

# SOLDERING ROBOT

## 焊接机器人

智能视觉系统

机器学习

MES

大数据

人工智能

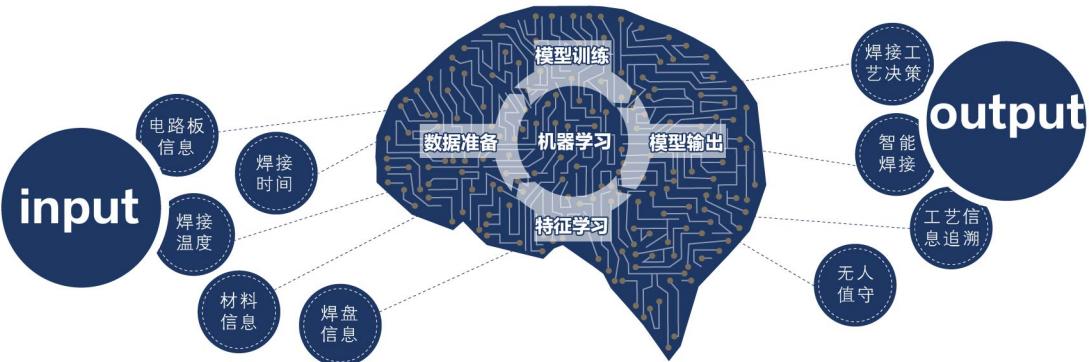
智能

追溯



## 1) 智能编程

全新开发的机器学习系统，设备可以通过视觉系统自动辨识电路板上的元器件或者焊盘信息，使用者无需花费任何时间，不需要进行人工示教，也不需要CAD, GERBER等坐标文件，自动读取电路上需要焊接的位置信息，自动生成坐标信息，完成焊接后，通过设备配置的AOI自动判断焊接效果，通过其内建的深度学习功能，进一步完成焊接工艺的优化和调整。

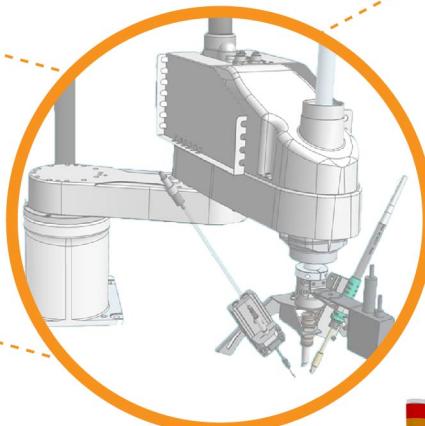


## 2) 自动焊接

红外焊接

### 烙铁焊接

烙铁焊接是最常见的焊接工具和手段。其整体组成包括高功率烙铁，自动送丝机构，焊接过程中自动清洗设定。在焊接过程中，设备还可以实现自动烙铁头更换。



红外焊接为一种非接触的焊接方式，其可以实现对点或者线，区域的焊接。适合应用局部回流焊接和太阳能行业焊接。

感应焊接

### 激光焊接

激光焊接的光源采用激光发光二极管，其通过光学系统可以精确聚焦在焊点上。激光焊接的优点是其可以精确控制和优化焊接所需要的能量。

磁感应焊接利用涡流原理，配合点锡膏工艺、预成型的焊锡圈或采用自动加锡装置，实现焊接。适用于一些线缆或者大功率焊点的工艺。

## 3) AOI检测

良好的焊接质量意味着用户需要对焊接过程的闭环控制，设备采用了自动光学AOI测试仪实现对焊接效果的判断。设备可以判断焊接后短路，断路，多锡，锡珠等缺陷。



## ►机器人技术

根据用户的要求，设备可以采用不同的自动化平台，传统的轨道方式或者更加适合精益生产模式的分度盘模式。设备采取了高精度和高速的机器人，根据使用场景不同，用户可以选择SCARA或者6轴焊接机器人。其运行速度最高可以达到6800mm/秒，定位精度可以达到10um！

## ►解决方案



## ►智能视觉系统

实时视觉:协助用户在编程和焊接过程中，脱离示教器，通过显示器实时观察焊接过程和效果，所见即所得。

基准点识别:通过智能视觉系统可以协助用户自动识别需要焊接电路板的基准点信息，软件通过基准点信息可以自动生成焊接位置的坐标信息。

条码识别:视觉系统还有增强的条码识别功能，自动识别器件一维/二维码，支持主流条码协议，还能自动选择合适的焊接程序。

制造过程的数字化，信息化已成为大势所趋，用户可以通过SMART FLOW软件的KAN BAN系统管理整个焊接工艺。

## ►SMART FLOW软件

### MES系统整合

全新设计的SMARTFLOW 软件，帮助用户全面管理您的焊接工艺。



# 技术参数表

项目	参数信息	
类型	在线 离线	标准 标准
送板方向	左进右出	标准
最大电路板尺寸	400*400mm	标准
最小电路板尺寸	50*50mm	标准
轨道速度	20mm/s-400mm/s	标准
宽度范围	100-500mm	标准
接口	SMEMA	标准
宽度自动调节	是	选项
移栽方式	轨道 分度盘	标准 标准
运动系统		
机器人类型	SCARA机器人 6轴机器人	标准 选项
重复精度	20um	标准
速度	6150mm/秒	标准
Z轴高度	200mm	标准
角度范围	360°	标准
旋转速度	2000°/秒	标准
视觉系统		
实时视觉	焊接过程中实时读取图像信息	标准
AOI相机		选项
像素	1100万	标准
分辨率	3856*2764	标准
FOV	85*65mm	标准
基准点识别	系统自动识别样品的基准点信息	选项
AOI功能	能够自动判断焊接效果，缺陷包括焊漏，连焊，锡球等	选项
焊接系统		
烙铁焊接		标准
功率范围	450W	标准
烙铁头自动切换	设备可以实现自动烙铁自动切换	选项
清洗工位	用户可以设定烙铁头的自动清洗	标准
红外		选项
功率	250w	
最小光斑	2.5-3mm	
感应焊接	适合大功率焊接工艺	选项
激光		选项
焦点	0.3*0.4mm	
激光类型	钢砷化镓	
送锡器		标准
速度范围	1-20mm/s	
焊锡丝直径	0.4,0.6,0.8,1.0,1.2.....	
吸烟装置	焊接过程中吸取有害烟雾气体	选项
条码系统	支持条形码和二维码	标准
软件		
机器学习	自动识别电路板上焊点信息，并输出位置坐标，用户无需进行	选项
元器件库	存储元器件，针对元器件的焊接信息，多用户可以共享	标准
离线编程	使用电路板的图片信息编程	标准
温度追溯	记录焊接过程中焊接时间，焊接温度等重要工艺信息	标准
MES系统对接	根据用户要求输出信息给MES系统	选项
重量	350kg	
功率	3000w	标准
外形尺寸	1100*1000*1750mm	

经 销 商

全国免费电话 : 400-088-1622  
[www.neotel-technology.com](http://www.neotel-technology.com)