

全自动双头端子机的应用方案

一、全自动双头端子机简介

端子机是线缆加工要用到的一种机器，进行定长裁剪、剥线和打压端子等。全自动端子机是程序设定好，按开始键，设备自动运行，机械手自动上下料，无需人工。一台全自动端子机可以代替近 10 员工。全自动端子机搭配伺服电机，具有精度高的，速度快等特点。



图 1 常见的全自动双头端子机

二、工艺介绍

通过上位机控制 6 个轴按顺序依次动作。旋转（前端端子压着）->送线（产品要求长度）->切刀剥线（送线反转负责前端剥线，后拉动作负责后端剥线）->平移（取料至后端端子压着）->手臂（夹取材料至成品位）。

运动控制相关轴如图 2 所示。

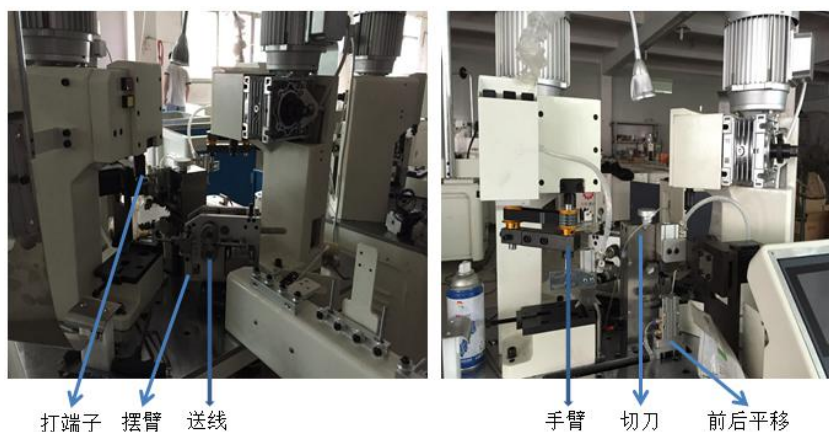


图 2 全自动双头端子机相关轴

三、全自动端子机对电机驱动的要求

- 1.要求快、准、稳，切刀轴加减速约 30ms，最高速度达到 2000rpm 以上；平移轴加减速 30ms，最高速 4500rpm；运行时设备平稳且没有过冲。
- 2.追求定位高精度，重复定位精度在 ± 1 个脉冲，最小剥线线径为 0.38mm；
- 3.定位时间 6ms 以内。

四、雷赛电机和驱动器在全自动双头端子机的应用方案

运动控制轴	传动件	驱动器型号	电机型号
送线	直联送线轮	L7-400	ACM6004M2H-63-D-SS
切刀	5mm 导程丝杆	L7-400	ACM6004M2H-63-D-SS
前平移	20mm 导程丝杆	L7-400	ACM6004M2H-63-D-SS
后平移	20mm 导程丝杆	L7-400	ACM6004M2H-63-D-SS
手臂	皮带	H2-758	57HSM24-E1

五、方案特色：

1. 17 位、23 位高精度编码器可选择。
2. 雷赛第七代高性能伺服算法，保证设备运行的快准稳。