精密脉冲热压焊机

TB-H2000D

目　　录

一、　机器功能概述

二、行业竞争优势

三、电源基本功能

四、平台结构

五、机头结构

六、夹具放置平台

七、主要元器件品牌

八、产品焊接效果展示

九、标准机型结构分解

十、电源参数设置介绍

一、 焊机功能概述

脉冲热压焊接的工作原理：在热压头上通过加载一定的脉冲电流，在通电瞬间即可达到 600 度以内的任意设定温度，而一旦焊头两端不通电，瞬间又可回到室温；而且焊头只与产品接触面发热，对周围元器件无影响，焊头发热瞬间还施加一定压力（可控），熔锡的瞬间又迅速冷却（风冷）才离开，确保焊点厚度可控和外观一致，有效避免虚焊假焊等不良现象。焊接效率通常约 3-5 秒/个，单机头约 350 件/时（机器不等人），半自动平台可实现 450 件/时甚至更高。采用一个治具摆放多个产品，机器自动逐一焊接；机器焊接的同时操作员在另一个治具上摆放产品，多套治具轮回，如此循环，机器不等人，更能提高产能。

脉冲热压焊机应用领域：主要应用在焊盘间距密、一排多焊点、SMT+回流焊及烙铁拖焊都无法实现高效率高品质的精密产品焊接领域。只要焊点在一条直线上，上下错开最多 1mm 左右可实现一次多点焊接，PIN 数越多、间距越密、越能体现热压焊接工艺的优势。

1、USB、HDMI、Type-c、I-PEX 等连接器类的焊接；
2、软排线 FFC 或柔性线路板 FPC 与硬性线路板 PCB 的焊接；
3、电子线、铁氟龙线、极细同轴线与电路板、端子、FPC 的焊接；
4、塑料类和树脂类热熔铆接。

脉冲热压焊接效率：

焊接时长 3-5 秒/个，上下位移时间 2 秒，常规产品无论焊点多少 7 秒/个，普通单机产能约 350 件/时（人工摆放与机器同步），半自动平台，可减少人工反复拿取时间，产能可实现 450 件/时以上，全自动机达到 1000PCS/时以上。

脉冲热压焊接效果：焊接过程加热的同时加压再冷却，确保焊点外观一致，高度可控，不会有虚焊、假焊、连锡，不因员工的技术和情绪等因素影响生产品质。

二、设备在同业中的竞争优势

1、控温模式，单片机控温系统；——国内首家，与进口焊机同步；

2、控温精度高，精、准、稳，温差±2℃；

3、中英文界面，可选；

4、软件自主研发，拥有源代码软件著作权，可拓展功能嫁接全自动机；

5、可对接 MES 系统，实现数据在线；

6、专注焊接领域十五年，解决一切热压焊接难题；

7、耗材焊头定制国内最快速度，2 小时出货；

8、售后保障限时 24 小时内排除，技术保障未来十年不淘汰；

三、 控制电源基本功能（单片机控温系统）

1.配置功率：1000-4000W（常规 2000W）

2.压缩空气：0.4-0.8MP

3.温度设置：室温-600℃（空载精度±2℃）

4.时间设置：0-9.99S

5.温度补偿设置：0-9℃

6.延迟位移设置：0-9.99S

7.自动储存数据：10 组

8.温差报警可设置

9.机器自带温度检测功能

10.三组自动计数器：999999999

11.自动清洁焊头提醒

12.I/O 接口：RS232 接口，MODBUS 通讯协议，对接自动机

13.感温线型号可选：E/K 可选，与进口机通用

14.自动模式一键切换

15.电源外形尺寸：长 330*宽 250*高 330mm

16. 主机重量：25Kg

四、 标准运动平台，任意搭配置换

□1.普通手推平台（上银导轨）

■2.普通气动平台（上银导轨、亚德客气缸）

■3.CCD 装置；（国产）

□4.自动出锡机构；（快克出锡机）

□5.自动拉锡机构；（自制）

□6.左右双工位气动平台；（亚德克无杆气缸）

□7.左右/前后伺服平台 300mm 行程；（台湾丝杆、松下电机、上银导轨、5 寸触摸屏、PLC）

☐8.旋转平台；（分割器、伺服电机、PLC）

☐9.XYZ 三轴全自动平台；（钣金结构上银三轴丝杆模组、10 寸触摸屏、PLC）

☐10.XYZ 三轴双 Y 共四轴全自动平台（结构同上）

以上平台可增加落地式框架、安装光栅、抽烟系统、机械臂机构等

五、 标准机头（Z 轴）

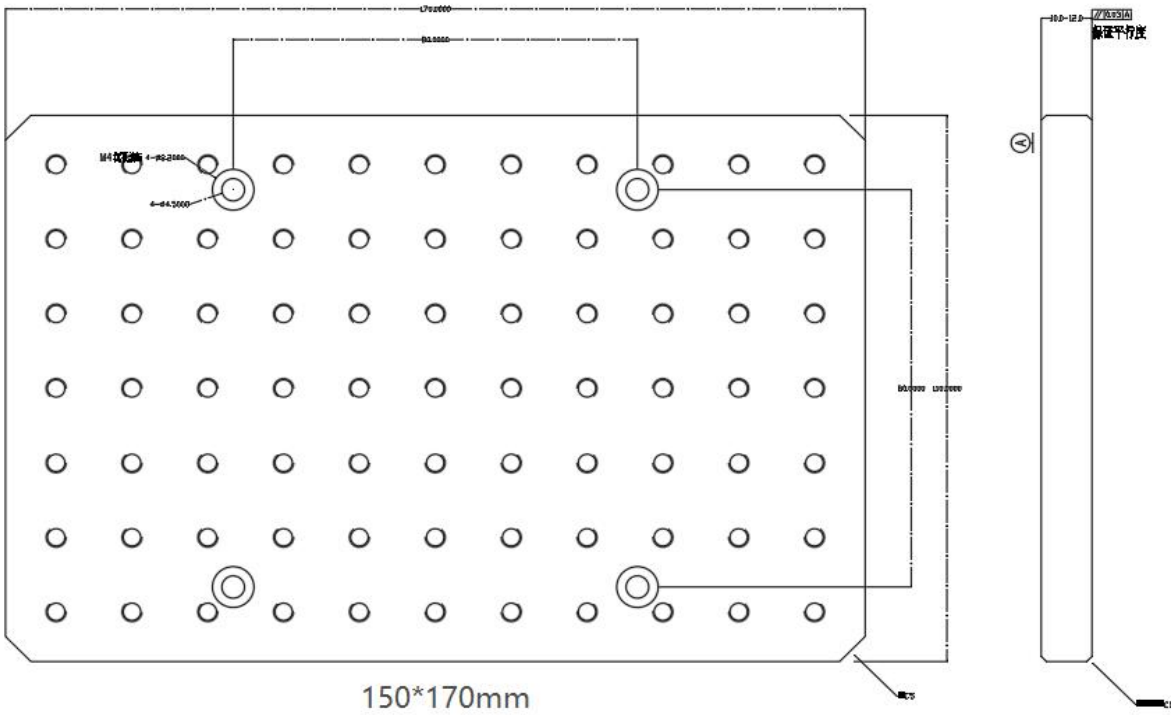
■ 气动机头（速度快）

☐ 伺服机头（位移精准）

☐ 带压力控制机头（斯巴拓压力传感器，设定压力启动升温）

☐ 带压力和位移监控机头（压力启动升温，位移自动校准）

六、产品夹具放置平台，XY 方向可微调：



七、 主要元器件品牌

主板：聚科专利研发主板

软件：聚科著作，中英文界面选配

气动元件：亚德客定制

丝杆：TBI

导轨：上银

触摸屏：5 寸 WEIN

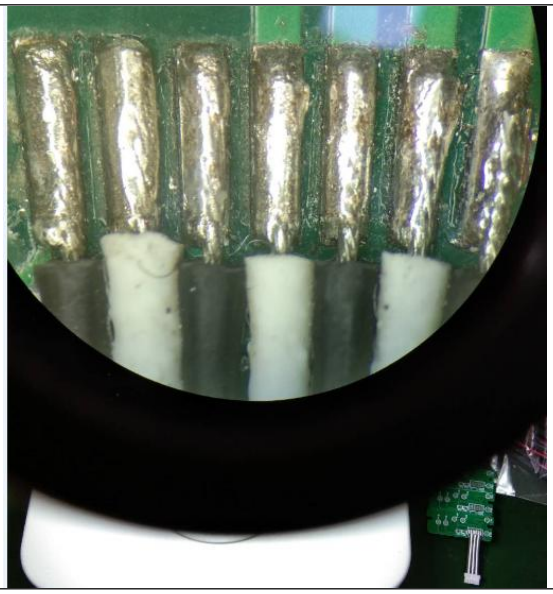
伺服电机：日本松下、日本 Nidec

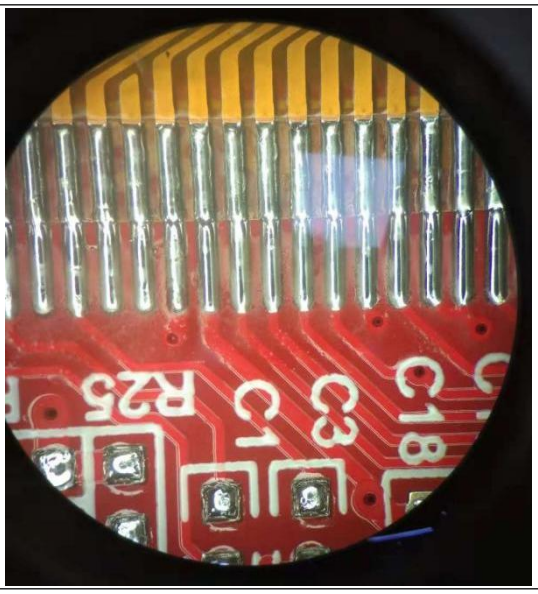
平台使用 PLC：台湾

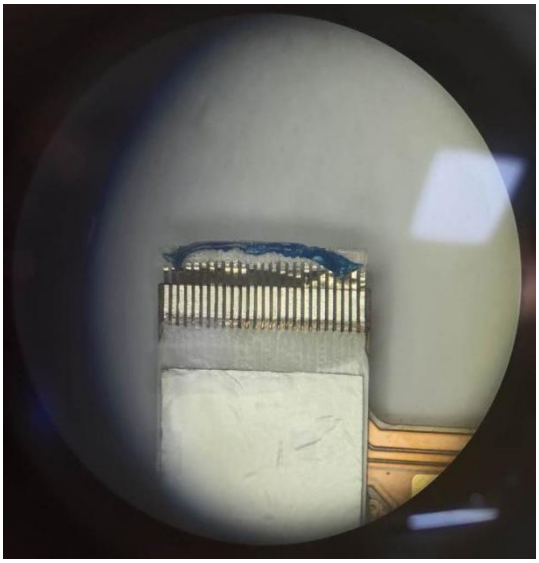
开关电源：明玮

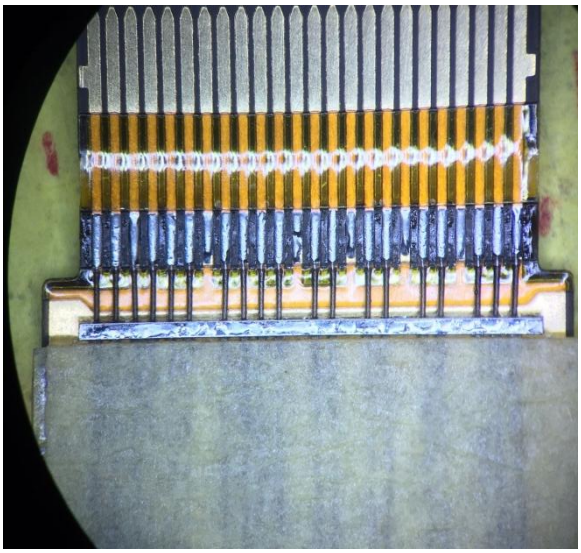
继电器、光电、感应开关：OMRON

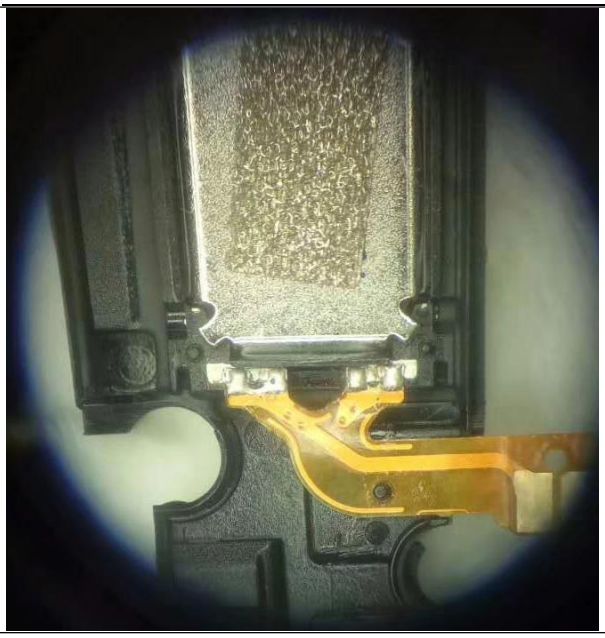
八、产品焊接效果展示（一机通用）：

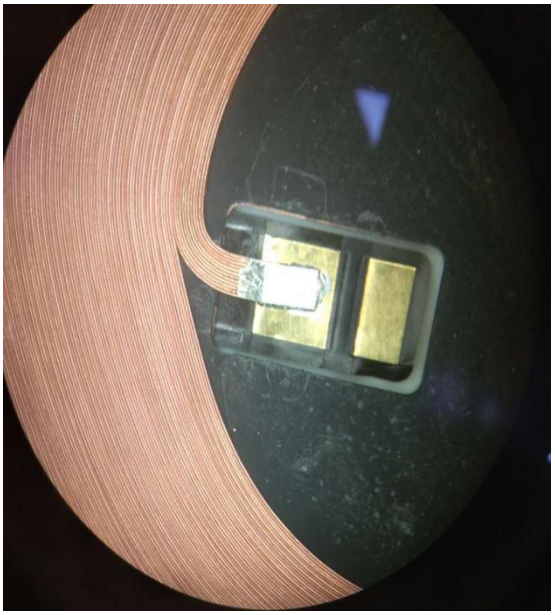


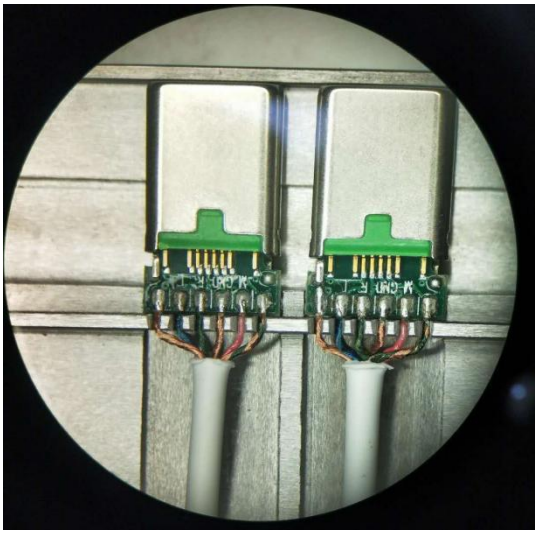


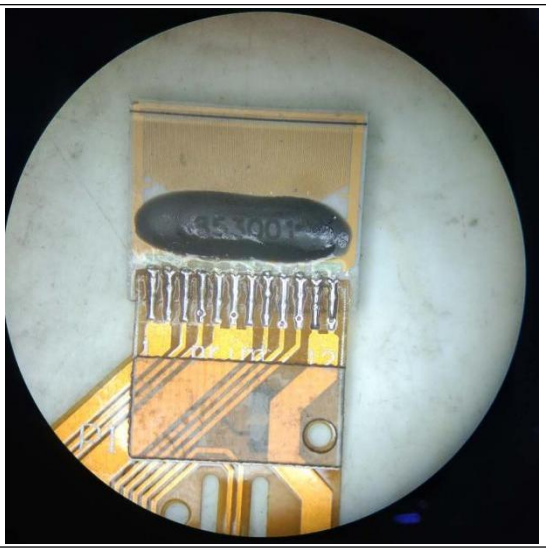




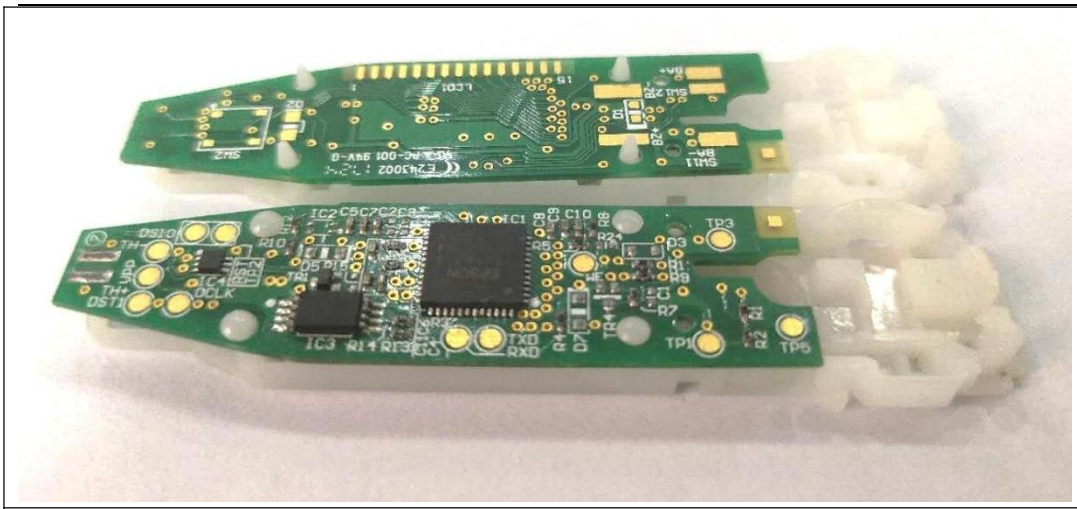


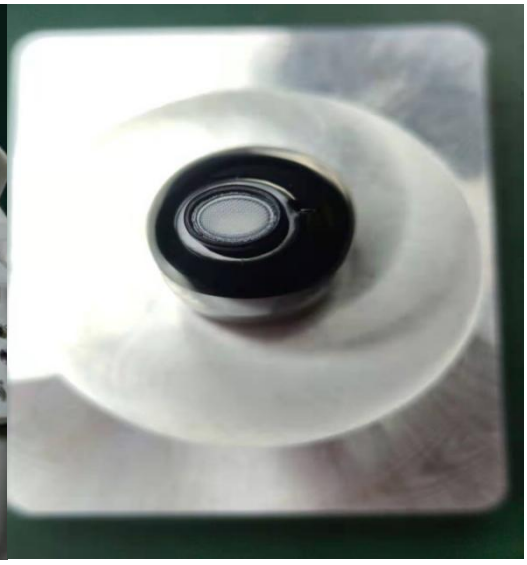




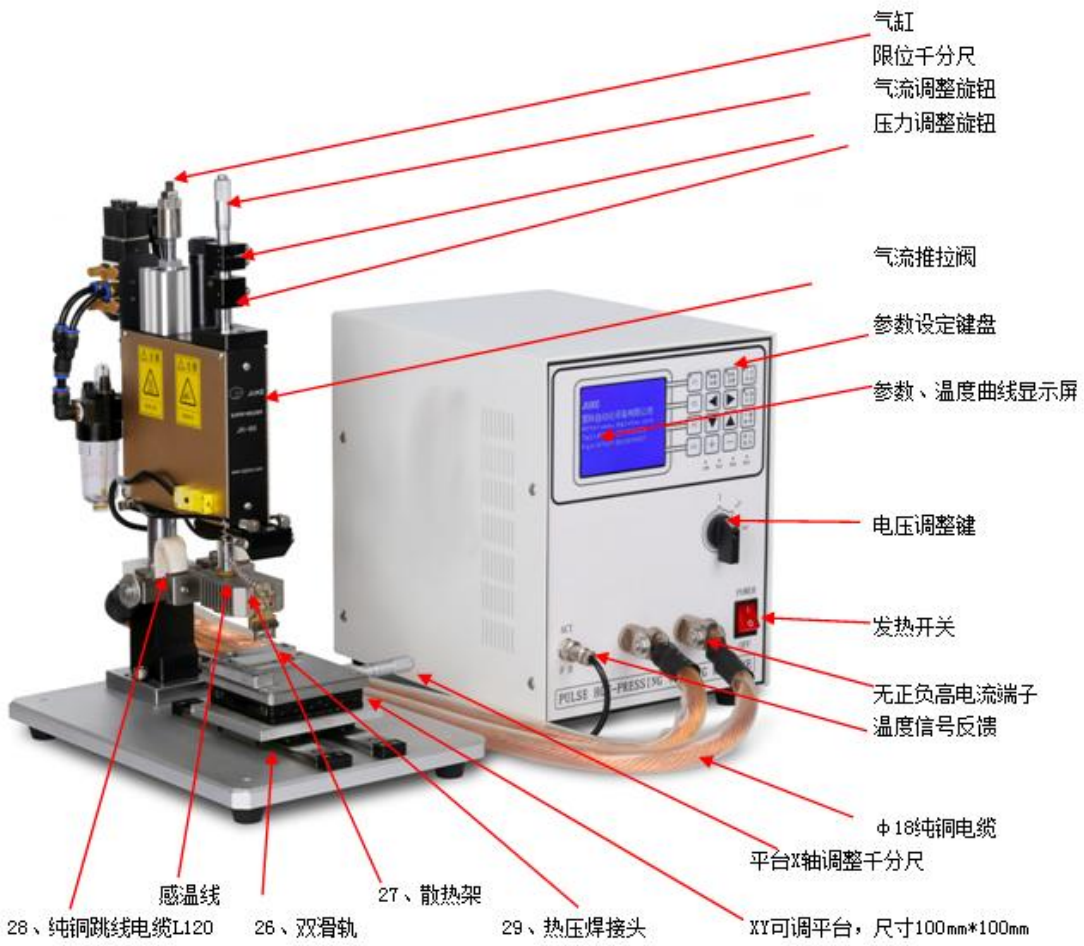


热铆接产品展示（一机通用）：



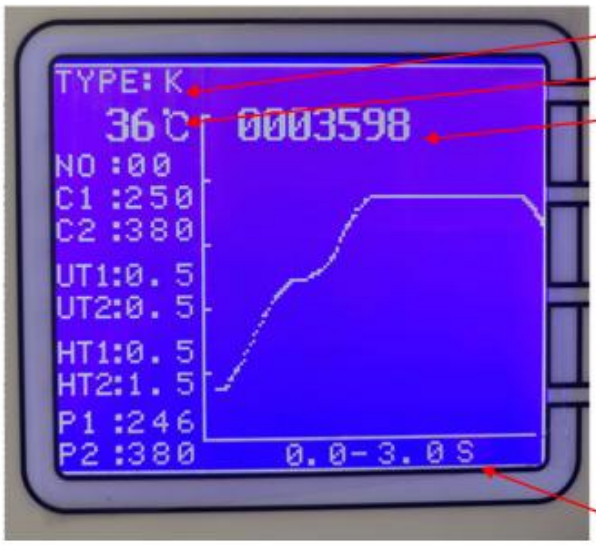


九、标准机结构示意图，电源通用



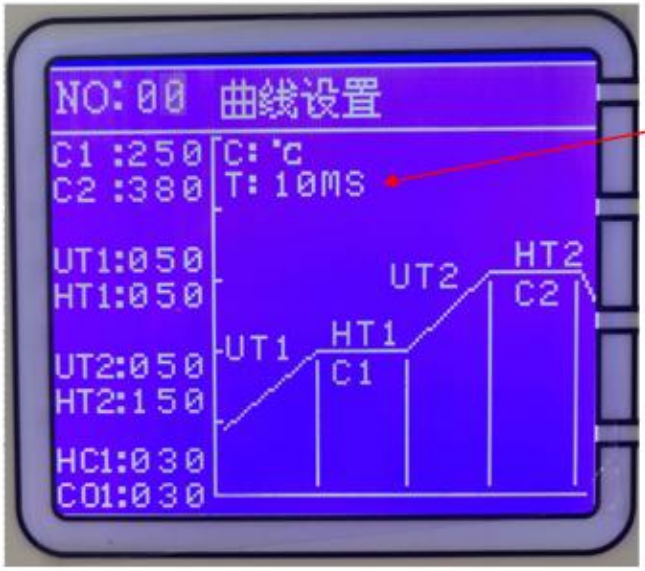
十、 电源参数设置介绍

1. 操作界面



感温线型号K型
当前温度，实时反馈
计数器
NO:00　温度参数设置序号
C1: 250　第一段预热温度250℃
C2: 380　第二段焊接温度380℃
UT1:050　从室温升至250℃用0.5秒
HT1:050　第一段250℃恒温0.5秒
UT2:050　第二段从250℃升至380℃用0.5秒
HT2:150　第二段380℃恒温1.5秒焊接
P1:　机器自检C1温度
P2:　机器自检C2温度，相差20℃报警
焊接总时长

2. 曲线设置界面



NO:00　温度参数设置序号
时间单位：10ms
C1: 250　第一段预热温度250℃
C2: 380　第二段焊接温度380℃

UT1:050　从室温升至250℃用0.5秒
HT1:050　第一段250℃恒温0.5秒
UT2:050　第二段从250℃升至380℃用0.5秒
HT2:150　第二段380℃恒温1.5秒焊接

HC1:　恒温功能拓展，设置可忽略
CO1:　恒温功能拓展，设置可忽略

3. 参数设置界面一，按键 F3

NO:00　　参数设置序号

温度峰值细调：数值0-099，常设080左右，越小温度越准
温度峰值粗调：数值0-020，常设019左右，越大升温越快
功率微调系数：常设080-090，调节电压档位相应的百分比
温度探头类型：K型热电偶
冷却时间设置：设置080，即为吹气冷却时间0.8秒
延时焊接时间：启动信号过0.1秒升温
补偿温度系数：实际温度与设定温度的差异补偿
生产数量设置：产量到该值会报警，须产量清零

参数设置界面二，按键下一步

焊头延时下降：配自动机时设置
进料延时下降：配自动机时设置
送锡时间设置：配自动出锡机设置
维护计数设置：达到设定数量进行设备维护

密码保护，以防止任意修改参数