

人禾 弹簧连线焊锡机 使用说明书

版本：V1.0

适用机型：通用型全自动弹簧连线焊锡机 RH24-HX203 -RH26-HX718.

目录

1. 安全注意事项
1. 产品概述
1. 技术参数
1. 安装与调试
1. 操作说明
1. 维护与保养
1. 故障排除
1. 保修与服务

1. 安全注意事项

1.1 人员要求

- 操作人员必须经培训合格后方可上岗，熟悉设备结构、操作流程与应急停机方法。
- 严禁非专业人员操作、拆卸、改装设备。

1.2 作业安全

- 开机前检查电源、气源、防护装置，确保无松动、无破损、无异物。
- 设备运行时，严禁将手、工具伸入裁线、剥皮、横移、焊锡等运动部件区域。
- 焊锡模块为高温部件，作业与维护时佩戴耐高温手套、护目镜，防止烫伤、锡渣飞溅。
- 作业区域保持通风，配备排烟装置，及时排出焊锡烟气。
- 紧急情况立即按下**急停按钮**，切断电源、气源后排查问题。

- 人离机停，禁止设备无人值守运行；维护前必须断电、断气、降温。



1.3 环境要求

- 设备放置在平整、干燥、无粉尘、无腐蚀性气体的场地，远离火源、水源。
 - 工作温度：10℃~40℃，湿度：30%~70% RH，无凝露。
 - 电源接地可靠，气源清洁干燥，电压、气压稳定。
-

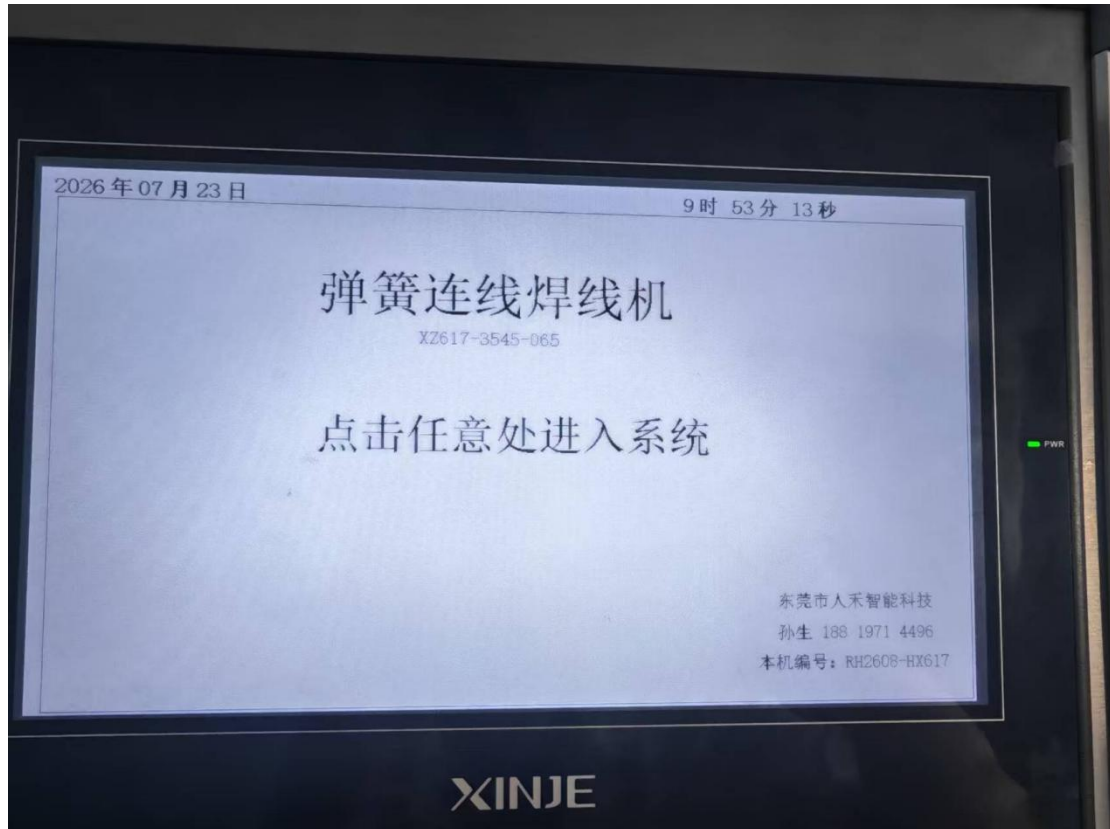
2. 产品概述

2.1 产品用途

本设备集成裁线、前后端剥皮、前端粘锡膏、插入弹簧、焊锡、套胶圈等功能于一体，适用于OK线、外径0.38线材与外径0.55-0.65mm的长度为10.5mm的弹簧自动焊接，广泛应用于测试架加工、电子制造、电器装配等行业，提升加工效率与一致性。

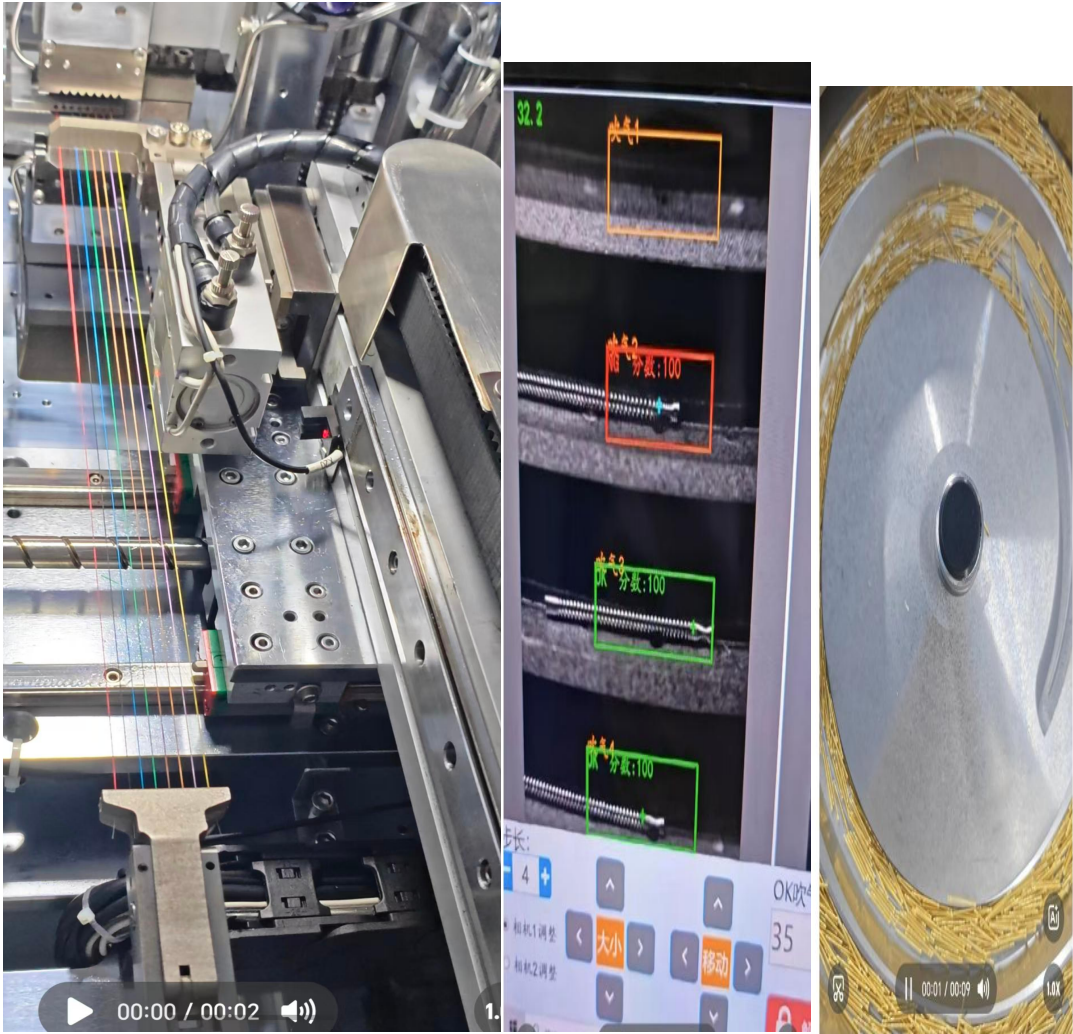
2.2 设备特点

- 全数字触摸屏控制，参数可视化调节，操作简便。
- 高精度伺服驱动，裁线长度、剥皮尺寸、焊锡位置精准可控。
- 自动送线、裁线、剥皮、扭线、送锡、焊锡，一键连续运行。
- 具备断线、卡线、温度异常、气压不足等自动报警与保护功能。
- 可存储多组加工参数，快速切换产品型号，适配多品种生产。



2.3 工作流程

送线→裁线→前端剥皮→后端剥皮→粘锡→插入弹簧孔→焊锡→套圈→出料



拉线机构

3. RH24-HX3545 技术参数

项目	参数
适用线径	AWG18~AWG28 ($\phi 0.38 \sim \phi 0.45\text{mm}$)
裁线长度	350~450mm (可定制)
裁线精度	$\pm (0.2 + 0.2\% \times L) \text{mm}$

剥皮长度	0-12mm
焊接弹簧外径	0.55-0.65mm
焊接弹簧长度	9.2-12.5mm
焊锡温度	200-400℃（可调）
加工效率	7000~13000PCS / 小时
电源	AC220V 50/60Hz
气源	0.5~0.7MPa(清洁干燥压缩空气)
外形尺寸	约 L1200×W1000×H1700mm
净重	约 350kg

4. 安装与调试

4.1 安装准备

1. 拆除设备包装，检查外观无破损、部件无松动。
1. 将设备放置在平整地面，调整地脚螺栓至水平稳定。
1. 连接电源线，确保接地可靠；连接气源，排空管路水分、杂质。

4.2 初始调试

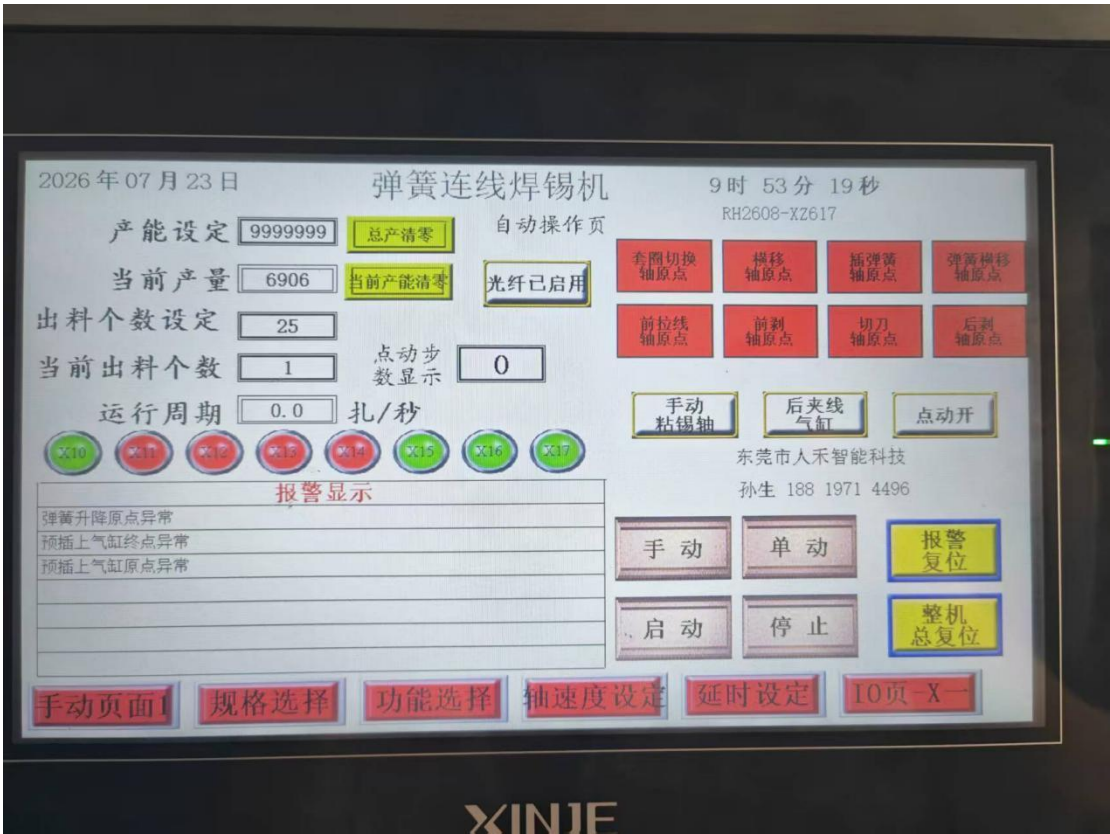
1. 通电开机，进入触摸屏主界面，检查系统无报错。

- 1. 设定气源压力 0.5~0.7MPa，测试急停、启动、暂停按钮功能正常。
- 1. 安装线材：将线盘放置在放线架，线材穿过导轮、送线轮，固定牢固。
- 1. 空载试运行：手动模式依次测试送线、裁线、剥皮、焊锡动作，确认无卡顿、无异常声响。
- 1. 试加工：放入样品线材，调整裁线长度、剥皮尺寸、焊锡温度 / 时间，直至符合工艺要求。

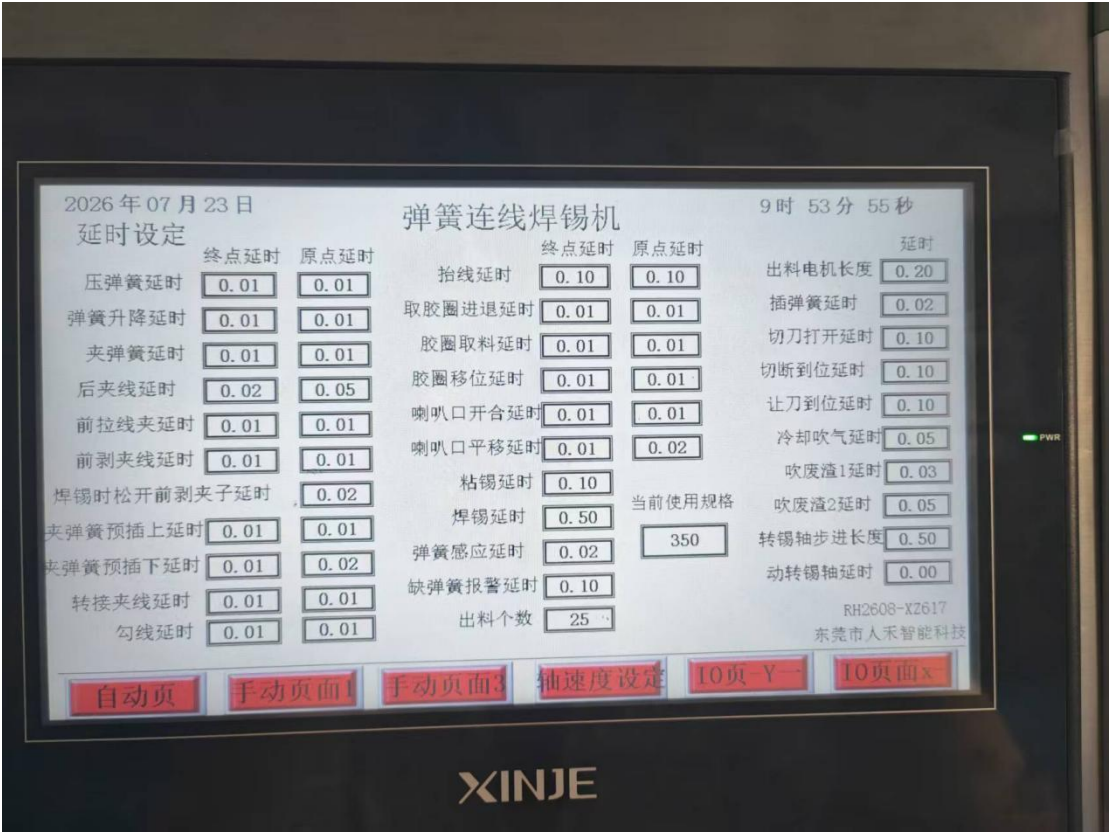
5. 操作说明

5.1 开机步骤

- 1. 打开总电源开关，触摸屏启动，在非自动模式下按总复位健，系统复位自检完成。
- 1. 打开气源阀门，调整压力至规定范围。
- 1. 进入参数设置界面，调取对应产品程序，核对裁线长度、剥皮长度、焊锡温度、送锡量等参数。
- 1. 手动模式测试单步动作，确认无误后切换至自动模式。
- 1. 按下启动按钮，设备自动运行加工。



5.2 延时参数设置（触摸屏）



调速页面设置



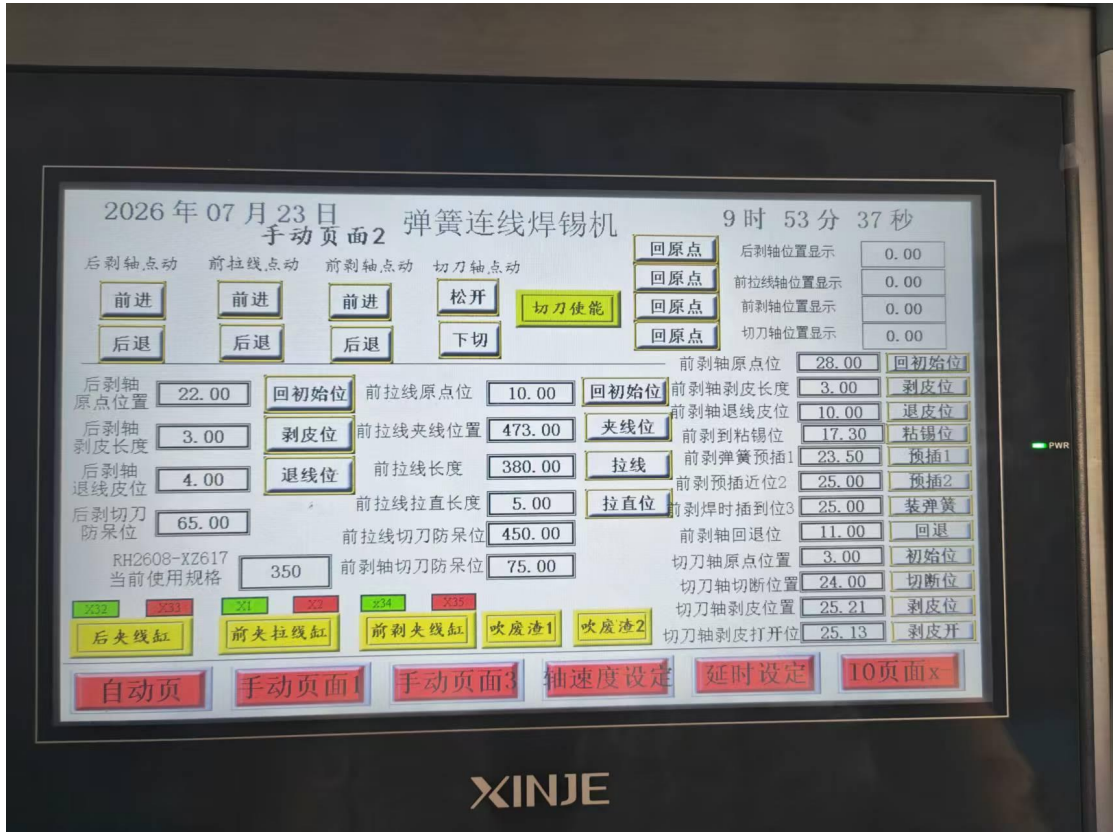
- **裁线设置：**输入目标长度，调整送线速度、裁线力度。
- **剥皮设置：**设定前端 / 后端剥皮长度，调节剥皮刀深度，避免伤芯线。
- **焊锡设置：**设定焊锡温度（无铅约 350~380℃，有铅约 300~330℃）、送锡速度、焊锡时间。
- **计数设置：**设定加工数量，到达数量自动停机。
- 切换线 350 长度和 450 长度模式时,只需要把切换伺服的原点参数和拉线伺服的参数修改保存后调用即可.
- **程序存储：**参数调好后，保存至对应程序号，方便下次调用。



5.3 运行监控

- 实时观察线材输送、裁线、剥皮、焊锡状态，每 200~300PCS 抽检一次，检查尺寸、剥皮质量、焊锡饱满度。

- 异常时设备自动报警，触摸屏显示故障代码，按提示处理。



5.4 关机步骤

1. 按下暂停按钮，停止加工。
1. 关闭自动运行，清理设备表面、锡炉残渣、废料盒。
1. 关闭气源阀门，排空管路余气。
1. 关闭总电源开关，做好设备运行记录。

6. 维护与保养

6.1 日常保养（每日）

1. 清洁裁线刀、剥皮刀、焊锡头，去除线材碎屑、锡渣。
1. 检查送线轮、导轮磨损情况，清理油污、杂质。
1. 确认锡炉锡量充足，及时添加焊锡丝。
1. 检查气源排水，保证空气干燥清洁。
1. 擦拭触摸屏、机身，保持设备整洁。

6.2 每周保养

- 1. 给运动部件（导轨、滑块、轴承）加注专用润滑油。
- 1. 检查皮带、链条张紧度，调整至合适状态。
- 1. 校准焊锡温度，确保温控精度。
- 1. 检查各传感器位置，清洁感应头，保证信号正常。

6.3 每月保养

- 1. 更换磨损的裁线刀、剥皮刀、焊锡头。
- 1. 检查电气接线、气管有无老化、松动，紧固端子。
- 1. 备份设备参数，防止数据丢失。
- 1. 全面清理电气柜散热风扇，保证散热良好。

6.4 保养禁忌

- 禁止用水直接冲洗设备，避免电气短路。
- 高温部件未降温时，禁止触摸、清洁。
- 使用原厂配件，禁止混用非标准刀具、焊锡头。

7. 故障排除

故障现象	可能原因	处理方法
裁线长度不准	送线轮打滑、参数错误、线材卡顿	紧固送线轮、重新核对参数、清理导轮
剥皮伤芯线	剥皮刀过深、线材偏移	调整刀深、校正线材位置
剥皮不净	剥皮刀磨损、刀浅	更换刀片、加深刀深
焊锡不上锡 / 虚焊	温度过低、粘锡不足、芯线氧化	调高温度、增加粘锡量、处理线材氧化
焊锡锡珠过多	温度过高、送锡过快、助焊剂不当	降低温度、减慢焊锡速度、更换锡膏
设备不启动	电源未通、急停按下、气压不足, 未按总复位回原	检查电源、复位急停、调整气压, 启动总复位

异常声响	部件松动、异物进入、润滑不足	停机检查、清除异物、加注润滑油
------	----------------	-----------------

8. 保修与服务

1. 本设备自出厂之日起，**保修 1 年**（易损件：刀具、焊锡头、传感器除外）。
1. 因操作不当、私自改装、不可抗力造成的损坏，不在保修范围内。
1. 设备出现故障，及时记录故障代码、现象，联系厂家售后，由专业人员维修。
1. 定期回访与技术支持，提供操作培训、配件供应、升级改造服务。

温馨提示：请妥善保管本说明书，严格按照规范操作，确保设备稳定运行与人员安全。自主研发，专利产品，请勿仿冒。

