

# 智能动力电池点焊机

## 用户手册

★感谢您使用

Thank for using

★使用前请详细阅读用户手册

Please read Users manual particular before use

★请注意保留

Please advert conserve

## 前 言

感谢您选用我公司设备，我公司十多年来一直致力于电池生产与检测设备的研发生产与销售。现已形成了以点焊机系列、电池内阻仪系列、电池保护板测试仪系列、电池综合测试仪系列、超声波焊接设备系列产品为主的专业化、规范化生产服务体系。努力为您提供简捷、易用、好用、优质、高性价比的电池生产与检测设备，助力您的电池生产与经营之路走得更快，飞得更高，让我们携手未来，共创辉煌！

使用本产品前及遇到故障时，请详细阅读本说明书！

## 安全守则



### 使用本机器前请认真阅读此守则

- 1、勿将此机器受潮和做强烈机械运动。
- 2、请确认当地的电源电压为 AC 220V+/-10V 50Hz。
- 3、请留意机器上的警告信息。
- 4、电源线是主要供电连线，电源线上勿遗留任何物品，勿将电源线置于使用者容易误动的地方，或者火源高温环境下。
- 5、该电源线插头为单相三线插头，第三端接地。如果您的插头无法插入插座，请联系电工更换原有的电源插座而不让单相三线插头的安全作用失效。
- 6、勿让电源插座过载或加长电源线，否则造成起火或电击。
- 7、作为附加保护作用，不使用时请将电源关闭；停电或长时间不使用机器时，应从插座拔下电源插头，以防止通过电源线对机器造成的电涌冲击。
- 8、机壳上的沟槽与开孔是为通风而设，同时也用来保证机器工作的可靠性，防止其过热。勿将其它物品堵塞散热孔。
- 9、在使用本机器之前必须对操作人员进行培训，并指定专人负责。
- 10、在机器出现下列情况时，请先从插座上拔下电源插头，并请专业维修人员进行全面维修：
  - a) 电源线或电源插头受损或磨破。
  - b) 有液体洒落机器内。
  - c) 机器经雨淋水浇。
  - d) 机器无法正常使用时。
- 11、更换零件时应确保维修人员使用厂家规定的与原零件性能相同的替代元件。未被认可的替代元件有可能导致起火、电击或其它危险。
- 12、请严格按照使用说明书进行操作，禁止对机器进行私自改装、拆焊，我们对此所导致的任何后果不承担任何责任。

## 目 录

|                      |    |
|----------------------|----|
| 一、概述.....            | 4  |
| 二、主要技术参数.....        | 7  |
| 三、脚踏式使用说明及操作步骤       |    |
| 1) 脚踏式使用说明.....      | 8  |
| 2) 脚踏式操作步骤.....      | 14 |
| 四、气动式及龙门架式使用说明及操作步骤  |    |
| 1) 气动式及龙门架式使用说明..... | 16 |
| 2) 气动式及龙门架式操作步骤..... | 19 |
| 五、一般故障排除.....        | 23 |
| 保修时用户须知.....         | 26 |

## 一、概述

该款机型为升级款智能高频逆变动力电池点焊机，是根据目前国外最先进点焊机的原理而设计的，性能达到电阻焊的顶尖水平。主要具有以下几大特点：

- 1、外形美观、轻巧。
- 2、焊点美观，火花小，无发黑，且焊接电流稳定，焊点大小均匀。
- 3、完全克服锂电池点焊后出现低压和出水现象，是您生产组装电池的理想设备。
- 4、由于该机采用微电脑单片机控制，可以实现单脉冲、双脉冲焊接。
- 5、各项参数微电脑化，采用 LCD 液晶显示，键盘式调节，准确、直观、方便。
- 6、具有计数功能，方便计算日产量。
- 7、(分脚踏式和气动式)，它们都具有对位准确，适合小帽电芯的焊接，成品率高等特点。
- 8、两焊针的压力独立调节，且调节方便，确保焊接压力稳定可靠。
- 9、焊接开关是国内唯一采用的光电开关，杜绝同类机需更换开关之苦。

同时为了更方便快捷地进行调试，该机新增了智能调节模式，根据镍片厚度预设多种焊接参数模板，焊接时根据所焊镍片厚度通过“切换”键调出相应的焊接参数模板，直接或进行简单微调就可以焊接了。(例如：焊接 0.15mm 厚度的镍片，只需按“切换”键选出“模板：0.15”，然后直接或微调就可以焊接了)。

根据市面上主流焊片的厚度，预设相应的“默认”模板如下：

| 模 板 / 焊 片 厚 度<br>( mm ) | 预焊电流 ( BI ) | 焊接时间( WT ) | 焊接电流 ( WI ) |
|-------------------------|-------------|------------|-------------|
| 0.05                    | 20          | 01         | 16          |
| 0.1                     | 20          | 01         | 26          |
| 0.15                    | 20          | 01         | 36          |
| 0.2                     | 20          | 01         | 43          |
| 0.3                     | 20          | 01         | 60          |

另外为用户预留三个自定义模板，用户可根据自己的实际情况自行设定该三个自定义模板。当设定完成后，机器会自动记住相应的模板参数，下次焊接同样产品只需调出该模板即可直接焊接。

该机型气动式及龙门架式支持连点及自动点焊。

为降低大电池组点焊工作强度、提高点焊效率、方便电池组连点或自动点焊的需要，该机型通过设置“自动设置”模板相关参数支持电池组连点或自动点焊。具体设置方法参见本说明书第 21 页“关于连点或自动点焊设置”。

### ★ 注意：

- 1、以上默认模板为大概的焊接参数，生产中根据实际情况可能需要稍加大或减小焊接电流 ( WI )。
- 2、为方便调节，该程序预设了只调节焊接电流 ( WI ) 这一个参数就可以达到焊接不同厚度镍片的效果。在生产中预焊电流 ( BI )，焊接

时间 (WT) 请按默认参数, 不必调节, 我们只需要根据焊接情况调节焊接电流 (WI) 即可。【如果焊接牢固度不够只需加大焊接电流 (WI), 如果焊接过于厉害, 只需减小焊接电流 (WI)】。

3、模板具有可更改并自动记忆更改参数的属性, 当我们减小或加大焊接电流 (WI) 后, 机器会自动保存更改后的参数, 下次调用该模板时, 机器会自动按更改后的参数焊接。

4、模板的复位: 当模板被调乱后, 可以通过以下方法恢复出厂预设模板:

先按“清零”键 1 秒, 将计数器清零, 然后按“切换”键 1 秒后松开, 所有模板即恢复出厂设置。

#### ★ 特别注意:

模板 0.05、0.1、0.15 为常规厚度焊片, 焊接压力 (机头上面两个银色调节旋钮) 约调在 1.5-2.0 之间。

模板 0.2、0.3 为厚片焊接, 此时焊接压力需调在 2.0-2.5 之间, 焊接压力不能继续加大, 否则会出现焊接不牢的现象。

## 二、主要技术参数

脚踏式:

- 1、电源: AC 220V $\pm$ 10% 50Hz $\pm$ 5%Hz
- 2、输出最大功率: 15KVA
- 3、焊接电流: 00-99
- 4、整机重量: 48KG
- 5、外形尺寸: 800L $\times$ 580W $\times$ 1100H (单位: mm)
- 6、适用范围: 适用于 0.03mm~0.3mm 的多种焊接片。

气动式:

- 1、电源: AC 220V $\pm$ 10% 50Hz $\pm$ 5%Hz
- 2、输出最大功率: 15KVA
- 3、输入气压: 0.1-0.8MPa
- 4、焊接电流: 00-99
- 5、整机重量: 40KG
- 6、外形尺寸: 585L $\times$ 380W $\times$ 420H (单位: mm)
- 7、适用范围: 适用于 0.03mm~0.3mm 的多种焊接片。

龙门架式:

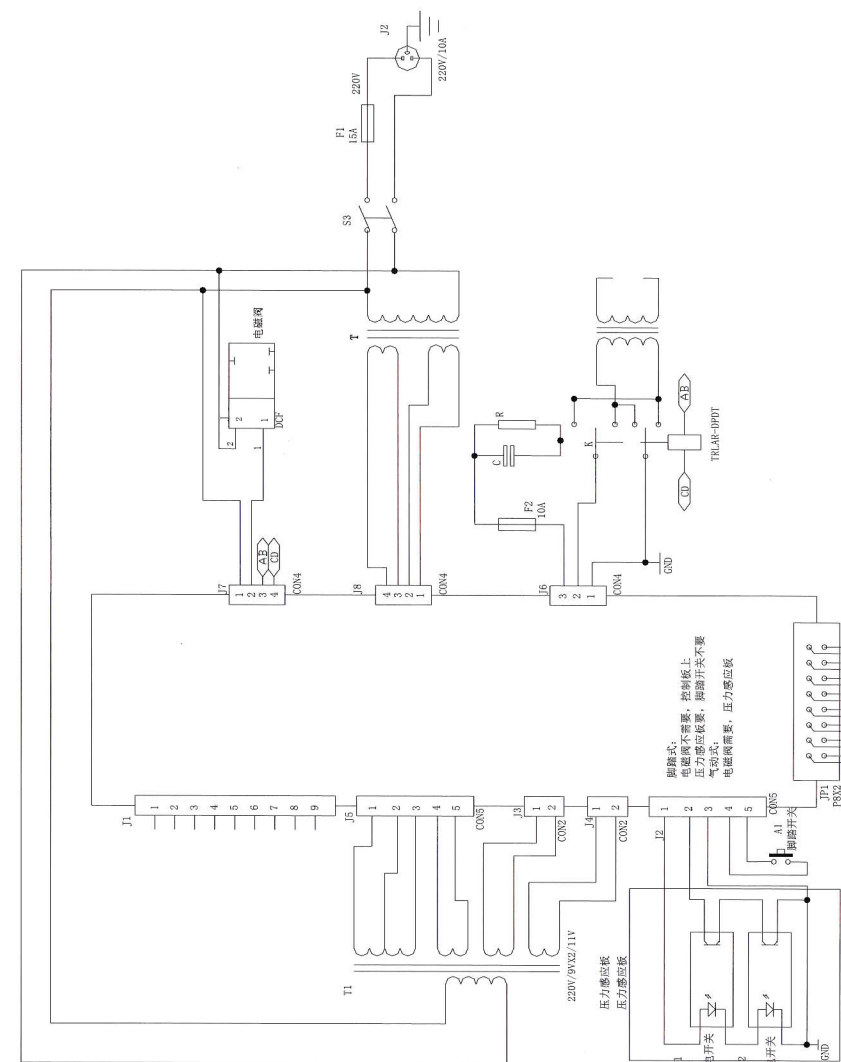
- 1、电源: AC 220V $\pm$ 10% 50Hz $\pm$ 5%Hz
- 2、输出最大功率: 15KVA
- 3、输入气压: 0.1-0.8MPa
- 4、焊接电流: 00-99
- 5、整机重量: 60KG
- 6、外形尺寸: 800L $\times$ 660W $\times$ 1350H (单位: mm)
- 7、适用范围: 适用于 0.03mm~0.3mm 的多种焊接片

### 三、脚踏式使用说明及操作步骤

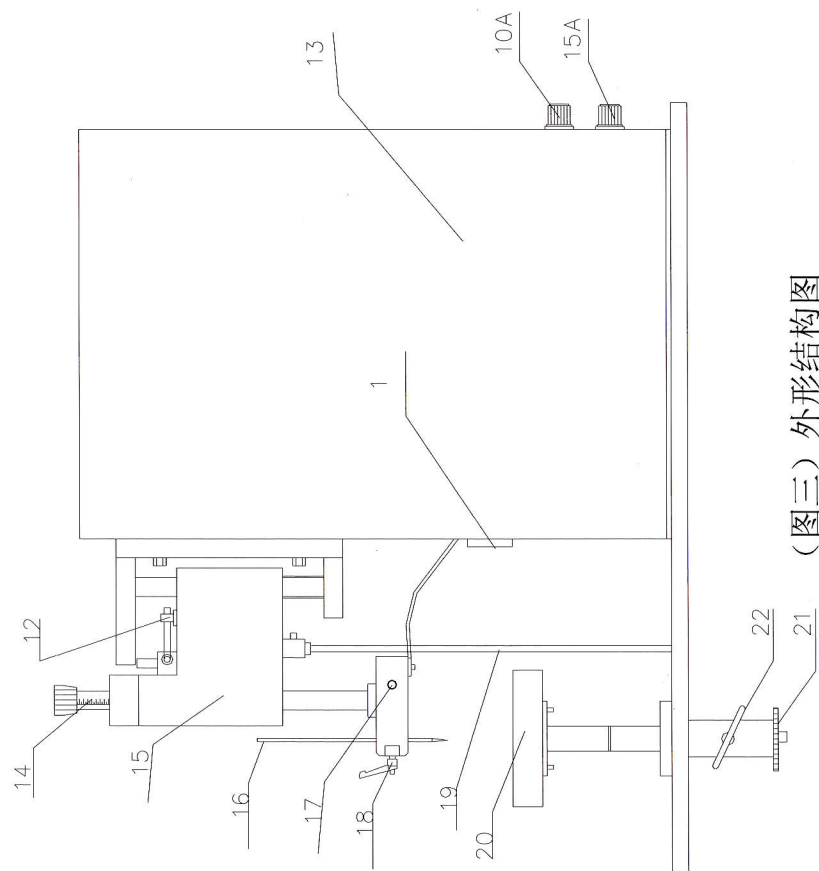
#### 1) 脚踏式使用说明:

- 1、**电源开关:** 采用复位式按钮，往里按时电源接通，再按一次复出电源切断。
- 2、**输出波形:** 反映机器工作时的脉冲状态。
- 3、**计数器:** 显示点焊次数，方便计算产量。
- 4、**预焊电流(BI):** 是指第一个脉冲的高度，其设定大小为 0-50，通常选择 20 左右试机。
- 5、**焊接时间(WT):** 是指第二个至第六个脉冲的宽度，总时长为 1-3mS，根据具体焊接效果选择焊接时间，通常选择 01。
- 6、**焊接电流(WI):** 是指第二个至第六个脉冲的高度，其设定范围为 0-99，其大小调节应根据实际焊接效果而定。
- 7、**状态:** 形象地显示出光电开关与碰触开关工作时的“开”、“关”状态。
- 8、**模板:** 焊接不同厚度金属片的参考焊接参数。
- 9、**切换:** 焊接模板之间切换，每按一下切换一个模板。
- 10、**清零:** 按 1 秒钟松开，计数器清零。

#### 11、焊接开关连接图:



图(一) 焊接开关连接图



(图三) 外形结构图

12、保险丝座：15A 保险丝在电器箱右下角。

13、焊接开关：在机头内，两面开关为串联连接，当焊针压到焊件，两开关都闭合时，点焊机才放电焊接，此开关为易损件。

14、电器箱。

15、焊接压力调整旋钮：调节压力大小，按顺时针方向旋转压力增大，反之则减小。

16、机头滑动体。

17、焊针。

18、焊针宽度调整螺丝。

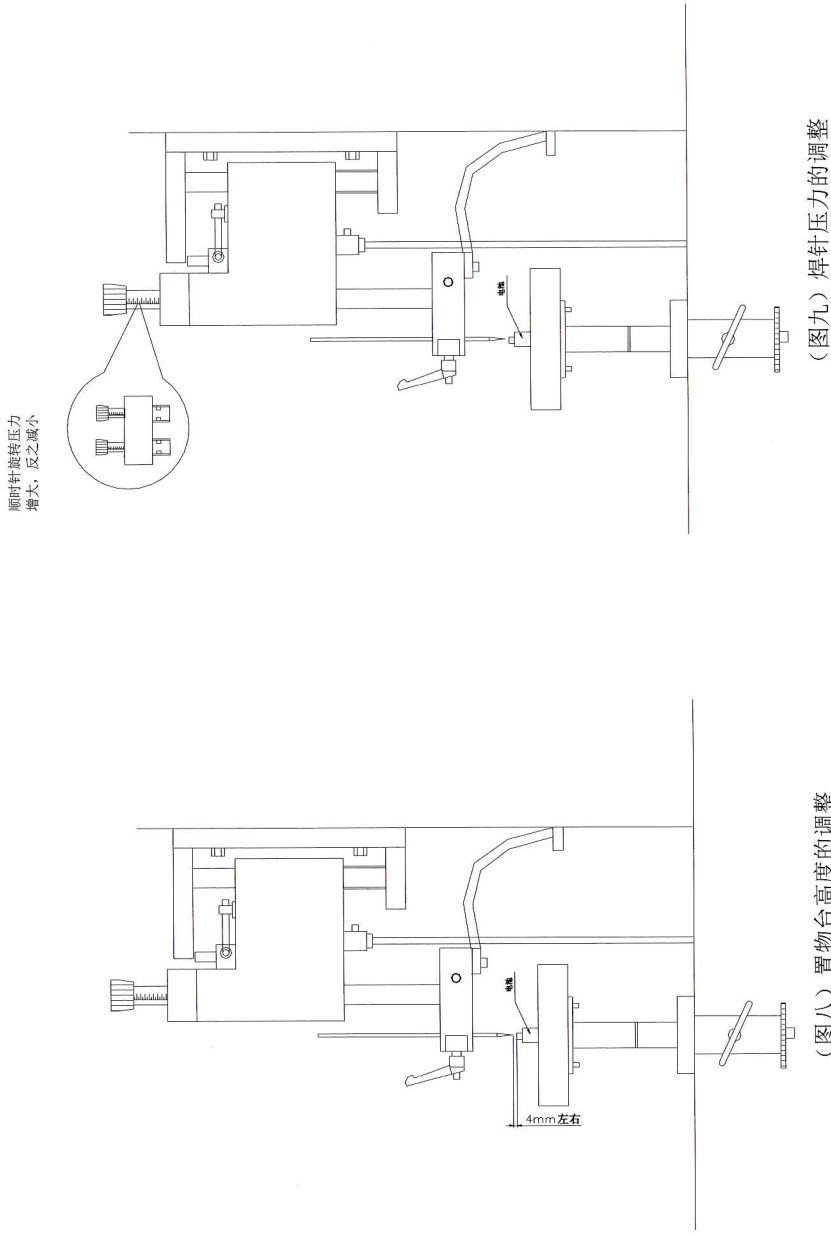
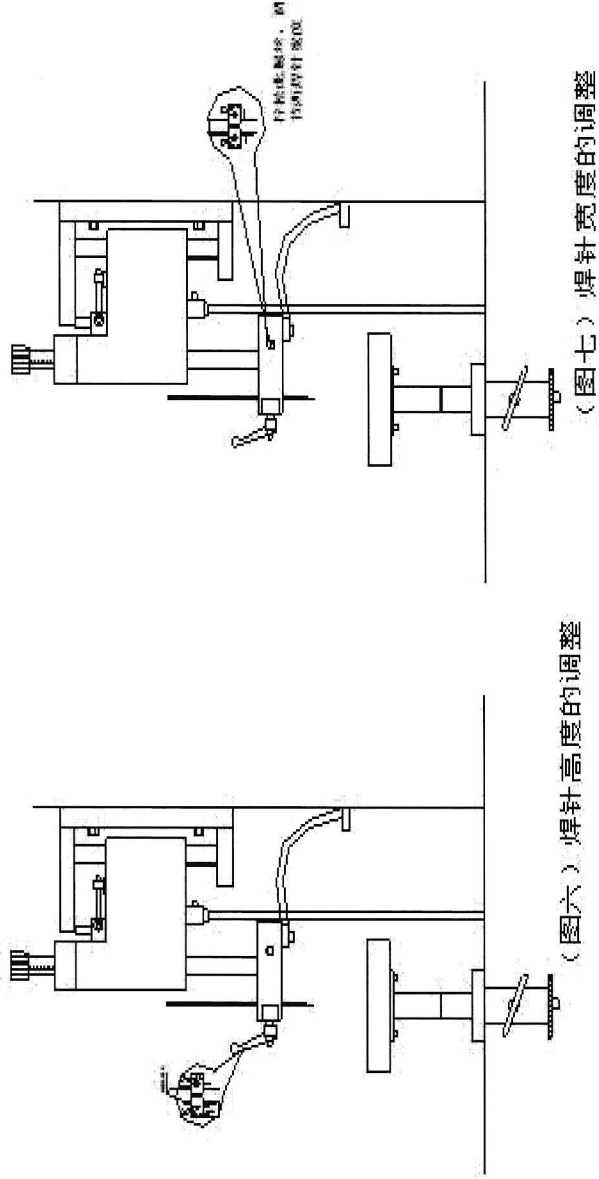
19、焊针高度调整螺丝。

20、拉杆。

21、焊接物放置台。

22、放置台高度调整螺丝。

23、置物台高度定位螺丝。



## 2) 脚踏式操作步骤：

### 1、脚踏杆角度及高度的调整：

先用扳手将脚踏拉杆锁紧螺丝拧松，然后调整其角度及高度（静止时角度为  $90^{\circ}$ ）至适当位置，最后锁紧此螺丝；

### 2、焊针高度的调整：

先拧松焊针高度调整螺丝 18，然后调整（或更换）焊针露出电极以下的长度（一般为 20mm 左右，太长焊针容易变形），再锁紧此螺丝，确保两个针尖始终保持在同一水平面上。

### 3、电极（焊针）宽度的调整：

先用扳手拧松焊针宽度调整螺丝 17，然后根据所需焊的宽度，调整两电极使两焊针至适宜距离，再锁紧此螺丝，两根针不能相互接触。

### 4、置物台高度的调整：

首先用扳手将置物台锁紧螺丝 22 拧松，然后把要碰焊的电池与焊针距离调整至适合位置（一般以 3-4mm 为宜），再锁紧此螺丝。

### 5、焊接压力的调整：

用手拧焊接压力调节旋钮（机头上面两个银色的旋钮），按顺时针方向旋转则压力增大，反之则减小，根据所焊的需求调整适当的压力。通常来讲压力太小会导致火花较大，压力过大会导致焊接不牢，一般情况下焊接 0.05 - 0.18 的焊片压力保持在 1.5-2.0 之间就可以了，焊接 0.2-0.3 的焊片压力要保持在 2.5 左右，焊接压力不能继续加大，否则会出现焊接不牢的现象。

### 6、检验：

检查焊针有无积碳，若有则需用锉刀或砂纸清除它；然后用脚踩脚踏板并向下压，机头下降，目视焊针与所需焊的位置是否对准，否则需

重复第 3、4 步，直到焊针与所需焊的位置对确为止。

### 7、接通电源：

先将插头插到 220V 电源插座上，然后打开电源开关，屏幕显示“动力焊机”为正常，如果不显示，需关闭电源重新启动一次。

### 8、试焊：

用脚踩脚踏板，机头下降，当焊针压到焊件后继续用力向前踩，同时两焊接开关成闭合状态，便放电焊接。根据焊接情况改变焊接电流和焊针压力直到焊接效果最佳。

### 9、焊针的修整：

为了保证良好的焊接质量，必须勤于修整焊针，点焊针针尖的干净平整是保证焊接质量的前提。如果针尖炸火后会产生积炭，针尖与镍片就会接触不良，继续点焊就会导致更严重的炸火现象，如果积炭过于严重就会阻碍电流的传导，导致点焊时无放电，即没有焊接。焊针的修整是点焊的一个重要环节，因此我们要善于修整焊针。

（1）当焊针针尖有积炭或连续炸火后我们要用小锉刀把针尖下端面挫干净平整（注意要把下端面挫平，不能挫尖）。

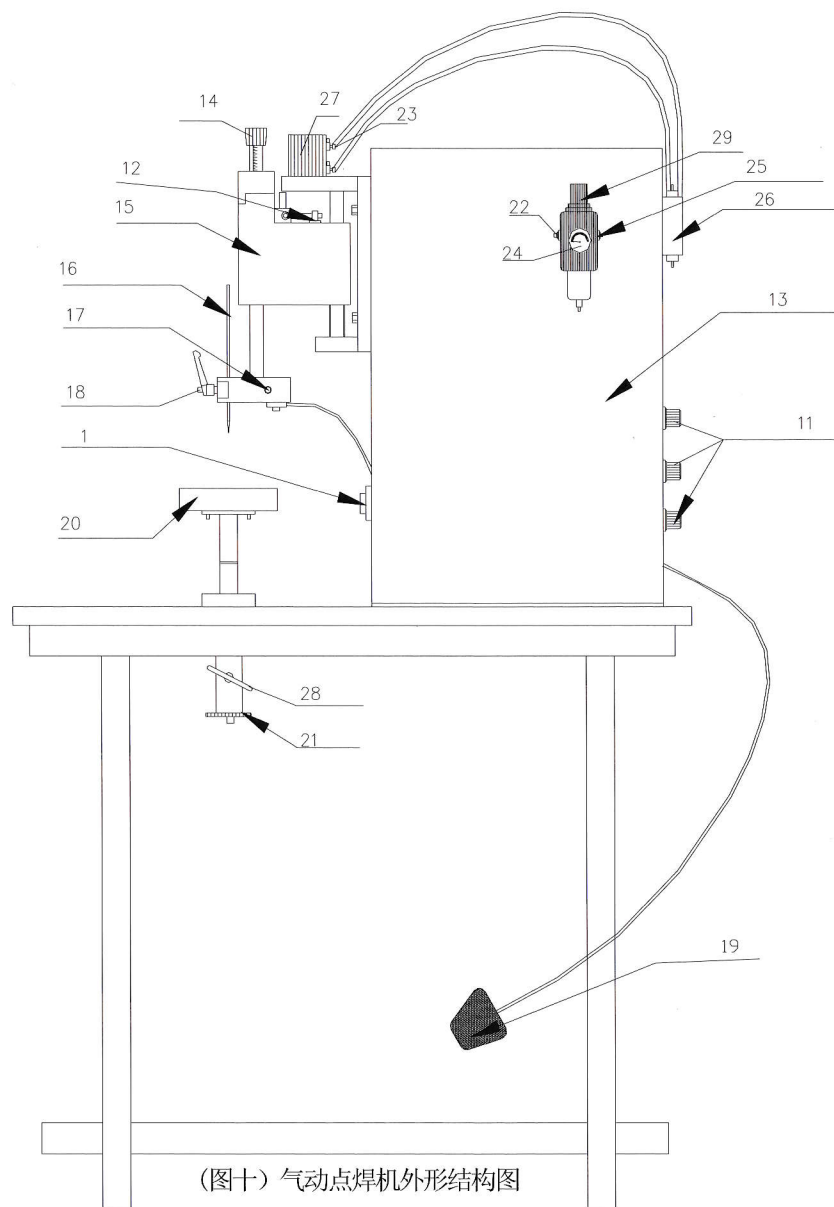
（2）两根针的针尖要始终保持在同一水平面上。

## 四、气动式及龙门架式使用说明及操作步骤

### 1) 气动式及龙门架式使用说明：

- 1、**电源开关**：采用复位式按钮，往里按时电源接通，再按一次复出电源切断。
- 2、**输出波形**：反映机器工作时的脉冲状态。
- 3、**计数器**：显示点焊次数，方便计算产量。
- 4、**预焊电流(BI)**：是指第一个脉冲的高度，其设定大小为 0-50，通常选择 20 左右试机。
- 5、**焊接时间(WT)**：是指第二个至第六个脉冲的宽度，总时长为 1-3mS，根据具体焊接效果选择焊接时间，通常选择 01。
- 6、**焊接电流(WI)**：是指第二个至第六个脉冲的高度，其设定范围为 0-99，其大小调节应根据实际焊接效果而定。
- 7、**状态**：形象地显示出光电开关与碰触开关工作时的“开”、“关”状态。
- 8、**模板**：焊接不同厚度金属片的参考焊接参数。
- 9、**切换**：焊接模板之间切换，每按一下切换一个模板。
- 10、**清零**：按 1 秒钟松开，计数器清零。
- 11、**保险丝座**：20A 保险丝在电器箱右下角。
- 12、**焊接开关**：在机头内，两面开关为串联连接，当焊针压到焊件，两开关都闭合时，点焊机才放电焊接，此开关为易损件。
- 13、**电器箱**。
- 14、**焊接压力调整旋钮**：调节压力大小，按顺时针方向旋转压力增大，反之则减小。
- 15、**机头滑动体**。
- 16、**焊针**。

- 17、**焊针宽度调整螺丝**。
- 18、**焊针高度调整螺丝**。
- 19、**触动开关**：启动焊接。
- 20、**焊接物放置台**。
- 21、**放置台高度调整螺丝**。
- 22、**气压输入口**：输入气压。
- 23、**节流控制阀**：调整气压大小，按顺时针方向旋转气压增大，反之则减小，从而控制气流大小。
- 24、**气压表**：显示气压读数。
- 25、**气压输出口**：输出气压。
- 26、**电磁阀**：转换气压输入与输出。
- 27、**气缸**：推动机头上升与下降。
- 28、**置物台高度定位螺丝**。
- 29、**气压调节阀**：向上拉后，调节控制输入气流大小，按顺时针方向旋转气压增大，反之减小，同时气压表读数发生变化。



(图十) 气动点焊机外形结构图

## 2) 气动式及龙门架式操作步骤：

### 1、焊针高度的调整：

先拧松焊针高度调整螺丝 18，然后调整（或更换）焊针露出电极以下的长度（一般为 20mm 左右，太长焊针容易变形），再锁紧此螺丝，确保两个针尖始终保持在同一水平面上。

### 2、电极（焊针）宽度的调整：

先用扳手拧松焊针宽度调整螺丝 17，然后根据所需焊的宽度，调整两电极使两焊针至适宜距离，再锁紧此螺丝，两根针不能相互接触。

### 3、置物台高度的调整：

首先用扳手将置物台锁紧螺丝 22 拧松，然后把要碰焊的电池与焊针距离调整至适合位置（一般以 3-4mm 为宜），再锁紧此螺丝。（注：龙门架点焊机无法调置物台，可调节机头高度。）

### 4、焊接压力的调整：

用手拧焊接压力调节旋钮（机头上两个银色的旋钮），按顺时针方向旋转则压力增大，反之则减小，根据所焊的需求调整适当的压力。通常来讲压力太小会导致火花较大，压力过大会导致焊接不牢，一般情况下焊接 0.05 - 0.18 的焊片压力保持在 1.5-2.0 之间就可以了，焊接 0.2-0.3 的焊片压力要保持在 2.5 左右，焊接压力不能继续加大，否则会出现焊接不牢的现象。

### 5、输入气压的调整：

用手拧着气压调节阀 29 向上拉起，按顺时针方向旋转气压增大，反之则减小，同时气压表显示其读数，然后按下此调节阀固定其值（一般在 0.2MP）；

## 6、气缸输入速度的调整：

用手拧着气缸输入速度调整阀 23，按逆时针方向旋转气压增大，机头下降快；反之气压减小，机头下降慢；

## 7、气缸输出速度的调整：

用手拧着气缸输出速度调整阀 23，按逆时针方向旋转气压增大，机头上升快；反之气压减小，机头上升慢；

## 8、接通电源：

先将插头插到 220V 电源插座上，然后打开电源开关，屏幕显示“动力焊机”为正常，如果不显示，需关闭电源重新启动一次。

## 9、试焊：

用脚踩触动开关，机头下降，当焊针压到焊件后，同时两焊接开关成闭合状态，便放电焊接。根据焊接情况改变焊接电流、焊针压力、气压压力直到焊接最佳。

## 10、焊针的修整：

**为了保证良好的焊接质量，必须勤于修整焊针，点焊针针尖的干净平整是保证焊接质量的前提。如果针尖炸火后会产生积炭，针尖与镍片就会接触不良，继续点焊就会导致更严重的炸火现象，如果积炭过于严重就会阻碍电流的传导，导致点焊时无放电，即没有焊接。焊针的修整是点焊的一个重要环节，因此我们要善于修整焊针。**

**(1) 当焊针针尖有积炭或连续炸火后我们要用小锉刀把针尖下端面挫干净平整（注意要把下端面挫平，不能挫尖）。**

**(2) 两根针的针尖要始终保持在同一水平面上。**

## ※ 关于“连点或自动点焊设置”的说明：

“连点”指同一个电池一次触发，连续多次焊接。

“自动点焊”指一次触发，不仅实现单个电池的多次连点，而且还可以实现相邻多个电池之间的自动点焊，直至整个电池组点焊完成。

**“连点”或“自动点焊”仅适用于气动式及龙门架式机型。**

## 设置方法：

按“切换”键切换模板至“自动设置”即可设置连点及自动点焊。

此时“BI”定义为自动或非自动点焊的开关及需自动点焊时点焊相邻电池的时间间隔。

“WT”定义为同一个电池连点次数。

“WI”定义为同一个电池连点时间间隔。

## A 仅需连点：

按“切换”键切换至“自动设置”，“BI”作为自动或非自动点焊的开关及相邻电池之间点焊时间间隔，**在只需单个电池的连点无须相邻电池的自动点焊的情况下，“BI”必须设置为“00”，即关闭自动点焊，只需设置“WT”及“WI”即可实现连点功能。**

显示屏上“WT”设置的是同一个电池连点的次数（例如：“WT”选项设置为“02”即表示连点 2 次，设置为“03”即表示连点 3 次，同一个电池最多可设置连点 6 次）。

显示屏上“WI”设置的是同一个电池连点的时间间隔，用户要根据自己的需要自行设置间隔时间，此处设置的时间间隔没有单位，只是一个数字表示，可自行设置。设置完成后按“切换”键切换至相应的模板即可开始点焊。（例如：要焊 0.15mm 的焊片，只需按“切换”键选出“模板：0.15”，然后直接或微调就可以焊接了。）

**★ 注意：使用连点功能时，脚踏开关要踩下去不松开，连点结束后再松开脚踏开关。**

#### B 整个电池组自动点焊：

按“切换”键切换至“自动设置”，先按以上“A”部分连点设置的方法设置好单个电池的连点参数。区别于连点设置，自动点焊即是一个电池点焊完成后转入下一个电池的点焊，此时“BI”作为自动或非自动点焊的开关及相邻电池之间点焊时间间隔，必须设置为非“00”状态，即自动点焊开关打开，且需设置一个与相邻电池点焊间隔时间相适应的数值（相邻电池之间点焊的位移一般大于单个电池连点的位移，所以需要自动点焊时，“BI”的时间间隔需要大于“WI”，可先设置“BI”为 40，“WI”为 20）。

**★ 注意：使用自动点焊时，脚踏开关要踩下去不松开，直到整个电池组点焊结束后再松开脚踏开关。**

### 五、一般故障排除：

| 序号 | 故障现象             | 产生原因                                                                                                           | 排除方法                                                                                                        |
|----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 开机 LCD 无显示       | 1. 20A 保险管烧毁。<br>2. 输入电源故障。<br>3. 对比度调节灵敏度过高。                                                                  | 1. 更换相同规格保险管。<br>2. 检修电源线路。<br>3. 调节线路板上的可调电阻 R2（103）。                                                      |
| 2  | 有电源指示，无焊接火花      | 1. 气压压力过小，<br>2. 焊接电流参数调的过小，<br>3. 焊针下端与电池距离过大。<br>4. 焊接开关连线断开。<br>5. 光电开关损坏。<br>6. 光屏显示光电开关工作状态不跳动，主要是电源干扰导致。 | 1. 增大气压压力。<br>2. 增大焊接电流值。<br>3. 调整电池与焊针端面距离为 3-4mm 左右。<br>4. 按图（二、四）连接好此线。<br>5. 更换光电开关。<br>6. 关掉电源开关，重新打开。 |
| 3  | 焊接时容易打火，甚至烧焦电池外壳 | 1. 焊针压力偏小，<br>2. 焊针下端粘有异物，<br>3. 焊接材料不对。<br>4. 焊接电流太大<br>5. 两焊针高度不在同一水平面上                                      | 1. 增加焊接压力。<br>2. 用小锉刀将焊针端面锉平整光滑。<br>3. 选择合适的焊接材料。<br>4. 减小焊接电流。<br>5. 将焊针头高度调整在同一水平面                        |

注：若出现故障，按以上排除方法解决不了，请与生产厂家联系。

### ※ 关于点焊时火花的说明:

基本上所有的点焊都会有火花产生的,特别是点焊厚片需要的焊接电流较大时,我们可以尝试以下方法减小火花:

- 1、 用纯镍片代替镀镍片;
- 2、 加大焊针尖与电池的接触面积,即选用针尖稍粗点的焊针;
- 3、 稍微加大焊接压力,但压力不能过大,不能超过 2.5,否则会导致焊接不牢。

### ※ 关于粘针:

此类点焊机点焊时或多或少会有粘针的现象,我们可以尝试以下方法来避免或减少粘针现象的发生:

- 1、 快踩快放,点焊时快速踩下脚踏板,放电后迅速放开脚踏板,放的越慢越容易粘针;
- 2、 在保证焊接牢固度的前提下,稍减小焊接电流 (W I );
- 3、 用高等级的点焊针;
- 4、 当点焊时出现连续炸火后,针尖会出现黑色的积炭,这时我们需要用小锉刀把针尖下端面挫干净平整 (注意要挫平不能挫尖)。

### ※ 关于炸火:

点焊机点焊时有时会出现连续炸火的现象,我们可以尝试用以下方法来解决:

- 1、 当连续炸火时焊针的针尖会出现黑色的积炭,这时我们需要用小锉刀把针尖下端面挫干净平整,把积炭清除掉,不然继续点焊会导致炸火更厉害,注意要挫平不能挫尖;
- 2、 将两根焊针针尖高度调整在同一水平面上;
- 3、 在保证焊接牢固度的前提下,稍减小焊接电流 (W I )。

## ◆ 保修时用户须知:

- 1、使用本产品前及遇到故障时, 请详细阅读本说明书。(说明书内有“常见故障排除”)
- 2、公司的设备自出厂之日起保修两年, 期间正常使用发生故障由我公司负责维修。
- 3、凡由人为的操作不当或故意损坏, 我方概不负责, 若需服务, 均属有偿服务。
- 4、使用超过两年的设备(或其他公司设备), 若发生故障需我方维修的, 须收取一些费用; 并对更换的零件保修三个月。
- 5、用户必须保证机器编号标签完整, 不得涂改或撕毁, 否则不予维修。
- 6、属下列情况, 不属于免费保修范围:
  - a) 不能出示保修证及票据。
  - b) 保修证及票据涂改, 与出厂编号不符。
  - c) 由于使用不当, 操作失误, 自行改装而引起的损坏。
  - d) 配用非本公司制造的配件而造成的损坏。
  - e) 因意外因素而造成的损坏。

## 保 修 单

用户名称: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_

用户单位地址: \_\_\_\_\_

产品名称: \_\_\_\_\_ 型号规格: \_\_\_\_\_

出厂日期: \_\_\_\_\_ 产品编号: \_\_\_\_\_

请您将购机票据贴在此页上, 将其复印件寄到我公司售后服务部建立用户信息档案, 并妥善保管好其原件。我司承诺产品自出厂之日起保修两年, 在这期间如遇机器故障, 请您填好此保修单复印件上的公司地址、名称、故障现象等详细信息后把此复印件传真到我公司或电话告知详情, 我公司会派专人为您服务。

## 贴票据处