

全自动天地盖



平压平模切机

标签印刷机

间歇圆刀模切机

印刷包装行业解决方案

效率更高 | 精度更高 | 效果更好，为客户创造更大价值

自动化信赖合作伙伴



信捷官方微信公众号

XINJE 无锡信捷电气股份有限公司
WUXI XINJE ELECTRIC CO.,LTD

地址：无锡市滨湖区建筑西路816号
电话：0510-85134136 传真：0510-85111290
网址：www.xinje.com E-mail: xinje@xinje.com

全国技术服务热线：400-885-0136

华北办事处	德州办事处	常州办事处	江阴办事处	温州办事处	泉州办事处	合肥办事处
沈阳办事处	临沂办事处	苏州办事处	常熟办事处	宁波办事处	武汉办事处	长沙办事处
大连办事处	烟台办事处	扬州办事处	张家港办事处	东莞办事处	西安办事处	
上海办事处	青岛办事处	南通办事处	杭州办事处	广佛办事处	郑州办事处	
济南办事处	南京办事处	徐州办事处	嘉兴办事处	厦门办事处	重庆办事处	



公司简介

COMPANY INTRODUCTION

无锡信捷电气股份有限公司（XINJE）是一家专注于工业自动化产品研发与应用的国内知名企业。

自创建以来我们始终以“自主创新、迅捷务实”为宗旨，努力提高企业研发能力、产品品质，运用先进科技成果，提高企业实力。通过不断积极创新和开拓进取，我们始终走在行业的前沿，先后获得了高新技术企业、工业强省六大行动重点项目单位、江苏省知识产权贯标合格单位、省工程技术研究中心、省企业技术中心、省工程中心，并取得了多项专利技术。

公司拥有可编程控制器（PLC）、人机界面（HMI）、伺服控制系统、变频驱动等核心产品；智能机器视觉系统、基于示教的机械臂、机器人等前沿产品和信息化网络在内的更全面的整套自动化装备。紧密服务于终端客户，为广大装备制造企业定制更有竞争力的细分行业解决方案，为优质的设备商提供先进可靠的自动化产品解决方案。不断帮助企业提高生产力、降低成本，促进企业价值与客户价值共同成长。

截止目前，信捷电气在国内，设立了32个办事处、300个经销商，覆盖全国各地；在海外，设有1个子公司和20个代理商，覆盖欧洲、美洲、东南亚、中东及非洲地区。拥有更广泛的销售网络，保证了世界范围内众多用户对自动化产品的全方位需求与技术支持、人员培训等各项服务。信捷电气目前拥有2200余名员工、占地面积20000平方米的办公大楼和71000平方米的独立厂房、1个研发中心、4个实验室、42个实训基地等，公司还与多家高校合作，培养年轻优秀的技术人才。

信捷致精致诚，以积极进取的团队精神、高效的行动，取得了骄人的成绩。并于2016年12月信捷成功挂牌登陆上海证券交易所主板（股票代码：603416），本着“创新、品质、服务”的经营理念，公司不断开发设计更可靠的产品，提升产品品质，并努力成为“世界一流的智能化、自动化整体解决方案供应商”，在工业自动化领域打造客户心目中永远的金口碑品牌。

32

办事处

300

国内经销商

2200+

员工人数

20000+

办公大楼占地面积

71000+

多个独立厂房占地面积

前言

PREFACE

随着食品包装行业的兴起，标签印刷市场的需求与日俱增。为满足小批量定制化需求和大批量规模生产需求，高效率，高精度，操作简单，换版灵活成为未来印刷行业发展趋势

目录

CONTENTS

印刷包装行业 解决方案

操作更简便

精度更稳

效率更高

05/06

标签印刷机系统
解决方案

15/18

XS系列
PLCopen标准控制器

07/08

平压平模切机系统
解决方案

19/21

TS5系列
物联网型人机界面

09/10

间歇圆刀模切机系统
解决方案

22/25

DS5C2系列
高性能伺服驱动器

11/14

全自动天地盖系统
解决方案

```
exten double temp;          // SI for an opened order
exten double temp2;         // TP for an opened order
exten int   Period_MA_1;    // Period of MA 1
exten int   Period_MA_2;   // Period of MA 2
exten double Rate;         // Distance between MAs
exten double Lots;         // Statically set amount of lots
exten double Rate;         // Percent of free margin
```

标签印刷机系统 解决方案



行业背景

随着食品包装行业的兴起，标签印刷市场的需求与日俱增。信捷推出标签印刷机系统解决方案分为间歇印刷机和轮转印刷机两种机型，间歇印刷机具有操作简单、换版灵活、功能丰富的特点，适合小批量多品种的生产场合；轮转印刷机换板灵活，印刷速度快、精度高，适合大批量规模生产。

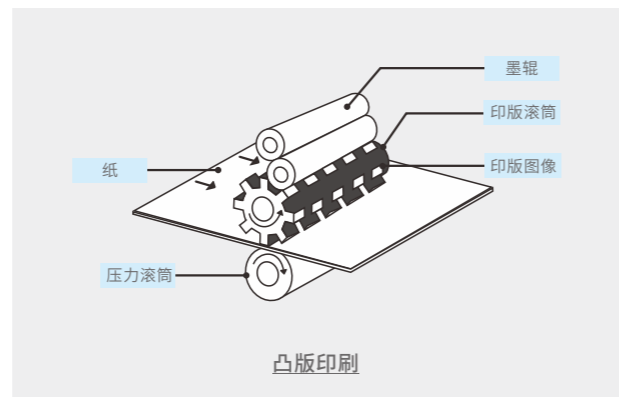


工艺流程

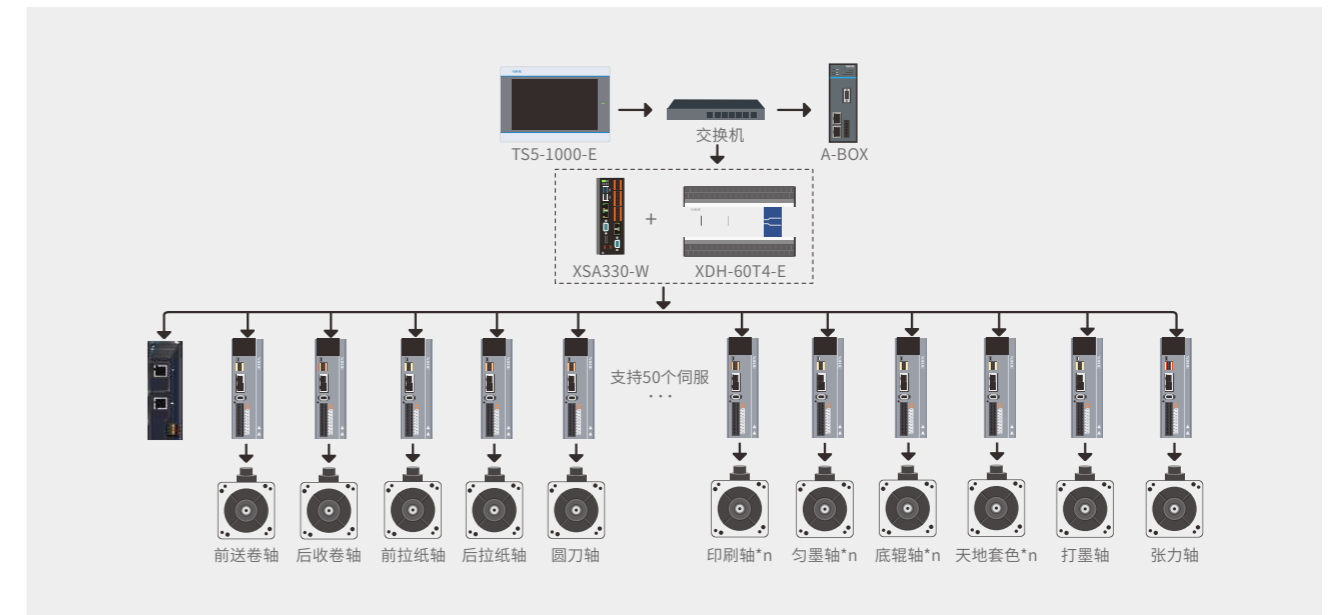
机组式间歇印刷机，客户可根据需求添加色座，来满足不同的生产工艺。如6凸1柔1冷烫1圆刀的配置方案，既能完成印刷工艺，还能实现冷烫覆膜和成品模切。

机组式轮转印刷机，采用6凸2柔1圆刀的配置方案，来满足客户不同材料的印刷需求。圆刀模切座的配置，使得设备可实现印刷和模切一机成型。

印刷工艺采用凸版印刷原理，印刷机的给墨装置先使油墨分配均匀，然后通过墨辊将油墨转移到印版上，由于凸版上的图文部分远高于印版上的非图文部分，因此，墨辊上的油墨只能转移到印版的图文部分，而非图文部分则没有油墨。印刷机的给纸机构将纸输送到印刷机的印刷部件，在印版装置和压印装置的共同作用下，印版图文部分的油墨则转移到承印物上，从而完成一件印刷品的印刷。



系统拓扑



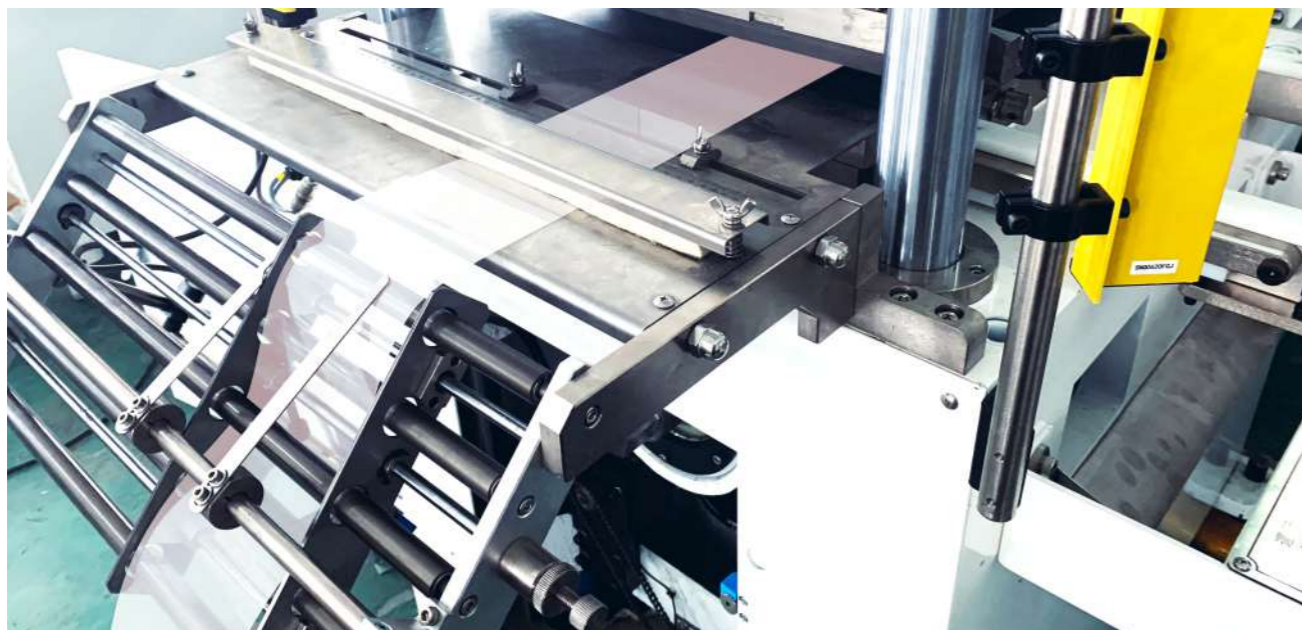
方案优势

- **调机简便，材料浪费少**
换版时自动调节各色座间距或印刷角度，开机即套准，降低材料费。印刷过程中，系统自动追标套色，实时补偿，大大降低手动工作量。
- **速度快，精度高**
间歇印刷速度15000车/小时，匀速精度10丝，二次印刷精度15丝。全轮转印刷速度120m/min，匀速印刷精度5丝。
- **功能丰富，印刷模式全**
可实现间歇模式、轮转模式以及二次印刷模式的一键切换。可根据印刷需要，将各色座单独切换为手动套色或自动套色模式。

系统界面



平压平模切机系统 解决方案



行业背景

模切机是印后包装加工成型的重要设备，主要用于一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切（全断、半断）、压痕和烫金作业、贴合、自动排废。

随着自动化的不断发展，人们对机械的各个方面的要求也越来越高，而机械速度快、模切精度高、操作简单便成为了模切行业所推崇的。而本设计方案具有运行速度快、操作调试方便、性能可靠；并且拉料轴采用特殊曲线控制算法，使伺服运行曲线更加柔和、生产效率和模切精度更高。

信捷平压平模切机系统解决方案可实现高速平压平模切机400pcs/min-500Ppcs/min，拉料精度±7.5丝。

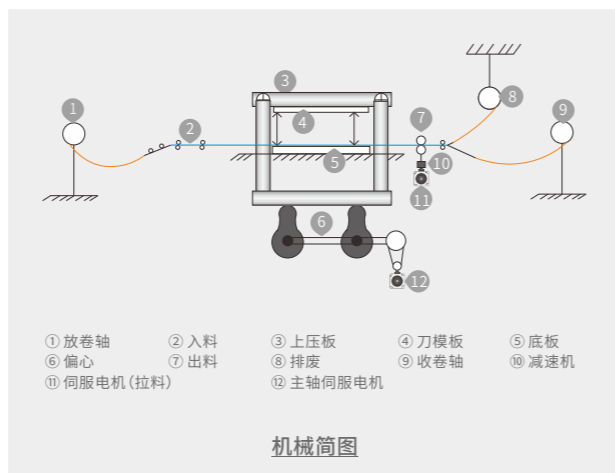


系统原理

主要工艺过程

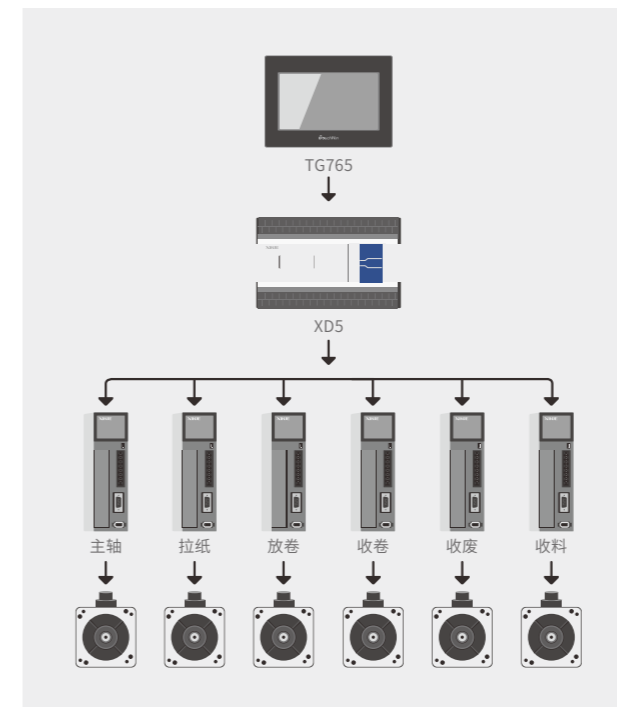


平压平模切机的模切版台和压切机构都是平板状的，模切版台被固定在平整的版台上，模刀安装在上压板上。工作时，模切版台固定不动，下压板通过曲轴摇杆（或者偏心轮）作用使其上下往复运动，使得版台和压板不断的离合，每合压一次便实现一次模切，当上压板合压后抬起到达设定的拉料起始位置时，拖料轴开始拉料，到达拉料截止位置时停止拉料，因此在拉料起始位到达拉料截止位期间，拖料轴要完成设定料长的拉料动作，然后等待下一次拉料动作。



机械简图

系统拓扑



系统选型

脉冲选用XD5系列PLC为控制核心，选用DS5系列伺服驱动+MS5/MS6电机，触摸屏选取TG765-MT(XT)系列。

总线选用XDH-30A16L系列PLC为控制核心，选用DS5C系列伺服驱动+MS5/MS6电机，触摸屏选取TG765-MT(XT)系列。

方案优势

- 系统采用柔性拉料速度曲线，解决材料打滑问题，使主轴运行速度与拖料轴速度自动匹配，使拖料轴运行更加柔和，精准，同时简化操作流程。
- 该方案可以实现模切以及烫金的定长/定标跳步功能，节省材料成本。
- 刮刀、双座、双烫方案集成，一套系统多种功能方便调机。
- 总线方案定标模式色标光电位置可固定，节省机械成本。

性能指标

- 标签类产品
定长、定标模切线速度65M/MIN，车速420pcs/min，精度正负0.075mm。
- 3C电子产品
定长模切100mm料长，普通速度300PCS/min，精度正负0.05mm。

现场应用

单座模切机



双座模切机+烫金



间歇圆刀模切机系统 解决方案

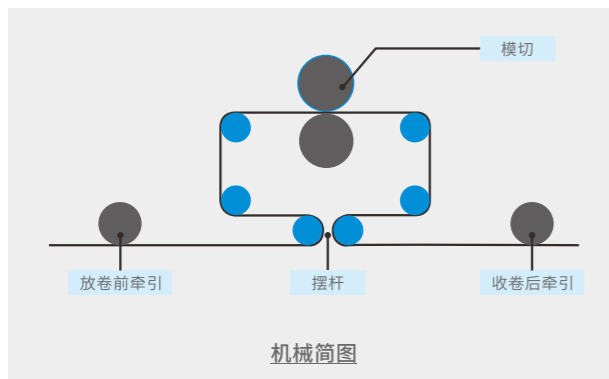


行业背景

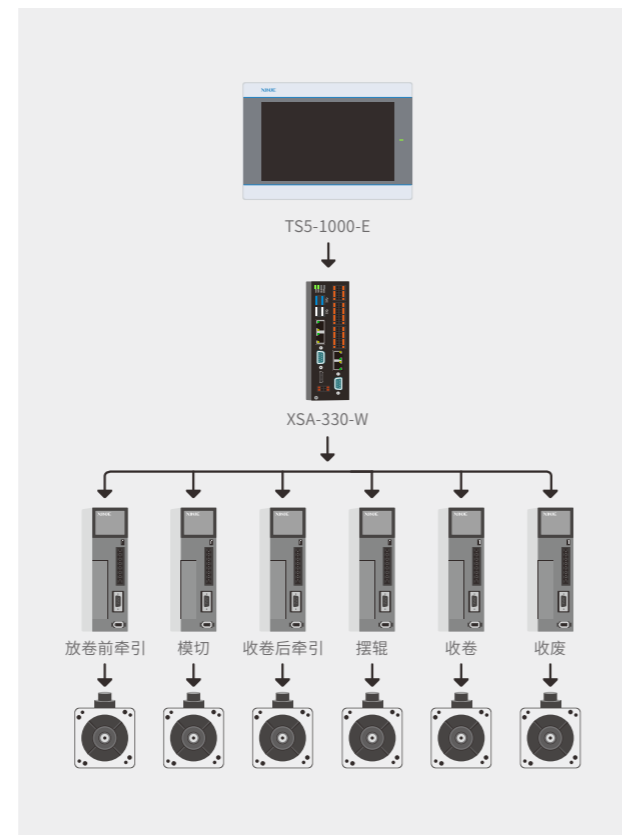
间歇模切机是印后包装加工成型的重要设备，主要用于一些非金属材料、不干胶、膜内标的模切（全断、半断）作业。随着自动化的不断发展，人们对机械的各个方面的要求也越来越高，而机械速度快、模切精度高、操作简单便成为了模切行业所推崇的。而本设计方案具有运行速度快、操作调试方便、性能可靠等特点；整合了模内标签全轮转模切方式与不干胶间歇模切方式，两种工作模式可随意互换，小批量模内标还可以使用间歇方式模切。信捷间歇模切机系统解决方案可实现间歇模切线速度60m/min，模切精度±10丝。

系统原理

通过摆辊的回拉实现材料的往复，减少材料的损耗。



系统拓扑



方案优势

- 系统支持间歇模式和全轮转模式。
- 该方案跟标精度±0.1mm。
- 全轮转120m/min，间歇60m/min。
- 总线方案装配便捷，支持物联网功能，方便实现远程维护、在线调试、产能统计等功能。

系统选型

选用XSA330系列工控机为控制核心，选用DS5C2系列伺服驱动+MS6电机，触摸屏选取TS5系列。

系统界面



全自动天地盖系统 解决方案



行业背景

随着我国包装业飞速发展，特别是最近几年，发展速度更是不断加快。但是现在我国多数包装公司仍然是采用手工贴盒的生产方式，需要人眼观察或者通过特定压痕把天地盖与外包装面纸贴。此方法人工劳动强度大、贴合效率低、实时性差、易受人工的主观因素影响，包装产品很难达到如今的市场要求。针对目前的行业现状，信捷公司自主研发了SCARA机械手搭配视觉的天地盖贴合系统，做到了完全机器人“手”“眼”协同，通过“眼”的快速定位，通过“大脑”发送执行命令，让“手”快速贴盒。从而真正意义上的代替传统的人工贴盒。

信捷SCARA机器人专注天地盖贴盒行业10多年，拥有自主研发的机器人控制系统与视觉标定软件X-Sight，具有贴盒精度高、效率高、操作便捷等特点；适用于单定、双定、皮壳、礼盒等多种贴盒工艺，并有成熟的研发团队满足特殊的工艺需求。

系统原理

天地盖全自动产线设备实际上是将上糊机、视觉定位、SCARA机械手贴合、成型机合为一体的产线设备。主要用于生产各类礼盒、食品盒、手机盒、鞋盒、书型盒等各类盒子。此外产线设备的最大优势是减少人工成本，提高生产效率。



化妆品盒

玩具盒

礼品盒

手机盒

鞋盒

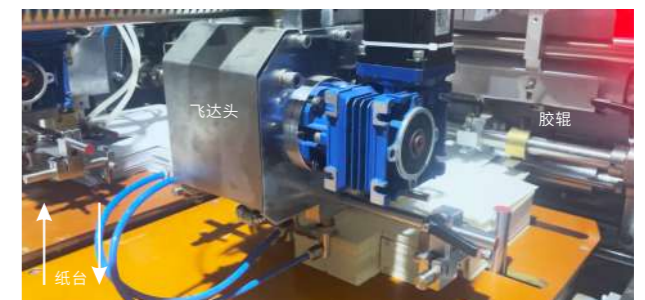
1. 上糊机部分

工艺流程

- ① 纸台上升，到纸台停止位，或纸台上限停止，若纸台停止感应或上限没信号，则继续上升。
- ② 飞达根据设定速度匀速转动。
- ③ 压脚吹气：启动角度 \leq 飞达角度 \leq 截止角度时，输出（吸纸位辅助分开纸）。
- ④ 抬脚吹气：启动角度 \leq 飞达角度 \leq 截止角度时，输出（送纸时辅助送到胶辊）。
- ⑤ 吸纸真空：启动角度 \leq 飞达角度 \leq 截止角度时，输出。
- ⑥ 压轮：启动角度 \leq 飞达角度 \leq 截止角度时，输出。
- ⑦ 挡纸：启动角度 \leq 飞达角度 \leq 截止角度时，输出。
- ⑧ 翻板：只要吸纸开，翻板气缸就一直置位，（过渡到胶辊）。
- ⑨ 面纸经过胶辊，送到皮带上，胶辊和皮带保持线速度同步。



上糊机实物图

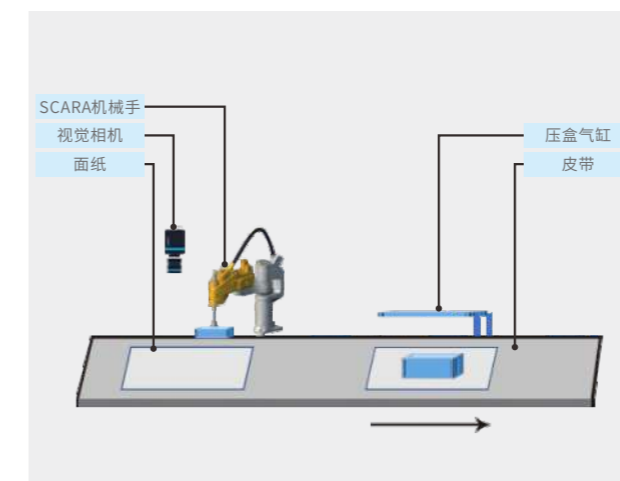


飞达部分实物图

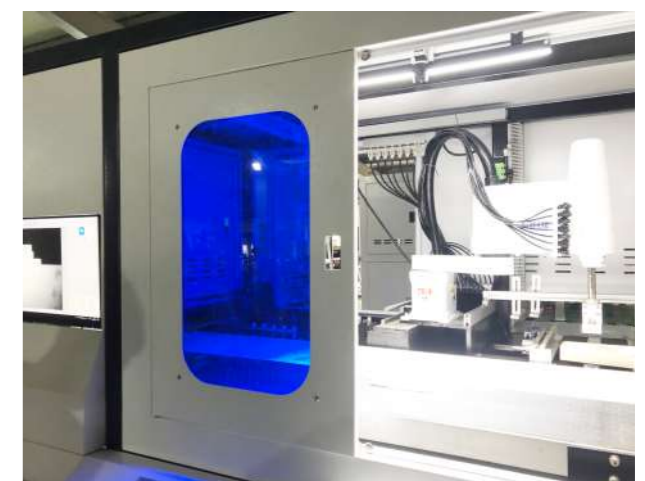
2. 视觉定位及SCARA机械手贴合

工艺流程

- ① 皮带运行定长，相机拍照。
- ② 拍照OK：等待机械手取盒、放盒完成信号。
- ③ 拍照NG：则皮带不再等待机械手放盒完成信号。皮带只要满足运行条件（拍照NG与飞达旋转到位）就可以运行。
- ④ 压盒：皮带每运行完一次，就压一次。



视觉系统简图

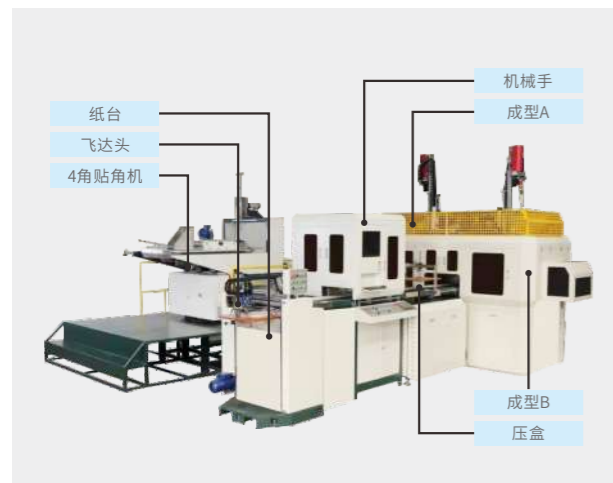


视觉系统实物图

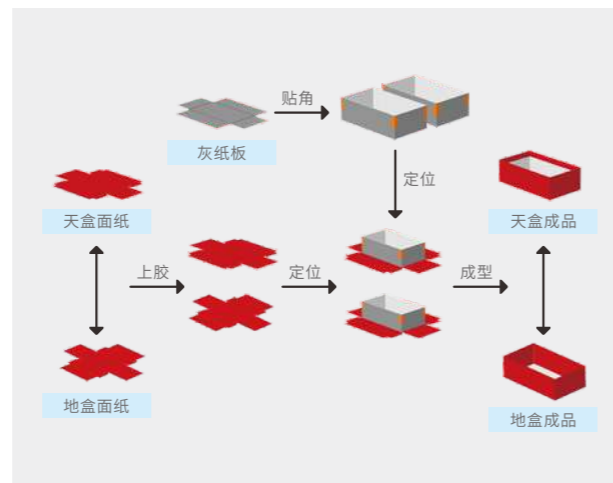
3. 成型

工艺流程

- ① 主轴下压停顿位
- ② 主轴到折边1位
- ③ 前后凸轮定位同时分模到高位
- ④ 折边轴动作
- ⑤ 前后凸轮折边退回同时分模到中位
- ⑥ 分模到低位
- ⑦ 前后凸轮压泡
- ⑧ 主轴到折耳位
- ⑨ 折耳伺服动作到位
- ⑩ 主轴到折边2位
- ⑪ 前后凸轮定位同时分模到高位
- ⑫ 左右凸轮折边
- ⑬ 左右凸轮折边退回同时分模到中位
- ⑭ 分模到低位
- ⑮ 左右凸轮压泡
- ⑯ 主轴上升缓冲位
- ⑰ 主轴初始位

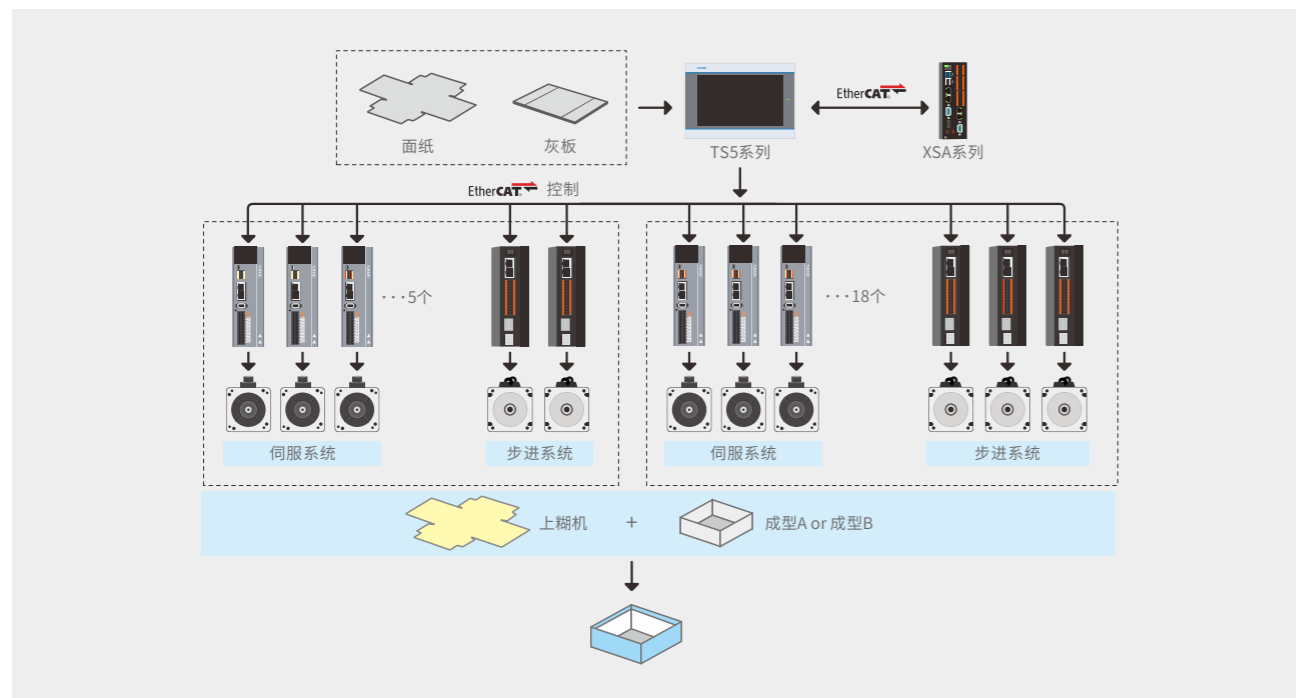


整机系统实物图



整机动作流程图

系统拓扑



方案优势

视觉系统

- 适应性强：由于市面上大多采用对角定位，每次更换产品都需要调整相机，重复繁琐的手眼标定步骤。本系统只要满足相机视野大小的面纸不论大小可直接进行新产品入库，无需调节相机，真正做到了一次标定。本系统的工作视野达到600*900mm，能够满足市面上90%的面纸尺寸，解决了终端用户更换产品多次标定的烦恼。
- 稳定性好：从视觉系统采用的相机、镜头、底层视觉算法到机器人运动控制器、SCARA本体、所用伺服电机，再到PC端的软件均为信捷自研，稳定性更好。此外，本系统也可无缝对接YAMAHA机械手。
- 产品更换方便快捷：本系统对所有终端产品都以配方文件夹的形式保存；每一个不同尺寸的产品都有独自对应的取料等多个点位；对已经录入库的产品进行更换时，仅需打开一个文件夹即可完成产品更换；对于终端新产品仅需1~3min的简单操作即可完成新产品入库。
- 通用性强：本系统具有较强的通用性，不仅可以用于天地盖礼盒定位，还可用于皮革定位（包括未切角的直角皮革纸）、酒盒定位（错位贴）等多种行业。
- 自动偏差补偿：本系统对新产品进行学习入库时，可自动计算出模板的偏差补偿值，节省了人工凑补偿值的时间。

天地盖成型系统

- 单通道33 pcs/min，双通道66 pcs/min。
- 参数设置更少，只需输入每段动作所需角度，自动计算其余所有轴动作角度。
- 气缸与凸轮角度绑定，模式切换角度自动分配，调整过程简单明了。
- 模式更加丰富，满足各种盒型加工。
- 总线方案+绝对值配置，高效可靠，接线简单、抗干扰强，后期扩展与维护方便。
- 支持物联网功能，可方便实现远程维护、在线调试、产能统计等功能。

系统选型

经过前期的市场调研，选用XSA330-W系列PLC为控制核心，选用DS5系列伺服驱动+MS6电机，触摸屏选取TS5-1000-W系列。

现场应用



XS 系列

PLCopen标准控制器

速度更快、运动控制能力更强

XS系列PLCopen标准控制器运算速度更快，运动控制能力更强；支持多编程语言，可显著提升编程效率；工艺库、指令库持续完善升级，为客户提供更多解决方案，创造更大价值。



标准控制器

XSLH-30A32

32轴 | 薄型



主频	同步周期	通讯口
1.0GHz	1ms/4轴 2ms/16轴 4ms/32轴	CAN*1 EtherCAT*1 Ethernet*1 RS232*1 RS485*1
容量		
程序32MB 数据32MB		

XSDH-60A32

32轴 | 小型



主频	同步周期	通讯口
1.0GHz	1ms/4轴 2ms/16轴 4ms/32轴	EtherCAT*1 Ethernet*1 RS232*1 RS485*1
容量		
程序32MB 数据32MB		

XS3-26T4

32轴 | 中型



主频	同步周期	通讯口
800MHz	1ms/4轴 2ms/16轴 4ms/32轴	EtherCAT*1 Ethernet*1 RS232*1 RS485*2
容量		
程序32MB 数据32MB		

XSLH-24A16

16轴 | 薄型



主频	同步周期	通讯口
800MHz	1ms/4轴 2ms/16轴	EtherCAT*1 Ethernet*1 RS232*1 RS485*1
容量		
程序32MB 数据32MB		

XSLH-24A8

8轴 | 薄型



主频	同步周期	通讯口
800MHz	1ms/4轴 2ms/16轴	EtherCAT*1 Ethernet*1 RS232*1 RS485*1
容量		
程序32MB 数据32MB		

工业智能控制器



XSA550-W/L

256轴

CPU	同步周期	通讯口
I7-1165G7	1ms/256轴	EtherCAT*2 Ethernet*4
操作系统	容量	USB2.0*2 USB3.0*2 CAN*1 RS232 RS485
Windows Linux	程序128MB 数据128MB	



XSA530-W/L

256轴

CPU	同步周期	通讯口
I5-1135G7	2ms/256轴	EtherCAT*2 Ethernet*4
操作系统	容量	USB2.0*2 USB3.0*2 CAN*1 RS232 RS485
Windows Linux	程序128MB 数据128MB	



XSA520-W/L

256轴

CPU	同步周期	通讯口
I3-1115G4	4ms/256轴	EtherCAT*2 Ethernet*4
操作系统	容量	USB2.0*2 USB3.0*2 CAN*1 RS232 RS485
Windows Linux	程序128MB 数据128MB	



XSA330-W/L

64轴

CPU	同步周期	通讯口
J3455	4ms/64轴	EtherCAT*2 Ethernet*2
操作系统	容量	USB2.0*2 USB3.0*2 RS232 RS485
Windows Linux	程序128MB 数据128MB	

注：XSA500系列CAN通讯口暂不支持。

基本功能

- XS3、XSDH、XSLH支持2~4路高速计数。
- 支持ST、SFC、FBD、CFC、LD和IL六种编程方式。
- 支持PLCopen编程规范，指令集丰富，可引用许多标准的功能函数库。
- XSA系列内置超级电容和UPS，保证用户数据与设备安全性。
- X86平台自带组态画面。
- XSA系列可选Windows或Linux操作系统。

扩展能力

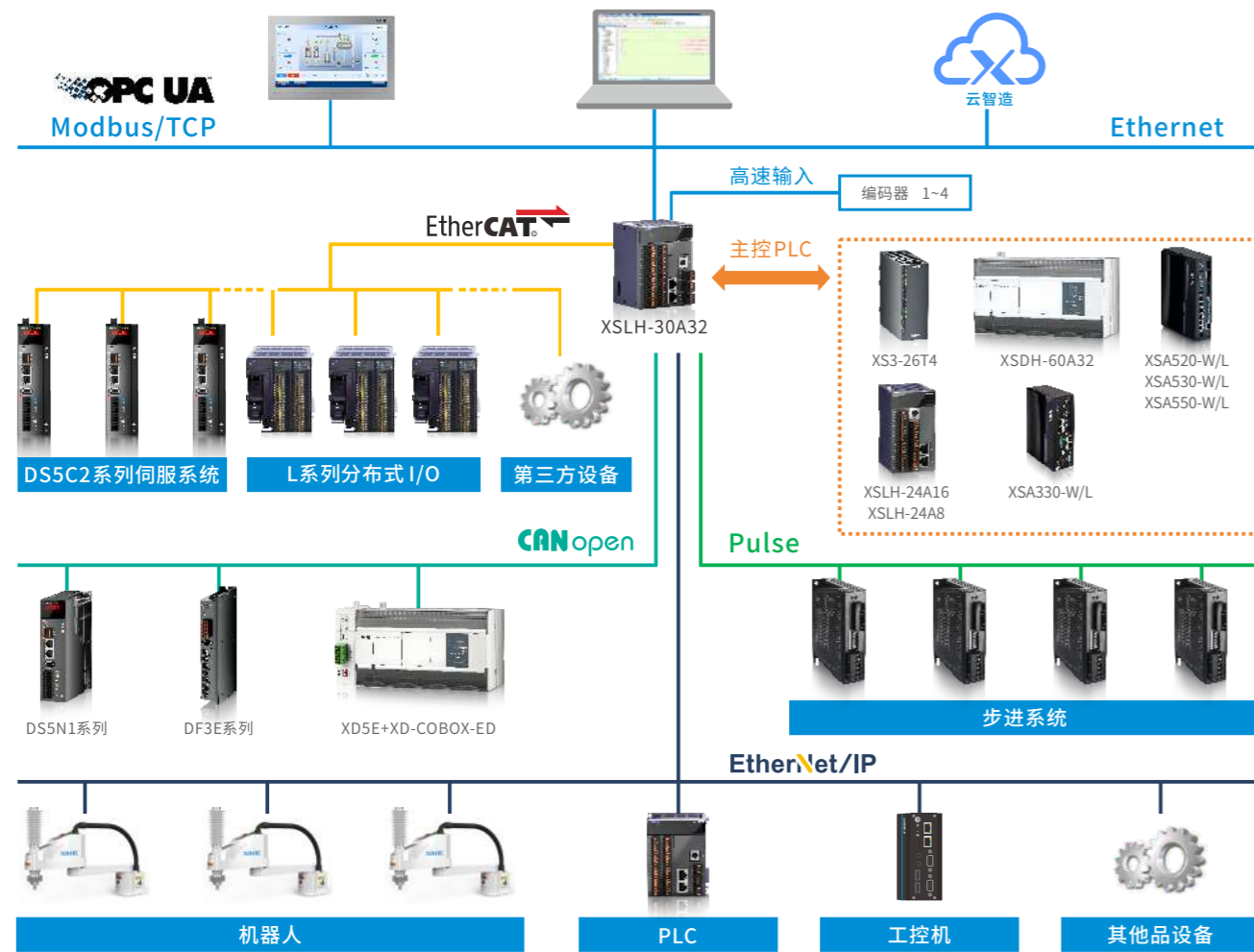
- XS3、XSDH、XSLH系列支持本地扩展16个模块，也可通过EtherCAT总线扩展。
- XSA系列仅支持通过EtherCAT总线扩展。

通讯能力

- 支持多种通讯协议，Modbus-TCP/RTU、TCP/IP、UDP、EtherCAT、OPC UA、Ethernet/IP。
- XSLH-30A32支持CANopen通讯。

产品优势

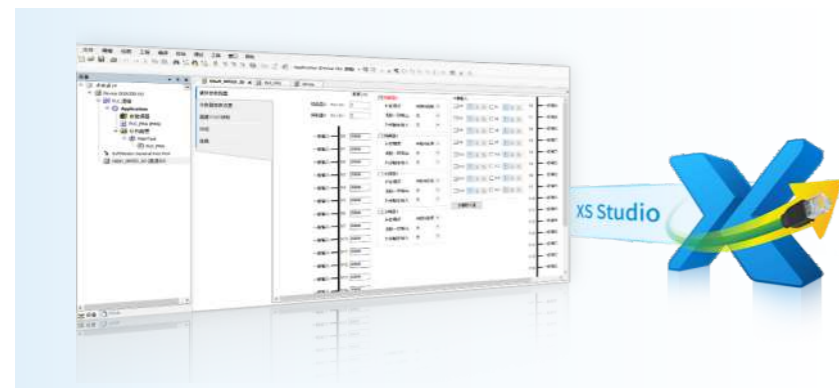
一站式控制系统



支持XS Studio平台

XS Studio是信捷基于CODESYS V3.5开发，面向XS系列的编程组态软件。

它集成了PLC编程、可视化HMI、安全PLC、控制器实时核、现场总线及运动控制功能，提供了一套完整的配置、编程、调试、监控环境，可以灵活自由的处理功能强大的IEC语言。



- 功能强大的PLC软件编程工具。
- 支持IEC61131-3标准协议。
- 丰富的行业库以及自定义库开发。
- 支持几乎所有主流现场总线，保证每个单元的设备通讯。
- 提供HMI设备数据接口，可实现第三方客户端与控制系统建立通讯。
- 支持OPC UA技术，实现智能化工厂和工业4.0要求下的数据跨平台传输。

卓越的EtherCAT控制功能

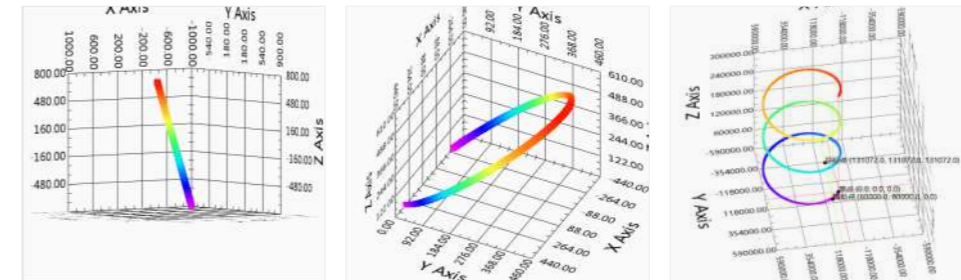
- XS系列控制器可以与各种EtherCAT标准协议设备通信，设备类型丰富多样。如：信捷LC3-AP系列分布式IO、DS5C2系列伺服、DP3CL系列步进以及VH6系列变频器等。
- 支持轴组、电子凸轮、追飞剪、CNC、机器人等复杂的运动控制。



多轴运动总线控制

多轴插补

支持多轴直线、圆弧、螺旋插补功能，可有效应用于常用的多轴插补平台。



电子凸轮

在机械加工方面，以电子凸轮系统替代笨重的机械凸轮，具有更高的加工精度和灵活性，可有效提高生产效率，目前已广泛应用于旋盖机、枕式包装机、吹瓶机等行设备。

TS5 系列

物联网型人机界面

可选配4G或WiFi扩展，将人机界面与网关产品融合在一起，既可以使用传统人机界面功能，又可实现4G或WiFi联网功能，可用性更强。



产品优势

独特外观结构

- 整机使用浅灰色，与机柜融合度更高。
- 色彩点缀（蓝色线条和logo），使产品更亮眼。

- 模块与屏高度契合，采用嵌入人机界面内部的安装方式，不占用多余空间，可根据使用场合要求自由切换4G模块或WiFi模块。



出色的硬件配置

- 采用ARM Cortex-A7处理器，主频1GHz，内置128MB内存，可扩展U盘存储，处理数据及报警更为简单方便。
- 标配网口，可选配WiFi/4G模块，通过4G或WiFi联网。
- 音频输出，外接音箱输出各种音频。



标志性的物联网功能

1 远程桌面

即VNC功能，可以在PC端实时监控屏上的画面及数据，同步屏上内容，无需去现场操作，一台手机就可以查看屏上显示内容，实时操控。



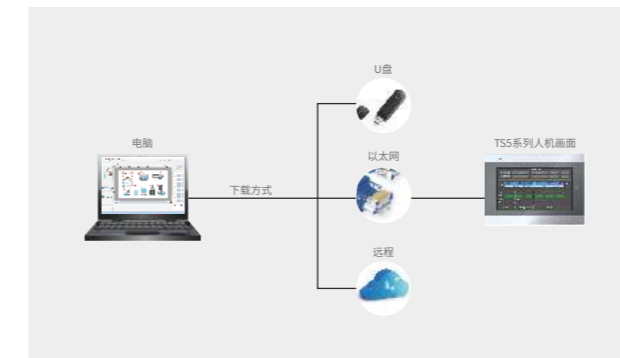
2 远程透传

可以远程上、下载PLC程序，解决了找不到下载线、接口不够用的烦恼，可以透过4G或WiFi模块联网将程序下载给PLC。

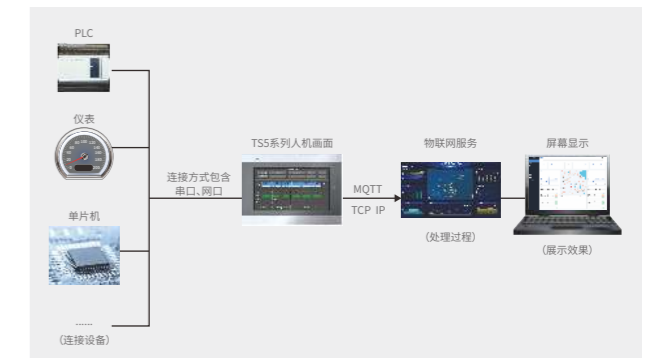


3 多种方式下载程序

支持通过U盘、局域网或远程上、下载触摸屏程序。



覆盖主流信息交互协议，支持MQTT/TCP/IP通信。



接口功能及定义



规格参数

项目		TS5-700-E	TS5-1000-E
产品特性	尺寸	7"	10.1"
	类型	1677万色	
	分辨率	800*480	1024*600
	亮度	200 cd/m ²	
	触摸面板	四线电阻式触摸板	
	使用寿命	50000小时以上, 环境温度25°C, 24小时运行	
	处理器	Cortex-A7 1GHz	
	存储器	128MB	
接口	COM1 口	RS232/RS485	
	COM2 口	RS232/RS485/RS422	
	以太网口	标准RJ45, 10/100M	
	USB接口1	USB-A (符合USB2.0规范), U盘口	
	4G (选配)	4G全网通 LTE-FDD (Mbps) : 10 (下行) / 5 (上行)	
	WIFI (选配)	IEEE 802.11 a/b/g/n IEEE 802.11 g: 54Mbps	
电气特征	输入电压	DC24V (电压范围: DC22V-DC26V)	
	功率	5W	8W
	允许瞬时停电	10ms以下 (实际失电小于1s)	
	耐电压	AC1000V, 10mA, 小于1分钟 (信号与地间)	
环境	绝缘阻抗	DC500V, 10MΩ以上 (信号与地间)	
	操作温度	0-50°C	
	保存温度	-20-60°C	
	环境湿度	10%RH-90%RH (无凝露)	
	耐振动	10-25HZ (X、Y、Z方向各30分钟2G)	
	抗干扰	电压噪声: 1500Vp-p, 脉宽1us, 1分钟	
	周围空气	无腐蚀性气体	
结构	防护等级	前面板IP65	
	冷却方式	自然风冷	
	外部尺寸(mm)	205.8*147.2*35.5	277.0*191.7*37.6
	开孔尺寸(mm)	192.1*138.5 (±0.1)	260.2*179.7 (±0.1)

DS5C2 系列

高性能伺服驱动器
0.1-7.5kW

百兆全双工以太网, 降低组网成本, 系统构造更灵活。



应用领域

可广泛应用于光伏、锂电、半导体、3C、纺织、激光等场合。

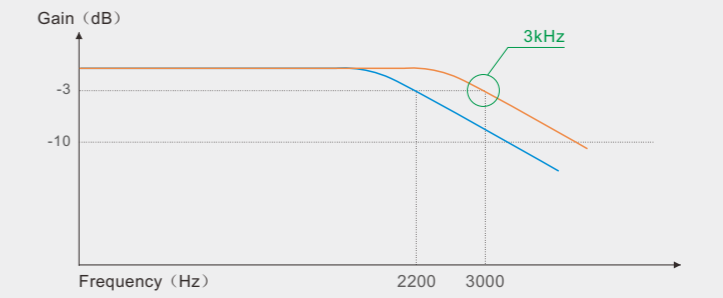


产品优势

高动态响应

- 3kHz速度环响应带宽。
- 同步周期250μs。
- 高级控制算法, 为快速定位系统实现又快又柔的效果提供最优解决方案。
- 高动态响应, 提高生产效率。

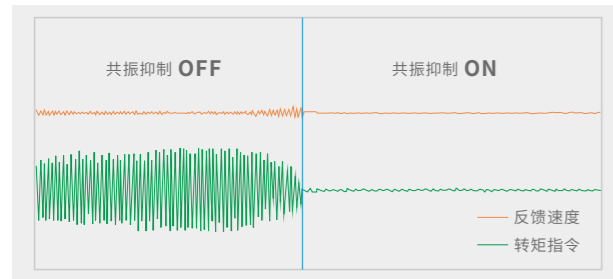
速度环:



抑制振动，高效整定

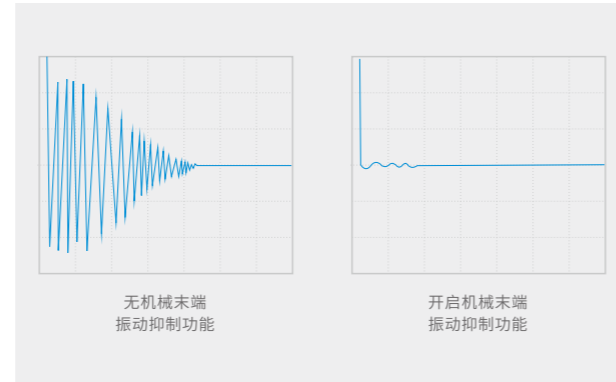
1 共振抑制

- 共振抑制控制算法可有效缩短整定时间、消除机械共振，使路径跟踪平滑精准。
- 共振频率自动巡检，易用性更强。
- 振动频率识别精度提升50%。
- 共振频率分析用时缩短50%。



2 机械末端振动抑制

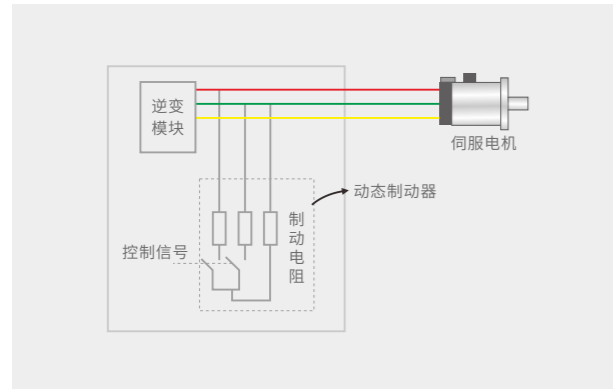
通过先进的控制算法，实现机械末端的振动抑制和噪声抑制。有效解决悬臂梁机构末梢振动，缩短整定时间，提升产品精度。



运行可靠

1 动态制动

电机运行中，当发生停电或报警等情况时，伺服OFF，同时会将电机三相回路短路，伺服电机会快速的停止，从而保护人和机器的安全。



2 多种保护功能

支持多种保护功能，P+过流保护、对地短路保护、P-过流保护等，超低故障率，用户使用更放心。



系统运行更平稳、定位精度更高

- 配备高分辨率编码器，19位磁编和23位光编，可以帮助伺服电机提高低速抑振能力，减小速度波动，使得伺服系统运行更加平稳、精度更高。



- 可适配MS6-B3系列高防护型单/多圈一体电机，选型更简单方便。
- 更低的转速、转矩波动，助力转矩控制设备的平稳运行。



易于接线，快速调试

1 操作便捷的端子设计，提高布线效率，节省维护时间



2 网络拓扑结构

采用标准RJ45工业以太网快速接口，大大提升布线效率。

3 调试简单，缩短调试时间

- 增益免调整，参数适用性强。
- 用户无需复杂增益整定，调试简单方便，可大幅度缩短调试时间。

功能兼容，无障碍换机

DS5C2系列可完全兼容DS5C1系列全部功能(同功率段)，换机无忧。



端口分布



规格参数

项目		DS5C2总线型伺服	
基本规格	功率范围	0.1kW~7.5kW	
	输入电源	单相/三相AC200~240V, 50Hz/60Hz	
		三相AC380V~440V, 50Hz/60Hz	
	编码器反馈	19bit/23bit通讯编码器	
	控制方式	三相全波整流IPM、PWM控制、正弦波电流驱动方式	
	控制模式	位置模式、速度模式、转矩模式	
	使用环境	环境温度	运行: -10°C~40°C (无凝露) / 保存: -20°C~60°C (无凝露)
		环境湿度	运行/保存: 90%RH以下 (无凝露)
		耐振动/耐冲击	4.9m/s ² / 19.6m/s ²
		安装场所	无粉尘干燥无振无腐蚀性物质的场所
		安装方式	垂直安装或水平安装
	功能	保护功能	过压、欠压、过热、过流、过载、超速、模拟输入异常、位置偏差过大、输出短路、编码器异常、再生异常保护、超程保护、振荡保护、缺相保护等
		动态制动器	标配
		通讯功能	RS232: 标准ModbusRTU协议 EtherCAT: 支持EtherCAT总线通讯
		制动电阻	内置制动电阻、可外接制动电阻
显示及操作		5位LED指示灯、电源指示灯、4个按键操作	
输入输出信号	数字输入规格	3路数字输入 (包括两路高速输入; 0.75kW以上5入) 伺服使能、报警清除、禁止正转、转矩限制选择、内部速度选择、齿轮比切换、模式切换、脉冲输入禁止、位置偏差清除、内部位置换步信号	
	数字输出规格	3路数字输出 定位完成、伺服准备就绪、报警输出、速度到达、旋转检测、转矩限制输出、同速检测、制动器释放输出	

*注:1kW及以上功率段正在研发中,敬请期待。