



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203696180 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201420093140. 3

(22) 申请日 2014. 03. 03

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网黑龙江省电力有限公司鸡西供电公司

(72) 发明人 荆杰 王长东 韩艳辉 孙红

张淑艳 高玉梅 谭凤杰

(74) 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事

务所 23109

代理人 牟永林

(51) Int. Cl.

B23K 3/03 (2006. 01)

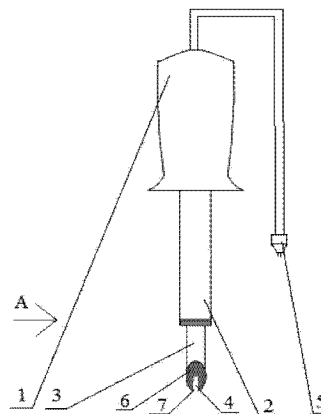
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁

(57) 摘要

一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁, 它涉及一种焊接装置。本实用新型要解决在焊接过程中, 烙铁头焊接工作面粘锡效果差, 导致焊接质量差或操作繁杂的问题。本实用新型一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁由电烙铁本体和烙铁头组成, 电烙铁本体的前端设置烙铁头, 电烙铁本体的后端与电源插座连接, 电烙铁本体由手柄和连接段连接组成, 连接段前端与烙铁头连接, 烙铁头前端端面设置为焊接工作面; 所述的焊接工作面上开有通槽; 其中, 所述的通槽由烙铁头的刃棱面沿烙铁头的纵向中心轴线方向开口至焊接工作面的中部为止; 所述的焊接工作面与烙铁头轴心线的夹角为 20° 至 75°。本实用新型应用焊接领域, 尤其对 2M 端头、小型电器元件的精细焊接。



1. 一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁,多瓣焊接工作面结构的电烙铁由电烙铁本体和烙铁头(3)组成,所述的电烙铁本体的前端设置烙铁头(3),电烙铁本体的后端与电源插座(5)连接,电烙铁本体由手柄(1)和连接段(2)后端连接组成,连接段(2)的前端与烙铁头(3)连接,烙铁头(3)的前端端面设置为焊接工作面(6),其特征在于焊接工作面(6)上开有通槽(4),通槽(4)由烙铁头(3)的刃棱面(7)沿烙铁头(3)的纵向轴心线方向开口至焊接工作面(6)的中部为止,其中,所述的焊接工作面(6)与烙铁头(3)的纵向轴心线的夹角为 $20^{\circ}$ 至 $75^{\circ}$ 。

2. 根据权利要求1所述的一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁,其特征在于所述的通槽(4)的长度为 $2\text{mm} \sim 3\text{mm}$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁,其特征在于所述的通槽(4)的宽度为 $1\text{mm} \sim 2\text{mm}$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁,其特征在于所述一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁的焊接工作面(6)可设置通槽(4)的数量为1个、2个或3个。

5. 根据权利要求1所述的一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁,其特征在于所述的烙铁头(3)的侧面形状为马蹄形或扁咀形。

6. 根据权利要求1所述的一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁,其特征在于所述的烙铁头(3)还包括第二焊接工作面(6-1),第二焊接工作面(6-1)与焊接工作面(6)相对于烙铁头(3)的轴心线对称设置使烙铁头(3)前端部的侧面形状为扁咀形。

## 一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种焊接装置。

### 背景技术

[0002] 烙铁头为电烙铁或电焊台的配套产品,主要材料为铜,属于易耗品,目前,每个电烙铁厂家配有不同型号的烙铁头,而现有的不同型号的烙铁头的基本形状为尖头、平头或斜头,且均为单体焊接工作面结构。

[0003] 现有焊接 2M 端头、电器元件时,通常使用尖头和斜头的烙铁头,但在焊接过程中,由于焊接工作面粘锡效果差,影响焊接质量;或由于焊接工作面粘锡效果差,需要一手握电烙铁,一手上锡,使操作繁杂。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决在焊接过程中,烙铁头焊接工作面粘锡效果差,导致焊接质量差或操作繁杂的问题,而提供了一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁。

[0005] 本实用新型一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁由电烙铁本体和烙铁头组成,所述的电烙铁本体的前端设置烙铁头,电烙铁本体的后端与电源插座连接,电烙铁本体由手柄和连接段连接组成,连接段的前端与烙铁头连接,烙铁头的前端端面设置为焊接工作面;其中,所述的焊接工作面上开有通槽;其中,所述的通槽由烙铁头的刃棱面沿烙铁头的纵向轴心线方向开口至焊接工作面的中部为止;所述的焊接工作面与烙铁头的纵向轴心线为  $20^{\circ}$  至  $75^{\circ}$ 。

[0006] 本实用新型一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁的工作原理:当加热后的电烙铁的烙铁头接触焊锡时,锡液注入通槽的槽道,通槽槽道内锡液与槽道外锡液融合成锡液体,并在槽道与槽道内锡液张力的作用下,锡液附着在烙铁头的焊接工作面。焊接时,将烙铁头刃面紧贴在焊点处,槽道通槽的开口前端触及待焊元器件管脚,管脚使通槽内、外锡液的张力破坏,并在温度的作用下,锡液通过槽道引流至焊点处,焊点处锡液均匀后,抬起烙铁头,少量余锡会因为槽道内锡液张力作用被带回,这样,达到了烙铁头粘锡可靠,焊点处锡量适度的目的。

[0007] 本实用新型的有益效果:

[0008] 在电烙铁工作过程中,本实用新型多瓣焊接工作面结构的电烙铁,加热后的电烙铁的烙铁头接触焊锡时,锡液注入通槽的槽道,通槽槽道内锡液与槽道外锡液融合成锡液体,并在槽道与槽道内锡液张力的作用下,锡液可粘附在烙铁头的焊接工作面上,由此说明本实用新型的焊接工作面粘锡牢靠,与现有电烙铁焊接工作面的粘锡量相比,本实用新型的焊接工作面粘锡量提高了 3~4 倍,又因为焊接工作面粘锡量充足,故而解决了双手操作进行焊接的繁杂性。

[0009] 本实用新型采用多瓣焊接工作面结构的电烙铁,改变了以往电烙铁单体焊接工作面的结构,易于实现,实用性强,可以使焊接工作面粘锡可靠,锡量适度,焊点均匀;在通槽

的作用下,电烙铁与元器件接触时间短,不易因电烙铁停留时间过长导致元器件温度过高而受损;且单手即可进行焊接操作,对焊接质量和焊接速度均有提高,与现有的电烙铁相比,焊接质量提高了3~5倍,焊接速度提高了2~3倍。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁的示意图;其中:1为手柄,2为连接段,3为烙铁头,4为通槽,5为电源插座,6为焊接工作面,7为刃棱面;

[0011] 图2是当烙铁头为马蹄形时,本实用新型一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁从A方向的局部侧视图,其中:2为连接段,3为烙铁头,6为焊接工作面,7为刃棱面;

[0012] 图3是当烙铁头为扁咀形时,本实用新型一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁从A方向的局部侧视图,其中:2为连接段,3为烙铁头,6为焊接工作面,6-1为焊接工作面,7为刃棱面。

### 具体实施方式

[0013] 具体实施方式一:结合图1,本实施方式中一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁由电烙铁本体和烙铁头3组成,所述的电烙铁本体的前端设置烙铁头3,电烙铁本体的后端与电源插座5连接,电烙铁本体由手柄1和连接段2后端连接组成,连接段2的前端与烙铁头3连接,烙铁头3的前端端面设置为焊接工作面6,焊接工作面6上开有通槽4,通槽4由烙铁头3的刃棱面7沿烙铁头3的纵向轴心线方向开口至焊接工作面6的中部为止;

[0014] 其中,所述的焊接工作面6与烙铁头3的纵向轴心线为 $20^{\circ}$ 至 $75^{\circ}$ 。

[0015] 具体实施方式二:本实施方式与具体实施方式一的不同之处是,所述的通槽4的长度为2mm~3mm。其他与具体实施方式一相同。

[0016] 具体实施方式三:本实施方式与具体实施方式一或二的不同之处是,所述的通槽4的宽度为1mm~2mm。其他与具体实施方式一或二相同。

[0017] 具体实施方式四:本实施方式与具体实施方式一至三之一的不同之处是,所述一种多瓣焊接工作面结构的电烙铁的焊接工作面6可设置通槽4的数量为1个、2个或3个。其他与具体实施方式一至三之一相同。

[0018] 具体实施方式五:本实施方式与具体实施方式一至四之一的不同之处是,所述的烙铁头3的形状为马蹄形或扁咀形。其他与具体实施方式一至四之一相同。

[0019] 具体实施方式六:结合图1和图2,本实施方式与具体实施方式一至五之一的不同之处是,所述的烙铁头3还包括第二焊接工作面6-1,第二焊接工作面6-1与焊接工作面6相对于烙铁头3的纵向轴心线对称设置使烙铁头3前端部的侧面形状为扁咀形。其他与具体实施方式一至五之一相同。

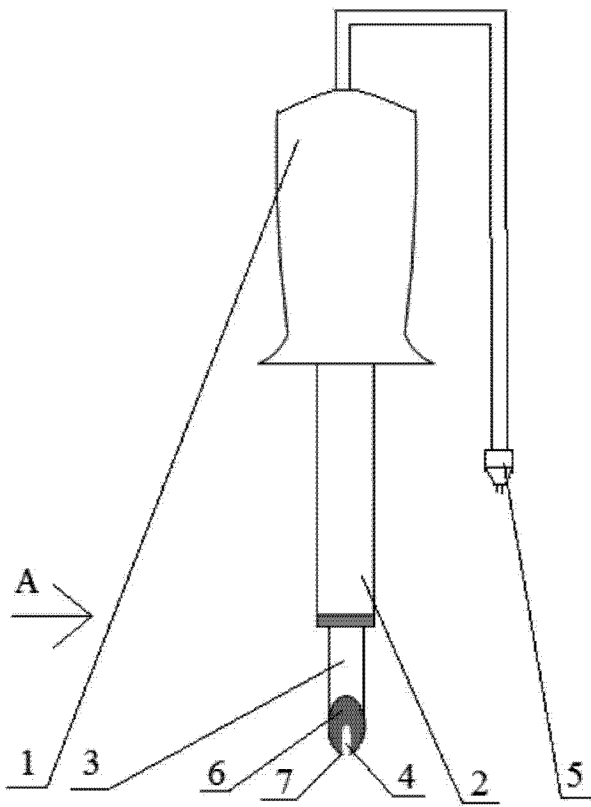


图 1

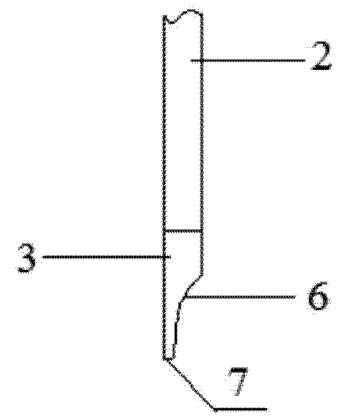


图 2

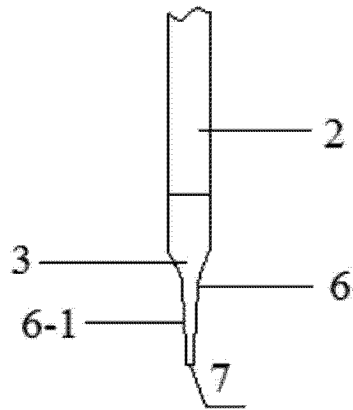


图 3