



电极帽整形机

操作说明

上海桥田智能设备有限公司
Shanghai Qiaotian Intelligent Equipment Co., Ltd

地址：上海闵行区碧溪路55号4号楼
售前支持：400-105-3088
售后服务：400-103-3880
联系我们：021-6710 5330

桥田智能设备（浙江）有限公司
Zhejiang Qiaotian Intelligent Equipment Co., Ltd

地址：浙江省嘉兴市嘉善县鑫达路99号8栋
网址：www.quickqt.com

© 上海桥田智能设备有限公司 版权所有



上海桥田智能设备有限公司
Shanghai Qiaotian Intelligent Equipment Co., Ltd

目录

1: 设备的介绍	01
2: 设备外部连接	02
3: 设备功能介绍	03

设备介绍

桥田电极帽整形机是针对焊接行业焊钳电极帽修正而设计制造的。机器人焊钳焊接当前产品完成后电极帽端面出现氧化层，机器人自动运行到修磨机位置，启动修磨、根据设置的修磨参数和焊钳压力，去除电极帽端面氧化层，达到电极帽外观质量、焊接质量、焊点外观要求。

设备构成

整套设备有以下部件组成：

- 控制箱
- 设备本体，含伺服电机、传动齿轮机构及修磨刀具；
- 吹屑装置
- 集屑装置
- 伺服电机控制电缆



图 1.1 设备整体视图

设备参数

供电电源：

- 动力电源：3 相 5 线制 /2.5A
- 控制电源：24VDC/3.0A

设备总功率：1.25KW

设备气源：0.2-0.6Mpa

进线电缆规格：5G1.0/2x0.75/10x0.34(10 信号线)

供气气管规格：Ø8

设备附件：

- 动力电源进线接头（重载连接器 / 防水接头，5 针 /M16*1.5）
- 控制电源进线接头（重载连接器 / 防水接头，4 针 /M12*1.5）
- IO 控制信号进线接头（重载连接器 / 防水接头，10 针 /M20*1.5）
- 选配件：监视屏，可实现设备运行参数监控与控制

设备特点

- 可修磨电极帽：锥形，直径 $\Phi 13 \sim \Phi 16\text{mm}$
- 电机驱动：伺服驱动，修磨转速可设定
- 配置标准浮动装置，自动调整机体位置
- 具备齿轮传动检测功能，当传动系统发生异常时发出异常报警
- 拥有横竖两种修磨方式，对应于不同形式的焊钳
- 修磨时吸气装置与吹气装置同时工作，共同完成对铜屑的自动收集
- 具有修磨次数计数功能，达到刀具寿命次数后发出更换刀具信号
- 配置外接端口，满足现场不同的通讯要求
- 端口标配：24VDC PNP 型 IO；选配 Profinet

设备外部连接

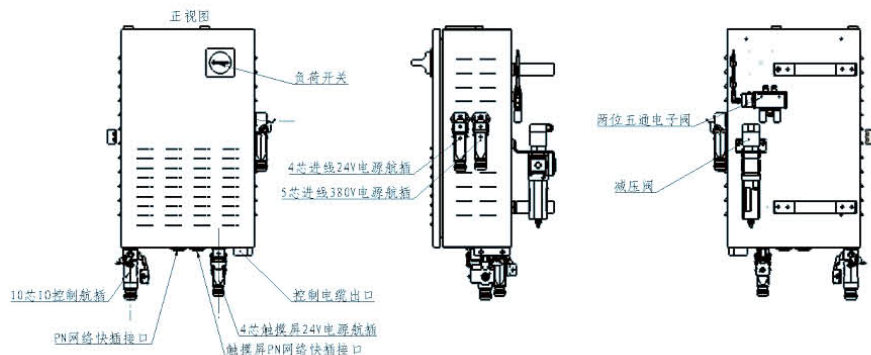


图 2.1 设备接口位置视图

与机器人交互信号

表 3.1 设备信号交互表

序号	信号定义	信号功能
1	修磨机启动	机器人发送给修磨机的启动命令
2	修磨机故障	当修磨机出现故障时，反馈给机器人的报警信号，无故障时此信号为 1，故障出现时此信号为 0
3	修磨机故障复位	当机器人收到修磨机故障信号时，输出 0.5s 的脉冲信号复位修磨机的故障（当此信号为 1 时无法启动修磨机运转）

设备工作过程

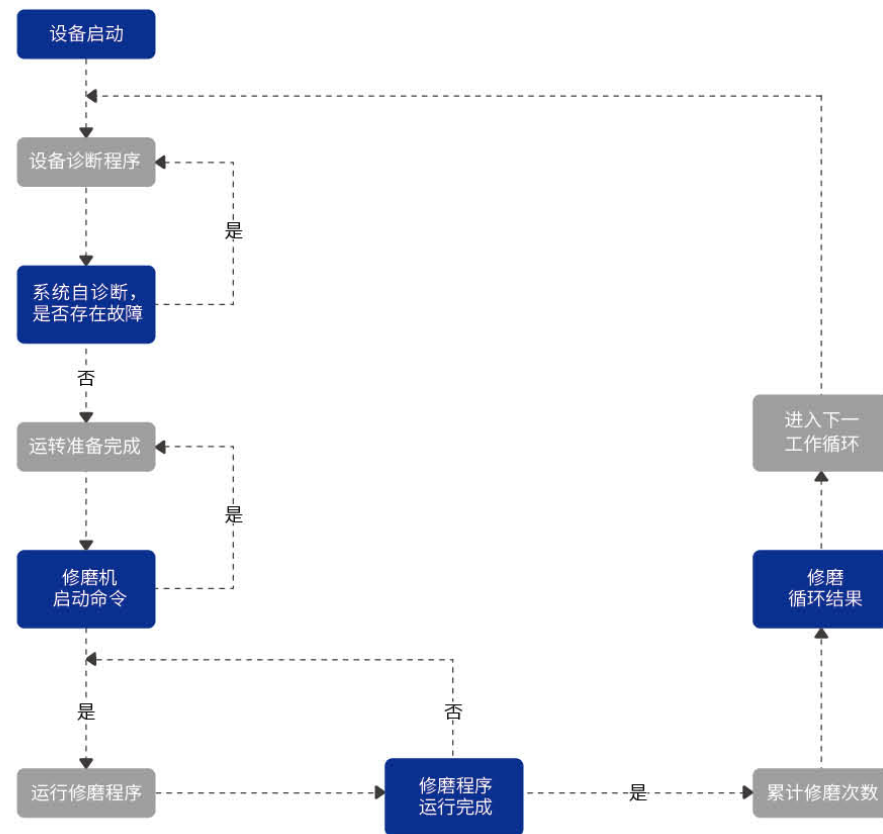


图 4.1 设备运行流程

► 监控屏操作 (选配监视屏时使用)

开机等待设备控制器启动初始状态、回零指示灯亮 (1 分钟左右)



图 5.1 运行监控及运行控制

手动画面

【手动】按下去按键指示灯变为绿色，模式就切换到手动模式，可以手动操作、按下使能按键，使能指示灯亮，设备无报警情况下才可以操作一下动作、按下 JOG+ 键、JOG- 键、吹气打开键、吹气关闭键、程序复位键。

手动操作条件满足画面



图 5.1 运行监控及运行控制

自动启动条件满足画面



图 5.2 自动操作状态

【自动】按下去按键指示灯变为绿色，模式就切换到自动模式，按下程序启动按键、点击一下程序复位键，流程步框内出现第三步等待机器人启动、说明设备自动启动条件满足。

► 参数设置画面

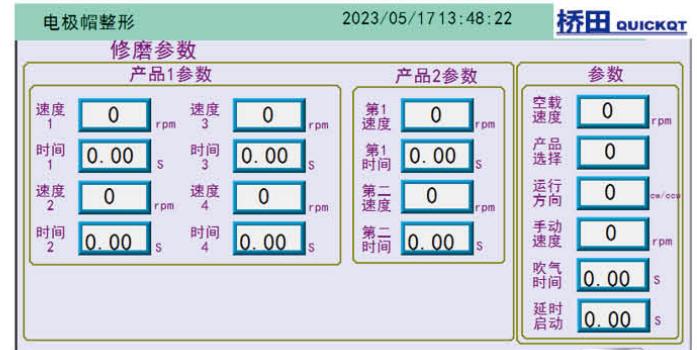


图 5.3 参数设置

参数列表包含两种速度模式，根据技术要求切换使用。

产品 1 参数包含 4 段速度调整。

产品 2 参数包含 2 段速度调整。

参数速度 0-1000rpm、时间 0.1s 等于 100 毫秒。