



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202479680 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201120548785. 8

(22) 申请日 2011. 12. 23

(73) 专利权人 深圳市倍特力电池有限公司
地址 518109 广东省深圳市宝安区大浪街道
石凹同富村工业园 11 栋

(72) 发明人 龙翔 叶凯 官洞山 张燕刚
宾建军 胡善阳

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理
有限公司 44217

代理人 林俭良

(51) Int. Cl.

B23K 11/11 (2006. 01)

B23K 11/31 (2006. 01)

B23K 37/04 (2006. 01)

H01M 2/26 (2006. 01)

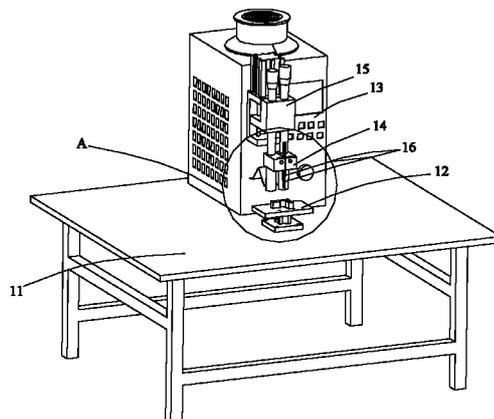
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

二次电池点焊机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种二次电池点焊机,包括机架、安装在所述机架上的焊接工作台和在所述焊接工作台一侧设置的焊接电气装置;在所述机架上还设有焊针夹具、以及带动所述焊针夹具上下移动的驱动机构;所述焊针夹具设有至少两个焊针安装位,每一所述焊针安装位上安装有与所述焊接电气装置电连接的焊针。通过设置至少两个焊针,再一次焊接操作可以实现至少两个焊点的焊接,大大提高了工作效率,减轻了工人的劳动强度,而且,可以避免因为重复操作而造成的虚焊等缺陷,提高了焊接质量,从而提高了电池的品质。



1. 一种二次电池点焊机,包括机架、安装在所述机架上的焊接工作台和在所述焊接工作台一侧设置的焊接电气装置;其特征在于,在所述机架上还设有焊针夹具、以及带动所述焊针夹具上下移动的驱动机构;所述焊针夹具设有至少两个焊针安装位,每一所述焊针安装位上安装有与所述焊接电气装置电连接的焊针。

2. 根据权利要求1所述的二次电池点焊机,其特征在于,所述焊针夹具包括夹具主体,所述焊针安装位为开设在所述夹具主体上的开槽。

3. 根据权利要求2所述的二次电池点焊机,其特征在于,所述焊针夹具还包括松开和锁紧所述开槽的锁紧螺钉。

4. 根据权利要求3所述的二次电池点焊机,其特征在于,所述焊针夹具包括分开的两个所述夹具主体;所述夹具主体分别与驱动机构固定连接。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的二次电池点焊机,其特征在于,所述焊接工作台上还设有用于定位极片和极耳的定位块。

二次电池点焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池点焊装置,更具体地说,涉及一种用于二次电池电极点焊的点焊机。

背景技术

[0002] 随着电子产品的高速发展,一些便携的移动设备被更广泛的应用,人们对二次电池的需求越来越大,随之而来是对电池性能的要求越来越高,这就需要我们不断作出改进。

[0003] 在二次电电池的制作过程中,需要在做好的极片上焊接极耳。现有技术通常是使用点焊机,将极耳焊接到极片的极耳位上,使得极耳与极片形成可靠连接,利用极耳引出电极,实现极片的导电性。

[0004] 目前的点焊机通常只设有一个焊针,而为了保证极耳与极片的可靠连接,通常需要进行多个焊点的焊接连接,这就需要重复操作多次焊接,不便于操作、效率低,影响生产效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于,提供一种可快速对极片和极耳进行焊接的二次电池点焊机。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:构造一种二次电池点焊机,包括机架、安装在所述机架上的焊接工作台和在所述焊接工作台一侧设置的焊接电气装置;在所述机架上还设有焊针夹具、以及带动所述焊针夹具上下移动的驱动机构;所述焊针夹具设有至少两个焊针安装位,每一所述焊针安装位上安装有与所述焊接电气装置电连接的焊针。

[0007] 在本实用新型二次电池点焊机中,所述焊针夹具包括夹具主体,所述焊针安装位为开设在所述夹具主体上的开槽。

[0008] 在本实用新型二次电池点焊机中,所述焊针夹具还包括松开和锁紧所述开槽的锁紧螺钉。

[0009] 在本实用新型二次电池点焊机中,所述焊针夹具包括分开的两个所述夹具主体;所述夹具主体分别与驱动机构固定连接。

[0010] 在本实用新型二次电池点焊机中,所述焊接工作台上还设有用于定位极片和极耳的定位块。

[0011] 实施本实用新型具有以下有益效果:通过设置至少两个焊针,再一次焊接操作可以实现至少两个焊点的焊接,大大提高了工作效率,减轻了工人的劳动强度,而且,可以避免因为重复操作而造成的虚焊等缺陷,提高了焊接质量,从而提高了电池的品质。

附图说明

[0012] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0013] 图 1 是本实用新型二次电池点焊机的一个实施例的结构示意图；

[0014] 图 2 是图 1 中 A 部的局部放大示意图。

具体实施方式

[0015] 如图 1、2 所示,是本实用新型的二次电池点焊机的一个实施例,包括机架 11、焊接工作台 12、焊接电气装置 13、焊针夹具 14、驱动机构 15、焊针 16 等,可用于二次电池的极片与极耳之间的焊接。

[0016] 该机架 11 作为整个机器的支撑,可以采用框架结构、台面结构等,只要能够起到支撑作用即可。

[0017] 该焊接工作台 12 设置在机架 11 上,用于放置待焊接的极片和极耳。在焊接工作台 12 上设置有用于定位极片和极耳的定位块,从而方便在焊接时对极片和极耳进行定位,使得焊接更加稳定可靠。

[0018] 该焊接电气装置 13 设置在机架 11 上,并位于焊接电气装置 13 的一侧,与焊针 16 电连接,为焊针 16 提供焊接工作电流。驱动机构 15 设置在焊接电气装置 13 的前侧,用于安装焊针夹具 14,通过驱动机构 15 带动焊针夹具 14 上下移动,从而带动焊针 16 上下移动实现对极片和极耳的点焊操作。该焊接电气装置 13 和驱动机构 15 与现有的点焊机基本相同,故不赘述。

[0019] 该焊针夹具 14 安装在驱动机构 15 上,由驱动机构 15 带动做上下运动。该焊针夹具 14 包括夹具主体,在夹具主体上开设有开槽 141,作为焊针 16 安装位,用于安装焊针 16。该夹具主体上还设有锁紧螺钉 142,用于锁紧或松开开槽 141。在本实施例中,该焊针 16 安装位为两个,在每一焊针 16 安装位上安装有一根焊针 16,从而使得点焊机至少带有两根焊针 16,以提高焊接的速度。可以理解的,可以根据焊接的需要,设置更多的焊接安装位,来安装更多的焊针 16,从而进一步的提高焊接效率。

[0020] 进一步的,为了方便开槽 141 的开设,该夹具主体为两个分开设置的夹具主体,而开槽 141 分别开设在两个夹具主体相对的位置处,从而方便焊针 16 的相对安装。每一夹具主体分别与驱动机构 15 连接,由驱动机构 15 带动同时做上下运动。

[0021] 在使用该二次电池点焊机进行焊接时,首先松开锁紧螺钉 142,松开开槽 141,将焊针 16 插设在开槽 141 中,根据焊接焊点的要求调整好两焊针 16 之间的距离,并调整好焊针 16 末端位于同一平面上。然后,将极片和极耳放置在焊接工作台 12 上;然后,利用驱动机构 15 带动焊针 16 向下运动,并由焊接电气装置 13 产生焊接电流,输出至焊针 16,由焊针 16 对极片和极耳进行点焊。

[0022] 通过设置至少两个焊针 16,再一次焊接操作可以实现至少两个焊点的焊接,大大提高了工作效率,减轻了工人的劳动强度,而且,可以避免因为重复操作而造成的虚焊等缺陷,提高了焊接质量,从而提高了电池的品质。

[0023] 以上所揭露的仅为本实用新型较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,因此依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属本实用新型所涵盖的范围。

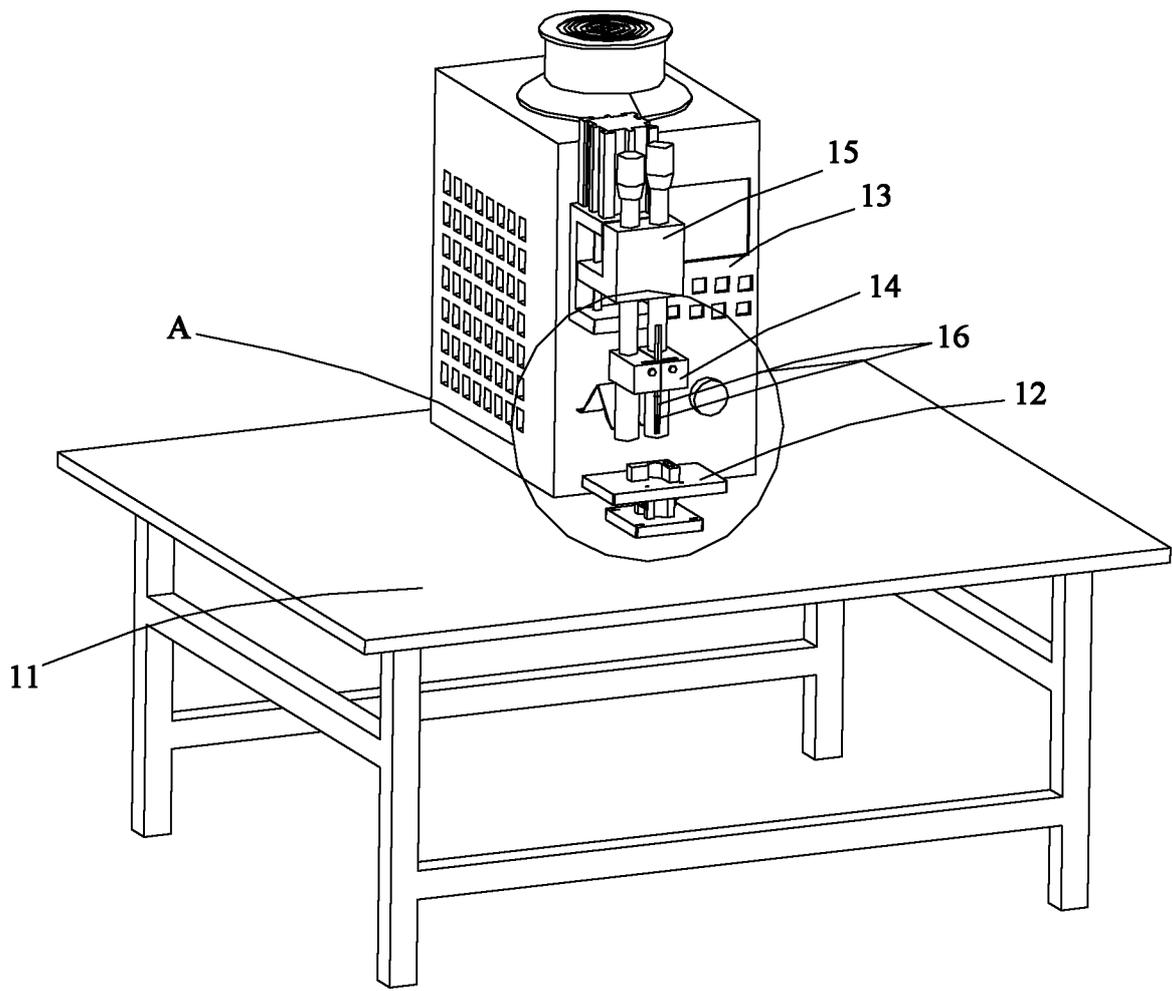


图 1

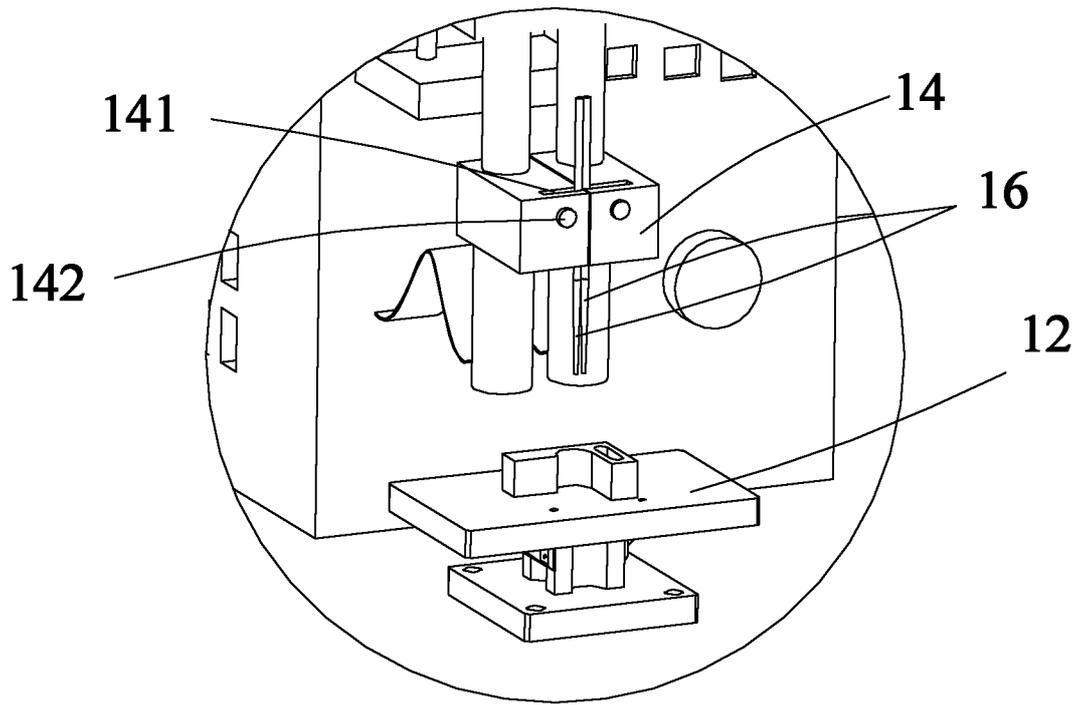


图 2