



# 雷赛BASIC运动控制器 产品选型样本 [2020-2021]

LEADSHINE MOTION CONTROLLER CATALOG

深圳市雷赛控制技术有限公司  
Shenzhen Leadshine Control Technology Co., Ltd

深圳市南山区学苑大道1001号南山智园A3栋9楼  
邮 编: 518052  
电 话: 0755-26415968 传 真: 0755-26417609  
网 址: www.szleadtech.com.cn E-Mail: marketing1@leisai.com

华东办事处  
江苏省苏州市苏州工业区琼姬路66号澳韵花园21栋  
电话: 15818682660

济南办事处  
济南市历城区大桥路117号零点物流港  
电话: 13306418611

武汉办事处  
武汉市洪山区佳园路学府佳园3区5栋  
电话: 18802736577

北京办事处  
北京市朝阳区立水桥明天第一城7号院7号楼  
电 话: 13810571429



※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。  
2019年10版

# 公司介绍



深圳市雷赛控制技术有限公司是深圳雷赛集团子公司，专业从事运动控制系列产品的研发、生产与销售。自1997年成立以来，雷赛一直以"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，聚焦于运动控制卡、运动控制器、伺服电机驱动系统、步进电机驱动系统等系列精品的研发、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。

经过二十年如一日的产品创新、市场开拓和应用服务，雷赛已经成为产销规模先进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、机器人、机床、激光、医疗、纺织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。

## 企业使命

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方案,持续为客户创造最大价值!

## 企业愿景

成为中国龙头、世界一流的运动控制企业集团。

## 价值观

以客户为中心、以奋斗者为本、坚持自我批判、坚持团队协作！

## 宗旨

为客户服务是雷赛存在的唯一理由！

# 索引 INDEX

## 1. 控制器原理/特征/产品一览表

## 2.BASIC总线型控制器

### 2.1 总线型控制器-BAC300系列

## 3.BASIC运动控制器扩展模块

### 3.1 CANopen总线扩展模块

### 3.2 EtherCAT总线扩展模块

### 3.3 RTEXT总线扩展模块

## 4.BASIC脉冲型控制器

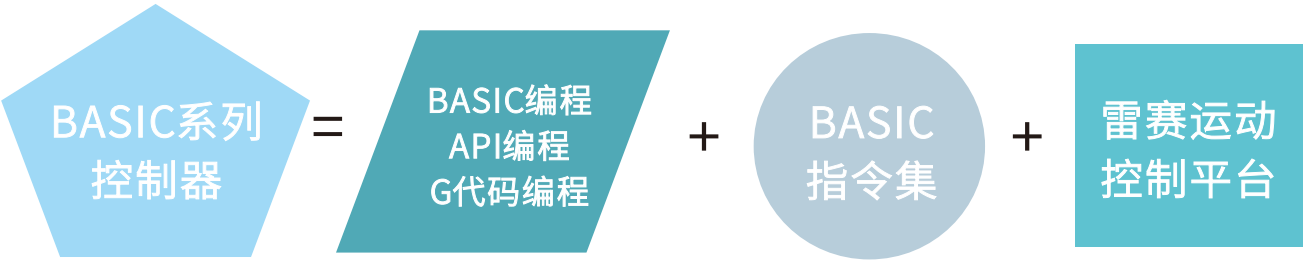
### 4.1 脉冲型控制器-SMC100系列

### 4.2 脉冲型控制器-SMC300系列

### 4.3 脉冲型控制器-SMC600系列

# BASIC系列运动控制器概述

BASIC即Beginner’s All-Purpose Symbolic Instruction Code。  
取全称首字母简称为“BASIC”，其含义就是基础的、简单的、实用的、易学的软件。  
BASIC系列运动控制器是雷赛基于多年运动控制经验研发的独立式运动控制器。该系列控制器将雷赛丰富的运动控制指令和BASIC编程语言以及PC高级语言完美的结合在一起，具有运动控制指令丰富、编程简单方便等特点。



# BASIC系列运动控制器优势

## 强大的运动控制功能

点位运动、恒速运动、直线插补、圆弧插补、螺旋插补、PVT运动、连续插补、拐角平滑、小线段前瞻、电子凸轮、编码器控制、位置锁存、位置比较。

## 丰富的硬件接口

电机接口、通用IO、轴专用IO、PWM接口、模拟量接口、RS232、RS485、USB、Ethernet接口、CAN总线接口、EtherCAT总线接口、RTEX总线接口等。

## 丰富的行业应用经验

BASIC系列运动控制器集成了雷赛公司在工业自动化控制的多年经验，在控制器的指令集中集成了多条行业专用指令，如点胶、焊接等专用指令。

# 典型应用领域

点胶机、焊锡机、螺丝机、雕刻机、激光切割机、激光焊接机、玻璃切割机、分板机、钻孔机、攻牙机、攻丝机、丝印机、LED分光机、编带机、折弯机、弯管机、平行关机械手、SCARA坐标机械手以及专用领域接驳台设备。

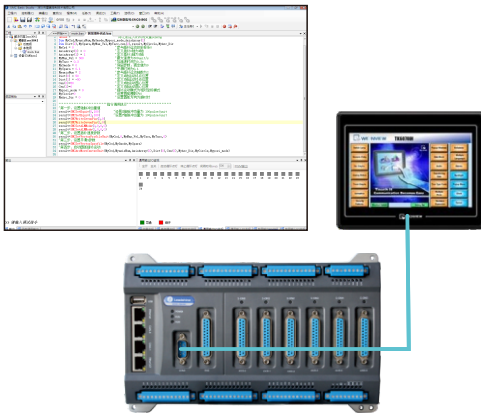
# BASIC系列运动控制器特色

## 支持BASIC语言脱机编程

BASIC语言是常用、简单、功能丰富、适用面广的编程语言，雷赛BASIC系列运动控制器编程支持BASIC语言语法规则，同时提供一系列种类丰富且直观鲜明的运动指令。可以帮助用户快速建立功能完整的运动控制程序。

无需PC，使用雷赛BASIC系列运动控制器加HMI即可实现设备的全套运动控制。

雷赛BASIC系列运动控制器内置标准MODBUS RTU和MODBUS TCP/IP 协议，无需客户编写代码即可快速实现和HMI通讯。同时内置特殊寄存器，可以快速实现HMI监控轴实时位置、IO状态等。

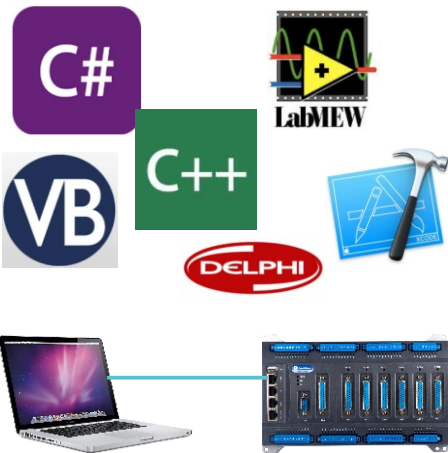


## 支持PC高级语言在线编程

雷赛BASIC运动控制器提供动态链接库和API函数接口，可以实现PC在线编程，即在PC中编写应用程序代码，应用程序通过调用动态链接库提供的API函数接口来完成运动控制功能。

目前雷赛BASIC运动控制器提供支持多种语言版本的动态库，包括Microsoft Windows系统下的C#、VC、VB、VB.NET、LabVIEW、DELPHI、WINCE定制动态库、MAC系统下的编程语言等。

通过以太网或者串口连接PC和控制器，可以在不包含扩展卡槽的PC机作为上位机的情况下灵活快速的实现控制方案。



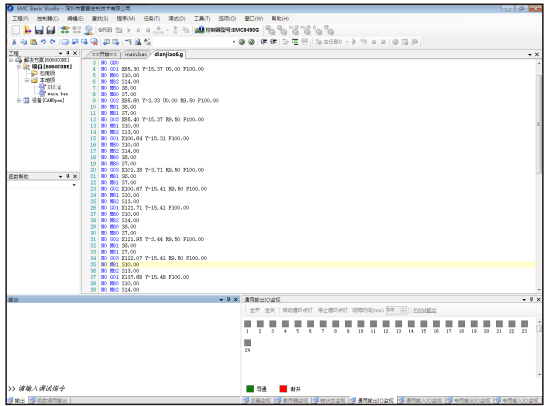


# BASIC系列运动控制器概述

## 支持G代码编程

雷赛BASIC运动控制器支持标准G代码指令编程，通过BASIC程序编辑软件 SMC BASIC STUDIO 来编辑下载G代码文件直接运行。

为了提高G代码应用的灵活性，我们增加了一些特殊的G代码和M代码，合理的运用这些指令，可以编写出功能强大的应用软件。

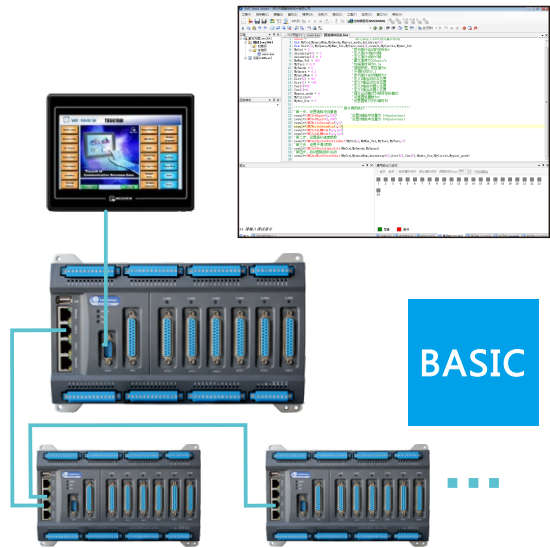


▶ G代码编程界面

## 支持多种语言混合编程

雷赛BASIC运动控制器支持BASIC语言和G代码混合编程的方式，控制器支持同时运行G代码和BASIC应用程序，非常适用于对G代码加工做一定程度上的功能补充或者状态监控的应用场合。如实时修改G代码参数，监控G代码运行情况等。

雷赛BASIC运动控制器支持PC高级语言和BASIC语言混合编程的方式，PC高级语言控制和BASIC程序控制相互独立，且能够实时通信。该方式的优势在于可以灵活分配资源，实现高速响应。



## 支持控制器总线级联

雷赛BASIC系列运动控制器内置总线协议，能够实现多个控制器组网。可以解决一些应用场合单个控制器资源不够的问题。

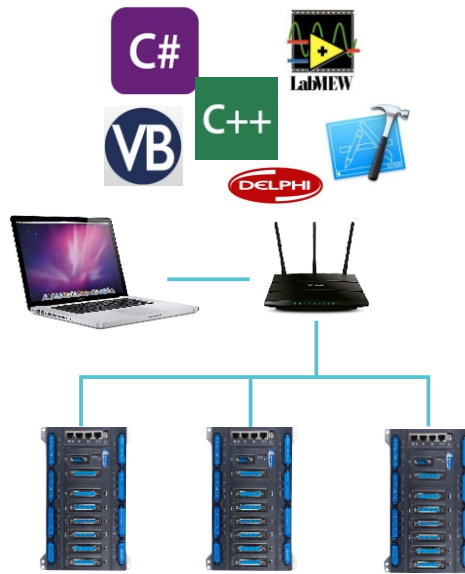
雷赛BASIC指令提供控制器级联的操作函数，控制程序运行在主控制器中，通过级联的操作函数即可控制网络内的其他控制器。

## 支持控制器以太网组网

雷赛BASIC运动控制器支持多个控制器通过以太网组网连接，用一台PC连接控制多个控制器，目前支持最多254个雷赛BASIC控制器。



PC应用程序通过控制器的ID来区分不同的控制器，可以实现一个或者多个应用程序控制网络内的任意控制器。

控制器以太网组网非常适合分布式布线的自动化设备，控制灵活、方便。





BASIC总线型控制器一览表

编程方式	<div><div>BASIC</div><div>C#</div><div>C++</div><div>VB</div><div></div><div></div><div></div></div>							
	EtherCAT总线			RTEX总线				
总线高性能运动点控位器	BAC332E			BAC332R				
								
总线扩展模块	EM32DI-E4		EM32DO-E4		EM32DI-R4		EM32DO-R4	
								
	EM32DX-E4		EM03DE-E4		EM32DX-R4			
								
	EM02DP-E1		EM06AX-E1					
								

BASIC脉冲型控制器产品一览表

编程方式	<div><div>BASIC</div><div>C#</div><div>C++</div><div>VB</div><div></div><div></div><div></div></div>						
高性能运动控制驱动器	SMC604-BAS			SMC606-BAS			
							
高性能运动控制定位器	SMC304-BAS						
							
经济型运动控制定位器	SMC104A-MR			SMC106A-BAS			
							
总线扩展模块	EM32DX-C4			EM06AX-C1			
							

# 总线型运动控制器

- 产品概览
- 总线型控制器系列
- 总线型控制器命名规则

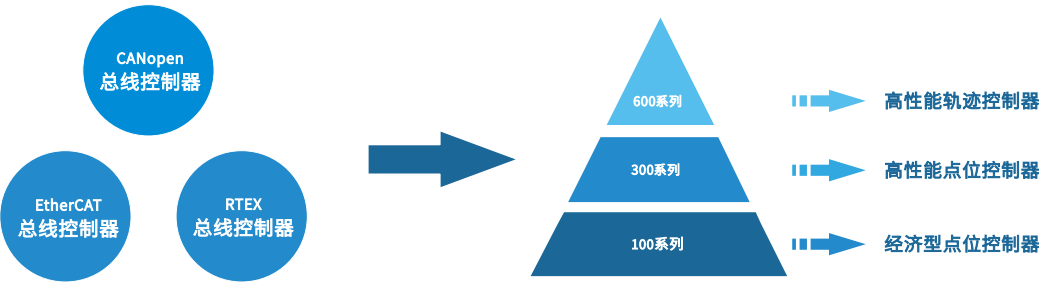


## 综合特点

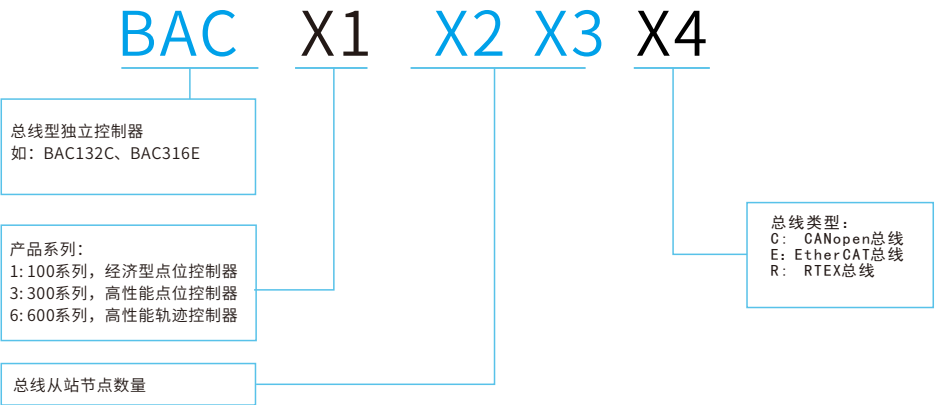
雷赛控制技术推出的BASIC系列总线型运动控制器，是在雷赛运动控制平台基础上，添加当前主流的工业总线方案，具有运动功能丰富、性能稳定、易用性强的特点，同时也兼具总线方案，具有主从站通信方便快捷/接线方便、轴及IO扩展方便、响应速度快等特点。。

目前支持的总线包括EtherCAT总线、CANopen总线、RTEX总线。其中BAC116E支持EtherCAT总线，BAC316E支持EtherCAT总线，BAC132C支持CANopen总线，BAC332R支持RTEX总线。

## BASIC总线型控制器产品系列



## BASIC总线型控制器命名规则



## BAC300

## 高性能点位总线控制器



### 特点

- 支持EtherCAT、RTEX总线
- 小巧的体积，安装便利
- 丰富的硬件接口
- 价格实惠、性价比高

### 概述

BAC300系列运动控制器，该系列控制器除了具有经济型点位控制器的特点外，还支持多种工业总线，包括EtherCAT总线以及RTEX总线。

该系列运动控制器具有以下鲜明特点：

**总线接线：**总线方式代替脉冲方式，可以使现场接线简单，布线灵活。并降低成本，提高组装效率。

**总线扩展：**可扩展性强，便于形成行业整套解决方案。

**参数可控：**信息交互方便主站通过总线可以读、写从站参数，做到主站与从站信息互通，控制更安全方便。

**接口丰富：**提供总线接口、编码器输入接口、通用IO、以太网接口、串口（RS232、RS485）、U盘接口

**体积小巧：**BAC300系列控制器体积小巧，方便安装。

**性价比高：**BAC300系列控制器价格实惠，性能稳定，性价比很高。

### 应用领域

电子设备整机组装、检测，包装等相关自动化设备

电子设备模组组装、检测等相关自动化设备

半导体封装、测试、分选等相关设备

PCB相关自动化设备

其他点位及单段轨迹应用相关的自动化设备

### 产品种类



BAC332E



BAC332R

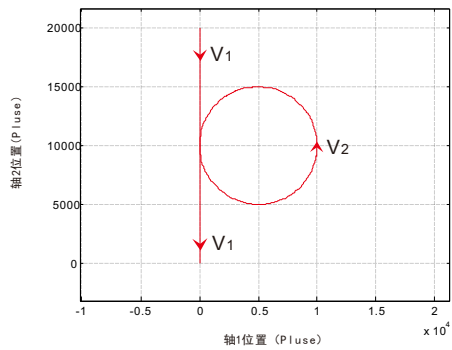
产品特色

1 主流的总线控制能力

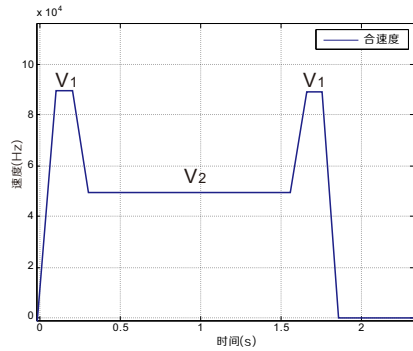
BAC300系列运动控制器支持主流的工业总线EtherCAT总线和RTEX总线。总线通信速率达到100M，总线周期可选为500us，1ms，2ms。通过EtherCAT总线可以扩展多达16个EtherCAT数字驱动轴或512个EtherCAT I/O，通过RTEX总线可以扩展多达32个RTEX数字驱动轴或512个RTEX I/O。

2 强大的运动控制功能

运行速度、停止速度、加、减速时间可以独立设置，支持在线改变速度和在线改变位置，支持点位运动、直线圆弧插补、连续插补等运动功能。

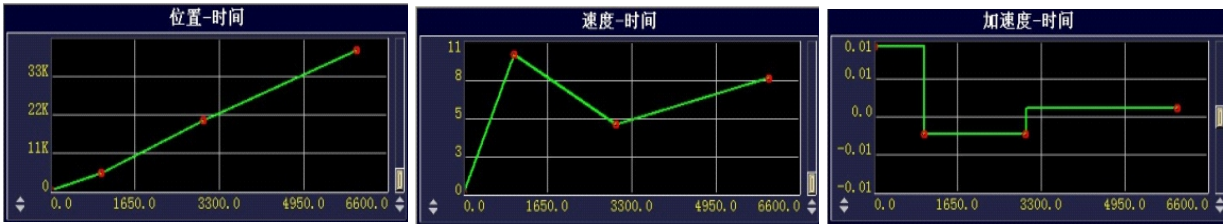


多段连续插补轨迹



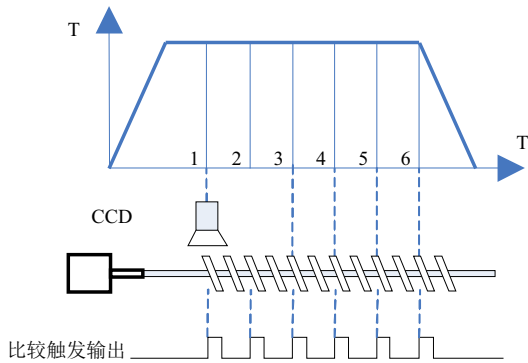
多段连续插补速度曲线

支持PVT高级轨迹规划。



PVT运动规划曲线图

支持位置锁存、位置比较等功能。



位置比较功能

BAC332E

高性能点位EtherCAT总线控制器



特点

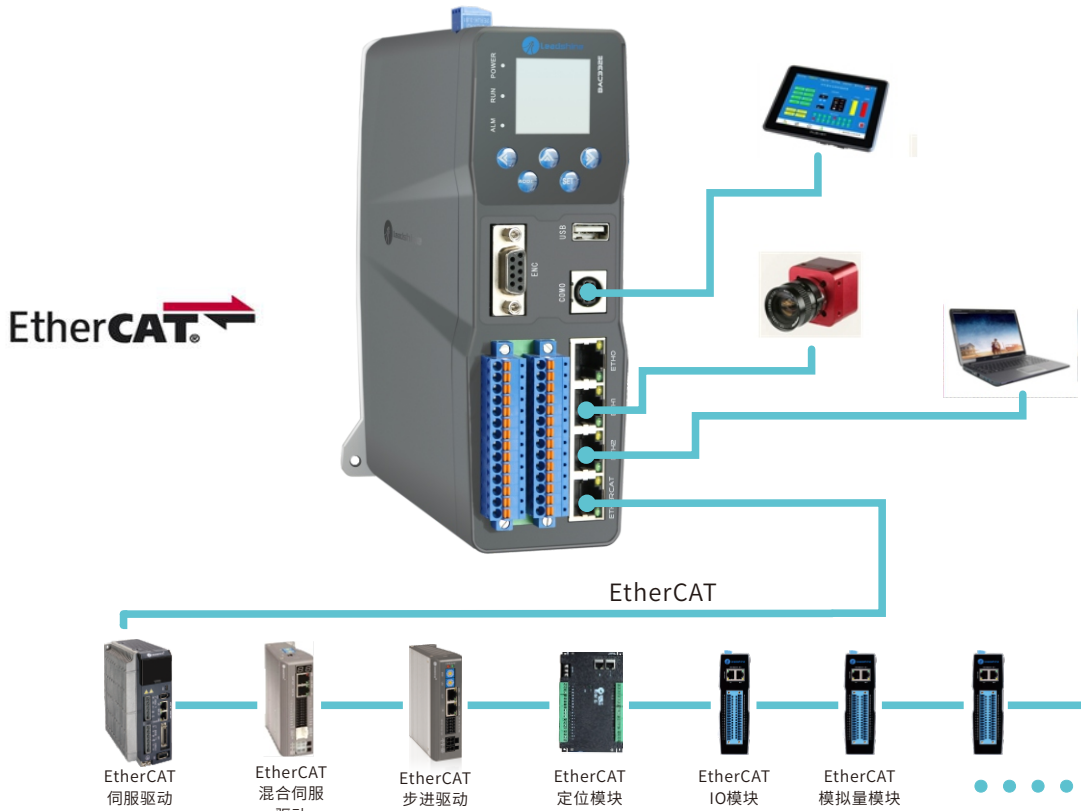
- 主流EtherCAT总线，可以轻松扩展至32轴，1024路IO
- 总线周期实现32轴500us，16轴250us
- 连接稳定，不掉线
- 高频双核处理器，大数据量存储
- 接口丰富，方便和其他外设数据交互

概述

BAC332E是雷赛开发的具有自主知识产权的独立式总线运动控制器，使用全新硬件平台，硬件处理能力强大。基于EtherCAT总线设计，支持32路从站接入，支持轴扩展、IO扩展、定位模块扩展等，具有强大的组网能力。同时内部集成运动控制算法，支持点位运动、多轴直线插补、锁存、比较输出等功能。

BAC332E控制器编程灵活，支持多种编程语言，包括BASIC脱机编程、G代码编程、高级语言API在线编程(支持windows系统下VC6.0、VB6.0、VC.NET、VB.NET、C#、LabVIEW、BCB、Delphi等语言)等。

典型系统架构





产品配置



配件			
类别	货品编号	货品名称	数量
标准配置	10.25.03.010821	定制配线CABLE09/05-DB /MINIDIN-30	1

产品主要功能及技术指标

项目	BAC332E总线控制器
总线类型	EtherCAT总线，周期500us扩展32轴，250us扩展16轴
IO	本地12路输入，12路输出 EtherCAT扩展最多1024路输入，1024路输出
轴控制	EtherCAT扩展支持最大32路总线轴
控制轴数	总线轴或者定位模块轴，最多32轴
速度曲线规划	T型/S型、对称/非对称
定长运动	相对运动、绝对运动、在线变速、在线变位
恒速运动	恒速运动、在线变速、支持在线变方向
回原点运动	EtherCAT定义的总线回零模式
直线插补	2~16轴
圆弧插补	2轴平面圆弧、3轴空间圆弧
螺旋插补	螺旋插补3轴
插补坐标系	8个

BAC332R 高性能点位RTEX总线控制器



特点

- 最快250us刷新周期
- 点位运动、连续运动
- 直线插补
- 优秀的硬件设计
- 支持32路RTEX从站

概述

BAC332R是雷赛控制技术推出的基于松下RTEX总线的高性能点位控制器，既具有RTEX总线通信速度快、性能稳定的优点，又提供稳定强大的运动控制功能。BAC332R具有如下特点：  
**接线方便：**通过网线连接RTEX总线伺服驱动器、RTEX总线IO模块，可扩展多达32轴  
**运动功能强大：**支持2-16轴直线插补，2轴圆弧插补、空间圆弧插补等

典型系统架构



2 BAC300高性能点位控制器

产品主要功能及技术指标

项目		BAC332R
通讯	Ethernet	1路 100Mbps MODBUS-TCP/IP协议或自由协议
	RTEX	2路，1路总线输入，1路总线输出 支持RTEX总线协议
	串口	RS232:1路 MODBUS-RTU、自定义协议 RS485:1路 MODBUS-RTU、自定义协议
	U盘	1路
IO	通用输入	12
	通用输出	12
轴及编码器	控制轴数	32轴
	手轮	1路手轮专用控制输入，内置手轮控制函数
运动控制	速度曲线	支持梯型、S型速度曲线，加减速时间可独立设置 支持对称及非对称速度曲线
	点位运动	定长运动，支持相对运动模式，绝对运动模式
	连续运动	支持梯型、S型速度曲线
	在线变速	支持在线改变速度
	在线变位置	支持在线改变目标位置
	直线插补	支持单段直线插补
	圆弧插补	支持单段圆弧插补、螺旋插补
	高级曲线	支持PVT曲线
	回零运动	支持RTEX协议通用回零模式
	锁存	支持软件锁存、硬件高速锁存
扩展	位置比较输出	支持软硬件一维位置比较输出，二维位置比较输出
	PWM	-- 2路 支持PWM立即输出，动态跟随速度输出
	扩展	雷赛RTEX总线扩展模块： EM32DI-R4、EM32DO-R4
	编程方式	-- 支持脱机BASIC编程、PC机API编程、G代码编程

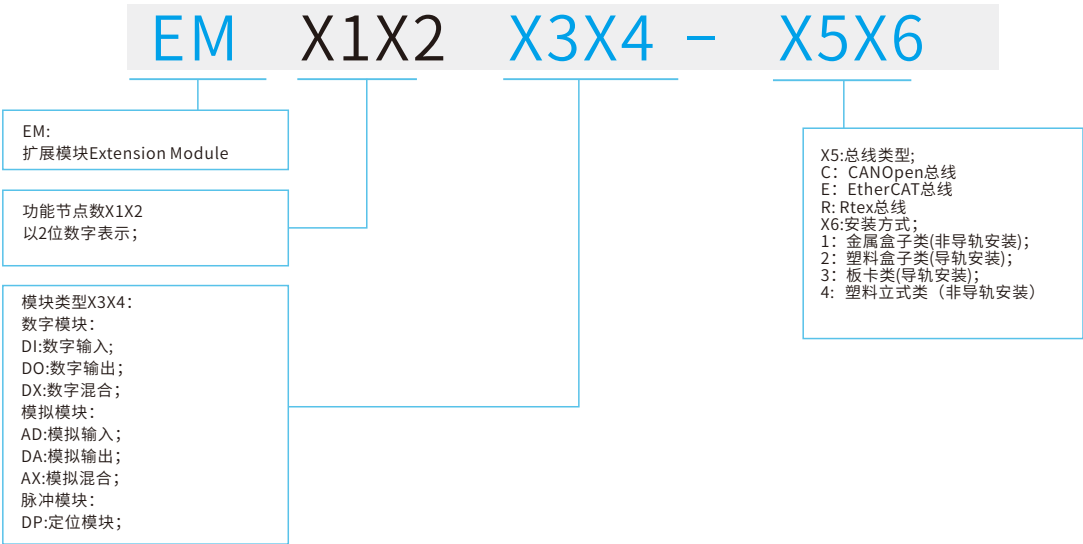
CANopen总线  
扩展模块

产品概述



雷赛CANopen总线扩展模块，是雷赛控制技术推出的基于ASIC技术的高性能、高可靠性的总线扩展模块。能够和雷赛支持CANopen总线的控制器连接，作为控制器资源补充.比较适合分布式控制或者IO资源需求较多的设备。目前雷赛CANopen总线扩展模块，包括IO扩展模块和模拟量扩展模块，其中IO扩展模块包括EM32DX-C1、EM32DX-C4、EM96DX-C1，模拟量模块为EM06AX-C1。

命名规则



功能列表

项目	EM32DX-C1	EM32DX-C4	EM96DX-C1
名称	32路IO扩展模块	32路IO扩展模块	96路IO扩展模块
总线	CANopen总线		
输入通道	16	16	48
输出通道	16	16	48
接线方式	直插端子排	直插端子排	牛角头端子
输入类型	低电平输入有效	低电平输入有效	低电平输入有效
输出类型	漏型输出低电平有效	漏型输出低电平有效	漏型输出低电平有效
输出电流	300mA/通道	300mA/通道	300mA/通道

项目	EM06AX-C1
名称	模拟量扩展模块
总线	CANopen总线
模拟量 输入通道	4路
模拟量 输入范围	电压:直流-10V ~ 10V 电流:直流4mA ~20mA
分辨率	12位 1LSB=5mV 或 1LSB=5uA
模拟量 输出通道	2路
模拟量 输出范围	电压:直流-10V ~ 10V 电流:直流4mA ~20mA
分辨率	12位 1LSB=5mV 或 1LSB=5uA

CANopen总线  
扩展模块

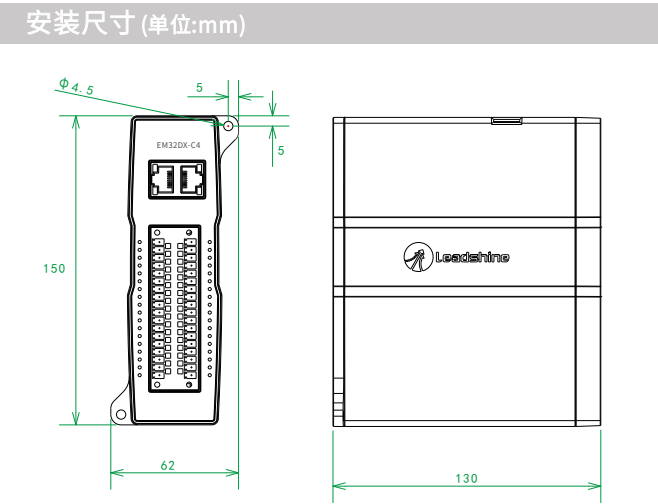
产品种类

1 32路IO扩展模块



EM32DX-C4

扩展方式：CANopen总线  
输入通道：16路；输出通道：16路

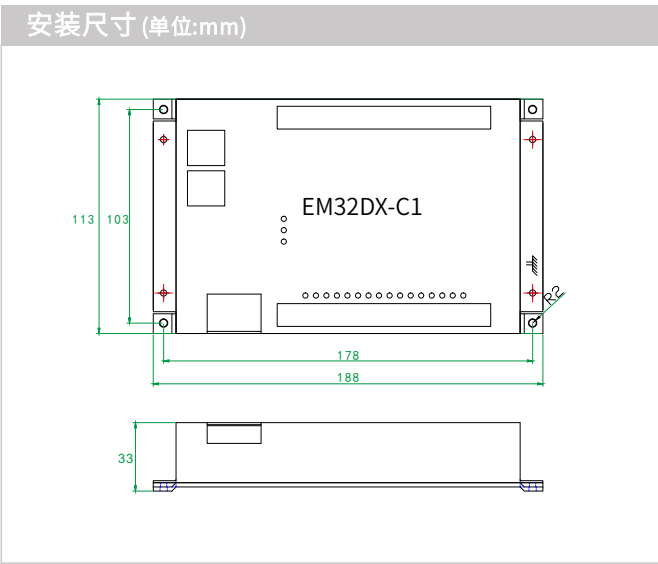


2 32路IO扩展模块



EM32DX-C1

扩展方式：CANopen总线  
输入通道：16路；输出通道：16路





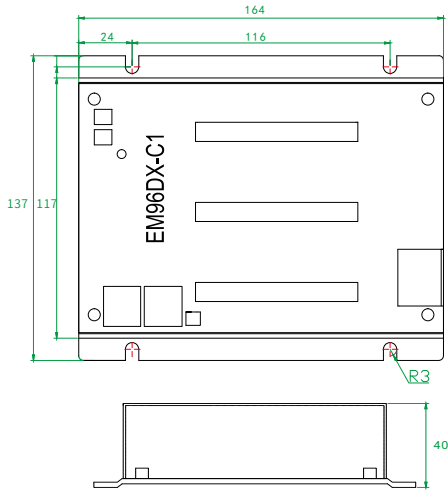
3 96路IO扩展模块



扩展方式：CANOpen总线

输入通道：48路；输出通道：48路

安装尺寸 (单位:mm)



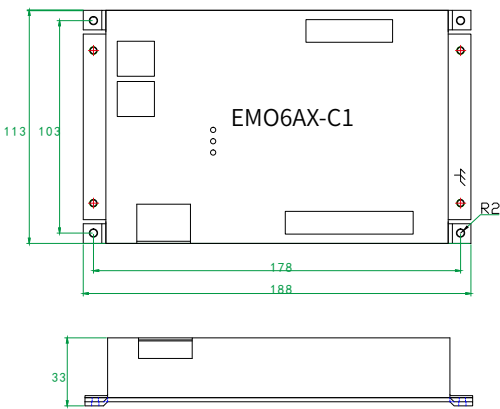
4 6路模拟量扩展模块



扩展方式：CANOpen总线

模拟量输入：4路；模拟量输出：2路

安装尺寸 (单位:mm)



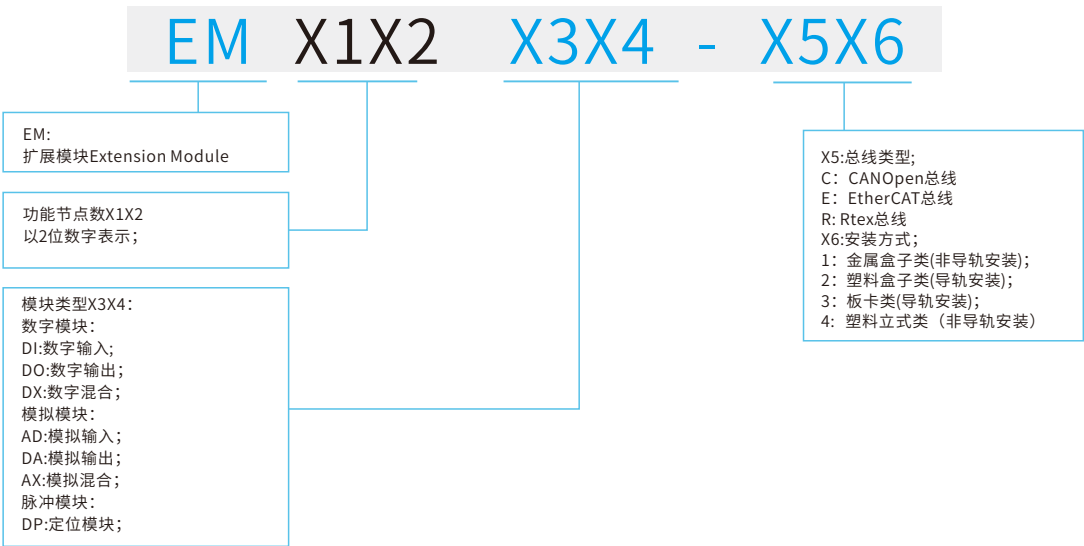
EtherCAT总线  
扩展模块

产品概述



雷赛EtherCAT总线扩展模块，是雷赛推出的基于ASIC技术的高性能、高可靠性的总线扩展模块。能够和雷赛支持EtherCAT总线的控制器连接使用。目前雷赛EtherCAT总线扩展模块，包括IO扩展模块、模拟量扩展模块、定位模块、编码器模块，其中IO扩展模块包括EM32DX-E1、EM32DX-E4、EM96DX-E1，模拟量模块为EM06AX-E1，定位模块为EM02DP-E1，编码器模块为EM03DE-E4。

命名规则



功能列表

项目	EM32DX-E1	EM32DX-E4
名称	32路IO扩展模块	32路IO扩展模块
总线	EtherCAT总线	
输入通道	16	16
输出通道	16	16
接线方式	直插端子排	直插端子排
输入类型	低电平输入有效	低电平输入有效
输出类型	漏型输出低电平有效	漏型输出低电平有效
输出电流	300mA/通道	300mA/通道

项目	EM06AX-E1	项目	EM02DP-E1	项目	EM03DE-E1
名称	模拟量扩展模块	名称	定位模块	名称	编码器模块
总线	EtherCAT总线	总线	EtherCAT总线	总线	EtherCAT总线
模拟量输入通道	4路	脉冲轴数	2路(脉冲+方向)	编码器组数	3路 (EA+EB+EZ)
模拟量输入范围	电压:直流-10V - 10V 直流0V - 10V	脉冲频率	0 - 2MHz	输入类型	差分输入、 单端输入
分辨率	16位 1LSB=0.3mV	输入通道	8路	脉冲频率	脉冲方向：0 - 4MHz AB相：0-2MHz
模拟量输出通道	2路	输入类型	低电平有效	高速输入通道	4路
模拟量输出范围	电压:直流-10V - 10V 直流0V - 10V	输出通道	8路	高速输出通道	3路
分辨率	12位 1LSB=0.3mV	输出类型	低电平有效	接线方式	直插端子排

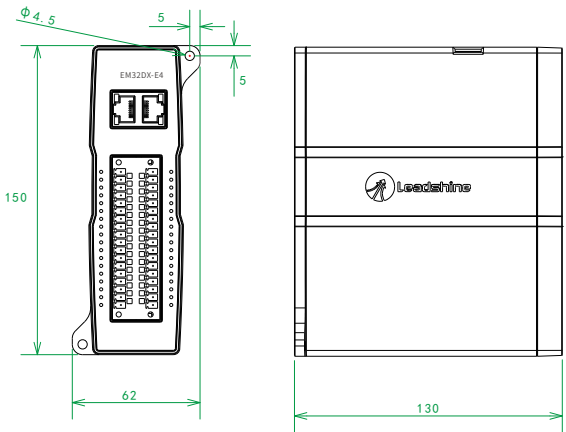
产品种类

1 32路输入输出扩展模块



扩展方式：EtherCAT总线  
输入通道：16路；输出通道：16路

安装尺寸 (单位:mm)



EtherCAT总线  
扩展模块

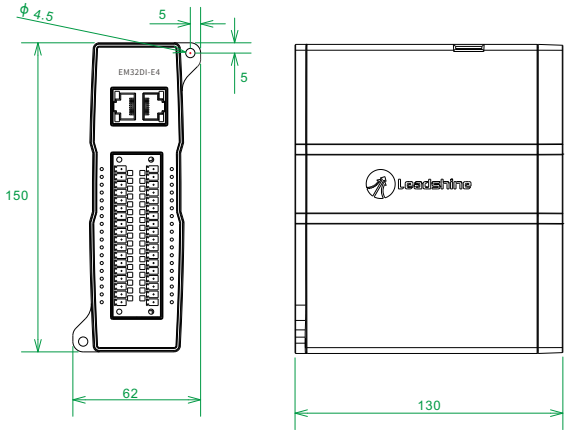
2 32路输入扩展模块



EM32DI-E4

扩展方式：EtherCAT总线  
输入通道：32路

安装尺寸 (单位:mm)



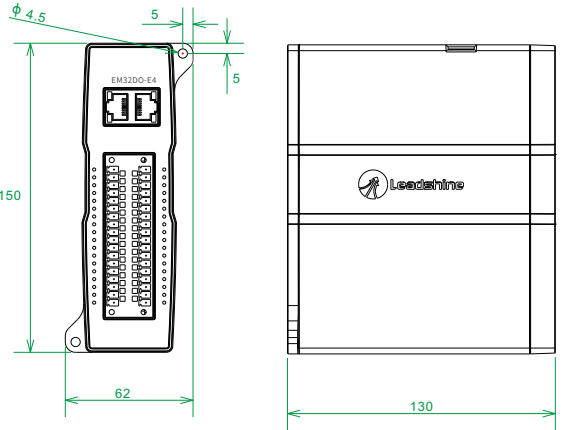
3 32路输出扩展模块




EM32DO-E4

扩展方式：EtherCAT总线  
输出通道：32路

安装尺寸 (单位:mm)



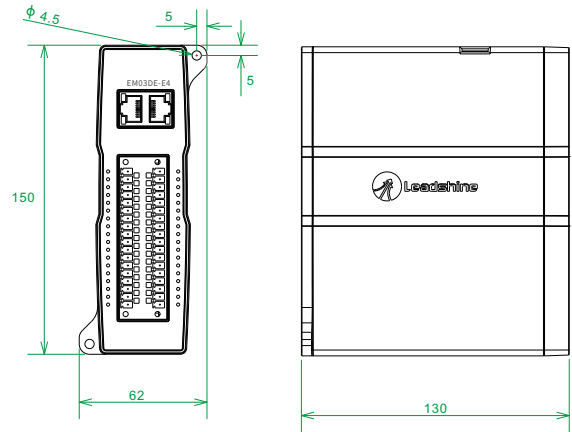
4 3路编码器扩展模块



EM03DE-E4


扩展方式：EtherCAT总线
编码器：3路

安装尺寸 (单位:mm)



150, 62, 130, 5, 5, 4.5

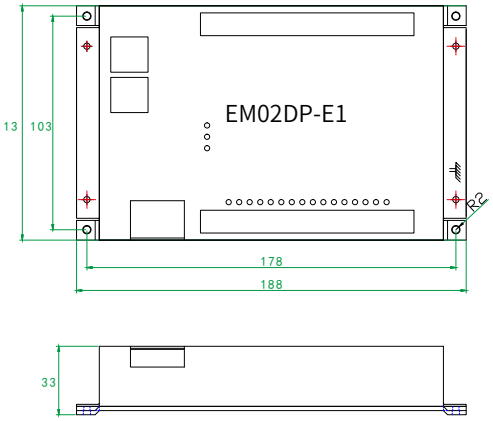
6 2轴定位模块



EM02DP-E1


扩展方式：EtherCAT总线
轴扩展：2路；输入：8路；输出：8路

安装尺寸 (单位:mm)



113, 103, 178, 188, 33

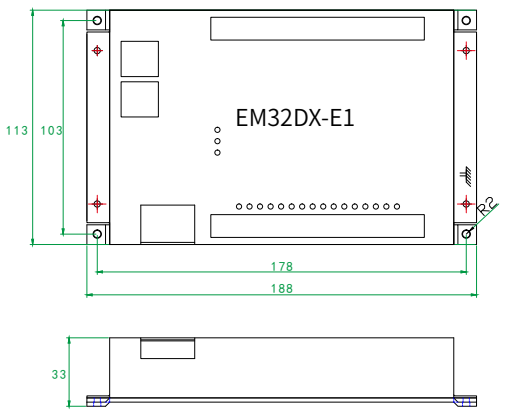
5 32路输入输出扩展模块



EM32DX-E1


扩展方式：EtherCAT总线
输入通道：16路；输出通道：16路

安装尺寸 (单位:mm)



113, 103, 178, 188, 33, R2

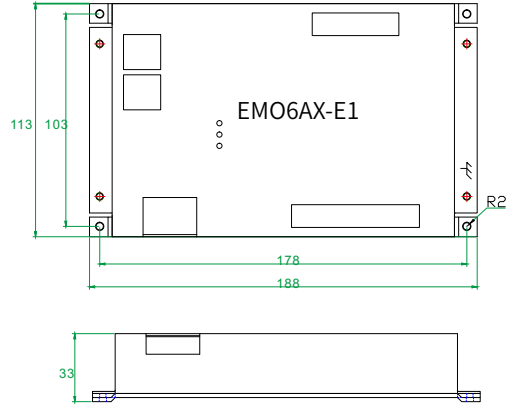
7 6路模拟量扩展模块



EM06AX-E1

扩展方式：EtherCAT总线
模拟量输入：4路；模拟量输出：2路

安装尺寸 (单位:mm)



113, 103, 178, 188, 33, R2



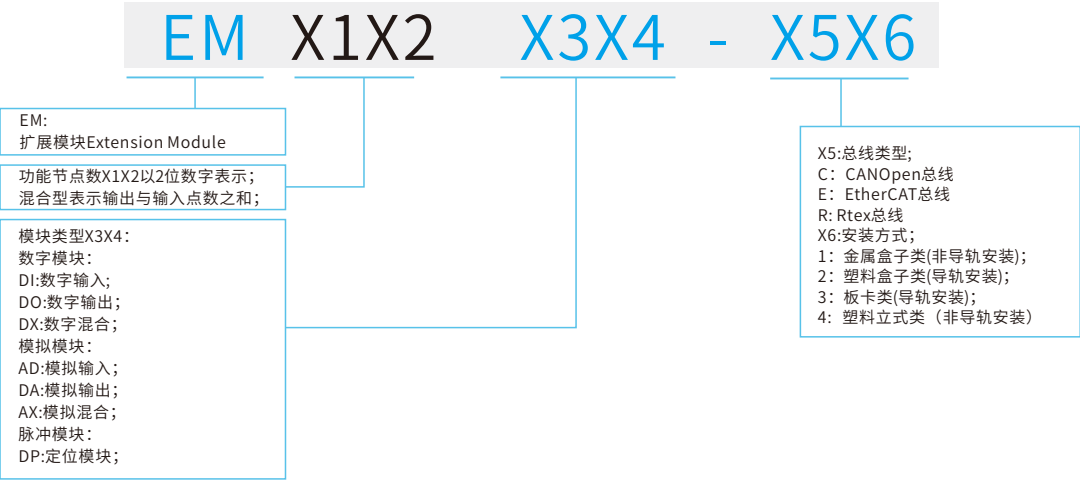
RTEX总线  
扩展模块

产品概述



雷赛RTEX总线扩展模块，是雷赛推出的高性能、高可靠性的总线扩展模块。能够和雷赛支持RTEX总线的控制器连接使用。目前雷赛RTEX总线扩展模块为IO扩展,模块，包括16输入16输出扩展模块EM32DX-R4、32路输入扩展模块EM32DI-R4和32路输出扩展模块EM32DO-R4。

命名规则



功能列表

项目	EM32DX-R4	EM32DI-R4	EM32DO-R4
名称	32路IO扩展模块	32路输入扩展模块	32路输出扩展模块
总线	RTEX总线		
输入通道	16	32	0
输出通道	16	0	32
接线方式	直插端子排	直插端子排	直插端子排
输入类型	低电平输入有效	低电平输入有效	低电平输入有效
输出类型	漏型输出低电平有效	漏型输出低电平有效	漏型输出低电平有效
输出电流	300mA/通道	300mA/通道	300mA/通道

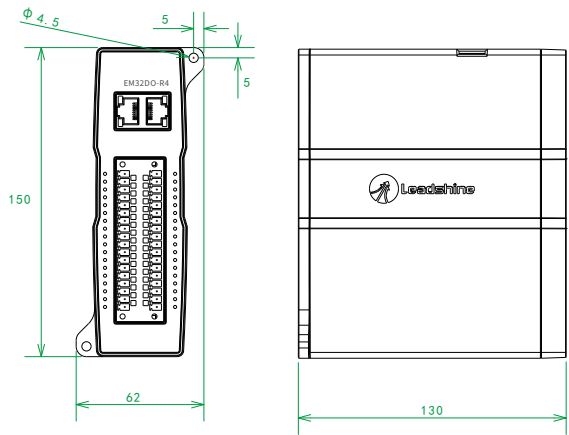
产品种类

1 32路输入扩展模块



扩展方式：RTEX总线  
输入通道：32路 无输出通道

安装尺寸 (单位:mm)

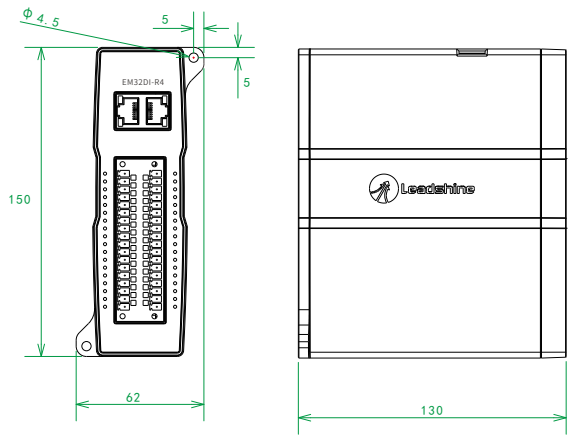


2 32路输出扩展模块



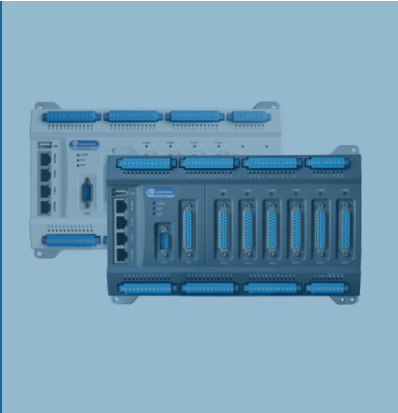
扩展方式：RTEX总线  
输出通道：32路 无输入通道

安装尺寸 (单位:mm)



# 脉冲型运动控制器

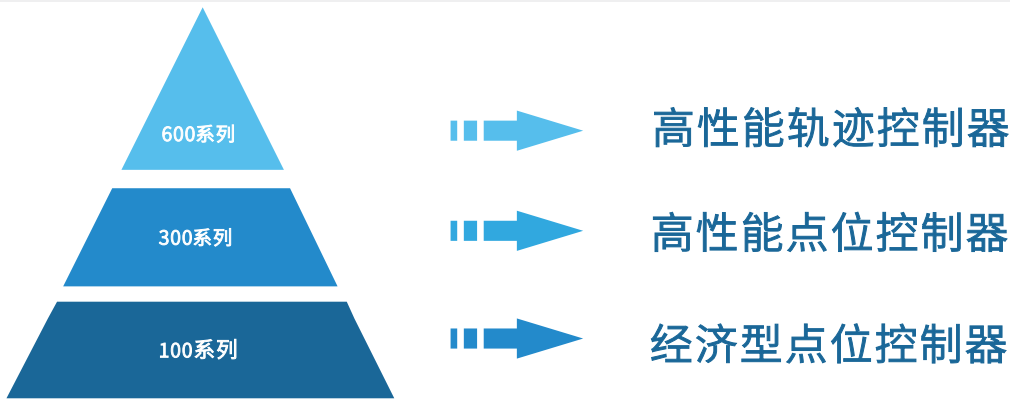
- 产品概览
- 脉冲型控制器系列
- 运动控制器配件



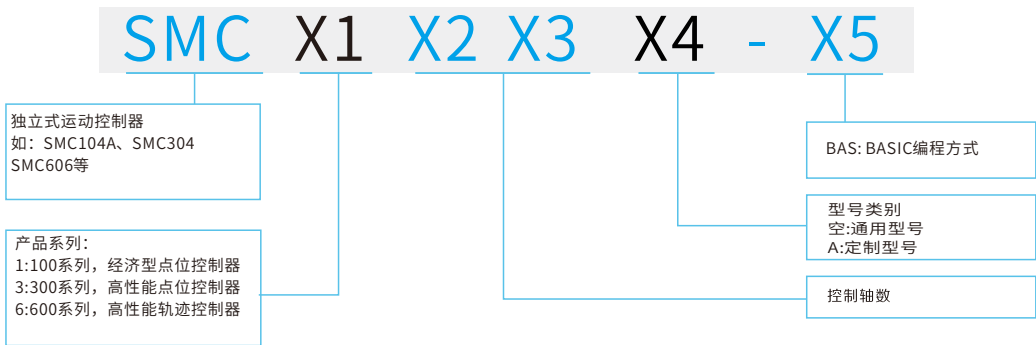
## 综合特点

雷赛控制技术推出的BASIC系列脉冲型运动控制器，可控制1-6轴脉冲型伺服或者步进电机，支持回原点、定长、JOG运动、直线插补、圆弧插补、PVT运动、连续插补、小线段前瞻、高速锁存、位置比较等功能。同时BASIC系列脉冲型运动控制器具有丰富的外设接口，包括通用IO、专用IO、串口、以太网、CAN接口、PWM、模拟量等。BASIC系列脉冲型运动控制器支持脱机BASIC语言编程，同时也配备WINDOWS系统下的动态链接库，支持C#/VC++/VB/DELPHI/LabVIEW,同时也支持MAC系统下XCODE编程。

## BASIC脉冲型控制器产品系列



## BASIC脉冲型控制器命名规则



## SMC100系列

## 经济型点位控制器



### 特点

- 稳定的运动控制性能
- 灵活的扩展方式
- 小巧的体积，安装便利
- 丰富的硬件接口
- 价格实惠、性价比高

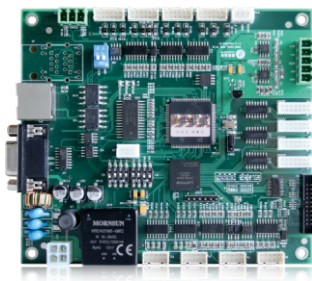
### 概述

SMC100系列运动控制器，是雷赛控制技术针对简易自动化设备推出的经济型点位控制器。该系列控制器支持点位运动、连续运动、直线插补等功能，同时支持通用IO控制以及专用IO控制。SMC100系列包括四轴控制器SMC104A-BAS以及6轴控制器SMC106A-BAS。相对于雷赛其他控制器，该系列控制器具有以下鲜明特点：  
**接口丰富：**提供4-6轴脉冲输出接口、编码器输入接口、轴专用IO、通用IO、串口（RS232、RS485）、CAN总线接口、AD接口、  
**体积小巧：**四轴控制器长X宽：120mm X 120mm，六轴控制器长X宽：150mm X 150mm。体积小巧，适用于空间要求较高的场合。  
**性价比高：**SMC100系列控制器价格实惠，性能稳定，性价比很高。

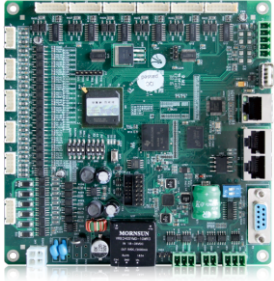
### 应用领域

- 电子设备组装、上下料、搬运等相关自动化设备
- 生物医疗检测等相关自动化设备
- 教育教学相关自动化设备
- 其他专用设备

### 产品种类



SMC104A-MR

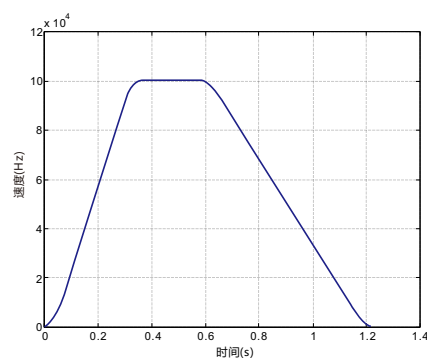


SMC106A-BAS

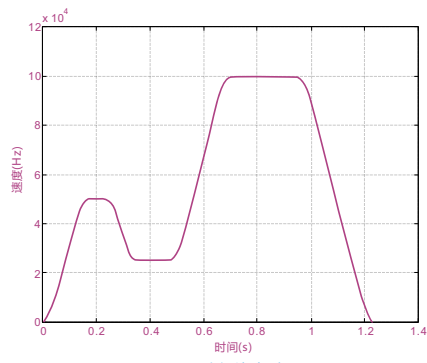
产品特色

1 优秀的速度控制

运行速度、停止速度和加、减速时间可以独立设置，支持在线改变速度和在线改变位置，变速响应时间短，改变位置精准。



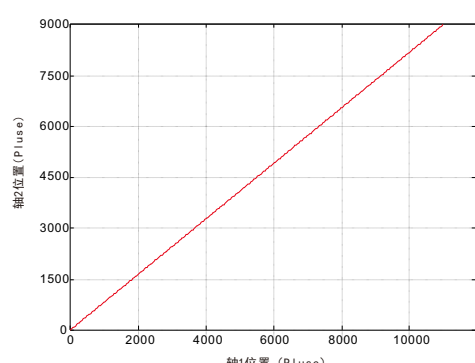
非对称S型速度曲线



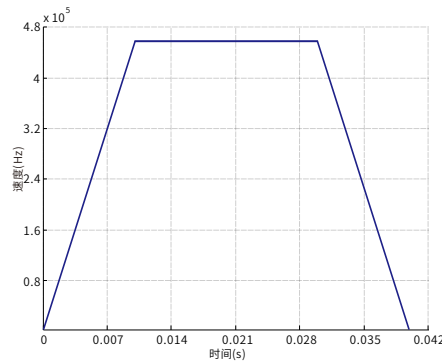
S型在线变速

2 丰富的运动功能

支持点位运动、连续运动、直线插补，插补速度可设，精度高，最大位置误差在1个脉冲内。



直线插补轨迹曲线



直线插补合速度曲线

3 丰富的外设接口

SMC100系列运动控制器有丰富的外设接口：

脉冲输出接口：4轴、6轴脉冲输出

编码器输入接口：4路、6路编码器输入

通信接口：CAN总线、RS232/RS485、U盘接口

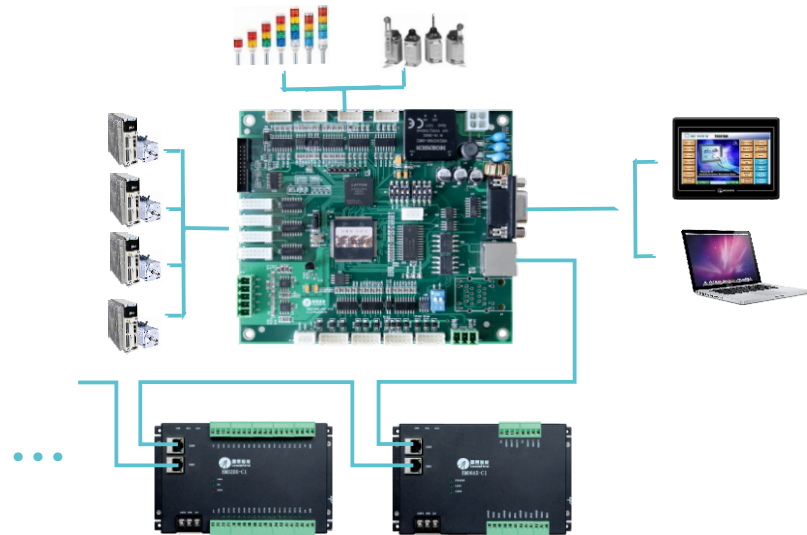
IO接口：通用的IO端口和专用的IO端口，专用IO端口包括轴原点信号、正负限位、报警信号等

总线接口：支持CANopen总线

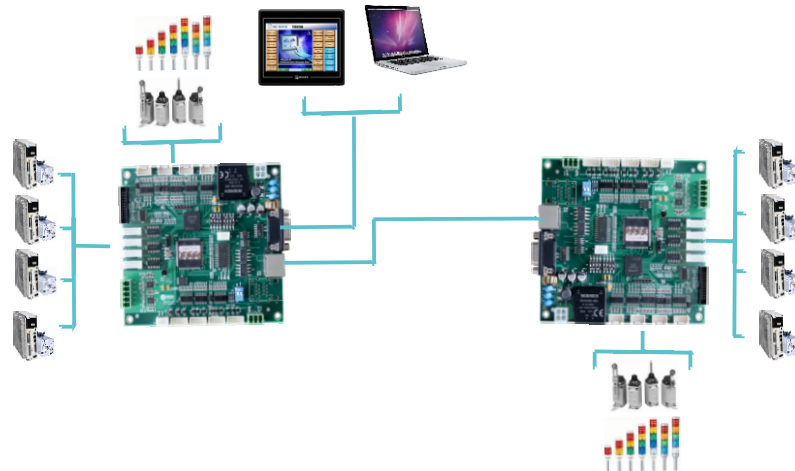
模拟量：支持模拟量输入

4 强大的总线扩展

SMC100系列运动控制器支持CANopen总线扩展，能够扩展IO模块、模拟量模块等。在控制器本体资源不够的情况下，可以通过扩展模块来控制。目前支持雷赛CANopen IO扩展模块、CANopen模拟量扩展模块等。

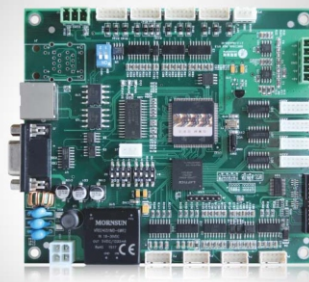


同时SMC100系列控制器还支持CAN总线级联，通过CAN总线连接多台控制器，组成一主多从的控制网络，在主站的应用程序中调用专用的指令来控制从站控制器上的轴、IO及其他接口。



产品配置

SMC104A-MR运动控制器配置方案



SMC104A-MR

配件

类别	货品编号	货品名称	数量
标准配置	80.15.99.010650	接线板ACC104-EX	1

4

SMC100经济型点位控制器



产品主要功能及技术指标

项目		SMC104A-MR	SMC106A-BAS
通讯	Ethernet	无	1路 100Mbps
	CAN	1路 支持CANopen总线	
	串口	RS232:1路 MODBUS-RTU、自定义协议 RS485:1路 MODBUS-RTU、自定义协议	
	U盘	无	1路
IO	通用输入	12	16
	通用输出	12	12
	专用IO	各轴原点信号、正负限位、报警信号输入	
轴及编码器	控制轴数	4轴	6轴
	编码器	4轴	6轴
运动控制	速度曲线	支持梯型、S型速度曲线，支持对称及非对称速度曲线	
	点位运动	定长运动，支持相对运动模式，绝对运动模式	
	连续运动	支持梯型、S型速度曲线	
	在线变速	支持在线改变速度	
	在线变位置	支持在线改变目标位置	
	直线插补	2-4轴直线插补	2-6轴直线插补
	圆弧插补	不支持	2-6轴圆弧插补
	回零运动	支持1次回零、2次回零 原点加EZ信号回零	支持1次回零、2次回零、原点加EZ回零 原点锁存回零、EZ锁存回零
模拟量	模拟量	2路模拟量输入，12位精度	
PWM	--	无	2路
扩展	CANopen总线	雷赛扩展模块：EM32DX-C1、EM32DX-C4、EM96DX-C1、EM06AX-C1	
编程方式	--	脱机BASIC编程、PC机API编程	脱机BASIC编程、PC机API编程 G代码编程

SMC300系列

高性能点位控制器



特点

- 强大的运动控制功能
- 灵活的I/O控制与扩展
- 优秀的硬件设计
- 高性价比
- 行业特定功能

概述

SMC300系列运动控制器，是雷赛控制技术推出的高性能点位控制器，具有稳定的运动控制性能以及超高的性价比，非常适用于电子行业自动化设备。SMC300系列运动控制器包括四轴控制器SMC304-BAS以及6轴控制器SMC306-BAS。  
**高性能点位控制：**SMC300系列控制器提供点位运动、直线圆弧插补、PVT高级曲线、电子凸轮、位置锁存、位置比较等功能。  
**超高性价比：**SMC300系列性能稳定，价格优惠，性价比高。  
**行业特定功能：**SMC300系列控制器针对行业特定工艺定制专用指令,如精密点胶相关指令、LED设备相关指令等。

应用领域

- 电子设备模组组装、检测等相关自动化设备
- 电子设备整机组装、检测，包装等相关自动化设备
- 半导体封装、测试、分选等相关设备
- PCB相关自动化设备
- 其他点位及单段轨迹应用相关的自动化设备

产品种类

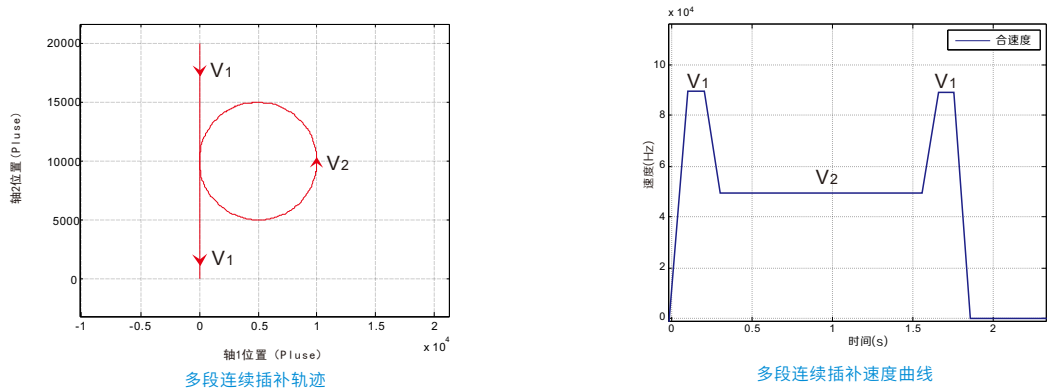


SMC304-BAS

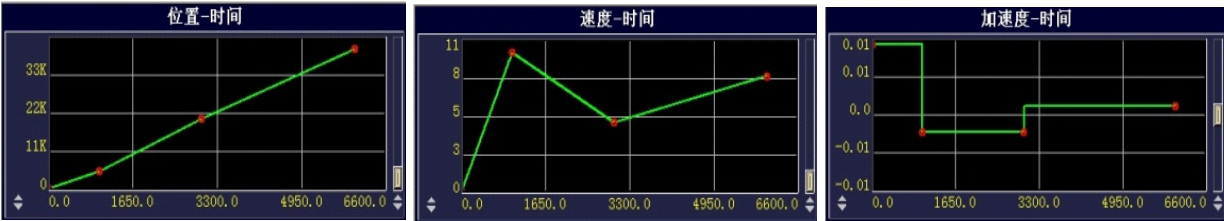
产品特色

1 强大的运动控制功能

运行速度、停止速度、加、减速时间可以独立设置，支持在线改变速度和在线改变位置，支持点位运动、直线圆弧插补、连续插补等运动功能

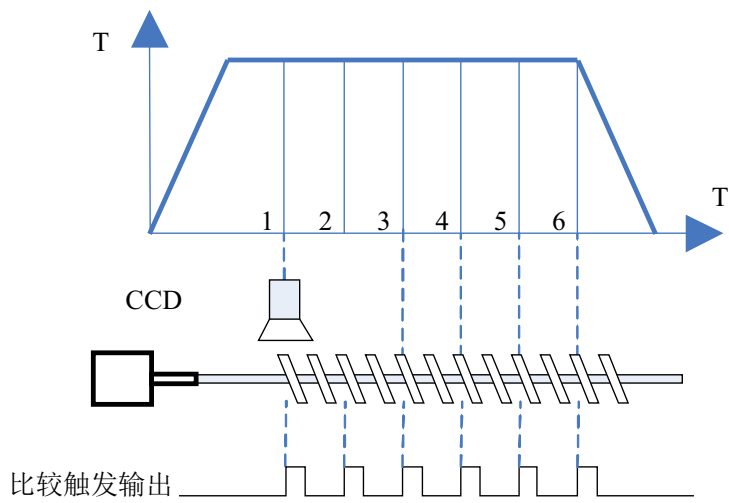


支持PVT高级轨迹规划。



PVT运动规划曲线图

支持位置锁存、位置比较等功能。



2 更强的行业应用

SMC300系列运动控制器具有鲜明地行业特点，其底层算法融合了一些行业的需求，能够非常方便地应用到行业的控制当中。

产品配置

SMC304-BAS运动控制器配置方案



SMC304-BAS

配件

类别	货品编号	货品名称	数量
标准	10.25.18.010110	插座DB	4
配置	10.25.03.010250	电缆线CABLE25-DP-08	4

产品主要功能及技术指标

项目		SMC304-BAS
通讯	Ethernet	1路 100Mbps MODBUS-TCP/IP协议或自由协议
	CAN	2路 支持CANopen协议
	串口	RS232:1路 MODBUS-RTU、自定义协议 RS485:1路 MODBUS-RTU、自定义协议
	U盘	1路
IO	通用输入	16
	通用输出	12
	专用IO	各轴原点信号、正负限位、报警信号输入
轴及编码器	控制轴数	4轴
	编码器	4轴
	手轮	1路手轮专用控制输入，内置手轮控制函数
运动控制	速度曲线	支持梯型、S型速度曲线，加减速时间可独立设置 支持对称及非对称速度曲线
	点位运动	定长运动，支持相对运动模式，绝对运动模式
	连续运动	支持梯型、S型速度曲线
	在线变速	支持在线改变速度
	在线变位置	支持在线改变目标位置
	直线插补	2-4轴平面、空间直线插补
	圆弧插补	支持单段圆弧插补、螺旋插补，支持2轴平面插补、3轴空间插补
	连续插补	支持连续插补，5000段缓存，支持多轴直线、圆弧、IO等
	高级曲线	支持PVT曲线
	回零运动	支持1次回零、2次回零、原点加EZ回零、原点锁存回零、EZ锁存回零
	锁存	支持软件锁存、硬件高速锁存
	位置比较输出	支持软硬件一维位置比较输出，二维位置比较输出
PWM	--	2路 支持PWM立即输出，动态跟随速度输出
扩展	CANopen总线	雷赛CANopen总线扩展模块：EM32DX-C1 EM32DX-C4、EM96DX-C1、EM06AX-C1
编程方式	--	支持脱机BASIC编程、PC机API编程、G代码编程

SMC600系列

高性能轨迹控制器



特点

- 超强的空间轨迹控制
- 优秀的速度规划
- 强大的PWM模拟量跟随控制
- 轨迹平滑处理

概述

SMC600系列运动控制器，是雷赛控制技术推出的高性能轨迹控制器。该系列控制器轨迹控制和速度规划上有超强的表现，非常适合应用在轨迹复杂，速度平滑要求较高的设备上。控制器支持的高级轨迹功能有：

- 连续轨迹：配备了最大5000级指令缓存，实时处理能力强，在连续轨迹运动过程中的指令间的连接没有任何的时间间隙
- 拐角平滑过渡：支持拐角平滑过渡功能，可以平滑的处理连续轨迹段中的拐角，避免因拐角角度变化大导致的速度不平顺的问题。
- 小线段前瞻：支持小线段速度前瞻，能够自动规划轨迹的运行速度
- 位置锁存功能：支持软硬件锁存，能够在轨迹运动中快速锁存精确的位置
- 位置比较功能：支持一维和二维高速位置比较，能够在轨迹运动中在设定的位置准确的输出信号

应用领域

电子设备整机点胶、打磨、检测等相关自动化设备  
电子设备模组检测、组装等相关自动化设备  
精密点胶相关自动化设备  
焊接相关自动哈设备  
其他复杂轨迹或复杂运动曲线应用相关的自动化设备

产品种类



SMC604-BAS



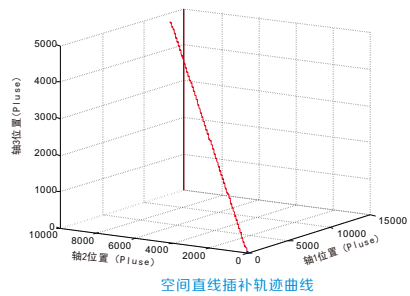
SMC606-BAS



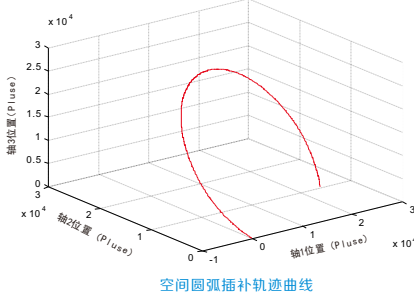
产品特点

1 超强的空间轨迹控制

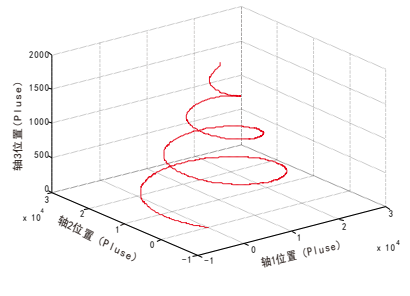
丰富的空间轨迹控制，强大的三维空间加工能力。



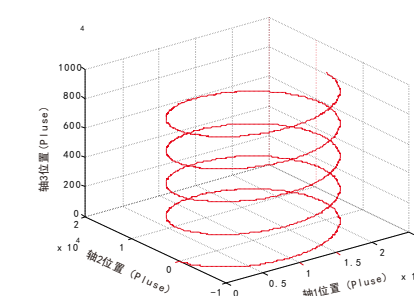
空间直线插补轨迹曲线



空间圆弧插补轨迹曲线



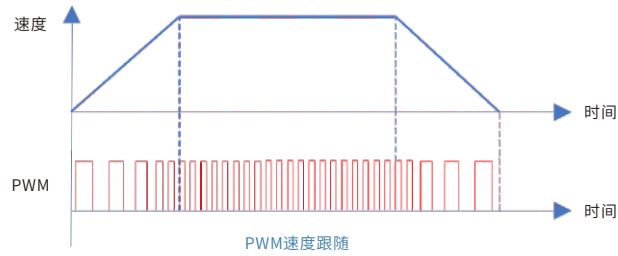
锥形螺旋线插补轨迹



柱面螺旋线插补轨迹

2 PWM速度跟随

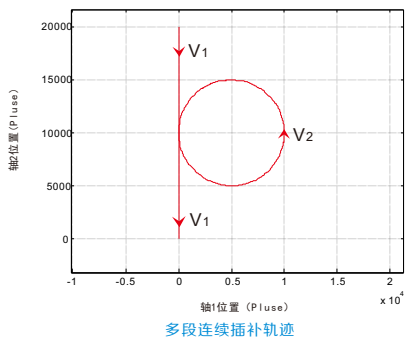
PWM速度跟随功能，在激光切割中可根据加工轨迹速度控制PWM的占空比或频率，达到切割深度的精确控制。



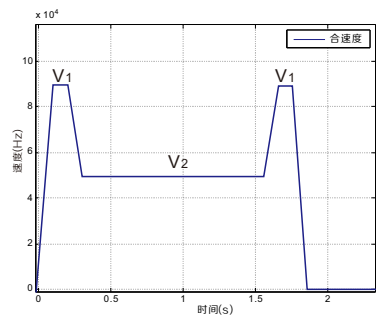
PWM速度跟随

3 连续轨迹各段速度可设

各段轨迹速度独立设置，灵活控制加工轨迹的运行速度，可实现高速定位，低速加工的应用要求

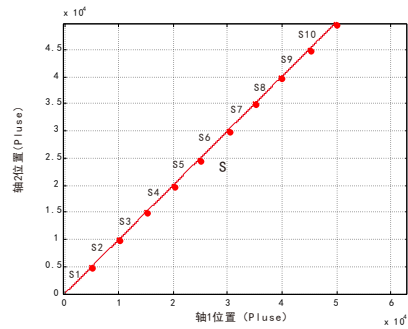


多段连续插补轨迹

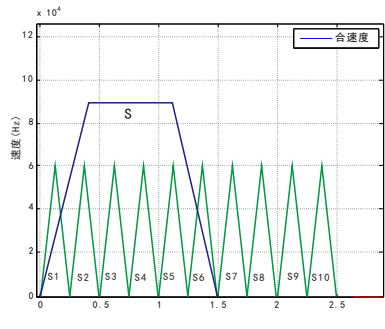


多段连续插补速度曲线

高性能连续轨迹运动控制，支持小线段前瞻功能，能够实现小线段高速平滑的连续轨迹运动。优秀的加减速规划及连续轨迹前瞻算法，能很好满足激光切割行业、激光焊接行业和玻璃精雕行业等复杂连续轨迹运动控制场合。



多段直线插补轨迹



多段直线插补速度曲线

4 连续轨迹中的IO控制功能

SMC600系列高性能轨迹运动控制器，加入了连续I/O控制功能,可以实现在轨迹运动过程中不停顿、且在不同位置触发不同的I/O控制功能，可以实现轨迹中等待指定的输入/输出信号，以及轨迹中输出指定的电平信号或者输出信号延时翻转等功能，非常适合在连续运动过程中视觉相机连续拍摄处理或者运动轨迹中的自动I/O处理，有效提升设备运行效率。

产品配置

SMC604-BAS运动控制器配置方案

SMC604-BAS

配件			
类别	货品编号	货品名称	数量
标准配置	10.25.18.010110	插座DB	5
	10.25.03.010250	电缆线CABLE25-DP-08	5

SMC606-BAS运动控制器配置方案

SMC606-BAS

配件			
类别	货品编号	货品名称	数量
标准配置	10.25.18.010110	插座DB	7
	10.25.03.010250	电缆线CABLE25-DP-08	7

产品主要功能及技术指标

项目		SMC604-BAS	SMC606-BAS
通讯	Ethernet	1路 100Mbps MODBUS-TCP/IP协议或自由协议	
	串口	RS232:1路 MODBUS-RTU、自定义协议 RS485:1路 MODBUS-RTU、自定义协议	
	U盘	1路	
	CAN	2路，支持CANopen协议	
IO	通用输入	30	24
	通用输出	18	18
	专用IO	各轴原点信号、正负限位、报警信号输入	
轴及编码器	控制轴数	4轴	6轴
	编码器	4轴	6轴
	手轮	1路手轮专用控制输入，内置手轮控制函数	
运动控制	速度曲线	支持梯形、S型速度曲线，加减速时间可独立设置 支持对称及非对称速度曲线	
	点位运动	定长运动，支持相对运动模式，绝对运动模式	
	连续运动	支持梯形、S型速度曲线	
	在线变速	支持在线改变速度	
	在线变位置	支持在线改变目标位置	
	直线插补	2-4轴平面、空间直线插补	2-6轴平面 空间直线插补
	圆弧插补	支持单段圆弧插补、螺旋插补，支持2轴平面插补、3轴空间插补	
	连续插补	支持连续插补，5000段缓存，支持多轴直线、圆弧、IO等	
	小线段功能	支持小线段前瞻功能	
	高级曲线	支持PVT曲线	
	回零运动	支持10种回零模式	
	锁存	支持软件锁存、硬件高速锁存	
	位置比较输出	支持软硬件一维位置比较输出，二维位置比较输出	
PWM	--	2路 支持PWM立即输出，动态跟随速度输出	
扩展	CANopen总线	雷赛CANopen总线扩展模块：EM32DX-C1 EM32DX-C4、EM96DX-C1、EM06AX-C1	
编程方式	--	支持脱机BASIC编程、PC机API编程、G代码编程	

稳定可靠 值得信赖

更多产品资讯，请登陆雷赛控制技术官方网站：[www.szleadtech.com.cn](http://www.szleadtech.com.cn)