:

- 各产线设备之间的信息相互孤立,产线数据没有进行分发汇总,产品制程监督及质量追溯缺乏数据支撑
- 传统PLC不具备实时与MES系统数据交互的能力,无法帮助企业实现实时数据分析、预测性维护和工厂制造管理工作

设备调试与维护不便

设备在生产调试过程中,设备的快速调试和维护尤为重要:

- 由于PLC调试接口的匮乏,无法同时监控PLC和HMI的状态,影响设备调试效率
- 经常会遇到无法批量化更新程序和快速定位排查I/O点位状态的情况

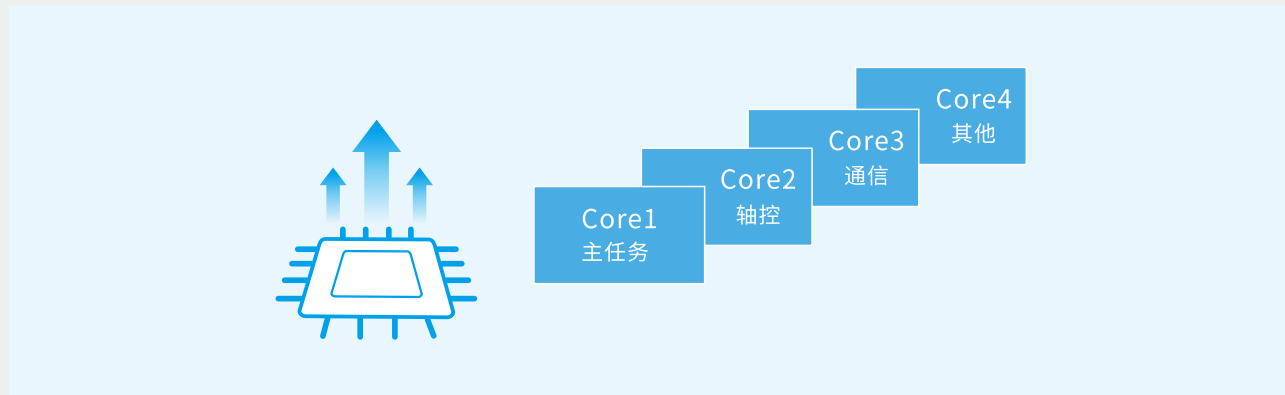


亮点一——性能卓越

四核高性能处理器，多任务调度，指令处理速度快至7ns。采用100M背板总线技术，保障模块与主机数据的高速同步，极大提升了设备的响应效率。

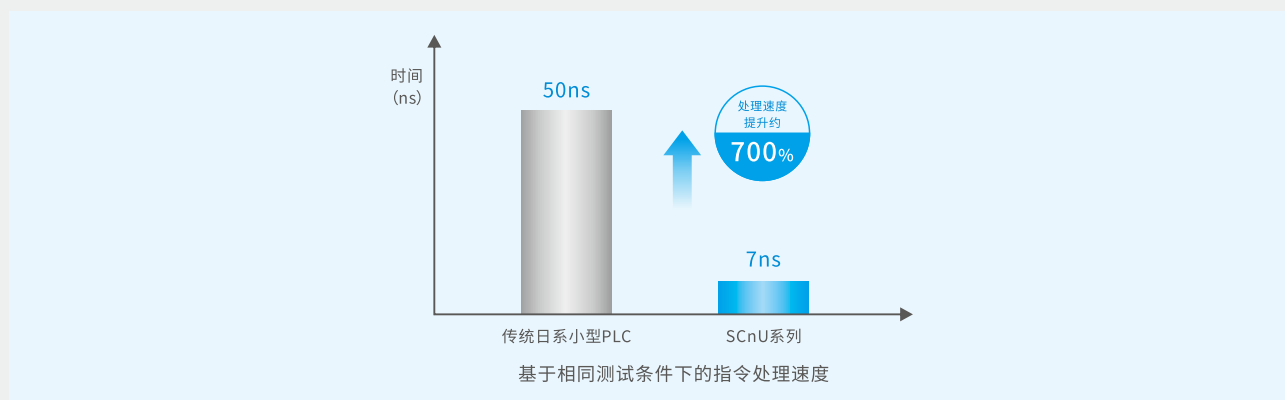
■ 多核调度

四核处理器，任务自动调度，均衡CPU负载，运行更流畅。



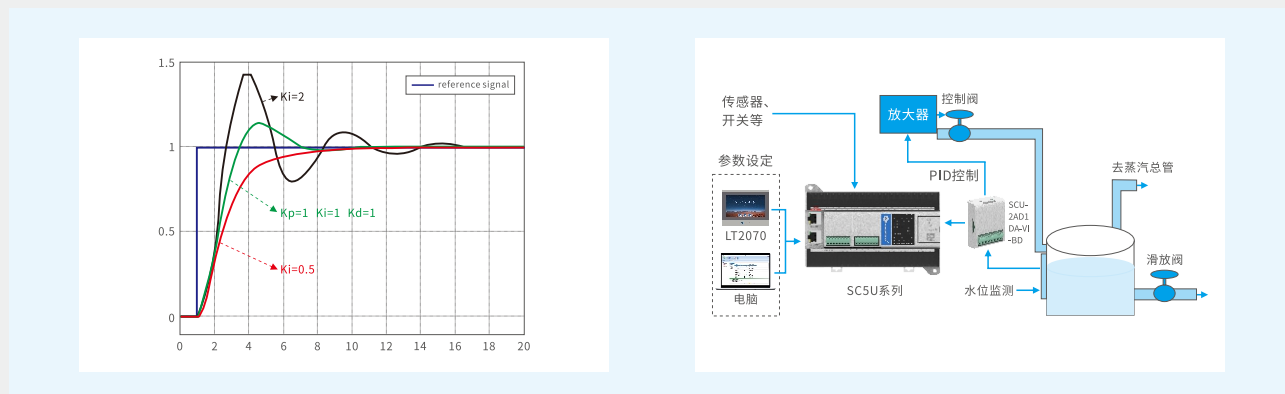
■ 指令高效

ns级指令，处理速度对比传统日系小型PLC快7倍，让指令执行效率更高，代码运行速度更快。



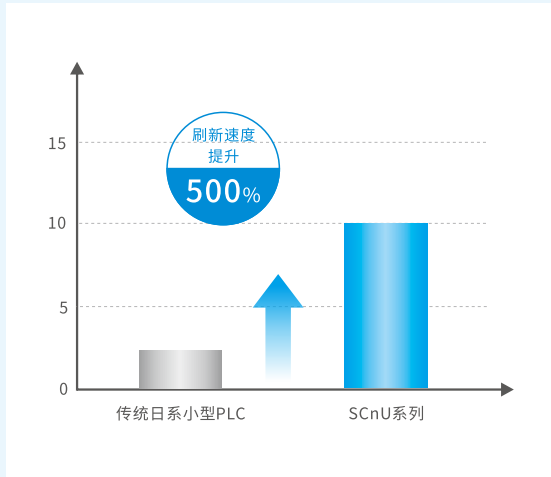
■ 自整定PID

集成免调试自整定、自适应的PID算法，响应快速、调节精准，可广泛应用于温度、压力、流量等应用场景。

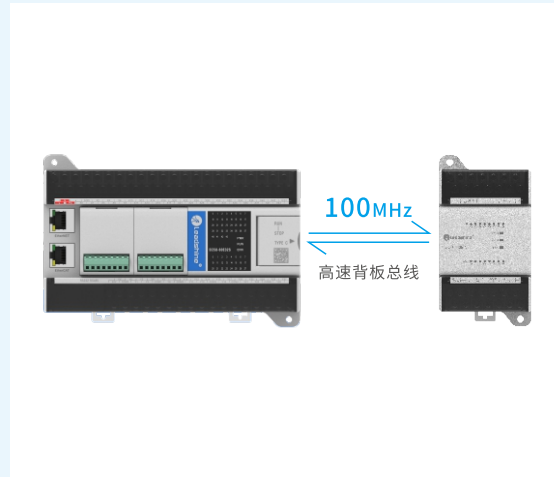


■ 高速总线

100M高速背板总线， μs 级刷新速度，比传统日系小型PLC快5倍，响应更及时。



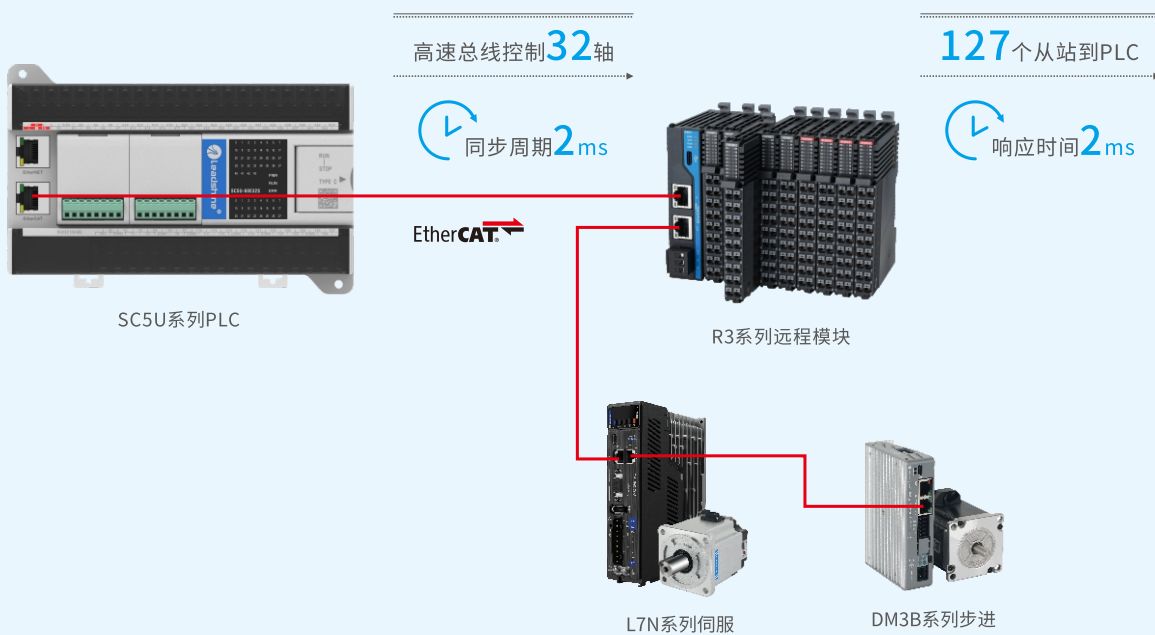
相同配置下对比传统日系小型PLC



雷赛高速背板总线

■ 高效响应

32轴EtherCAT总线同步周期2ms、127个从站到PLC的响应时间最小2ms。

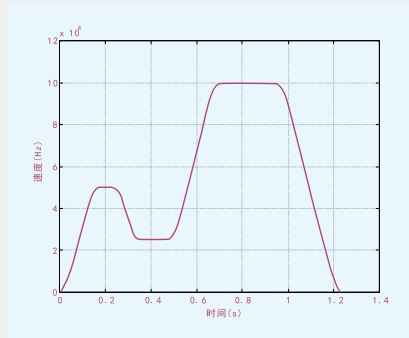


亮点二——功能齐全

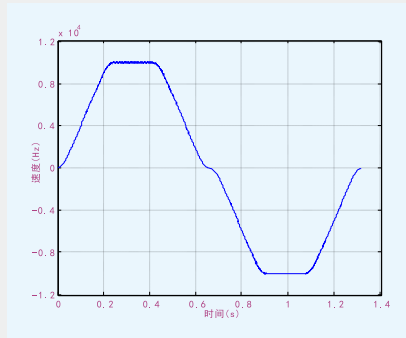
化繁为“简”，得心应“手”，让运动控制更简单。多达32轴EtherCAT总线控制、12轴高速脉冲控制，支持点位、插补、同步运动、在线变速变位、探针、外部中断、PWM脉宽调制等，实现复杂工艺，让工艺更高效，提升用户效益。

■ 在线变速变位/速度连续不停顿

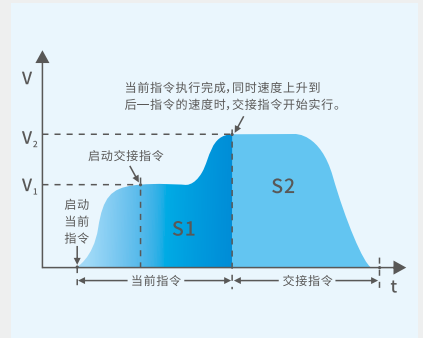
支持在线变速变位功能，适用于连续轨迹控制的应用场景；支持速度连续过渡功能，速度不停顿，提升动作节拍，轻松应对多段速控制。



S型反向在线变速



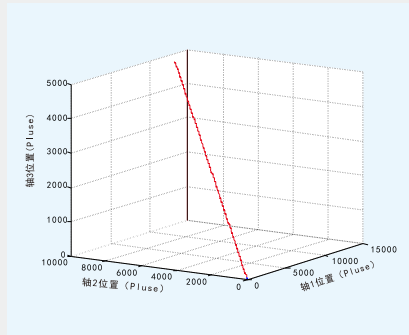
S型反向在线变位置



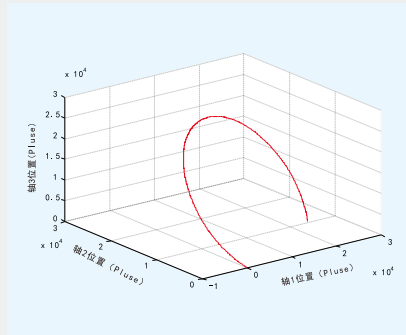
BufferMode速度连续不停顿

■ 6轴直线/3轴圆弧/6轴连续插补

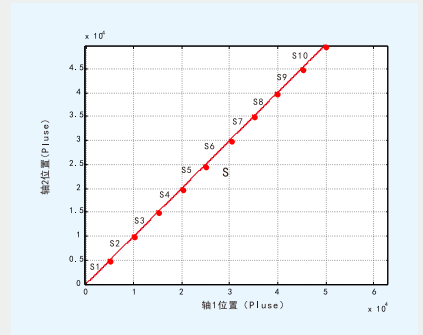
可实现平面和空间多维直线插补、圆弧插补和连续插补功能，适用于高精度、高速定位、多轴轨迹联动的应用场景。



直线插补



圆弧插补

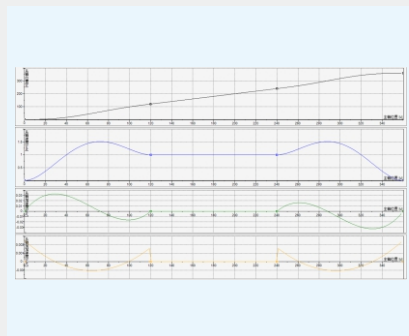


连续插补

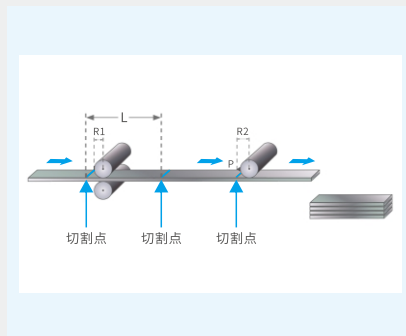
注:SC2U/1U系列不支持插补,其他系列支持。

■ 电子凸轮

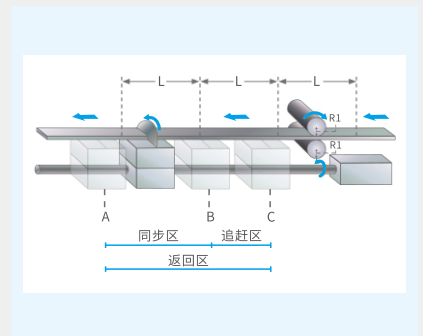
电子凸轮功能因其轨迹易于改动、灵活的特性,可方便根据控制需求进行加工轨迹,无需像机械凸轮那样繁琐地更改。采用电子凸轮控制系统具有更高的加工精度,可有效提高生产效率,被广泛应用于灌装、旋盖、模切、枕式包装、裁切等行业。



凸轮CAM曲线



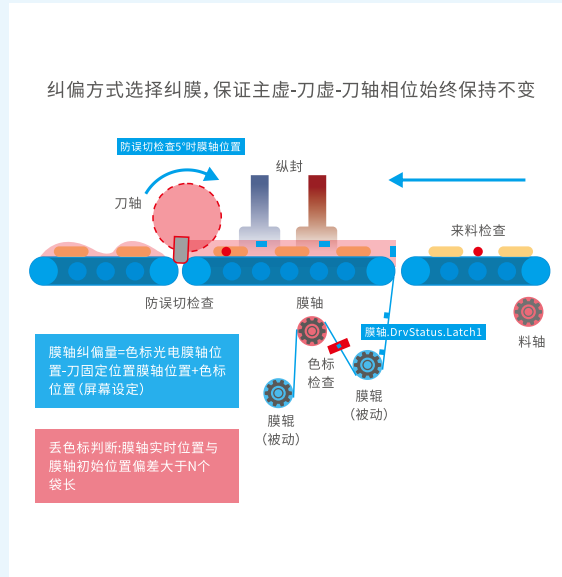
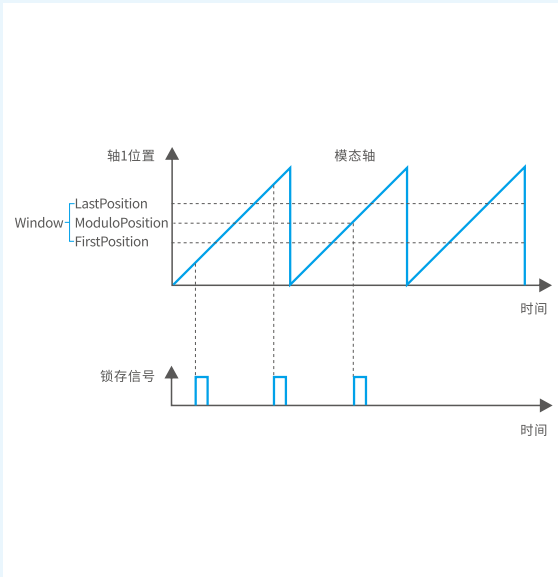
飞剪功能



追剪功能

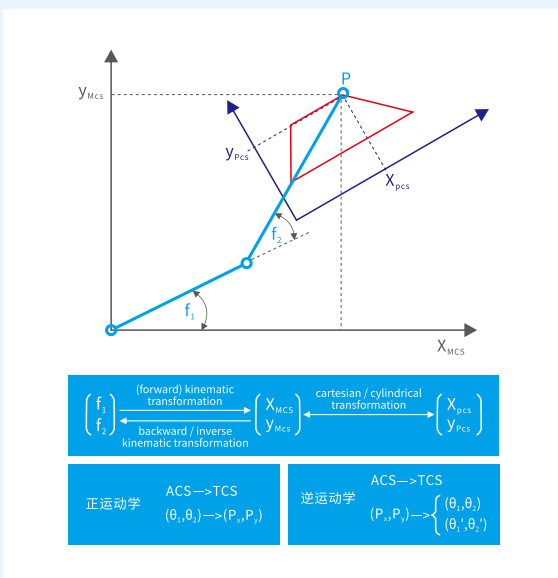
■ 探针功能

SCnU系列PLC本体的高速输入(编码器轴)、高速输出(脉冲轴)支持探针锁存功能,可通过外部输入信号的变化实时锁存伺服轴或PLC的位置值,从而实现设备行业的色标追踪、纠偏、防误切技术,以满足3C、锂电、印包、特种机床等行业复杂同步控制的场景。



■ 集成机器人模型算法

SCnU系列PLC支持PLCopen Part4标准功能块,集成多种标准的机器人模型,如各种龙门机器人(2/3/5轴)、三足机器人和SCARA机器人等。轴组的运动学模型设置简易,可结合设备工艺进行功能块封装调用。



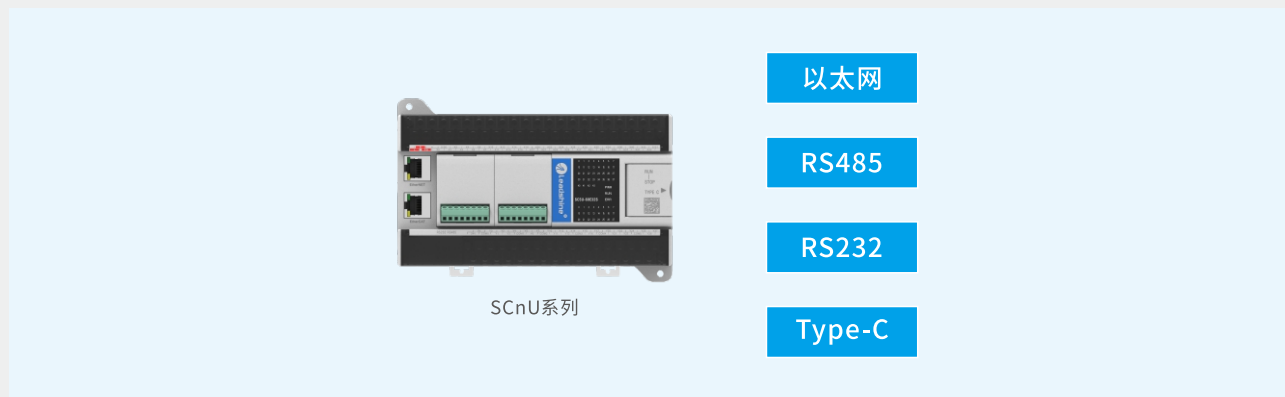
注:SC2U/1U系列不支持,其他系列支持。

亮点三——极致质价比

全系标配以太网、RS485/RS232串口、Type-C等接口，最多可扩展16个模块，最多支持2个BD块扩展，方便客户进行灵活搭配。

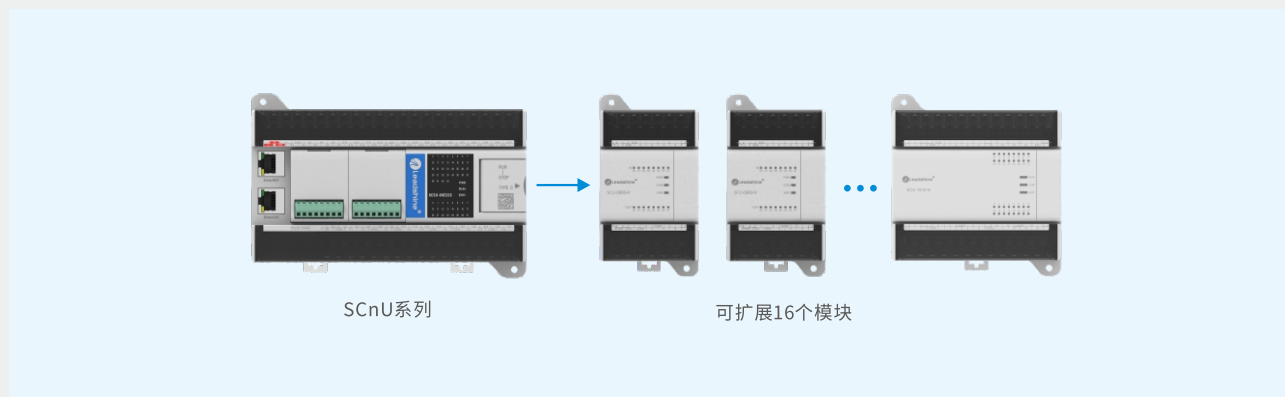
■ 标配以太网/RS485/RS232/Type-C

丰富的通讯接口，轻松对接数据采集系统，助力制造企业信息化升级。



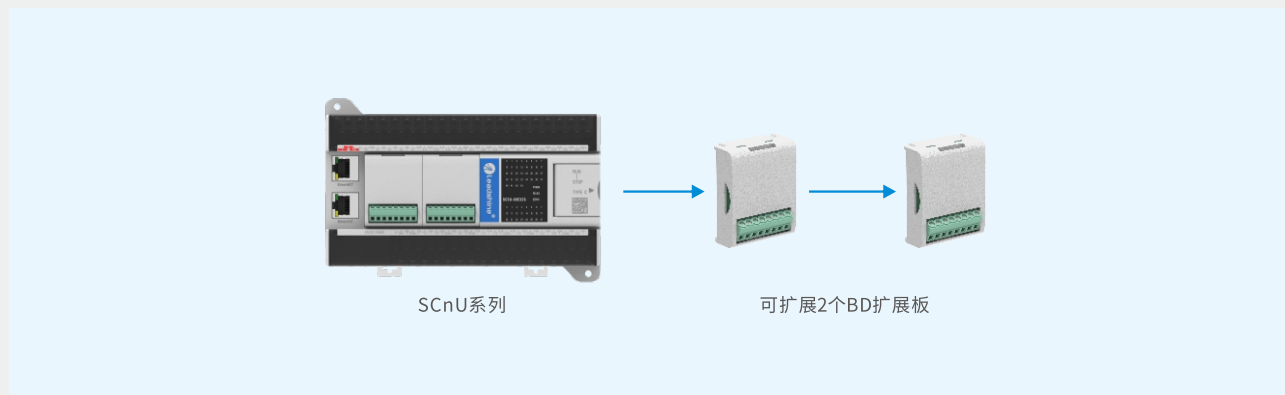
■ 扩展模块品类丰富

SCU系列模块多达15种品类，如数字量、继电器、模拟量、温度等，兼顾运动控制与过程控制的场景需求。



■ 2个BD扩展板

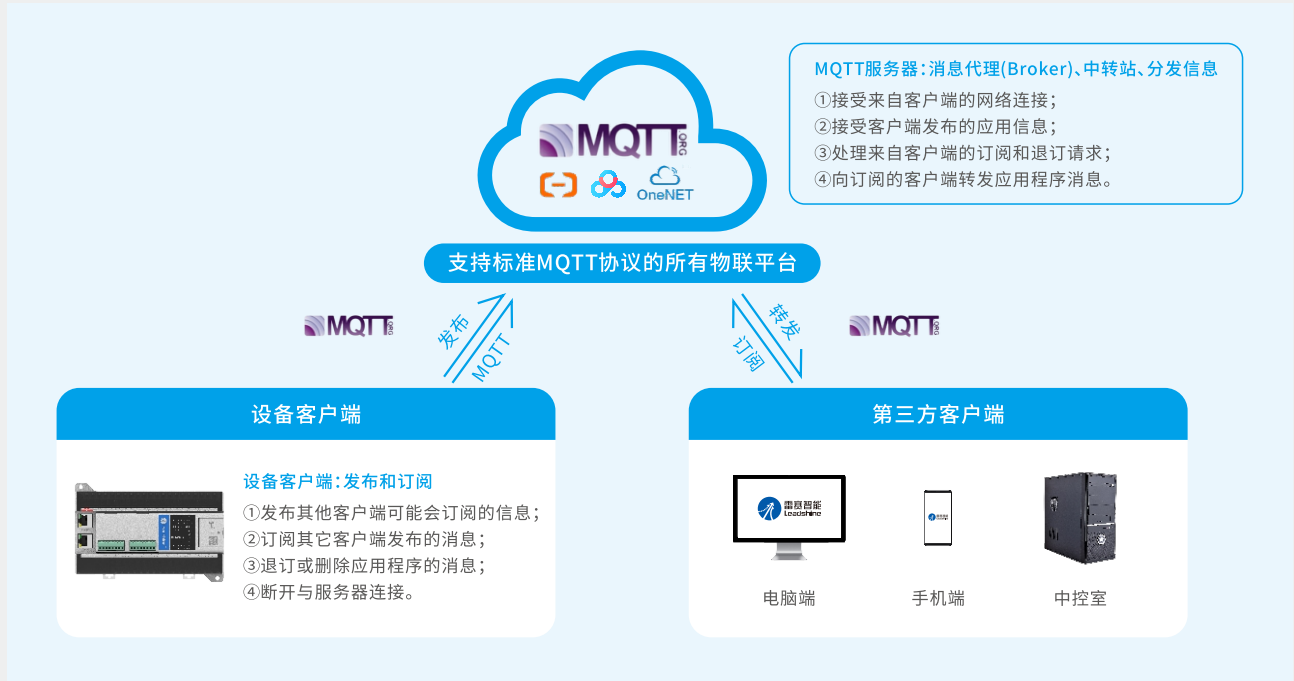
BD块扩展板支持通信/模拟量/数字量等常用功能，为客户节省电柜空间，节省电气成本。



注：40点以下主机仅支持1路BD块扩展。

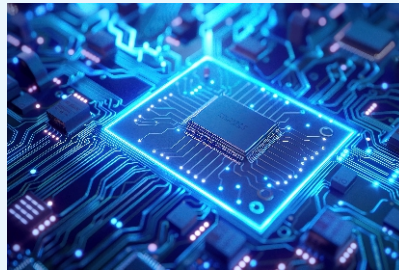
■ 物联网MQTT协议

SC5U/SC3U系列PLC支持MQTT协议,满足设备间安全稳定的数据交换。同时可以将设备的IOT模型整套打包,安全稳定的同步到信息层云系统,实现数字化管理和维护。



■ 器件自主可控

CPU及核心器件100%国产化,保证客户供应安全。



■ 无惧恶劣环境,安全稳定运行

面包型稳定的结构设计,强大的抗干扰能力,无需加装电池,掉电数据轻松保存。模拟量转换时间 μ s级的高响应控制。具备I/O过流过压保护、电源防反接保护。

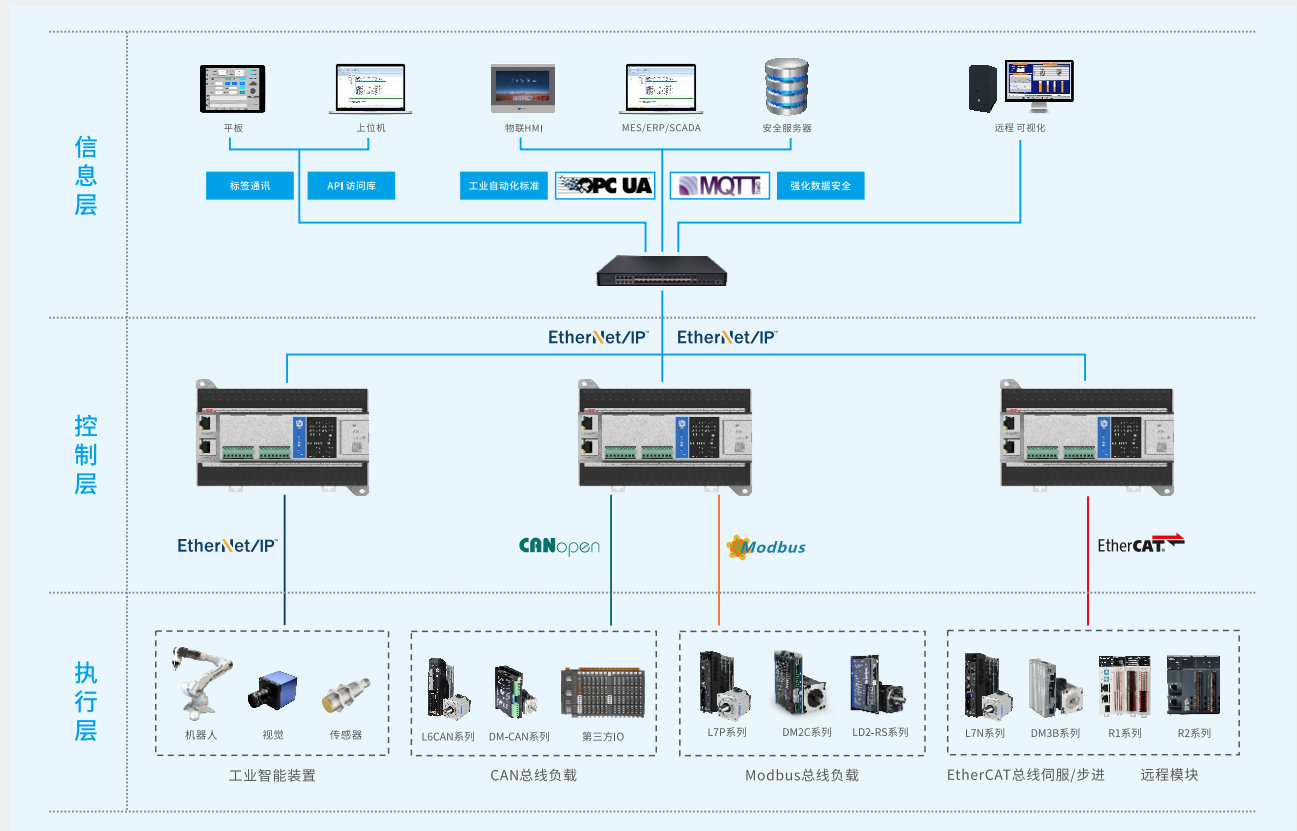


注:本产品严格通过浪涌、EFT、抗雷击、EMC、高低温、盐雾、抗跌落等国际化标准测试。

优势一——内置多种通讯协议, 轻松实现IT与OT的无缝连接

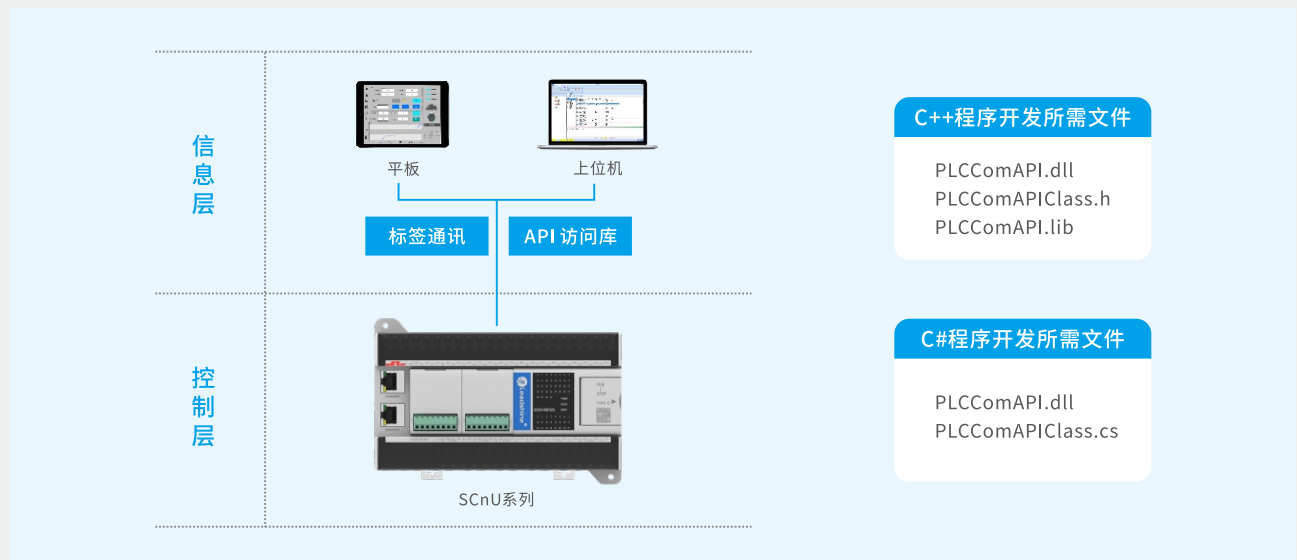
■ 灵活组网, 快速接入MES系统

支持EtherNet/IP、OPC UA、EtherCAT、Modbus TCP/RTU、自由口等主流工业网络通讯协议, 可灵活组网, 快速便捷的接入MES/ERP系统, 打通IT-OT实现生产现场信息管理。



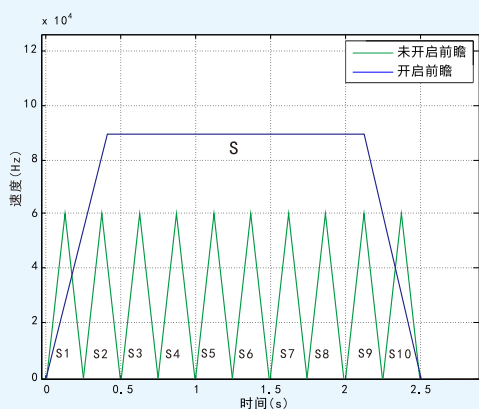
■ API标签通讯支持中文或字符变量

支持标签通讯API访问库, 直接读写PLC中的中文或字符变量, 可读性好, 用户无需解析底层通信协议, 即可轻松实现PLC与第三方上位机(终端APP等)通讯。

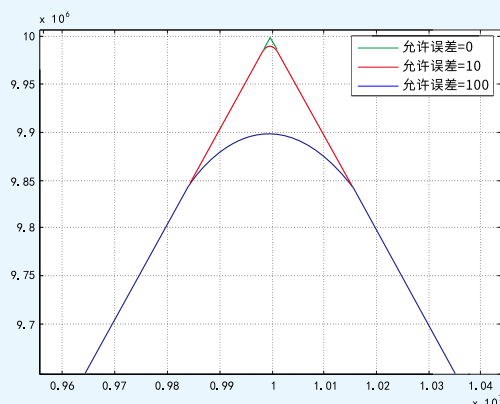


优势二——精细控制,降低机械抖动,提高设备寿命

雷赛开发了支持路径平滑和轨迹规划的小线段速度前瞻功能,大大降低连续插补中各轴的抖动,实现高精高速定位的同时,还提升设备的使用寿命。



开启轨迹前瞻和不开启前瞻对比



设置圆弧过渡与不设置圆弧过渡

例: X、Y轴执行4段位置,使用前瞻和非前瞻插补实现一个边为5cm正方形的涂胶工艺。

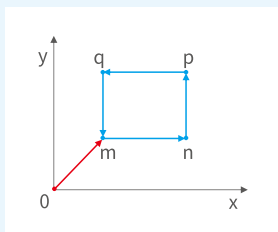


图1:涂胶轨迹

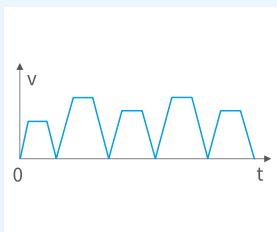


图2:非前瞻模式

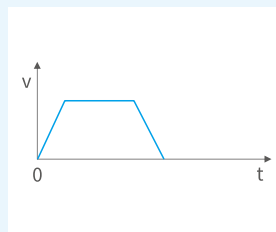


图3:前瞻模式+较大的前瞻加速度

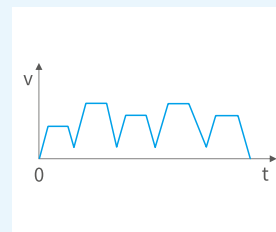
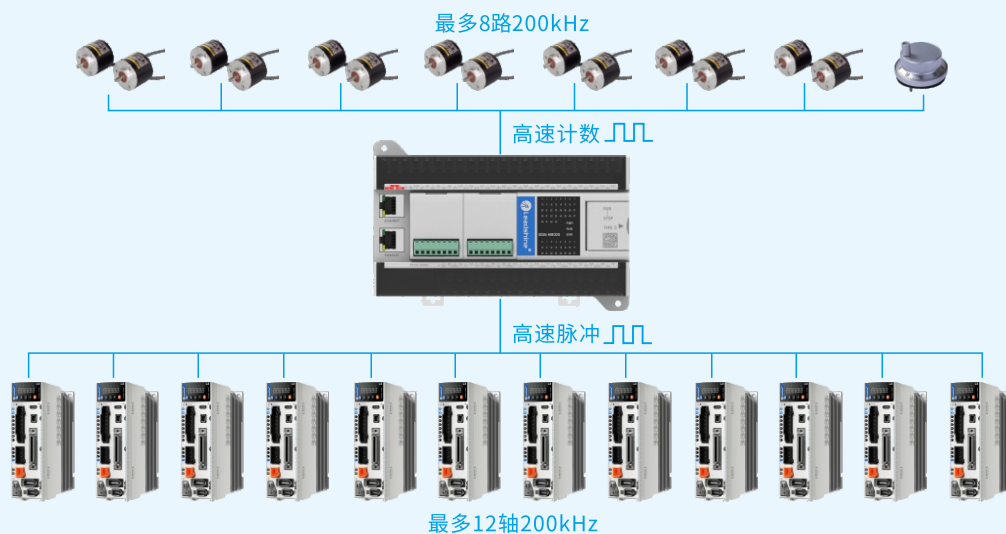


图4:前瞻模式+合理的前瞻加速度

优势三——主机支持12路200k脉冲轴

雷赛是业内独家支持12轴200kHz输出的厂家,且可进行脉冲、总线、总线+脉冲混合配置使用。

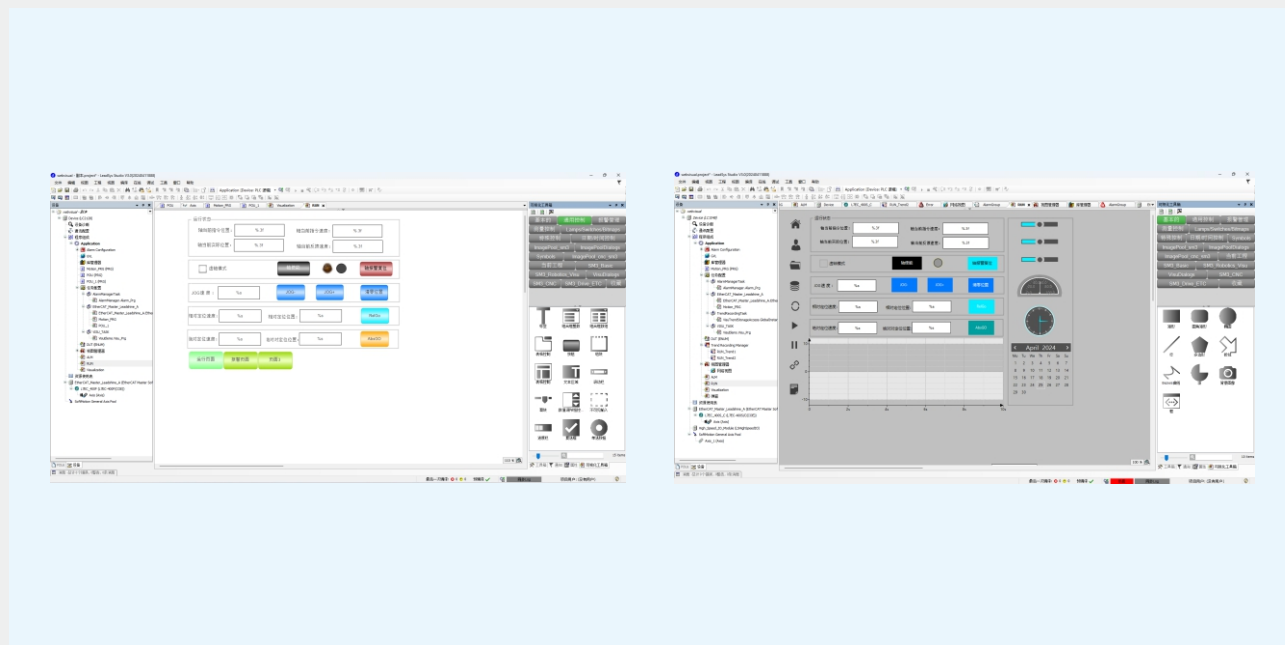


优势四——方便远程浏览现场设备信息

可通过PC、智能手机、平板电脑等不同终端随时随地远程查看设备状态。Web可视化功能仅通过Web浏览器访问，支持的浏览器包括：Microsoft Edge、Google Chrome、Apple Safari。可实现多个浏览器同时连接，并显示不同画面。

■ 轻松组态人机界面

Web画面的人机界面编程可通过LeadSys编程软件进行，只需拖拽控件并关联变量，即可完成组态，无需掌握Web页面专用语言。



■ Web可视化——随时随地查看现场设备状态信息

智能终端通过网页访问可视化界面，随时随地监控设备状态信息，包括设备诊断、功能块引脚状态等。



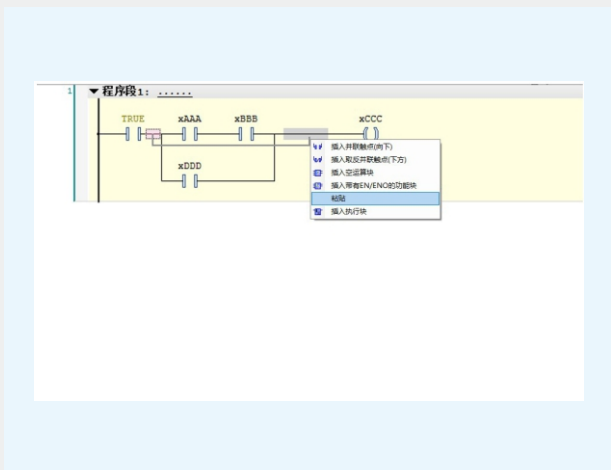
优势五——集成高效的编程环境

- 简易梯形图:支持中文变量、划线编程、中文注释、联想查找等快速编程方式
- 标准化编程:符合IEC61131-3标准
- 具备在线编程、在线下载、离线仿真、Trace监控、断点调试等设备诊断助手
- 支持六种编程语言LD/ST/FBD/CFC/SFC/IL
- 支持对FB功能块进行扩展、实现,满足面向对象的多态管理(继承、重写、父类),方便对后续工艺的完善及优化



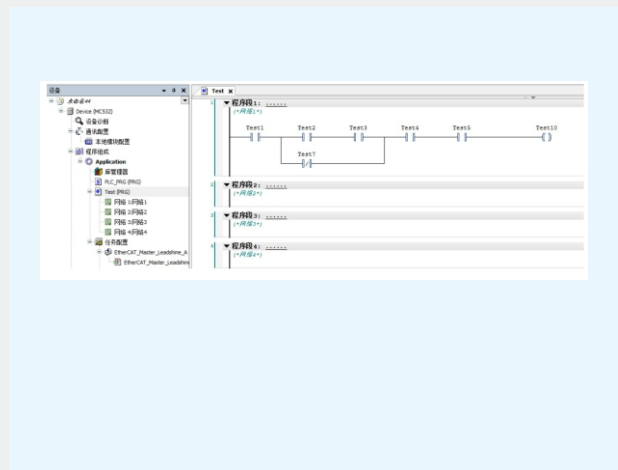
支持拖拽划线编程

通过鼠标拖动,可以直接完成梯形图的并联操作,同时可根据需要选择插入的元素,支持粘贴复制的内容到并联区域。



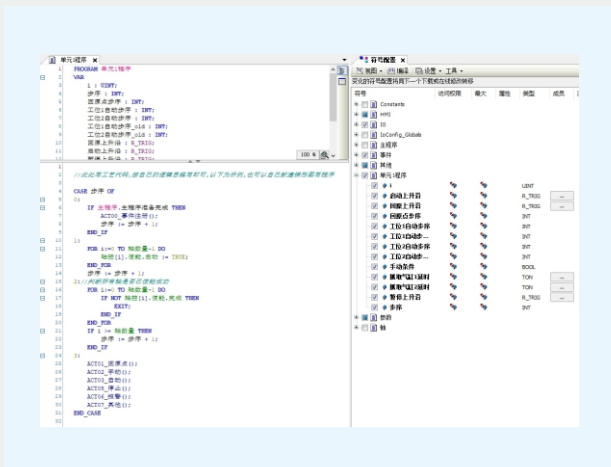
支持网络标签

支持设置网络标签,使用方法:在网络注释中输入(*标签内容*)双击工程树中的网络标签,可直接跳转到对应的网络段。



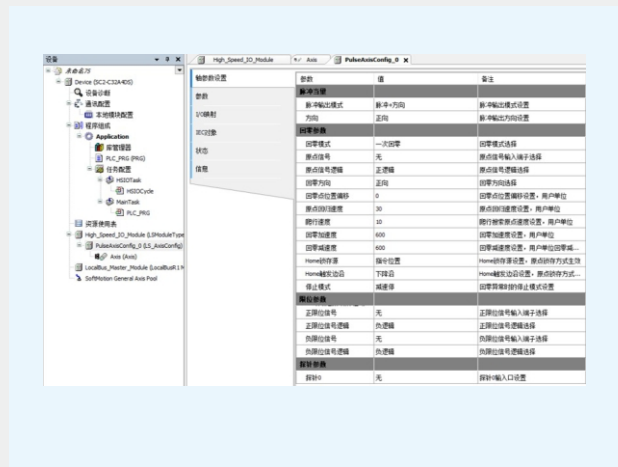
标签命名及通讯

使用标签命名方式,可大大提升程序的可读性、可维护性和开发效率,同时更清晰、准确的将项目程序进行一致化、规范化管理。在与上位机、HMI等系统进行通讯时,直观便捷、关联标签变量,提升开发效率。



编程指令通用化

本地脉冲轴与EtherCAT总线轴通用一套PLCopen指令。本地轴组态完成后,直接程序里调用轴名即可,实现标准程序模板或工艺算法FB控制不同的轴。



解决方案一：包装行业——跟随式灌装机



■ 设备介绍

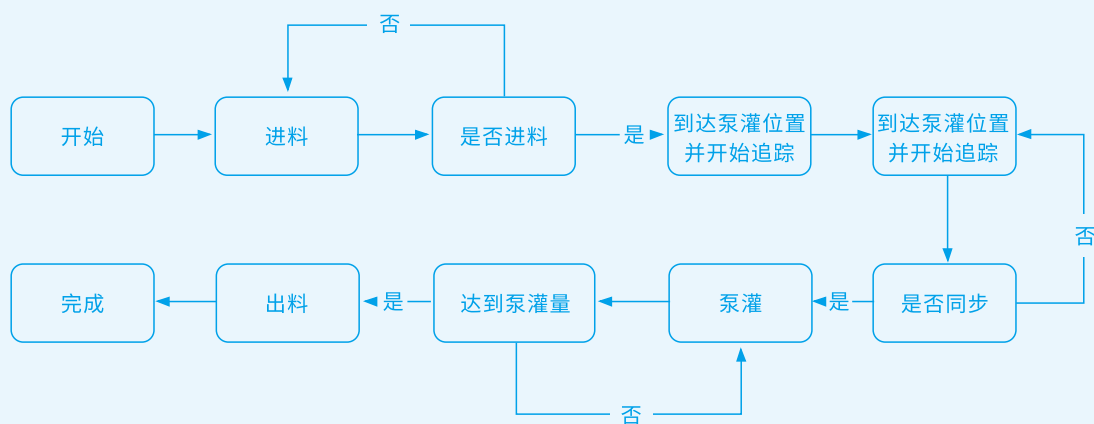
跟随式灌装机设备是一种自动化的灌装设备，主要用于对各种液体、膏体、颗粒、粉剂等进行灌装。跟随式灌装机设备的特点是灌装头可以跟随瓶子的运动轨迹进行灌装，因此可以实现高效率、高精度的灌装。

跟随式灌装机设备通常由以下几个部分组成：

- 进瓶装置：用于将瓶子输送到灌装位置。
- 灌装头：用于对瓶子进行灌装。
- 输送装置：用于将灌装后的瓶子输送出灌装机。
- 控制系统：用于控制灌装机的运行。
- 检测装置：用于检测瓶子的位置和状态，以保证灌装的精度和效率。

跟随式灌装机设备可以根据不同的应用场景和需求进行定制化设计，以满足不同的灌装要求。

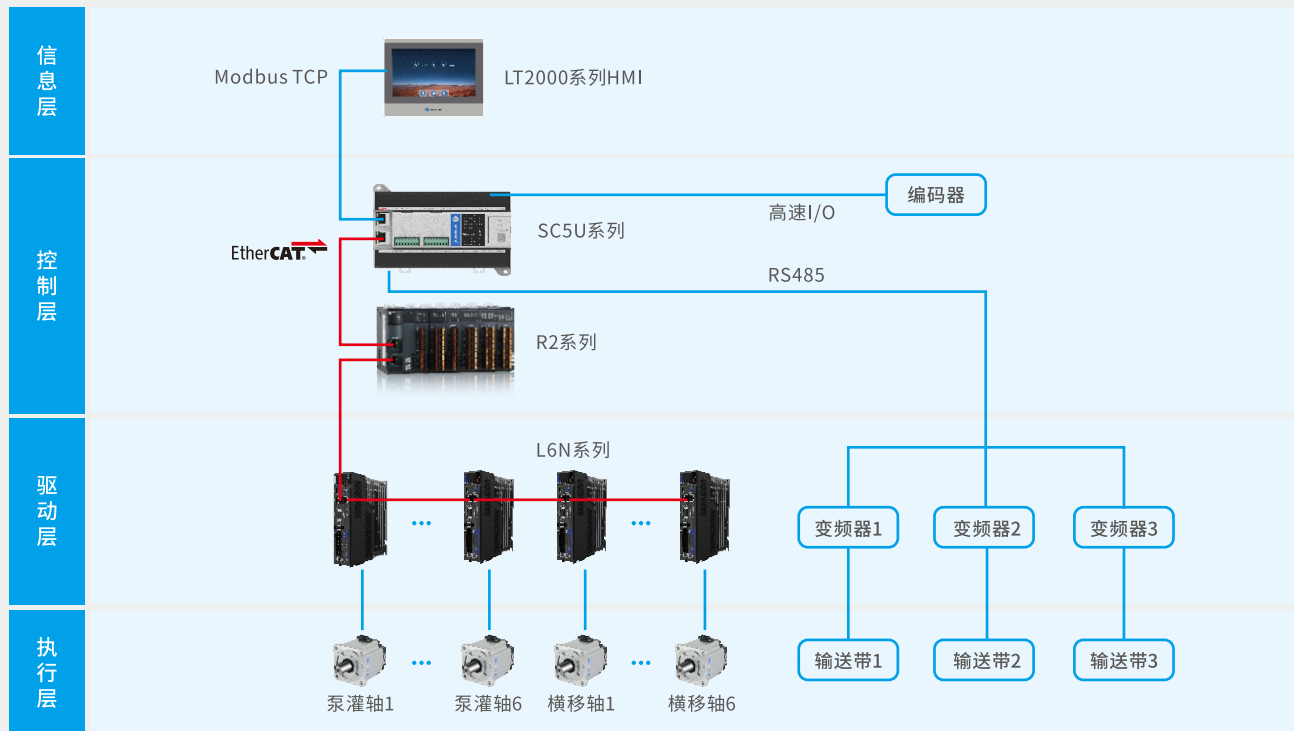
■ 工艺流程



跟随式灌装机的工艺流程通常包括以下步骤

- 容器进料：空容器从输送装置进入灌装区域。
- 灌装物料：将液体或粉末物料灌装到容器中。
- 计量控制：根据预设的灌装容量进行计量控制。
- 容器出料：移出灌装完成的容器。

■ 系统拓扑



■ 方案特点

① 精准计量

专用计量标定算法，实现灌装精度 $\pm 0.5\%$ 。

② 同步跟随

采用雷赛同步跟踪算法，确保容器与灌装嘴相对静止。

③ 平稳柔顺

采用雷赛电子凸轮追剪算法，机器运行平稳，避免泄漏或过量灌装。

④ 高效灌装

采用多段速控制，灌装速度更快。

⑤ 一键调速

根据工艺参数自动计算运行速度，以适应不同产品的生产要求。

⑥ 异常不停机

可选启用或关闭连续工位，当缸阀故障时可只启用任意连续灌装嘴。

■ 实现价值

• 进口替代

相比传统欧美方案，电气成本降低50%以上。

• 高良品率

电眼自动感应，无瓶不灌装；队列算法防止漏灌，提高产品加工良品率。

• 调机快捷

可在系统中设置伺服参数，可适配1-6工位不同灌装机型，可适应高位灌装、边灌边升等灌液模式，帮助客户快速调试出机。

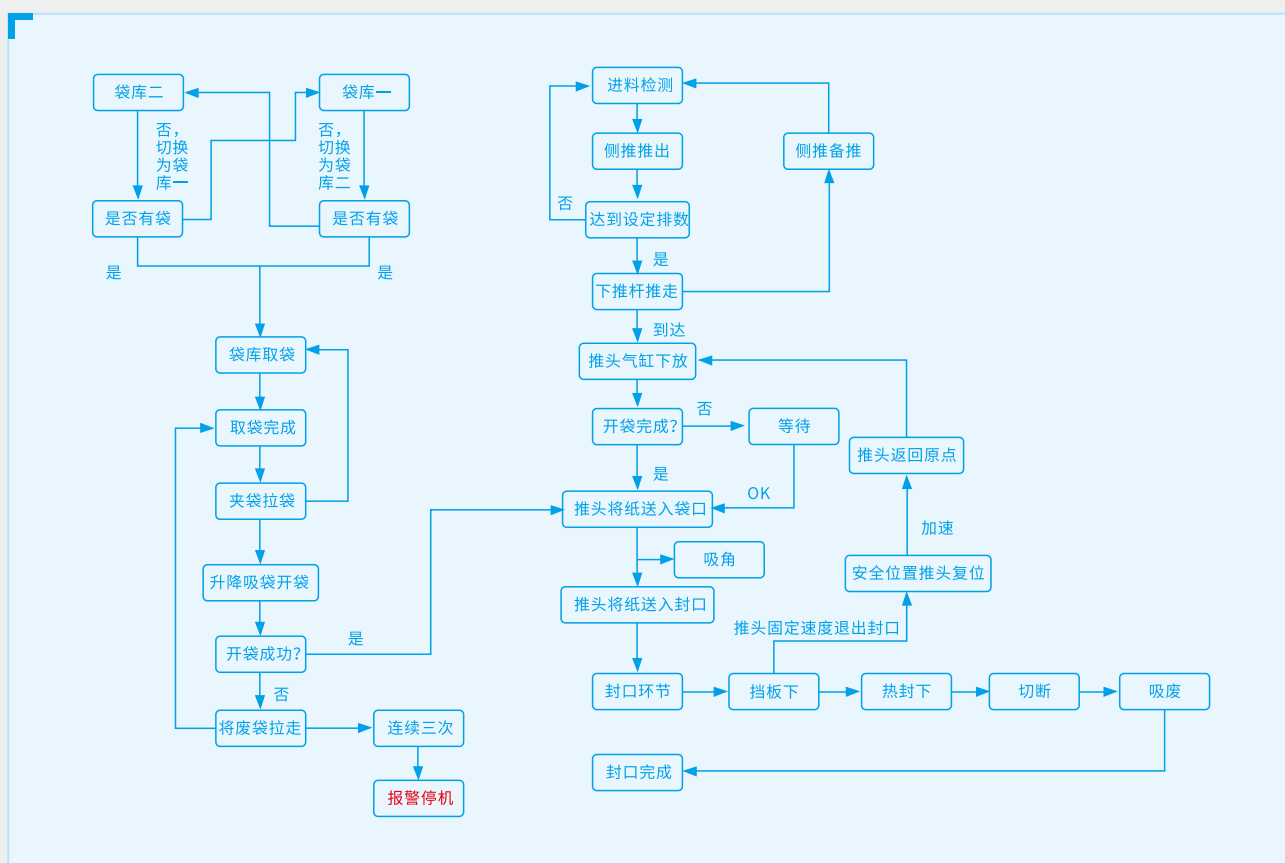
解决方案二：包装行业——软抽纸中包机



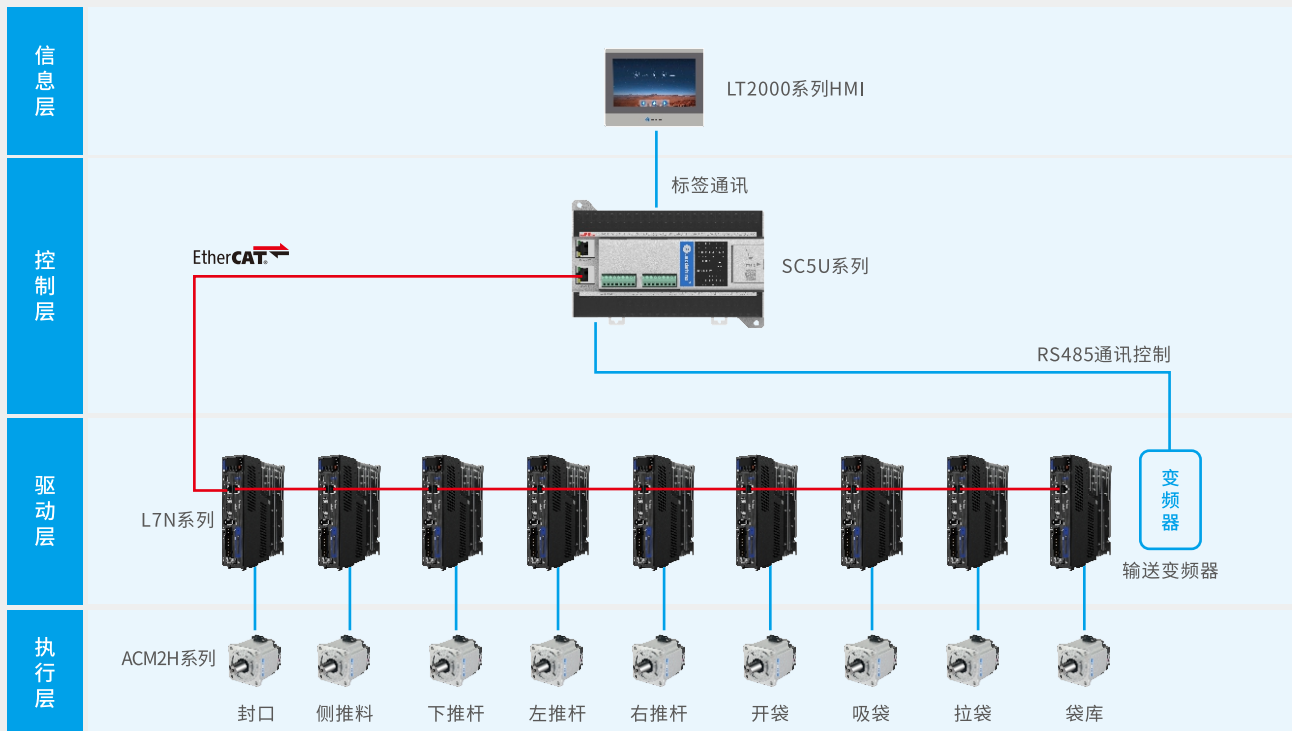
■ 设备介绍

软抽纸中包机是一种集推料、撑袋、装袋、封切于一体的自动包装机。主要作用是实现将单包抽纸分量推进包膜中，经过包装、封边后，由此形成我们日常看到的一提一提的大袋成品纸巾。常见的包装形式有3联包、4联包、6联包等，是一种高效、精确的自动包装设备。

■ 工艺流程



■ 系统拓扑



■ 方案特点

① 启停平滑

电子凸轮算法代替单轴定位控制，规划曲线优化加减速，柔和进袋，减少散袋概率。

② 智能检测

力矩检测报警，防卡袋保护，智能识别上袋是否完好，多次错误后报警停机。

③ 数字智造

支持OPC-UA，轻松接入MES系统，实现数据可视化，助力产线升级。

■ 实现价值

• 快速换型

相比传统单轴定位，电子凸轮控制将调机参数减少25%，配合多种配方管理功能，提升换型调试效率30%以上。

• 装配效率

相比于传统脉冲控制方案，雷赛全套总线控制方案，缩短电气装配时间20%以上。

• 稳定可靠

凸轮算法使进袋前减速柔和，进袋时低速平稳，防止破袋，并降低20%机械冲击以上，提升设备机械使用寿命。

解决方案三：绕线行业——磁环绕线机

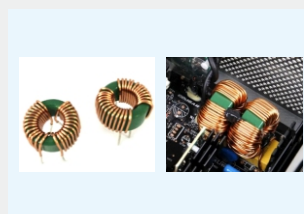


■ 设备介绍

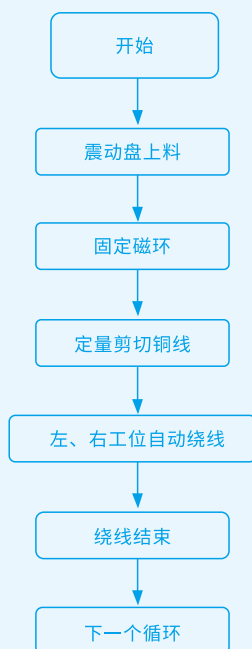
随着自动化技术的发展，磁环绕线机也越来越先进，由原来的手动/半自动逐步升级为全自动磁环绕线机，因其替代人工，更高效率和降低成本，深受客户的喜爱，当客户购买设备时，他们通常给出几个主要参数（绕组/圈数/线径/磁环内外径/厚度等）。

共模磁环绕线机工艺流程主要包括：震动盘取磁环空骨架、铜线上线、定量剪切铜线、固定磁环循环绕线。

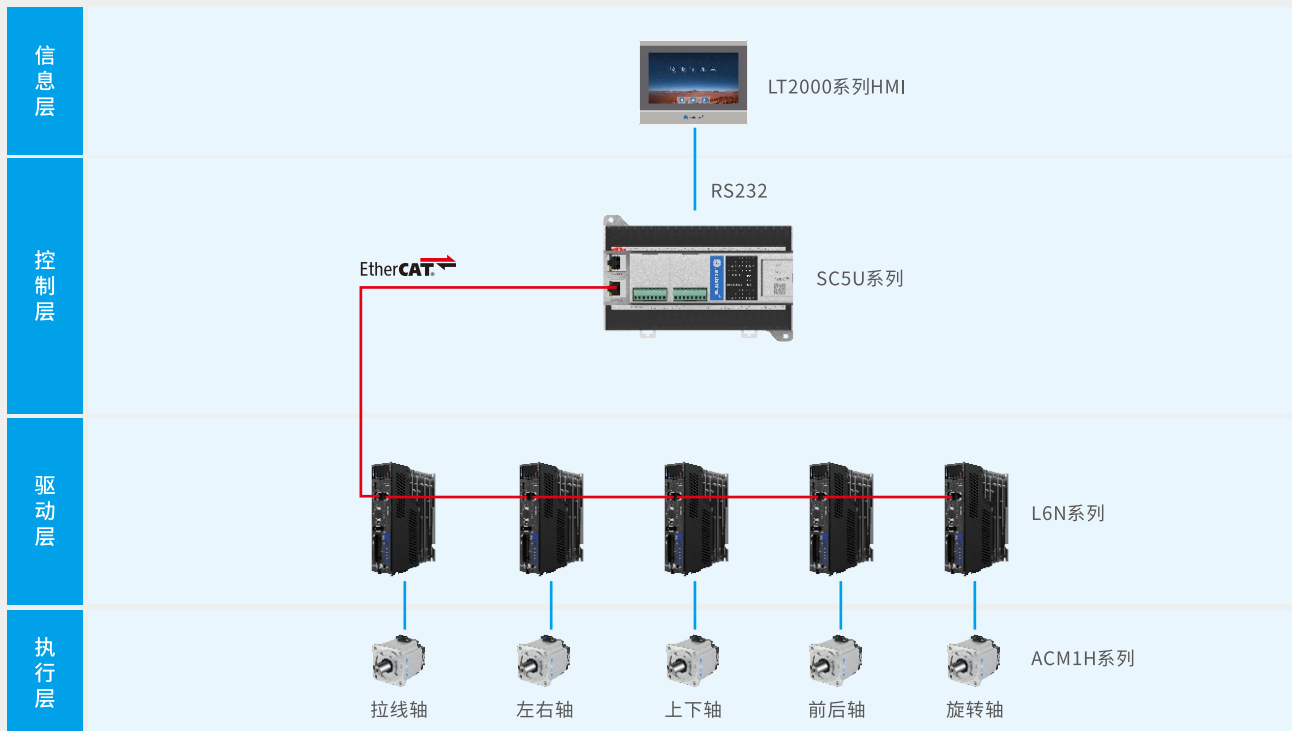
磁环电感广泛应用与电源、通信、汽车、工业控制、医疗、消费电子等领域。



■ 工艺流程



■ 系统拓扑



■ 方案特点

① 提高抗干扰能力

采用EtherCAT总线方案极大提升了客户设备抗干扰能力，解决了原脉冲方案因频繁丢脉冲导致的撞机问题。

② 定位精准，排线均匀

采用雷赛全套解决方案解决转盘机构定位不准，磁环排线不均匀等现象。

③ 绕线效率大幅提升

采用先进的电子凸轮绕线算法，相比客户传统方案生产效率提升20%以上。

④ 运行平稳，绕线柔和

采用雷赛定制的电子凸轮绕线算法叠加速度规划曲线，使绕线动作柔和，抑制设备震动。

■ 实现价值

• 人工替代

雷赛绕线自动化方案，可一人操作多机，生产效率是人工的5倍以上，减少了客户年度用工成本。

• 良品率提升

雷赛方案解决了客户绕线撞机、排线不均匀等问题，帮助客户良品率达到99.9%以上。

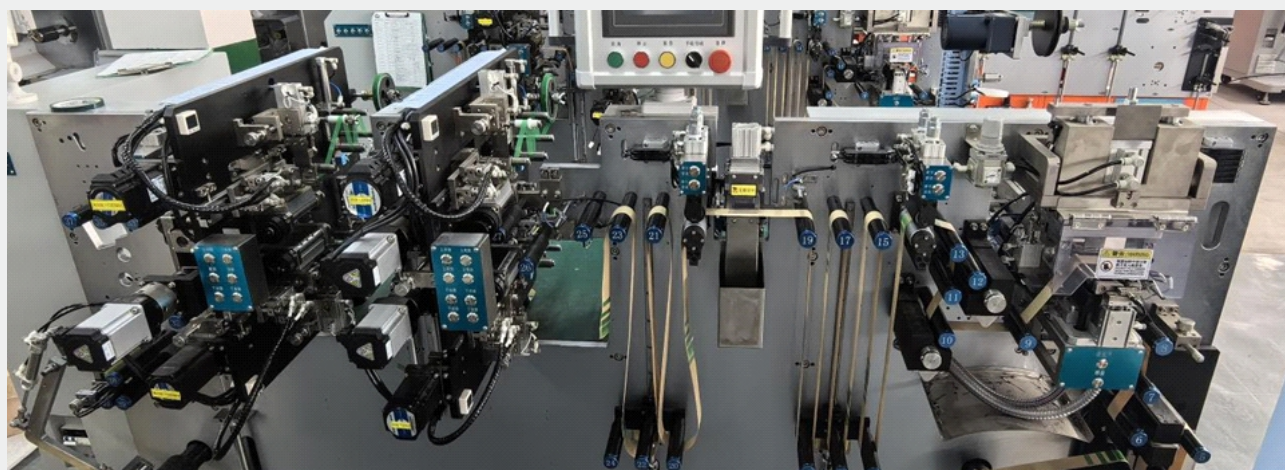
• 设备调试方便

在绕线路径规划方面，相比传统描点计算方式，本方案只需设置上、下勾线位置即可完成绕线动作。

• 固化程序与示教系统

可提供绕线机标准固化程序、灵活可编程的示教系统，让客户自由选择。

解决方案四：锂电行业——全自动追贴制片机



■ 设备介绍

制片单机从结构上分两种，一种是带收卷结构（设备见右侧图2），另一种是带裁切结构（将制片好的极片裁切成单片）（设备见右侧图1）；

从作用上分还分正极制片及负极制片：

- 正极制片：通过自动制片系统，将小卷正极片焊接上铝极耳，贴上保护胶纸后裁切成单极片；
- 负极制片：通过自动制片系统，将小卷负极片焊接上镍极耳，贴上保护胶纸后并裁切成单极片；

带收卷结构设备由以下机构构成：

- 放卷机构——焊接机构——贴胶机构——收卷机构

带裁切结构设备由以下机构构成：

- 放卷机构——焊接机构——贴胶机构——裁切机构

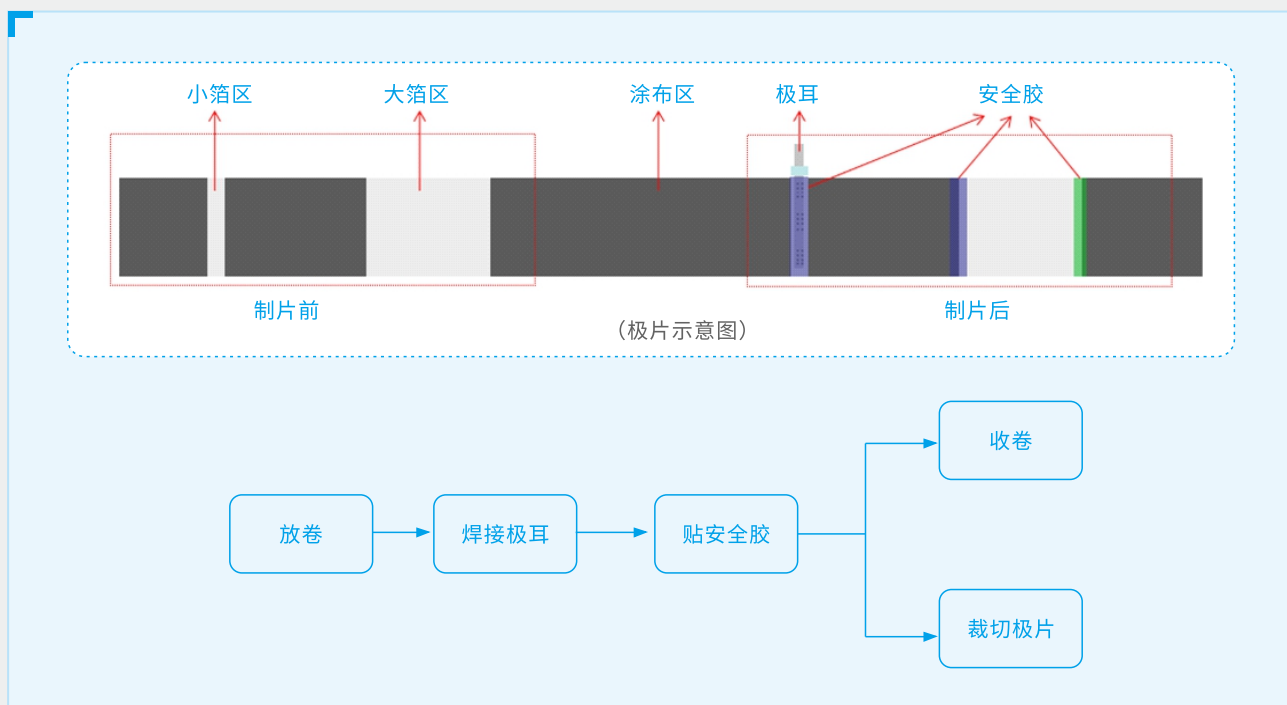


图1

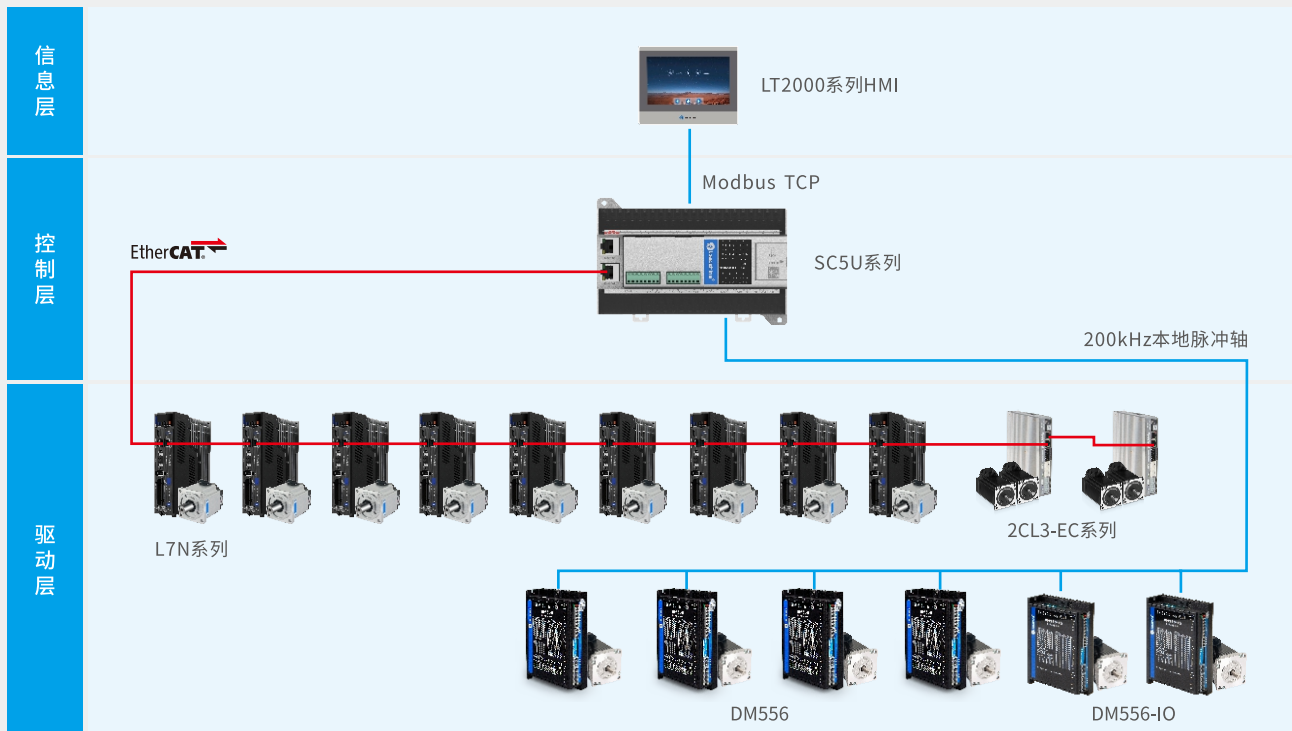


图2

■ 工艺流程



■ 系统拓扑



■ 方案特点

① 主控功能强大

SC5U系列具备电子齿轮功能，适合同步控制工艺设备。

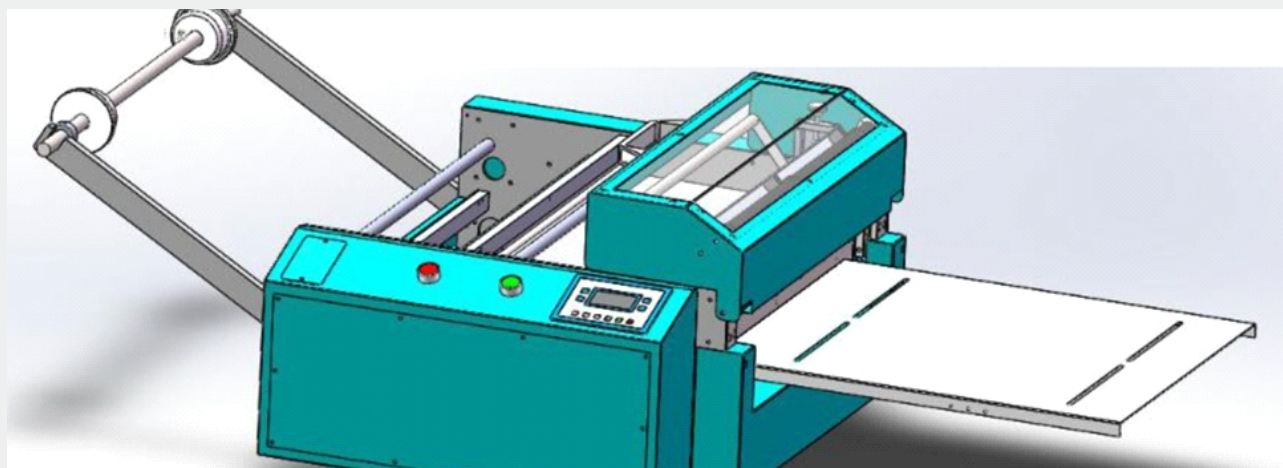
② 主轴伺服定位精准，抖动小，从轴跟随稳定

设备主轴运行快速平稳，从轴跟随稳定，贴胶牵引在1200mm/s以内速度贴胶精度在±0.25mm以内。

■ 实现价值

- 助力客户进口替代，降低设备电气成本
- 帮助客户实现生产效率>30k/班次
- 贴胶精度高，帮助客户提高产品品质
- 产品良率>99.5%，帮助客户减少材料损耗

解决方案五：包装行业——片材模切机



■ 设备介绍

片材模切机是一种用于将平面材料（如纸张、塑料、皮革、硅胶等）切割成特定形状或尺寸的机器设备。通过刀具或模具按照设计好的图案或模板进行切割，从而实现对材料的精确加工。

片材模切机广泛用于胶贴制品、防尘材料、防震产品、绝缘材料、EMI屏蔽材料、耐热隔热材料、纸质包装材料。

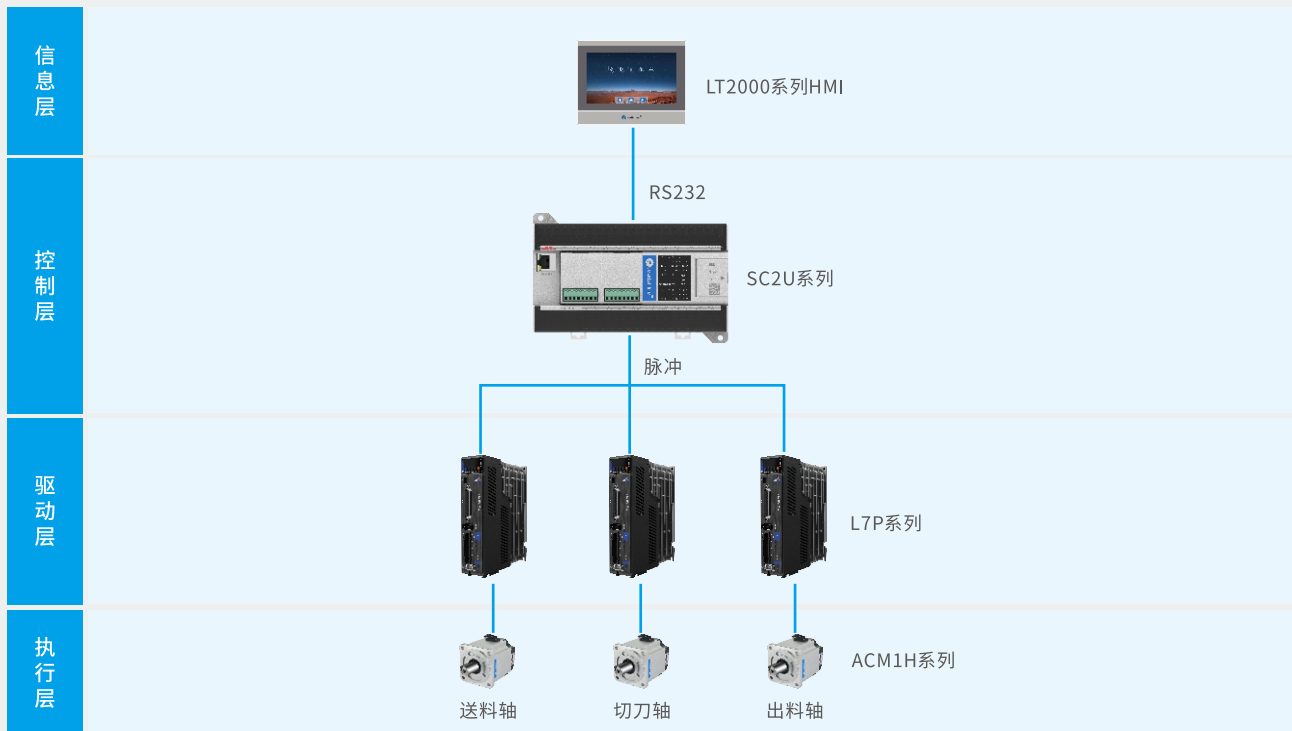
■ 工艺流程



模切机的工艺流程通常包括以下几个基本步骤

- 上料：将物料穿过对辊。
- 设置参数：设置间距和数量。
- 试压模切：试切样品，检查问题。
- 正式模切：试样正常，批量生产。
- 出料：模切完成的产品通过气缸移出模切机。

■ 系统拓扑



■ 方案特点

① 高精度

雷赛SC2U系列PLC支持200kHz脉冲输出,模切精度 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

② 高效率

规划凸轮曲线,实现切刀不停顿,达到模切300次/分钟。

③ 震动小

采用五次加减速曲线,机器运行平稳、柔顺。

■ 实现价值

• 降本增效

快速而准确地将材料切割成所需形状,高精度裁切保障产品一致性,从而节约时间和物料成本。

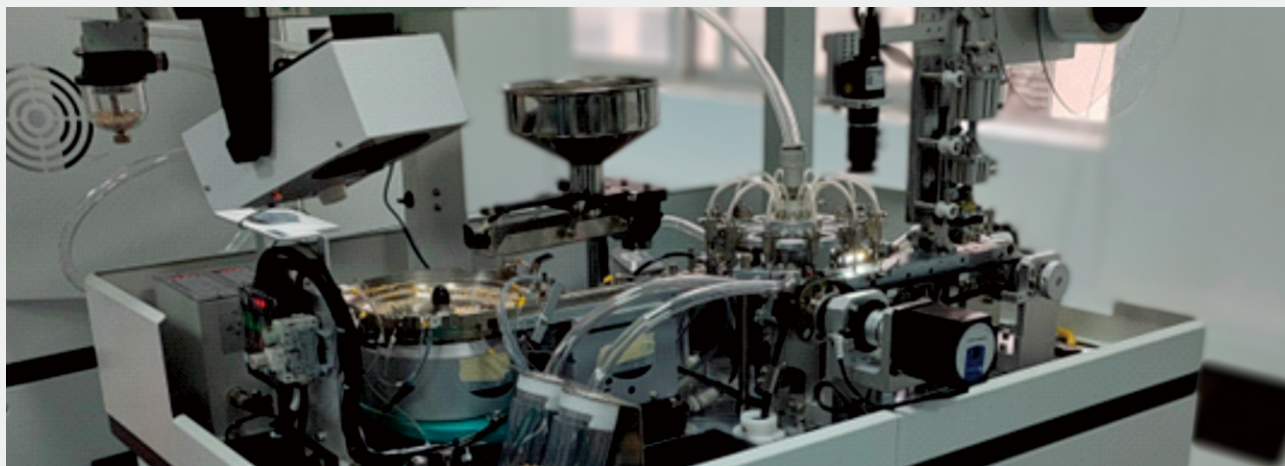
• 提高产品质量

片材模切机能够精确地按照设计要求切割材料,确保产品尺寸和形状的一致性,提高了产品的质量稳定性。

• 延长机械寿命

优化工艺动作,避免电机频繁加减速,机台震动小,使用寿命更长。

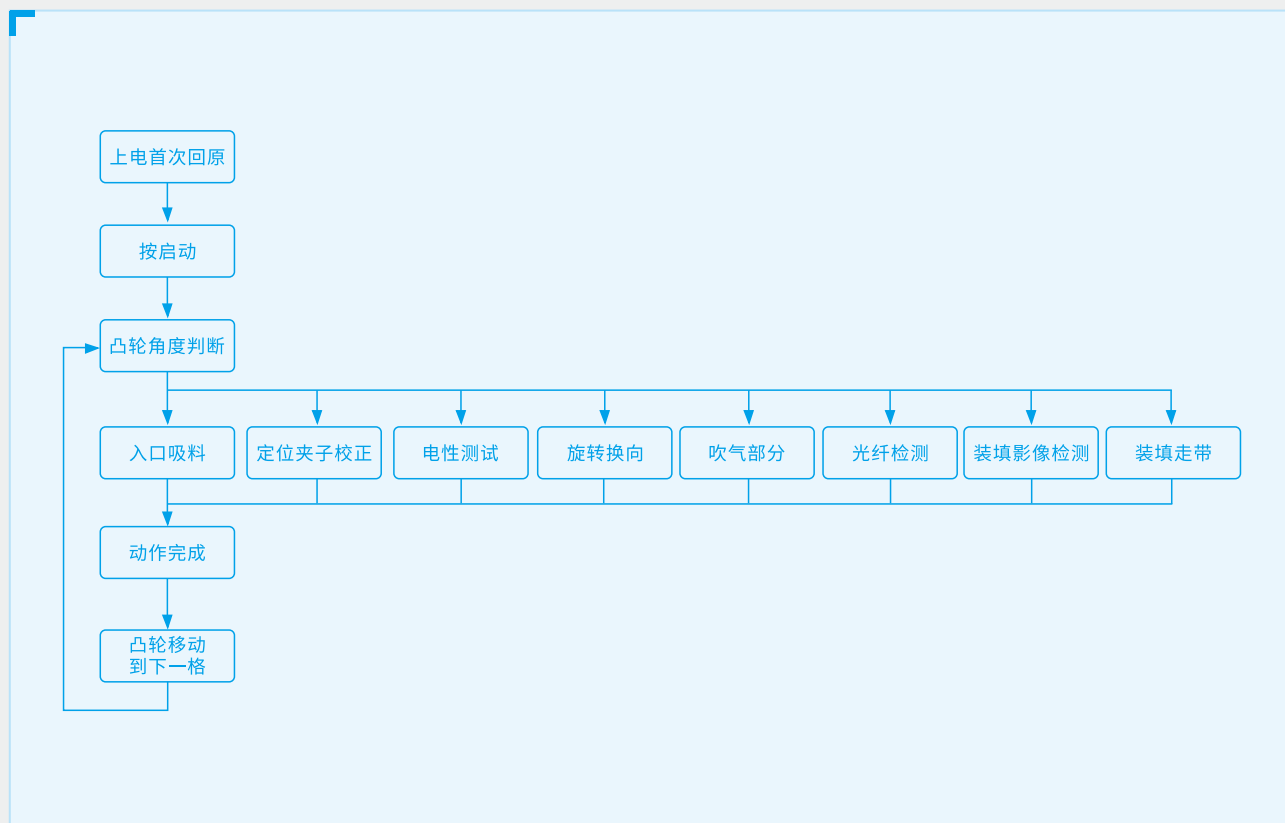
解决方案六：半导体行业——LED编带机



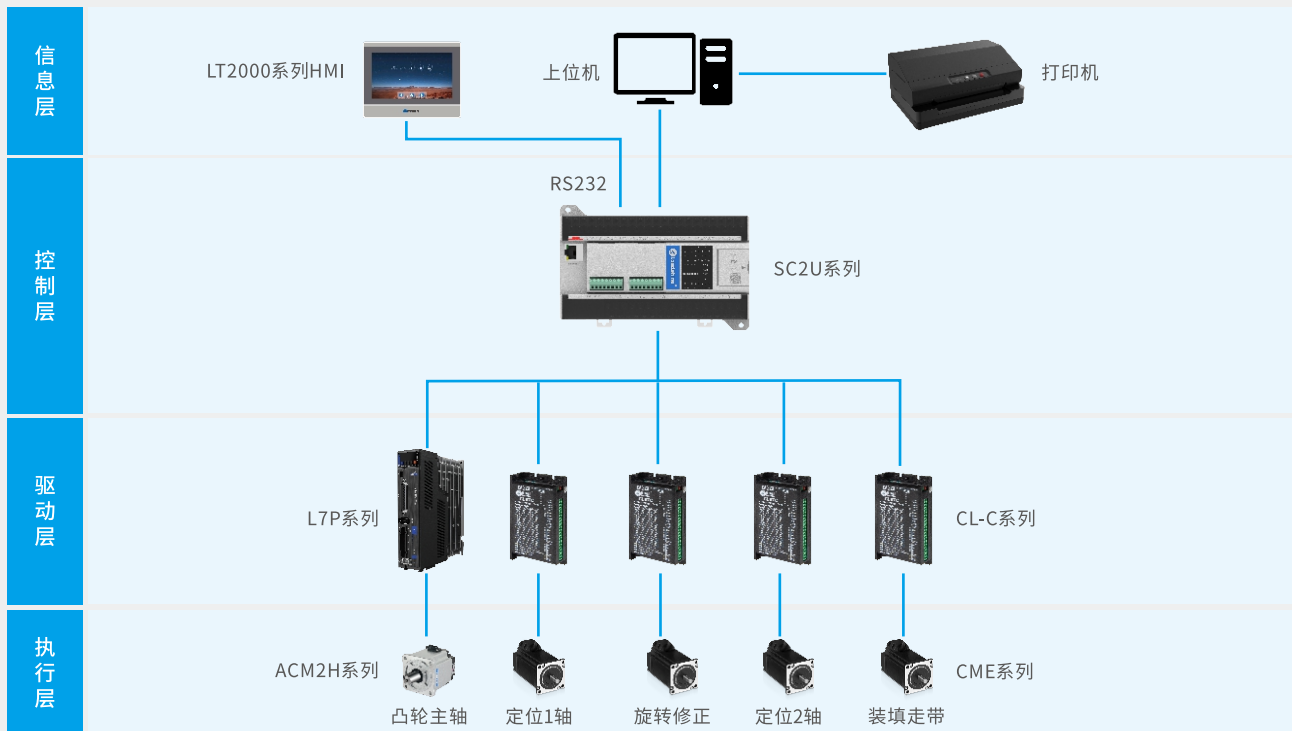
■ 设备介绍

LED是一种半导体固体发光器件，根据产品类型可以分为LED光源、LED灯具与LED灯用电器附件及其他照明器，随着LED技术的不断进步和应用领域的拓展，LED照明市场规模持续增长。LED编带设备属于工艺中的封装段，设备通过高速转塔式吸取头吸附材料，进行侧料、反料、空料、极性原位检测后，放入卷带，进行热压包装。主要结构包括：圆形振动盘、平行振动轨道、12工位转塔式吸取头、定位校正、电性测试、旋转换向、影像检测、卷带包装、热压封膜等。

■ 工艺流程



■ 系统拓扑



■ 方案特点

① 高速计数，实现主轴精准位置控制

通过伺服编码器AB相分频输出，PLC精准计数，可实时获取凸轮主轴角度位置，进行准确位置控制。

② 主轴伺服定位精准，抖动小

主轴运行速度 $>1000\text{r/min}$ ，到位时间 60ms ，位置误差在5个脉冲以内。

③ 一键启动，操作方便

设备模式切换后，无需复位，直接启动，简化操作流程。

④ U盘下载，快速升级

通过在HMI端开发专用宏程序，2秒即可下载至控制器，方便维护。

■ 实现价值

- 助力客户进口替代，降低设备电气成本
- 帮助客户实现生产效率 $>60\text{k/h}$
- 设备维护简便，只需一个U盘，即可实现程序批量下载

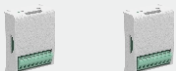
SCnU系列PLC主机接口说明

CPU性能

- 4核处理器, 任务调度流畅
- 编译型PLC, 基本指令时间7ns
- 程序容量16M, 数据容量32M

支持BD块, 扩展功能方便

- 最多支持2个BD功能块扩展
- 支持CAN总线、RS485、RS232、数字量、模拟量, 轻松扩展主机功能



EtherNet端口

- 可连接上位机软件调试, 可接入信息管理系统, 可直接连接到其他PLC, 可从电脑访问PLC元件数据
- 支持程序下载和监控
- 集成EIP、Modbus、MQTT、OPC UA等多种通讯协议

EtherCAT主站

- 支持最多32个总线轴
- 支持127个总线从站 **EtherCAT**



内置RS232和RS485

- 支持Modbus主从站功能, 可以连接HMI、PLC、传感器、温度调节器等周边设备, 可连接32台支持自由通信协议

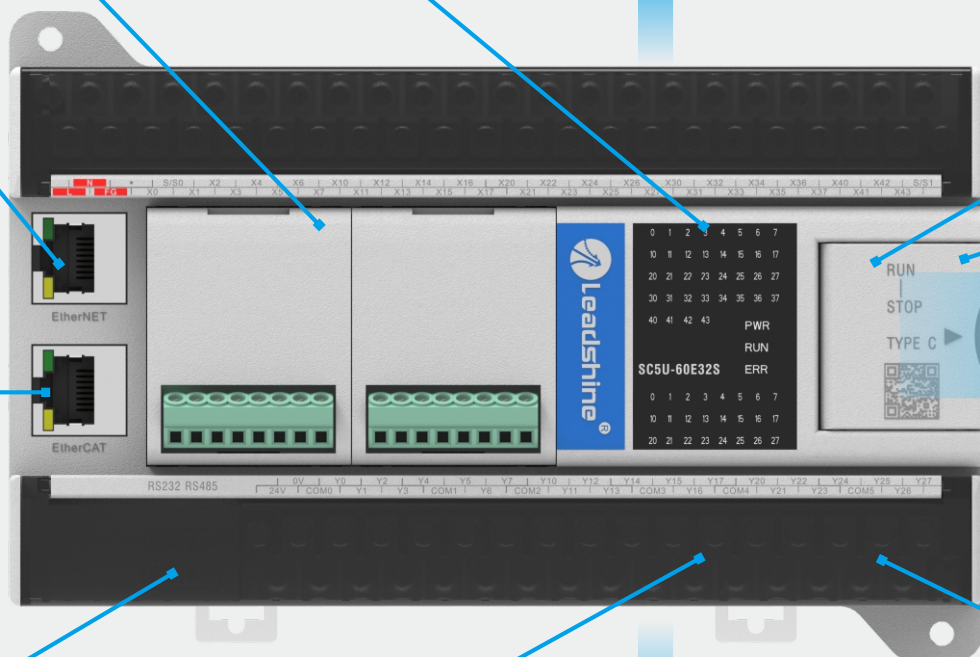
内置定位及高速计数功能

- 16路200kHz高速输出, 可复用为8个脉冲轴控制口
- 16路200kHz高速输入, 可复用为8路编码器计数通道



强大的运动控制功能

- 支持32轴2ms总线周期
- 轻松实现多轴位置控制, 高度同步控制、凸轮控制等
- 轻松实现复杂轨迹运动, 支持连续插补、小线段前瞻功能, 使PLC轻松完成复杂轨迹控制



代码安全

- 用户程序执行用ID认证即使复制了用户程序, 也无法在其他CPU单元上运行
- 项目文件的密码保护可对每个项目和POU设定32位高安全性密码, 保护用户资产信息

RUN/STOP/RESET开关

- RUN/STOP开关上内置了RESET功能,5秒内任意拨动5次以上,可恢复出厂IP地址

Type-C接口

- 支持U盘文件操作/更新固件或程序
- 与IEC编程软件通信以及免电源程序调试

高速系统总线

高速CPU搭载高速系统总线,能够实现100M的数据交换速度,最多可以支持16个SCU系列扩展模块。

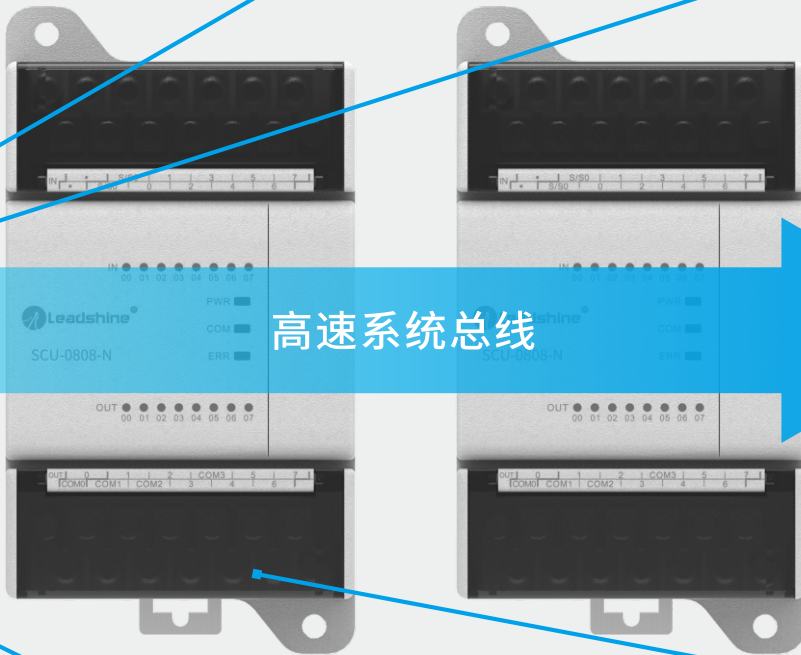
高速系统总线

灵活可靠的扩展模块

- 数字量模块:过压过流保护,光电隔离
- 模拟量输入模块:内置偏移、增益参数和多种诊断参数,便于校正曲线
- 模拟量输出模块:支持短路、开路和过温保护等诊断功能
- 温度模块:内置PID控温算法,不消耗主机运行性能,控温更高效

全面优化掉电保持功能

- 采用内部存储技术,无需电池也可以进行永久的数据保存



产品命名规则

■ SC系列PLC主机命名规则

SC 2 □ - C 60 A 6 □ □ - □□□

- ① SC:小型PLC控制器 (Small Controller)
- ② 1:经济型
2:基本型
3:轨迹型
5:总线型
- ③ 缺省:薄片型
U:面包型
- ④ 缺省:通用版
C:经济版 (Cost-effective)
- ⑤ 面包型
16:8DI/8DO
24:14DI/10DO
32:18DI/14DO
40:24DI/16DO
48:28DI/20DO
60:36DI/24DO
- 薄片型
0:本体无I/O
16:8DI/8DO
32:16DI/16DO
- ⑥ A:单端脉冲输出
D:差分脉冲输出
R:继电器输出
E:EtherCAT总线
P:Profinet总线
- ⑦ 缺省:非轴控输出
2:2轴
4:4轴
6:6轴
8:8轴
10:10轴
12:12轴
16:16轴
32:32轴
- ⑧ 缺省:AC电源型 AC 100~240V
D:DC电源型 DC 24V
- ⑨ 缺省:LeadStudio编程平台
S:LeadSys Studio编程平台
- ⑩ 特殊用途定制型号

■ SCU系列右扩展模块命名规则

SCU - T 16 16 T - C - XXX

- ① SC:小型PLC (Small Controller)
U:面包型
- ② 缺省:数字量
A:模拟量 (Analog)
T:温度测量
E:高速计数
P:高速脉冲
C:CANopen
- ③ 输入点数
点数为00、04、08、16、32等
00表示没有输入
- ④ 输出点数
点数为00、04、08、16、32等
00表示没有输出
- ⑤ T:晶体管
R:继电器
I:电流
V:电压
VI:电压/电流
S:单端
D:差分
TC:热电偶
TR:热电阻
其他
- ⑥ 缺省:无需供电
C:DC 24V供电
E:AC 220V供电
- ⑦ 特殊定制

■ SC/SCU系列扩展BD板命名规则

SC U 0204 - V - BD - XXX

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① SC:小型PLC (Small Controller)

② 缺省:薄片型
U:面包型

③ 0204:2DI/4DO
2AD1DA:2AI/1AO
2AD2DA:2AI/2AO
RS232:232通讯口
RS485:485通讯口

④ V:电压型
I:电流型
VI:电压/电流型
缺省:其他型

⑤ BD扩展板

⑥ 特殊用途定制型号

SCnU系列PLC主机技术规格

■ SC5U系列PLC主机技术规格

规格	型号	SC5U-32E8DS	SC5U-32E16DS	SC5U-40E8S	SC5U-40E8DS	SC5U-40E16S	SC5U-40E16DS	SC5U-60E8S	SC5U-60E8DS	SC5U-60E16S	SC5U-60E16DS	SC5U-60E32S	SC5U-60E32DS
输入电源		DC24V	DC24V	AC220V	DC24V	AC220V	DC24V	AC220V	DC24V	AC220V	DC24V	AC220V	DC24V
本体 IO		18输入(源型 / 漏型), 14输出(漏型)		24输入(源型 / 漏型), 16输出(漏型)				36输入(源型 / 漏型), 24输出(漏型)					
数据 / 程序存储容量		程序容量 16Mbyte, 数据容量32Mbyte(其中256Kbyte支持掉电保持)											
EtherCAT轴数(不含脉冲轴及虚轴)		8轴	16轴	8轴		16轴		8轴		16轴		32轴	
EtherCAT 从站		最多支持 127 个 EtherCAT 从站											
通讯周期典型值		2ms 周期32轴同步											
EtherNet		1路, 支持Modbus-TCP主/从站协议、EtherNet/IP扫描器和适配器协议、Socket通讯、OPC UA服务端, 程序上传/下载/监控、固件更新											
RS232		自带1路, BD板可扩展1路, 最多2路, 支持Modbus-RTU主/从站协议、自由通信协议											
RS485		自带1路, BD板可扩展2路, 最多3路, 支持Modbus-RTU主/从站协议、自由通信协议											
高速输入		12路200kHz(可作为6个编码器轴), 模式可选A/B相、脉冲+方向、CW/CCW、单相计数						16路200kHz(可作为8个编码器轴), 模式可选A/B相、脉冲+方向、CW/CCW、单相计数					
高速输出		12路200kHz(可作为6个脉冲轴), 模式可选A/B相、脉冲+方向、CW/CCW, PWM功能(2路)						16路200kHz(可作为8个脉冲轴), 模式可选A/B相、脉冲+方向、CW/CCW, PWM功能(4路)					
扩展模块		16个右侧扩展模块, 包括数字量、模拟量、温度模块											
扩展BD		自带1个扩展槽, 可扩展模拟量、数字量、CAN、RS485、RS232						自带2个扩展槽, 可扩展模拟量、数字量、CAN、RS485、RS232					
其他接口		Type-C接口(支持U盘文件操作/更新固件或程序、与IEC编程软件通信以及免电源程序调试)、RUN/STOP控制											

■ SC3U系列PLC主机技术规格

规格 \ 型号	SC3U-24A 4S	SC3U-24A 4DS	SC3U-32A 4/6S	SC3U-32A 4/6DS	SC3U-40A 4/6/8S	SC3U-40A 4/6/8DS	SC3U-48A 6/8S	SC3U-48A 6/8DS	SC3U-60A 6/8/10/12S	SC3U-60A 6/8/10/12DS	
输入电源	AC220V	DC24V	AC220V	DC24V	AC220V	DC24V	AC220V	DC24V	AC220V	DC24V	
本体 I/O	14输入(源型/漏型), 10输出(漏型)		18输入(源型/漏型), 14输出(漏型)		24输入(源型/漏型), 16输出(漏型)		28输入(源型/漏型), 20输出(漏型)		36输入(源型/漏型), 24输出(漏型)		
数据 / 程序 存储容量	程序容量 10Mbyte, 数据容量 20Mbyte (其中 256Kbyte 支持掉电保持)										
EtherNet	2路(单IP, 内置交换机), 支持Modbus-TCP主/从站协议、EtherNet/IP扫描器和适配器协议、Socket通讯、OPC UA服务端, 程序上传/下载/监控、固件更新										
RS232	自带1路, BD板可扩展1路, 最多2路, 支持Modbus-RTU主/从站协议、自由通信协议										
RS485	自带1路, BD板可扩展2路, 最多3路, 支持Modbus-RTU主/从站协议、自由通信协议										
高速输入	4路200kHz(可作为 2个编码器轴), 模式可选A/B相、 脉冲+方向、 CW/CCW、单相计数		8路200kHz(可作为4个编码器轴), 模式可选A/B相、 脉冲+方向、CW/CCW、单相计数					12路200kHz(可作为6个 编码器轴), 模式可选A/B 相、脉冲+方向、CW/CCW、 单相计数			
高速输出	8路200kHz(可作为 4个脉冲轴), 模式 可选A/B相、 脉冲+方向、 CW/CCW, PWM功能(2路)		最多12路200kHz (可作为6个脉冲 轴), 模式可选A/B 相、脉冲+方向、 CW/CCW, PWM功能(4路)		最多16路200kHz(可作为8个脉冲轴), 模式可选A/B相、脉冲+方向、CW/CCW, PWM功能(4路)			最多24路200kHz(可作为 12个脉冲轴), 模式可选 A/B相、脉冲+方向、 CW/CCW, PWM功能(4路)			
扩展模块	16个右侧扩展模块, 包括数字量、模拟量、温度模块										
扩展BD	自带1个扩展槽, 可扩展模拟量、数字量、CAN、RS485、RS232						自带2个扩展槽, 可扩展模拟量、 数字量、CAN、RS485、RS232				
其他接口	Type-C接口(支持U盘文件操作/更新固件或程序、与IEC编程软件通信以及免电源程序调试)、RUN/STOP控制										

■ SC2U系列PLC主机技术规格

型号规格	SC2U-16A 2S	SC2U-16A 2DS	SC2U-24A 2S	SC2U-24A 2DS	SC2U-32A 4/6S	SC2U-32A 4/6DS	SC2U-40A 4/6/8S	SC2U-40A 4/6/8DS	SC2U-48A 6/8S	SC2U-48A 6/8DS	SC2U-60A 6/8/10/12S	SC2U-60A 6/8/10/12DS
输入电源	AC220V	DC24V	AC220V	DC24V	AC220V	DC24V	AC220V	DC24V	AC220V	DC24V	AC220V	DC24V
本体IO	8输入(源型/漏型), 8输出(漏型)		14输入(源型/漏型), 10输出(漏型)		18输入(源型/漏型), 14输出(漏型)		24输入(源型/漏型), 16输出(漏型)		28输入(源型/漏型), 20输出(漏型)		36输入(源型/漏型), 24输出(漏型)	
数据/程序存储容量	程序容量 10Mbyte, 数据容量20Mbyte(其中256Kbyte支持掉电保持)											
EtherNet	1路, 支持Modbus-TCP主/从站协议、EtherNet/IP扫描器和适配器协议、Socket通讯、OPC UA服务端, 程序上传/下载/监控、固件更新											
RS232	自带1路, BD板可扩展1路, 最多2路, 支持Modbus-RTU主/从站协议、自由通信协议											
RS485	自带1路, BD板可扩展2路, 最多3路, 支持Modbus-RTU主/从站协议、自由通信协议											
高速输入	4路200kHz(可作为2个编码器轴), 模式可选A/B相、脉冲+方向、CW/CCW、单相计数				8路200kHz(可作为4个编码器轴), 模式可选A/B相、脉冲+方向、CW/CCW、单相计数				12路200kHz(可作为6个编码器轴), 模式可选A/B相、脉冲+方向、CW/CCW、单相计数			
高速输出	4路200kHz(可作为2个脉冲轴), 模式可选A/B相、脉冲+方向、CW/CCW, PWM功能(2路)				最多12路200kHz(可作为6个脉冲轴), 模式可选A/B相、脉冲+方向、CW/CCW, PWM功能(2路)		最多16路200kHz(可作为8个脉冲轴), 模式可选A/B相、脉冲+方向、CW/CCW, PWM功能(2路)		最多24路200kHz(可作为12个脉冲轴), 模式可选A/B相、脉冲+方向、CW/CCW, PWM功能(4路)			
扩展模块	16个右侧扩展模块, 包括数字量、模拟量、温度模块											
扩展BD	自带1个扩展槽, 可扩展模拟量、数字量、CAN、RS485、RS232								自带2个扩展槽, 可扩展模拟量、数字量、CAN、RS485、RS232			
其他接口	Type-C接口(支持U盘文件操作/更新固件或程序、与IEC编程软件通信以及免电源程序调试)、RUN/STOP控制											

■ SC1U系列PLC主机技术规格*

规格 \ 型号	SC1U-16A2DS	SC1U-24A2DS	SC1U-32A4DS	SC1U-40A4DS
输入电源	DC24V			
本体IO	8输入(源型/漏型), 8输出(漏型)	14输入(源型/漏型), 10输出(漏型)	18输入(源型/漏型), 14输出(漏型)	24输入(源型/漏型), 16输出(漏型)
数据/程序 存储容量	程序容量1Mbyte, 数据容量2Mbyte(其中32Kbyte支持掉电保持)			
EtherNet	1路, 支持Modbus-TCP主/从站协议、EtherNet/IP扫描器和适配器协议、Socket通讯、OPC UA服务端, 程序上传/下载/监控、固件更新			
RS232	自带1路, BD板可扩展1路, 最多2路, 支持Modbus-RTU主/从站协议、自由通信协议			
RS485	自带1路, BD板可扩展1路, 最多2路, 支持Modbus-RTU主/从站协议、自由通信协议			
高速输入	4路200kHz(可作为2个编码器轴), 模式可选A/B相、脉冲+方向、CW/CCW、单相计数			
高速输出	4路200kHz(可作为2个脉冲轴), 模式可选A/B相、 脉冲+方向、CW/CCW, PWM功能(1路)		8路200kHz(可作为4个脉冲轴), 模式可选A/B相、 脉冲+方向、CW/CCW, PWM功能(1路)	
扩展模块	8个右侧扩展模块, 包括数字量、模拟量、温度模块			
扩展BD	自带1个扩展槽, 可扩展模拟量、数字量、RS485、RS232			
其他接口	Type-C接口(支持U盘文件操作/更新固件或程序、与IEC编程软件通信以及免电源程序调试)、RUN/STOP控制			

注：“*”表示即将推出, 敬请期待。

SCU系列扩展BD板技术规格

■ SCU-2AD1DA-VI-BD技术规格

产品型号	SCU-2AD1DA-VI-BD				
产品描述	SCU系列模拟量扩展BD块 SCU-2AD1DA-VI-BD, 2通道模拟量输入(电流/电压)和1通道模拟量输出(电流/电压)				
支持BD槽位	A/B				
防护等级	IP20				
环境工作温度	-20°C~55°C				
输入类型	模拟量输入	输出类型	模拟量输出		
输入方式	电流/电压	输出方式	电流/电压		
输入通道	2通道	输出通道	1通道		
输入范围	0~5V/0~10V、0~20mA/4~20mA	输出范围	0~5V/0~10V、0~20mA/4~20mA		
转换时间	4ms/1ch	转换时间	1ms/1ch		
分辨率	1/4096(12bit)	分辨率	1/4096(12bit)		
电流输入阻抗	250Ω	输出阻抗	电压方式>2KΩ, 电流方式0Ω-500Ω		
输入精度	25°C	±1%(全量程)	输出精度	25°C	±1%(全量程)
	全温范围	±3%(全量程)		全温范围	±5%(全量程)
数字输入范围	0-20000		数字输出范围	0-20000	

■ SCU-0204-N-BD技术规格

产品型号	SCU-0204-N-BD		
产品描述	SCU系列数字量扩展BD块 SCU-0204-N-BD, 2点数字量输入(源型/漏型)和1点数字量输出(漏型)		
支持BD槽位	A/B		
防护等级	IP20		
隔离方式	光耦隔离		
环境工作温度	-20°C~55°C		
输入类型	数字量输入	输出类型	数字量晶体管输出
输入方式	源型/漏型	输出方式	漏型
输入通道	2通道	输出通道	4通道
输入电压范围	0~5V/0~10V、0~20mA/4~20mA	输出最小负载	5mA(DC5~24V)
OFF→ON电压/电流	≥ DC15V / 3.2mA	输出最大电流	电阻负载:0.5A/1点, 1A/公共端, 感性负载:7.2W/DC24V
ON→OFF电压/电流	≤ DC5V / 1mA	硬件响应时间	<0.25ms/100mA以上
输入阻抗	≥ 4.7KΩ	保护功能	浪涌抵制
软件滤波时间	不支持	/	/

■ SCU-RS-BD&SCU-CAN-485-BD技术规格

产品型号	SCU-RS-BD	SCU-CAN-485-BD
产品描述	SCU系列通信扩展BD块SCU-RS-BD, 支持1路RS485或者RS232通信	SCU系列通信扩展BD块SCU-RS-BD, 支持1路RS485和1路CAN通信
支持BD槽位	A/B	RS485支持A/B, CAN仅支持A
防护等级	IP20	IP20
隔离方式	数字隔离	数字隔离
环境工作温度	-20°C~55°C	-20°C~55°C
RS485/RS232	各1路	1路
终端电阻	支持, RS485自带120Ω终端电阻	支持, 均自带120Ω终端电阻
通信能力	RS485最多支持31个从站, 从站间距小于3m	RS485最多支持31个从站, 从站间距小于3m CAN最多支持31个从站
波特率RS485/RS232	9600bit/s、19200bit/s、38400bit/s、 57600bit/s、115200bit/s	9600bit/s、19200bit/s、38400bit/s、 57600bit/s、115200bit/s
波特率 CAN	/	波特率 1000kbit/s:距离 < 20m 波特率 500kbit/s:距离 < 80m 波特率 250kbit/s:距离 < 150m 波特率 125kbit/s:距离 < 300m 波特率 100kbit/s:距离 < 500m 波特率 50kbit/s:距离 < 1000m

SCU系列右扩展模块技术规格

■ SCU-1600&SCU-3200技术规格

产品型号	SCU-1600	SCU-3200
防护等级	IP20	IP20
隔离方式	光耦隔离	光耦隔离
认证	CE	CE
背板总线输入电源额定电压	DC24V (DC 20.4~28.8V)	DC24V (DC 20.4~28.8V)
背板总线输入电源额定电流	100mA (24V时典型值)	100mA (24V时典型值)
模块热插拔功能	不支持	不支持
环境工作温度	-20°C~55°C	-20°C~55°C
输入类型	数字量输入	数字量输入
输入方式	源型 / 漏型	源型 / 漏型
输入通道	16通道	32通道
输入电压范围	DC24V ±10% (DC 21.6~26.4V)	DC24V ±10% (DC 21.6~26.4V)
输入电流 (典型)	4mA (24V时典型值)	4mA (24V时典型值)
OFF→ON电压/电流	≥ DC15V / 3.2mA	≥ DC15V / 3.2mA
ON→OFF电压/电流	≤ DC5V / 1mA	≤ DC5V / 1mA
输入阻抗	≥ 4.7KΩ	≥ 4.7KΩ
软件滤波时间	支持	支持
硬件响应时间ON/OFF	100μs/100mA以上	100μs/100mA以上

■ SCU-0016-N&SCU-0016-R&SCU-0016-P&SCU-0032-N技术规格

产品型号	SCU-0016-N	SCU-0016-R	SCU-0016-P	SCU-0032-N
防护等级	IP20	IP20	IP20	IP20
隔离方式	光耦隔离	光耦隔离	光耦隔离	光耦隔离
认证	CE	CE	CE	CE
背板总线输入电源额定电压	DC24V (DC 20.4~28.8V)	DC24V (DC 20.4~28.8V)	DC24V (DC 20.4~28.8V)	DC24V (DC 20.4~28.8V)
背板总线输入电源额定电流	100mA (24V时典型值)	100mA (24V时典型值)	100mA (24V时典型值)	100mA (24V时典型值)
模块热插拔功能	不支持	不支持	不支持	不支持
环境工作温度	-20°C~55°C	-20°C~55°C	-20°C~55°C	-20°C~55°C
输出类型	数字量输出	继电器输出	数字量输出	数字量输出
输出方式	漏型	干接点	源型	漏型
输出通道	16通道	16通道	16通道	32通道
输出电压范围	DC24V ±10% (DC 21.6~26.4V)	AC 250V / DC30V	DC24V ±10% (DC 21.6~26.4V)	DC24V ±10% (DC 21.6~26.4V)
输出负载(电阻负载)	0.5A /点, 4A/COM	3A/1点, 8A/4点1组公共端	0.5A /点, 4A/COM	0.5A /点, 4A/COM
输出负载(电感负载)	7.2W/ 点, 24W/ 模块	AC220V/80VA 1点	7.2W/ 点, 24W/ 模块	7.2W/ 点, 24W/ 模块
输出负载(电灯负载)	5W/ 点, 9W/ 模块	AC220/100W 1点	5W/ 点, 9W/ 模块	5W/ 点, 9W/ 模块
硬件响应时间ON/OFF	100μs/100mA以上	15ms	100μs/100mA以上	100μs/100mA以上
OFF 时漏电流	100mA	—	100mA	100mA
保护功能	短路保护, 过流保护	无	短路保护, 过流保护	短路保护, 过流保护

■ SCU-0808-N&SCU-0808-P&SCU-0808-R技术规格

产品型号	SCU-0808-N	SCU-0808-P	SCU-0808-R
防护等级	IP20	IP20	IP20
隔离方式	光耦隔离	光耦隔离	光耦隔离
认证	CE	CE	CE
背板总线输入电源额定电压	DC24V(DC 20.4~28.8V)	DC24V(DC 20.4~28.8V)	DC24V(DC 20.4~28.8V)
背板总线输入电源额定电流	100mA(24V时典型值)	100mA(24V时典型值)	100mA(24V时典型值)
模块热插拔功能	不支持	不支持	不支持
环境工作温度	-20°C~55°C	-20°C~55°C	-20°C~55°C
输入类型	数字量输入	数字量输入	数字量输入
输入方式	源型 / 漏型	源型 / 漏型	源型 / 漏型
输入通道	8通道	8通道	8通道
输入电压范围	DC24V ±10%(DC 21.6~26.4V)	DC24V ±10%(DC 21.6~26.4V)	DC24V ±10%(DC 21.6~26.4V)
OFF→ON电压/电流	≥ DC15V / 3.2mA	≥ DC15V / 3.2mA	≥ DC15V / 3.2mA
ON→OFF电压/电流	≤ DC5V / 1mA	≤ DC5V / 1mA	≤ DC5V / 1mA
输入阻抗	≥ 4.7KΩ	≥ 4.7KΩ	≥ 4.7KΩ
软件滤波时间	支持	支持	支持
输出类型	数字量晶体管输出	数字量晶体管输出	继电器输出
输出方式	漏型	源型	干接点
输出通道	8通道	8通道	8通道
输出最小负载	5mA(DC 5~24V) / 1点	5mA(DC 5~24V)	2mA/DC5V
输出负载(电阻负载)	0.5A/点, 4A/8点1组公共端	0.5A/点, 4A/8点1组公共端	3A/1点, 8A/4点1组公共端
输出负载(电感负载)	7.2W/点, 24W/模块	7.2W/点, 24W/模块	AC220V/80VA 1点
输出负载(电灯负载)	5W/点, 18W/模块	5W/点, 18W/模块	AC220/100W 1点
硬件响应时间ON/OFF	100μs/100mA以上	100μs/100mA以上	15ms
OFF时漏电流	100mA	100mA	—
保护功能	短路保护, 过流保护	短路保护, 过流保护	无

■ SCU-1616-N&SCU-1616-R技术规格

产品型号	SCU-1616-N	SCU-1616-R
防护等级	IP20	IP20
隔离方式	光耦隔离	光耦隔离
认证	CE	CE
背板总线输入电源额定电压	DC24V (DC 20.4~28.8V)	DC24V (DC 20.4~28.8V)
背板总线输入电源额定电流	100mA (24V时典型值)	100mA (24V时典型值)
模块热插拔功能	不支持	不支持
环境工作温度	-20°C~55°C	-20°C~55°C
输入类型	数字量输入	数字量输入
输入方式	源型 / 漏型	源型 / 漏型
输入通道	16通道	16通道
输入电压范围	DC24V ±10% (DC 21.6~26.4V)	DC24V ±10% (DC 21.6~26.4V)
OFF→ON电压/电流	≥ DC15V / 3.2mA	≥ DC15V / 3.2mA
ON→OFF电压/电流	≤ DC5V / 1mA	≤ DC5V / 1mA
输入阻抗	≥ 4.7KΩ	≥ 4.7KΩ
软件滤波时间	支持	支持
输出类型	数字量晶体管输出	继电器输出
输出方式	漏型	干接点
输出通道	16通道	16通道
输出最小负载	5mA (DC 5~24V) / 1点	3A/1点
输出负载 (电阻负载)	0.5A/ 点, 4A/8点1组公共端	3A/1点, 8A/4点1组公共端
输出负载 (电感负载)	7.2W/ 点, 24W/ 模块	AC220V/80VA 1点
输出负载 (电灯负载)	5W/ 点, 18W/ 模块	AC220/100W 1点
硬件响应时间ON/OFF	100μs/100mA以上	15ms
OFF时漏电流	100mA	—
保护功能	短路保护, 过流保护	无

■ SCU-A0400-IV技术规格

产品型号	SCU-A0400-IV
防护等级	IP20
隔离方式	光耦隔离
认证	CE
背板总线输入电源额定电压	DC24V(DC 20.4~28.8V)
背板总线输入电源额定电流	100mA(24V时典型值)
端子输入电源额定电压	DC 24V(DC 20.4V~ 28.8V)
端子输入电源额定电流	50mA(24V时典型值)
模块热插拔功能	不支持
环境工作温度	-20°C~55°C
输入类型	模拟量输入
输入方式	电压 / 电流
输入通道	4通道
分辨率	16 位
转换时间	10μs/ 通道
软件滤波时间	0-254ms
电压输入范围	DC 0~+5V、0~+10V、-5~+5V、-10~+10V
电压输入精度(25°C)	±0.1%(全量程)
电压输入精度(全温度范围)	±0.2%(全量程)
电压输入阻抗	≥ 1MΩ
电压输入诊断	不支持断线检测
电流输入范围	0~+20mA、+4~+20mA、-20~+20mA
电流输入精度(25°C)	±0.1%(全量程)
电流输入精度(全温度范围)	±0.2%(全量程)
电流采样阻抗	250Ω
隔离方式	接口通道间不隔离, 电源与接口隔离
电流输入诊断	支持断线检测

■ SCU-A0004-IV技术规格

产品型号	SCU-A0004-IV
防护等级	IP20
隔离方式	光耦隔离
认证	CE
背板总线输入电源额定电压	DC24V (DC 20.4~28.8V)
背板总线输入电源额定电流	100mA (24V时典型值)
端子输入电源额定电压	DC 24V (DC 20.4V~ 28.8V)
端子输入电源额定电流	50mA (24V时典型值)
模块热插拔功能	不支持
环境工作温度	-20°C~55°C
输出类型	模拟量输出
输出方式	电压 / 电流
输出通道	4通道
分辨率	16 位
转换时间	10 μ s/ 通道
软件滤波时间	0-254ms
电压输出范围	DC 0~+5V、0~+10V、-5~+5V、-10~+10V
电压输出精度 (25°C)	\pm 0.1% (全量程)
电压输出精度 (全温度范围)	\pm 0.5% (全量程)
电压输出负载	\leq 500 Ω
电压输出诊断	支持短路检测, 过温保护
电流输出范围	0~+20mA、+4~+20mA
电流输出精度 (25°C)	\pm 0.1% (全量程)
电流输出精度 (全温度范围)	\pm 0.5% (全量程)
电流采样阻抗	0-600 Ω
隔离方式	接口通道间不隔离, 电源与接口隔离
电流输出诊断	支持开路检测, 支持过温保护

■ SCU-T0400-TC技术规格

产品型号	SCU-T0400-TC
防护等级	IP20
认证	CE
模块热插拔功能	不支持
环境工作温度	-20°C~55°C
输入电压等级	DC 24V±10% (DC 21.6~ 26.4V)
输入电流 (典型)	4mA (24V时典型值)
输入通道	4通道
传感器接线	两线制
传感器类型	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%)
数字输出范围	16位显示, -32000~32000
响应时间	250ms、500ms、1000ms/4通道 (可通过软件配置)
显示模式	摄氏度 (°C)/华氏度 (°F)
冷端补偿方式	冷端补偿精度±1°C
显示灵敏度	0.1°C, 0.1 °F
精度 (常温 25°C)	(±0.1%) ±1°C (±100mV 全量程)
分辨率	24Bit
模块额定电流	100mA
诊断保护	断线检测
电源保护	过流保护, 反接保护

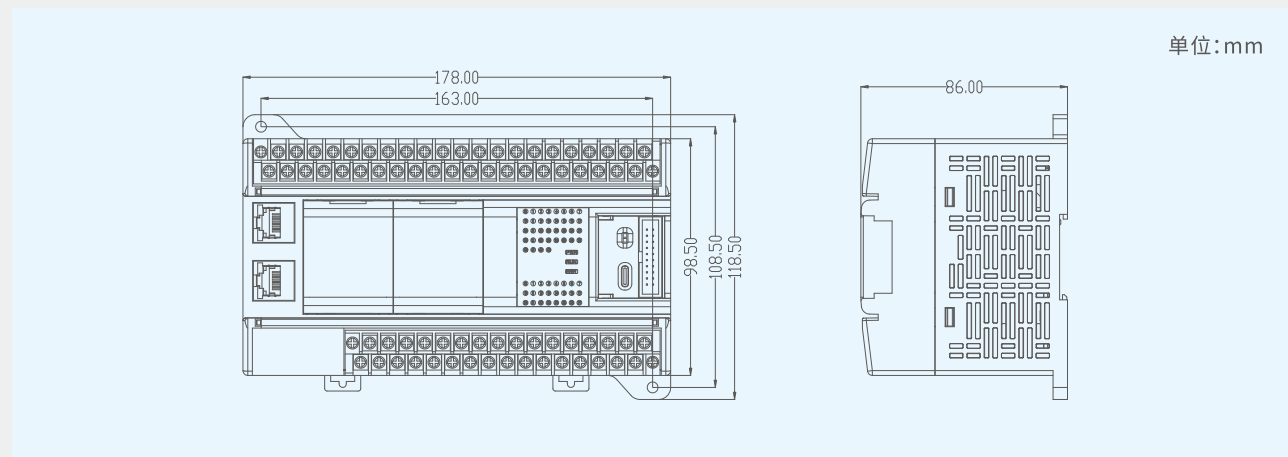
■ SCU-T0400-TR技术规格

产品型号	SCU-T0400-TR
防护等级	IP20
认证	CE
模块热插拔功能	不支持
环境工作温度	-20°C~55°C
输入电压等级	DC 24V±10% (DC 21.6~26.4V)
输入电流 (典型)	4mA (24V时典型值)
输入通道	4通道
传感器接线	两线制、三线制
传感器类型	铂热电阻, PT100、PT1000、Cu50、Cu100
数字输出范围	-1000~5000
采样周期	250ms、500ms、1000ms/4通道 (可通过软件配置)
滤波时间	0s~100s (可通过软件配置, 默认2s)
隔离方式	I/O 端子与电源之间隔离; 通道之间隔离
显示模式	摄氏度 (°C)/华氏度 (°F)
显示灵敏度	0.1°C, 0.1 °F
精度 (常温 25°C)	满量程 * (±0.1%)
精度 (环境温度 -20°C -55°C)	满量程 * (±0.3%)
分辨率	24Bit
模块额定电流	50mA
诊断保护	断线检测
电源保护	过流保护, 反接保护

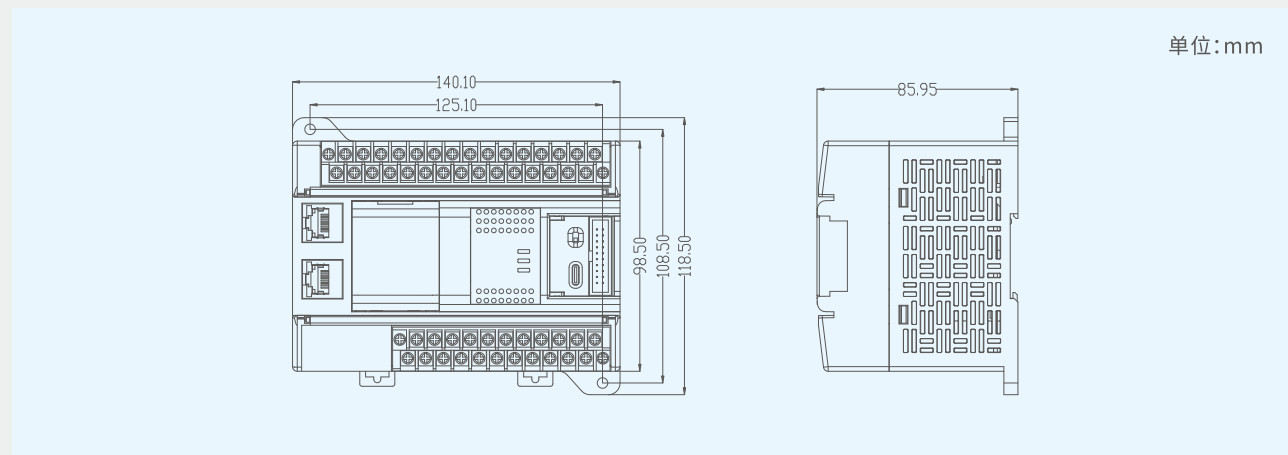
产品安装尺寸

■ SCnU系列PLC主机安装尺寸

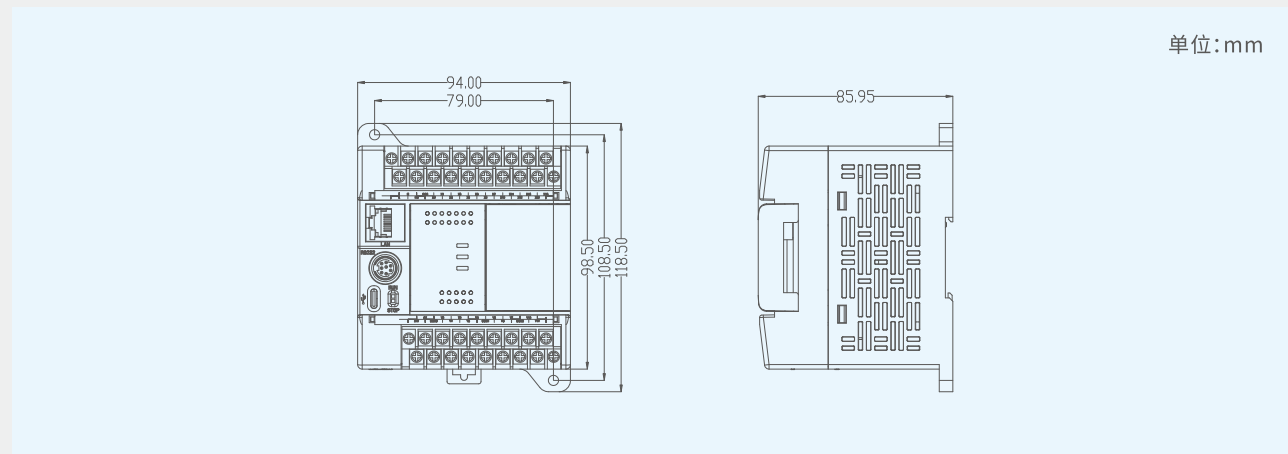
- SC5U-60E8/16/32S、SC5U-60E8/16/32DS; SC3U-60A6/8/10/12S、SC3U-60A6/8/10/12DS、SC3U-48A6/8S、SC3U-48A6/8DS; SC2U-60A6/8/10/12S、SC2U-60A6/8/10/12DS、SC2U-48A6/8S、SC2U-48A6/8DS



- SC5U-32E8/16DS、SC5U-40E8/16S、SC5U-40E8/16DS; SC3U-40A4/6/8S、SC3U-40A4/6/8DS、SC3U-32A4/6S、SC3U-32A4/6DS; SC2U-40A4/6/8S、SC2U-40A4/6/8DS、SC2U-32A4/6S、SC2U-32A4/6DS; SC1U-32A4DS、SC1U-40A4DS



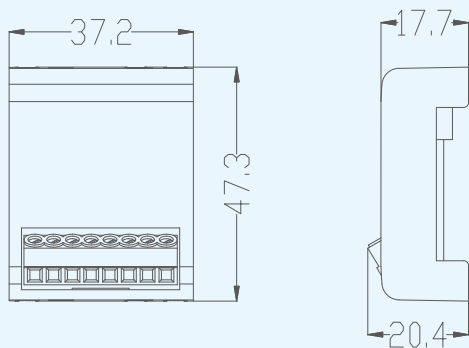
- SC2U-16A2S、SC2U-16A2DS、SC2U-24A2S、SC2U-24A2DS; SC1U-16A2DS、SC1U-24A2DS



■ SCU系列扩展BD板安装尺寸

- SCU-2AD1DA-VI-BD、SCU-0204-N-BD、SCU-CAN-485-BD、SCU-RS-BD

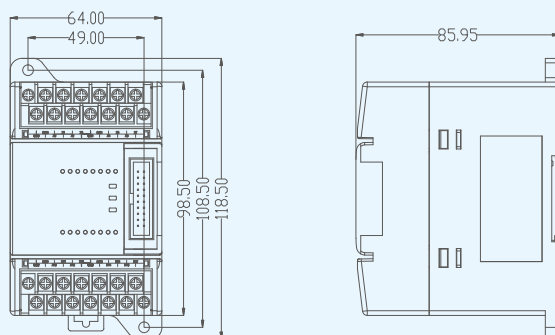
单位:mm



■ SCU系列右扩展模块安装尺寸

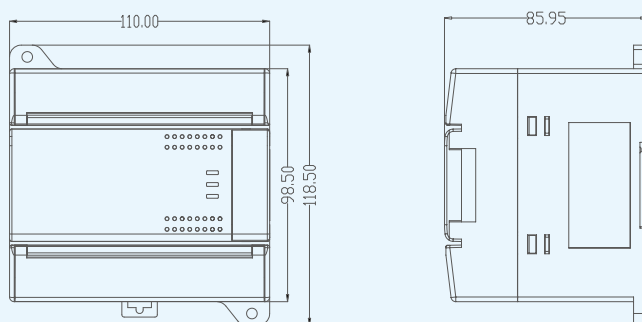
- SCU-0808-N、SCU-0808-R、SCU-0808-P、SCU-1600、SCU-0016-N、SCU-0016-R、SCU-0016-P、SCU-A0400-IV、SCU-A0004-IV、SCU-T0400-TC、SCU-T0400-TR

单位:mm



- SCU-1616-N、SCU-1616-R、SCU-3200、SCU-0032-N

单位:mm



产品订货信息

■ SC5U系列PLC主机订货信息

型号	供电电源	输入点数	高速输入	输出点数	高速输出	带轴能力	端子类型	认证
SC5U-32E8DS	DC 24V	18点, DC漏型/源型输入	12路200kHz	14点, 晶体管漏型输出	12路200kHz	EtherCAT轴8个 脉冲轴6个 编码器轴6个	可拆卸端子块 (M3螺丝)	CE
SC5U-32E16DS	DC 24V					EtherCAT轴16个 脉冲轴6个 编码器轴6个		
SC5U-40E8S	AC 220V	24点, DC漏型/源型输入		16点, 晶体管漏型输出		EtherCAT轴8个 脉冲轴6个 编码器轴6个		
SC5U-40E8DS	DC 24V					EtherCAT轴16个 脉冲轴6个 编码器轴6个		
SC5U-40E16S	AC 220V			EtherCAT轴16个 脉冲轴6个 编码器轴6个				
SC5U-40E16DS	DC 24V			EtherCAT轴16个 脉冲轴6个 编码器轴6个				
SC5U-60E8S	AC 220V	36点, DC漏型/源型输入	16路200kHz	24点, 晶体管漏型输出	16路200kHz	EtherCAT轴8个 脉冲轴8个 编码器轴8个		
SC5U-60E8DS	DC 24V					EtherCAT轴16个 脉冲轴8个 编码器轴8个		
SC5U-60E16S	AC 220V					EtherCAT轴16个 脉冲轴8个 编码器轴8个		
SC5U-60E16DS	DC 24V					EtherCAT轴16个 脉冲轴8个 编码器轴8个		
SC5U-60E32S	AC 220V					EtherCAT轴32个 脉冲轴8个 编码器轴8个		
SC5U-60E32DS	DC 24V					EtherCAT轴32个 脉冲轴8个 编码器轴8个		

■ SC3U系列PLC主机订货信息

型号	供电电源	输入点数	高速输入	输出点数	高速输出	带轴能力	端子类型	认证																																																																									
SC3U-24A4S	AC 220V	14点, DC漏型/源型输入	4路200kHz	10点, 晶体管漏型输出	8路200kHz	本地编码器轴2个 脉冲轴4个	可拆卸端子块 (M3螺丝)	CE																																																																									
SC3U-24A4DS	DC 24V								SC3U-32A4S	AC 220V	18点, DC漏型/源型输入	8路200kHz	14点, 晶体管漏型输出	8路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴4个	SC3U-32A4DS	DC 24V	SC3U-32A6S	AC 220V	12路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴6个	SC3U-32A6DS	DC 24V	SC3U-40A4S	AC 220V	24点, DC漏型/源型输入	8路200kHz	16点, 晶体管漏型输出	8路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴4个	SC3U-40A4DS	DC 24V	SC3U-40A6S	AC 220V	12路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴6个	SC3U-40A6DS	DC 24V	SC3U-40A8S	AC 220V	16路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴8个	SC3U-40A8DS	DC 24V	SC3U-48A6S	AC 220V	28点, DC漏型/源型输入	8路200kHz	20点, 晶体管漏型输出	12路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴6个	SC3U-48A6DS	DC 24V	SC3U-48A8S	AC 220V	16路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴8个	SC3U-48A8DS	DC 24V	SC3U-60A6S	AC 220V	36点, DC漏型/源型输入	12路200kHz	24点, 晶体管漏型输出	12路200kHz	本地编码器轴6个 脉冲轴6个	SC3U-60A6DS	DC 24V	SC3U-60A8S	AC 220V	16路200kHz	本地编码器轴6个 脉冲轴8个	SC3U-60A8DS	DC 24V	SC3U-60A10S	AC 220V	20路200kHz	本地编码器轴6个 脉冲轴10个	SC3U-60A10DS	DC 24V	SC3U-60A12S
SC3U-32A4S	AC 220V	18点, DC漏型/源型输入	8路200kHz	14点, 晶体管漏型输出	8路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴4个																																																																											
SC3U-32A4DS	DC 24V																																																																																
SC3U-32A6S	AC 220V				12路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴6个																																																																											
SC3U-32A6DS	DC 24V																																																																																
SC3U-40A4S	AC 220V	24点, DC漏型/源型输入	8路200kHz	16点, 晶体管漏型输出	8路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴4个																																																																											
SC3U-40A4DS	DC 24V																																																																																
SC3U-40A6S	AC 220V				12路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴6个																																																																											
SC3U-40A6DS	DC 24V																																																																																
SC3U-40A8S	AC 220V								16路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴8个																																																																							
SC3U-40A8DS	DC 24V																																																																																
SC3U-48A6S	AC 220V	28点, DC漏型/源型输入	8路200kHz	20点, 晶体管漏型输出	12路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴6个																																																																											
SC3U-48A6DS	DC 24V																																																																																
SC3U-48A8S	AC 220V				16路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴8个																																																																											
SC3U-48A8DS	DC 24V																																																																																
SC3U-60A6S	AC 220V	36点, DC漏型/源型输入	12路200kHz	24点, 晶体管漏型输出	12路200kHz	本地编码器轴6个 脉冲轴6个																																																																											
SC3U-60A6DS	DC 24V																																																																																
SC3U-60A8S	AC 220V				16路200kHz	本地编码器轴6个 脉冲轴8个																																																																											
SC3U-60A8DS	DC 24V																																																																																
SC3U-60A10S	AC 220V						20路200kHz	本地编码器轴6个 脉冲轴10个																																																																									
SC3U-60A10DS	DC 24V																																																																																
SC3U-60A12S	AC 220V				24路200kHz	本地编码器轴6个 脉冲轴12个																																																																											
SC3U-60A12DS	DC 24V																																																																																

■ SC2U系列PLC主机订货信息

型号	供电电源	输入点数	高速输入	输出点数	高速输出	带轴能力	端子类型	认证
SC2U-16A2S	AC 220V	8点, DC漏型/源型输入	4路200kHz	8点, 晶体管漏型输出	4路200kHz	本地编码器轴2个 脉冲轴2个	可拆卸端子块 (M3螺丝)	CE
SC2U-16A2DS	DC 24V							
SC2U-24A2S	AC 220V	14点, DC漏型/源型输入		10点, 晶体管漏型输出	4路200kHz	本地编码器轴2个 脉冲轴2个		
SC2U-24A2DS	DC 24V							
SC2U-32A4S	AC 220V	18点, DC漏型/源型输入	8路200kHz	14点, 晶体管漏型输出	8路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴4个		
SC2U-32A4DS	DC 24V							
SC2U-32A6S	AC 220V				12路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴6个		
SC2U-32A6DS	DC 24V							
SC2U-40A4S	AC 220V	24点, DC漏型/源型输入		16点, 晶体管漏型输出	8路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴4个		
SC2U-40A4DS	DC 24V							
SC2U-40A6S	AC 220V				12路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴6个		
SC2U-40A6DS	DC 24V							
SC2U-40A8S	AC 220V		16路200kHz		本地编码器轴4个 脉冲轴8个			
SC2U-40A8DS	DC 24V							
SC2U-48A6S	AC 220V	28点, DC漏型/源型输入	20点, 晶体管漏型输出	12路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴6个			
SC2U-48A6DS	DC 24V							
SC2U-48A8S	AC 220V			16路200kHz	本地编码器轴4个 脉冲轴8个			
SC2U-48A8DS	DC 24V							
SC2U-60A6S	AC 220V	36点, DC漏型/源型输入	12路200kHz	24点, 晶体管漏型输出	12路200kHz	本地编码器轴6个 脉冲轴6个		
SC2U-60A6DS	DC 24V							
SC2U-60A8S	AC 220V				16路200kHz	本地编码器轴6个 脉冲轴8个		
SC2U-60A8DS	DC 24V							
SC2U-60A10S	AC 220V				20路200kHz	本地编码器轴6个 脉冲轴10个		
SC2U-60A10DS	DC 24V							
SC2U-60A12S	AC 220V				24路200kHz	本地编码器轴6个 脉冲轴12个		
SC2U-60A12DS	DC 24V							

■ SC1U系列PLC主机订货信息

型号	供电电源	输入点数	高速输入	输出点数	高速输出	带轴能力	端子类型	认证
SC1U-16A2DS	DC 24V	8点, DC漏型/源型输入	4路200kHz	8点, 晶体管漏型输出	4路200kHz	本地编码器轴2个 脉冲轴2个	可拆卸端子块 (M3螺丝)	CE
SC1U-24A2DS	DC 24V	14点, DC漏型/源型输入		10点, 晶体管漏型输出	4路200kHz	本地编码器轴2个 脉冲轴2个		
SC1U-32A4DS	DC 24V	18点, DC漏型/源型输入		14点, 晶体管漏型输出	8路200kHz	本地编码器轴2个 脉冲轴4个		
SC1U-40A4DS	DC 24V	24点, DC漏型/源型输入		16点, 晶体管漏型输出	8路200kHz	本地编码器轴2个 脉冲轴4个		

■ SCU系列扩展BD板订货信息

型号	扩展类型	产品功能	供电电源	端子类型	认证
SCU-2AD1DA-VI-BD	模拟量	2路模拟量输入(电流/电压), 1路模拟量输出(电流/电压), 量程范围0-5V、0-10V、0-20mA、 4-20mA, 分辨率 12Bit	无需外部供电	3.81mm 45°端子排 (M2螺丝)	CE
SCU-0204-N-BD	数字量	2点数字量输入(DC漏型/源型) 4点数字量输出(晶体管漏型)			
SCU-CAN-485-BD	通讯	1路 RS485 通讯口, 1路 CAN 通讯口, 带隔离			
SCU-RS-BD		1路 RS232 通讯口, 1 路 RS485 通讯口, 带隔离			

■ SCU系列右扩展模块订货信息

型号	扩展类型	产品功能	供电电源	端子类型	认证				
SCU-0808-N	数字量	8点数字量输入(DC漏型/源型) 8点数字量输出(晶体管漏型)	无需外部供电	可拆卸端子块(M3螺丝)	CE				
SCU-0808-R		8点数字量输入(DC漏型/源型) 8点继电器输出							
SCU-0808-P		8点数字量输入(DC漏型/源型) 8点数字量输出(晶体管源型)							
SCU-1600		16点数字量输入(DC漏型/源型)			无需外部供电	可拆卸端子块(M3螺丝)	CE		
SCU-0016-N		16点数字量输出(晶体管漏型)							
SCU-0016-R		16点继电器输出							
SCU-0016-P		16点数字量输出(晶体管源型)							
SCU-1616-N		16点数字量输入(DC漏型/源型) 16点数字量输出(晶体管漏型)							
SCU-1616-R		16点数字量输入(DC漏型/源型) 16点继电器输出							
SCU-3200		32点数字量输入(DC漏型/源型)					DC 24V	可拆卸端子块(M3螺丝)	CE
SCU-0032-N		32点数字量输出(晶体管漏型)							
SCU-A0400-IV		模拟量					4通道模拟量输入(电压/电流型), 分辨率16Bit	DC 24V	可拆卸端子块(M3螺丝)
SCU-A0004-IV	4通道模拟量输出(电压/电流型), 分辨率16Bit								
SCU-T0400-TC	温度	4通道输入热电偶温度检测,精度 0.1 °C	DC 24V	可拆卸端子块(M3螺丝)			CE		
SCU-T0400-TR		4通道输入热电阻温度检测,精度 0.1 °C							

■ LT2000系列HMI订货信息

系列	型号	描述	COM口说明
LT2000	LT2043	4.3英寸标准型触摸屏	配置:分辨率800*480,电阻屏,无以太网; COM1(RS232/RS422/RS485),COM3(RS232),USB*1
	LT2070	7英寸标准型触摸屏	配置:分辨率800*480,电阻屏,无以太网; COM1(RS232/RS422/RS485),COM3(RS232),USB*2
	LT2070E	7英寸网络型触摸屏	配置:分辨率1024*600,电阻屏,以太网; COM1(RS232/RS422/RS485),COM2(RS485),COM3(RS232),USB*2
	LT2070T	7英寸高性能型触摸屏	配置:分辨率1024*600,电阻屏,以太网,支持标签通讯; COM1(RS232/RS422/RS485),COM2(RS485),COM3(RS232),USB*2
	LT2100E	10.1英寸网络型触摸屏	配置:分辨率1024*600,电阻屏,以太网; COM1(RS232/RS422/RS485),COM2(RS485),COM3(RS232),USB*2
	LT2100T	10.1英寸高性能型触摸屏	配置:分辨率1024*600,电阻屏,以太网,支持标签通讯; COM1(RS232/RS422/RS485),COM2(RS485/RS422),COM3(RS232),USB*2
	LT2156E	15.6英寸网络型触摸屏	配置:分辨率1920*1080,电阻屏,带2个以太网网口; COM1(RS232/RS422/RS485),COM2(RS485/RS422),COM3(RS232),USB*2
	LT2156T	15.6英寸高性能型触摸屏	配置:分辨率1920*1080,电阻屏,带2个以太网网口,支持标签通讯; COM1(RS232/RS422/RS485),COM2(RS485/RS422),COM3(RS232),USB*2

■ 自动化软件LeadSys Studio

产品名称	规格
LeadSys Studio Ver 3.0以上版本	LeadSys Studio是为雷赛LC、MC、SC/SCU系列控制器、EtherCAT从站及HMI产品的设定、编程、调试、维护提供一体化开发环境的软件。详情请参考LeadSys Studio软件使用手册、雷赛SC系列PLC产品应用手册。

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



»» www.leisai.com

雷赛智能《SCnU系列运动控制小型PLC》

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在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9月版