

# 石河子 IC694MDL752 PLC模块 我们做得更好

产品名称	石河子 IC694MDL752 PLC模块 我们做得更好
公司名称	厦门盈亦自动化科技有限公司
价格	888.00/件
规格参数	品牌:GE 型号:IC694MDL752 产地:美国
公司地址	厦门市集美区宁海三里10号1506室
联系电话	0592-6372630 18030129916

## 产品详情

石河子 IC694MDL752 PLC模块 我们做得更好

IC200TBX023

IC200ALG327

IC200MDD841

IC200ALG240

IC200MDD843

IC200MDD840

IC200TBX114

IC200ALG261

IC200TBX040

IC200TBX010

IC200ACC415

IC697PWR710

IC697PWR711

IC697PWR724

IC697PWR748

IC697RCM711

IC693ALG223C

IC693CMM311L

IC693CMM321-BA

IC693CPU331X

IC693CPU350-CE

IC693CPU350-CG

IC693CPU351-DG

HE693STP111E

HE693THM884M

IC693ALG390F

IC693MDL752G

IC693PWR321

IC660EBA026K

IC660EBD020T

IC693ALG220D

IC693CMM311N

IC693MDL655E

IC693MDL753D

IC693MDL753F

IC693PCM301L

IC693PCM301M

IC693ACC300

IC693ACC301

IC693ACC302

IC693ACC303

IC693ACC305

IC693ACC306

IC693ACC311

IC693ACC312

IC693ACC315

IC693ACC316

IC693ACC317

IC693ACC318

IC693ACC328

IC693ACC329

IC693ACC330

IC693ACC331

IC693ACC332

IC693ACC333

IC693ACC334

IC693ACC335

IC693ACC336

IC693ACC337

IC693ACC341

IC693ACC350

IC693ACC760

IC693ALG220

IC693ALG221

IC693ALG222

IC693ALG223

IC693ALG390

IC693ALG391

IC693ALG392

IC693ALG442

IC693APU300

IC693APU301

IC693APU302

IC693APU305

IC693BEM320

IC693BEM321

IC693BEM331

IC693CBK001

IC693CBK002

IC693CBK003

IC693CBK004

IC693CBL300

IC693CBL301

IC693CBL302

IC693CBL303

IC693CBL304

IC693CBL305

IC693CBL311

IC693CBL312

IC693CBL313

IC693CHS391

IC693CHS392

IC693CHS393

IC693CHS397

IC693CHS398

IC693CHS399

IC693CMM301RR

IC693CMM302

IC693CMM311

IC693CMM321

IC693CPU311

IC693CPU313

IC693CPU321RR

IC693CPU323

IC693CPU331

IC693CPU340RR

IC693CPU341RR

IC693CPU350

IC693CPU351RR

IC693CPU352RR

IC693CPU360

## 工艺介绍

发  
卡成  
型机的主  
要功能，是将扁铜  
线经过去漆、折弯和成型，\*终折叠  
成固定发卡式形状，是整个发卡[电机](#)定子组装线上\*为关键的设备之一。

由于扁线电机定子铜线绕组是扁粗铜线，不能像圆铜线一样通过绕线的方式进行定子线包的成型，必须通过成型机一根一根依次处理。发卡成型后，再将发卡线成组插入定子铁心，通过扩口、扭线、焊接和浸漆等设备，\*终组装成成品电机定子。发卡成型机控制关键点：多轴追剪控制、收放卷控制、电子凸轮、电子齿轮等。

发卡成型机的工艺，主要分为放卷、去皮、定长切断和发卡成型。扁铜线的放卷分为主动放卷和被动放卷，需要保证一定张力才能将铜线校直。去皮分为机械刮刀和激光去皮两种，定长切割是将铜线切成固定长度，成型工位分为模具冲压和弹簧机成型两种。该应用采用的是被动放卷，机械刮刀去皮和冲压成型的方式。

## 课题

- 1、不同线长的成型，需停机切换
- 2、送线与去皮无法同步进行，影响节拍

如果您正面临此课题

欢迎扫码提交您的需求信息，我们的工程师将与您取得联系。

## 解决方案

### 01、不同线长成型的任意切换

采用主虚轴带动其他所有关联轴，进行电子凸轮同步的方案，通过改变主虚轴周期内送线的长度，实时切换不同线长的发卡成型。

送线方式采用双轴交替送线方式，该送线方式可以提高送线的精度，但是与单轴辊压送线方式相比，控制上较为复杂。因此，我们采用电子凸轮+电子齿轮的方式，实现两轴的连续匀速送线，同时达到两轴送线与其他工位的无缝衔接，使不同线长的成型可任意切换。

(图示仅供参考)

### 02、双轴连续送线，高速动态去皮

动态去皮工位包含4个控制轴：1个追剪轴，2个刀轴和1个去皮轴，动态去皮模型的追剪轴，是为了保证

整个去皮平台与匀速运动的线保持相对静止。

在3s/根的送线条件下，同步时间仅2.4秒，如此短的时间内实现双面去皮动作，通过传统的时序控制方式很难实现，因而我们采用同步控制方式，以实现真正的高速动态去皮。

## 控制系统

设备控制工位较多，共采用17个1S系列AC[伺服系统](#)进行各工位的控制。放卷采用2个轴，成型工位4轴，送线工位2轴，剪线工位2轴，转移工位1轴，两个成型工位6轴。

## 实现价值

### 01、发卡成型速度 3s/根

通过活用电子凸轮，优化追剪控制算法，实现双轴交替连续送线和动态去除漆皮，连续式的送线和双工位成型，提高发卡成型的速度，使得整机效率大大提升。

### 02、双工位、高速动态成型

设备可实现200~800mm线长的发卡成型，并可满足多形状的发卡成型。

## 经营层

通过先进控制技术的导入，追求业界\*\*的生产效率和品质，有助于树立品牌在新能源汽车电机行业的地位。

## 管理层

仅需一套设备，通过双工位即可成型不同线长的发卡，产线换型成本大幅降低。

实时切换不同线长的发卡成型，无需停机调整，生产的连续性及设备的稼动率均得到提升。

## 工程师层

使用一款软件即可实现对[PLC](#)和伺服的控制，产品换型时，无需变更设备，调整时间大幅缩短，通过便捷易用的电子凸轮和追剪算法，编程简单，快速导入。