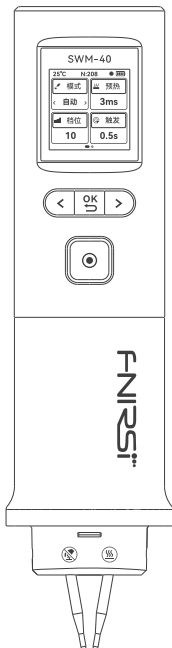


FNIRSI™

手持式智能点焊机产品说明书 V1.0

SWM-40



※使用产品前请仔细阅读本说明书,并妥善保管。

目 录

CONTENTS

一、安全声明	01
二、产品概览	02
三、操作指南	05
四、产品参数	11
五、故障排查	12
六、维护保养	12
七、生产信息	14
八、保修说明	14
保修卡	页末

一、安全声明

使用产品前请仔细阅读本用户手册。用户手册中含有安全使用信息，并请妥善保管，以备日后查阅。用户可访问我司网站了解用户手册更新情况。

1.1. 用户须知

本手册详细介绍了产品的使用方法、注意事项以及相关事项，在使用产品之前，请详细阅读手册，以便发挥产品的最佳性能。

- 不要在易燃、易爆的环境中使用仪器。
- 仪器更换的废旧电池和报废的仪器不可与生活垃圾一同处理请按国家或者当地的相关法律规定处理。
- 当仪器出现任何质量问题或者对使用仪器有疑问时，可联系“菲尼瑞斯-FNIRSI”在线客服或厂家，我们将在第一时间为您解答。

1.2. 安全须知

- 在使用产品前请务必阅读本说明书及其相关安全信息，使用者必须完全理解并按照相关指导进行操作。
- 请勿在易燃、易爆的环境中使用本产品，可能会致使产生火花，点燃灰尘或烟雾。
- 严禁使产品接触任何液体，请勿将产品浸入水中或将其弄湿；切勿在雨中或者潮湿的环境中使用机器。
- 禁止用手触摸点焊笔头裸露部分，以免烫伤。
- 点焊使用过程中笔尖可能会有火花，请注意防护。
- 请放置在孩童接触不到的地方。
- 产品建议在环境温度15°C-40°C之间使用。

※ 特殊声明：本公司不对使用该产品的任何衍生结果承担法律责任。

1.3. 注意事项

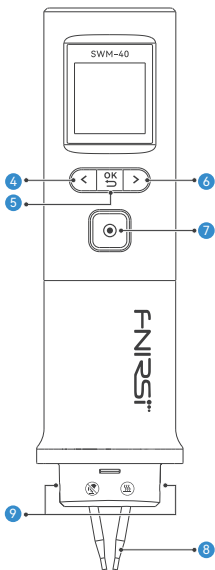
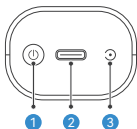
- 请勿用力按压镍带焊接，否则会造成假焊，焊点不牢固，正确做法是轻压镍片，保证贴合电池表面效果最佳。
- 电池电压过低可能导致焊接不良甚至无法焊接，请将电池充满电后再焊接。
- 禁止边充电边点焊，容易损坏充电芯片。
- 焊笔使用多次容易产生黑色氧化物，请用砂纸打磨后再使用。
- 电量不足时，输出功率将会下降，点焊效果会减弱，请在使用前充满电。建议使用5V/1A以上的充电器，以达到更快的充电效果。
- 请充满电后再存放，并每隔2-3月左右重新充放电一次，以保持电池活性。存放处应保持环境干燥，禁止存放在潮湿的环境，存放环境温度保持在10-40℃之间。

二、产品概览

2.1. 产品简介

SWM-40 手持式点焊机是一款高效便携、操作简便的点焊工具，采用电源与焊针二合一一体式结构，省去外接笨重焊笔与繁杂线缆，真正实现单手轻松点焊。设备搭载双脉冲点焊技术，焊接电流更稳定，焊点牢固可靠、成型美观，有效提升焊接质量与一致性。专为 DIY 爱好者、锂电池维修人员及电子工程师打造，提供轻量化、高效率、高可靠性的一站式焊接解决方案。

2.2. 产品整体



① 电源按钮

② Type C 充电接口

③ 复位孔

④ 左键

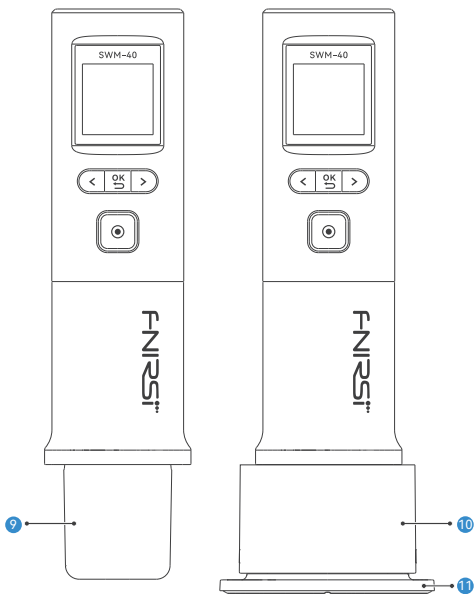
⑤ 确认/返回键

⑥ 右键

⑦ 手动点焊键

⑧ 焊针

⑨ 可更换焊针的螺丝孔

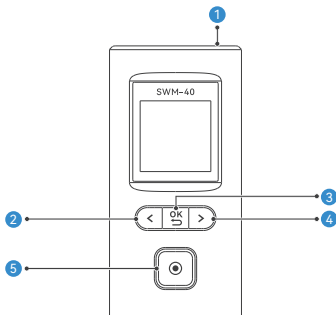


⑨ 防尘盖

⑩ 底座筒

⑪ 底座基座

2.3. 按键说明



- ① 电源键：长按开机/关机；
- ② 左键：短按向左/向上切换选项；短按依次递减数值，长按快速递减数值；
- ③ 确认/返回键：短按确认选项，长按返回；
- ④ 右键：短按向右/向下切换选项；短按依次递增数值，长按快速递增数值；
- ⑤ 手动点焊键：短按手动点焊（仅手动模式下）

三、操作指南

3.1. 使用步骤

① 使用前，请给点焊机充电。

② 确定好设置项参数：

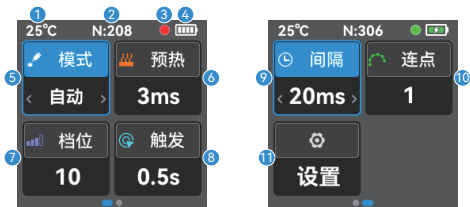
- 长按“电源键”开机，短按“左键”或“右键”切换主菜单选项，短按“确认/返回键”激活主菜单选项，短按/长按“左键”或“右键”进行选项参数的依次/快速递减或递增；

- 选择“设置”选项，短按“确认/返回键”进入系统设置界面，短按“左键”或“右键”上下切换设置选项，短按“确认/返回键”激活设置选项，短按/长按“左键”或“右键”进行子参数的依次/快速递减或递增。

③ 进行点焊

进行点焊：建议正式焊接前进行焊接测试。手动模式下需短按“手动点焊键”触发焊接。

3.2. 功能界面

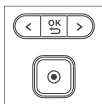


- | | |
|--|--------|
| ① 电池温度 | ⑤ 点焊模式 |
| ② 单次开机焊接总次数（关机则清零） | ⑥ 预热时间 |
| ③ 焊接状态（红色为未接触良好、绿色为可焊接，黄色表示当前操作有误或不允许点焊） | ⑦ 点焊档位 |
| ④ 电量状态（未充电为白色，充电中电池底部显示红色，充满电池底部显示绿色） | ⑧ 触发时间 |
| | ⑨ 间隔时间 |
| | ⑩ 连点次数 |
| | ⑪ 系统设置 |

3.3. 点焊参数说明

点焊参数是一些与点焊相关的参数，每一项都可能影响焊接过程与结果。

通过“左键”或“右键”进行选项切换；选中选项后，短按“确认/返回键”激活选项，再通过“左键”或“右键”调整内容逐级递增/递减，长按可快速递增/递减。



参数名称	参数说明	设置范围	默认值
点焊模式	支持自动模式与手动模式； 手动模式需要短按“手动焊接与 设置键”键触发焊接动作	手动/自动	自动
预热时间	用于去除焊接材料表面氧化层， 为正式焊接做准备	1~5 ms	1ms
档位选择	控制点焊时的输出功率等级	1~30ms	10ms
触发时间	焊笔接触焊接物并形成回路时， 触发正式焊接输出的时间	0.5~5s	0.5s
间隔时间	设置点焊脉冲之间的时间间隔， 避免电极过热，保证焊接 成功率与质量	1~20ms	20ms
连点次数	焊笔接触后连续焊接的次数， 用于加固焊点	1~5次	1

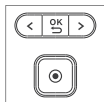
为了帮助用户更快了解如何设置这些点焊参数，FNIRIS实验室以单层点焊到18650电池上为例，推荐常用焊接材料与厚度建议选择档位与连点次数（其余未标注的为默认值）如下，请广大用户根据实际点焊情况做调整，比如增加连点次数等；

常用焊接材料	厚度（mm）	建议使用档位	连点次数
纯镍片	0.1	8ms-15ms	1
	0.15	30ms	3
	0.2	30ms	5
镀镍钢片	0.1/0.12	5ms-16ms	1
	0.15	19ms-24ms	1
	0.2	29ms -30ms	1
	0.25	30ms	5

常用焊接材料	厚度 (mm)	建议使用档位	连点次数
铝镍片	0.1	22ms-30ms	1
	0.15	30ms	3
不锈钢片	0.1	3ms-14ms	1
	0.15	5ms-16ms	1
	0.2	10ms-22ms	1
	0.3	30ms	5
铁片	0.1	3ms-10ms	1
	0.15	16ms-24ms	1
	0.2	30ms	3

3.4. 系统设置

操作说明：选择“设置”选项，短按“确认/返回键”进入设置界面，通过“左键”或“右键”进行上下选项切换，选中选项后，短按“确认/返回键”激活选项，再通过短按“左键”或“右键”调整内容逐级递增/递减，长按可快速递增/递减。短按“确认/返回键”退出选项激活状态，长按“确认/返回键”返回主界面。



注意：需要退出系统设置界面才能正常点焊。



菜单名称	功能说明	设置范围	默认值
连点间隔	设置连续焊接点之间的时间间隔	0.8s~1.2s	0.8s
欠压警告	设置电池电压低于警告值时的警告	3.7V~4.0V	3.7V
温度单位	配置设备温度显示单位	°C/°F	°C
语言设置	选择设备界面显示的语言	中文/English	首次开机用户自行选择
声音设置	控制设备操作提示音的开关状态	开启/关闭	开启
屏幕旋转	设置屏幕的方向	0/90/270°	0°
屏幕亮度	调节设备显示屏亮度等级	10~100%	80%
自动关机	设置设备自动关机的时间	从不/8min/ 15min/30min	8min
恢复出厂	将设备信息与参数恢复为出厂默认设置，恢复后需再次按下开机键重启设备	是/否	否
关于	展示设备基本信息以及制造商	/	/

3.5. 温控保护

放电保护：

系统检测内部温度 $>45^{\circ}\text{C}$ 或 $<0^{\circ}\text{C}$ 时，放电保护开启，点焊功能关闭，待点焊机内部温度恢复至 $5^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 之间时，点焊功能恢复。

充电保护：

系统检测内部温度 $>45^{\circ}\text{C}$ 或 $<0^{\circ}\text{C}$ 时，充电保护开启，界面弹出提示警告，系统无法禁止充电，待点焊机内部温度恢复至 $5\sim 40^{\circ}\text{C}$ 之间时，界面弹窗提示将自动消失。

3.6. 警告提示

低电量提示:

当设备电池电量过低时，操作界面将弹出低电量提示框，显示“低电量 10 S 后关机”，并在倒计时结束后自动关机，以保护电池避免深度放电。



超温警告:

当设备检测到内部温度超过安全阈值时，会发出超温警告，操作界面显示“超温警告”提示框，以警示操作人员。



欠压警告:

当设备检测到电池电压低于正常工作范围时，会触发欠压警告。此时，设备操作界面将弹出醒目的“欠压警告”提示框，以警示操作人员。



3.7. 固件升级

- ① 设备关机状态下，长按【手动点焊键】键不松开；
- ② 插入 USB 数据线将设备与电脑连接；
- ③ 电脑将自动识别设备并弹出 U 盘文件夹；
- ④ 将最新的升级固件文件拖拽至该 U 盘文件夹中；
- ⑤ 设备自动执行升级流程，升级完成后，断开 USB 数据线即可；

3.8. 焊针更换操作说明

注意:

- 更换焊针时请确保焊针已冷却至室温,以免造成烫伤。
- 如果使用电动螺丝刀操作扭力请勿超过0.1Nm;

由于焊针是易损耗件,当焊针出现磨损过多、弯曲等现象时请及时更换焊针。

焊针更换步骤如下:

- 使用合适大小的十字螺丝刀逆时针旋转2~3圈拧松螺丝(注意:请勿一直往外拧,否则将会出现撑开外壳、螺丝掉落在内部的情况);
- 取出旧焊针(可以使用老虎钳、尖嘴钳等工具辅助取出);
- 将新焊针放入固定座;
- 使用合适大小的十字螺丝刀顺时针旋转拧紧螺丝。

四、产品参数

产品信息	参数
产品名称	手持式智能点焊机
产品型号	SWM-40

点焊模式	自动/手动
电池类型	锂聚合物电池
电池容量	2200mAh
输出电压	4.2V (MAX)
点焊输出电流	1200A (MAX)
输入参数	5V/1A (MAX)
充电接口	Type-C
工作温度	0~45℃
充电温度	0~45℃
产品尺寸	195.7 * 44.73 * 32mm (不带底座的情况)

五、故障排查

故障描述	可能原因	解决办法
无法开机	电量不足	连接充电器充电
	电池过放	① 连接充电器充电一段时间后再尝试开机 ② 联系客服
	电池故障	联系客服
充不进去电	充电器/充电线损坏	更换充电器/充电线
	充电接口故障	联系客服
输出不受控制	控制器损坏	联系客服

故障描述	可能原因	解决办法
低电量/温度异常 界面不跳转、屏 幕界面丢失/花屏/ 乱码	屏幕或电路故障	① 重新开关机，充电或 静置一段时间后再开 机使用。 ② 联系客服
屏幕或设备无响 应/无法关机	系统卡机	使用卡针扎入复位孔 后，尝试再次开机查看 设备是否能够正常工作

六、维护保养

6.1. 检查电池

电池保养：对于内置电池的仪器，定期检查电池的健康状态。避免电池完全放电，建议定期充电并避免长时间不使用设备。·**充电规范：**使用官方提供的充电器进行充电，避免过充或过放，确保电池处于适宜的工作电压范围。

6.2. 存放与携带

- **存放环境：**仪器应存放在干燥、通风的环境中，避免高温、高湿或剧烈的温度变化。避免将其放置在阳光直射的地方。
- **携带：**使用时应小心避免摔落，尤其是在携带过程中。

七、生产信息

产品名称：手持式智能点焊机

品牌/型号：FNIRSI/SWM-40

制造商：深圳市菲尼瑞斯科技有限公司

地址：广东省深圳市龙华区大浪街道伟华达工业园C栋西侧8楼

服务热线：0755-28020752

服务邮箱：support@fnirsi.com

商务邮箱：business@fnirsi.com

官方网站：www.fnirsi.cn

执行标准：GB/T 25443-2010

八、保修说明

※保修卡为基本凭证,请妥善保管。

感谢您选择本公司产品，本产品自销售之日起计保修期。在产品保修期内，凡按照产品使用，说明书安装使用。于正常环境、条件使用之下，因原物料及加工过程中之瑕疵而导致故障，可依据本保修条款的内容享受无偿维修服务，本保修卡请用户妥善保管，以作保修凭证，丢失恕不补发。

以下情况将实施有偿维修服务：

- 不能出示有效保修卡原件；
- 产品安装不符合产品要求、标准和相关规范造成的损坏；
- 产品安装环境中相关配件不符合产品要求、标准和相关规范造成的损坏；
- 用户对产品使用不当、保管不妥或擅自拆机、私自维修等原因造成的损坏；
- 超过保修期。

保修卡



产品型号	SWM-40	数量	
渠道商名称 (购买商店)		联系方式	
渠道商地址		发票号 (订单号)	
购买时间	年 月 日		
客户姓名: 		地址: 	
联系方式: 		故障说明: 	



下载用户手册&应用软件