



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214721605 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120964164.1

(22) 申请日 2021.05.07

(73) 专利权人 深圳市正鼎激光智能装备有限责  
任公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街  
道新石社区华宁路东龙兴科技园1号  
厂房202-A

(72) 发明人 陈钢

(74) 专利代理机构 深圳市鼎泰正和知识产权代  
理事务所(普通合伙) 44555

代理人 缪太清

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/21 (2014.01)

B23K 37/04 (2006.01)

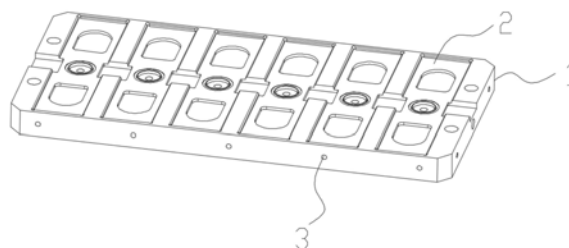
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

电池防爆阀激光焊接夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电池防爆阀激光焊接夹具,包括底基座和依次排列设置于底基座上的焊区组件,焊区组件包括在底基座表面依次开设的放置槽,放置槽两侧均开设有用于焊接设备定位的第一定位槽,第一定位槽两侧垂直方向均开设有用于焊接设备进一步定位的第二定位槽,第一定位槽与第二定位槽交叉中心位置开设有用于放置待焊接件的焊接位,焊接位包括放置有熔焊圈的熔焊槽,熔焊槽内设有隔离槽,隔离槽中心位置设有中心焊区。本实用新型解决了现有技术中的防爆片在焊接时不能快速对齐,导致焊接效率低下,且焊接质量不稳定的问题。



1. 一种电池防爆阀激光焊接夹具,其特征在于,包括底基座和依次排列设置于所述底基座上的焊区组件,所述焊区组件包括在所述底基座表面依次开设的放置槽,所述放置槽两侧均开设有用于焊接设备定位的第一定位槽,所述第一定位槽两侧垂直方向均开设有用于焊接设备进一步定位的第二定位槽,所述第一定位槽与所述第二定位槽交叉中心位置开设有用于放置待焊接件的焊接位,所述焊接位包括放置有熔焊圈的熔焊槽,所述熔焊槽内设有隔离槽,所述隔离槽中心位置设有中心焊区。

2. 根据权利要求1所述的电池防爆阀激光焊接夹具,其特征在于,所述底基座与所述隔离槽为一体成型结构。

3. 根据权利要求1所述的电池防爆阀激光焊接夹具,其特征在于,所述隔离槽高度高于所述熔焊槽水平高度。

4. 根据权利要求1所述的电池防爆阀激光焊接夹具,其特征在于,所述中心焊区与所述隔离槽及所述熔焊圈为同心圆结构。

5. 根据权利要求1所述的电池防爆阀激光焊接夹具,其特征在于,所述底基座外侧设有用于固定或定位的基座定位孔。

6. 根据权利要求1所述的电池防爆阀激光焊接夹具,其特征在于,所述中心焊区底部穿过所述底基座与外部连通。

7. 根据权利要求1所述的电池防爆阀激光焊接夹具,其特征在于,所述第一定位槽与所述第二定位槽水平高度低于所述熔焊槽高度,以便于夹取或摆放。

8. 根据权利要求1所述的电池防爆阀激光焊接夹具,其特征在于,所述第一定位槽与所述第二定位槽水平高度相等。

## 电池防爆阀激光焊接夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光焊接加工领域,特别涉及一种电池防爆阀激光焊接夹具。

### 背景技术

[0002] 激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法。激光焊接是激光材料加工技术应用的重要方面之一。20世纪70年代主要用于焊接薄壁材料和低速焊接,焊接过程属热传导型,即激光辐射加热工件表面,表面热量通过热传导向内部扩散,通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数,使工件熔化,形成特定的熔池。由于其独特的优点,已成功应用于微、小型零件的精密焊接中。现有技术中,对微小器件的焊接加工,特别是在对例如防爆片焊接的焊接加工工序中,通常采用的是直接对接焊接的夹具实现,但这种夹具由于采用直接对接,所以对对接精度要求极高,且对接时间较长,不易迅速对齐。本技术方案提出一种电池防爆阀激光焊接夹具,采用可迅速对接的槽位结构,及结合底部焊接,既可实现无需添加额外的对齐组件,也可方便快捷的进行对齐焊接,提升效率的同时也保障了焊接质量的稳定性。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型的主要目的在于提供一种电池防爆阀激光焊接夹具,旨在解决现有技术中的防爆片在焊接时不能快速对齐,导致焊接效率低下,且焊接质量不稳定的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种电池防爆阀激光焊接夹具,包括底基座和依次排列设置于底基座上的焊区组件,焊区组件包括在底基座表面依次开设的放置槽,放置槽两侧均开设有用于焊接设备定位的第一定位槽,第一定位槽两侧垂直方向均开设有用于焊接设备进一步定位的第二定位槽,第一定位槽与第二定位槽交叉中心位置开设有用于放置待焊接件的焊接位,焊接位包括放置有熔焊圈的熔焊槽,熔焊槽内设有隔离槽,隔离槽中心位置设有中心焊区。

[0005] 在其中一个实施例中,底基座与隔离槽为一体成型结构。

[0006] 在其中一个实施例中,隔离槽高度高于熔焊槽水平高度。

[0007] 在其中一个实施例中,中心焊区与隔离槽及熔焊圈为同心圆结构。

[0008] 在其中一个实施例中,底基座外侧设有用于固定或定位的基座定位孔。

[0009] 在其中一个实施例中,中心焊区底部穿过底基座与外部连通。

[0010] 在其中一个实施例中,第一定位槽与第二定位槽水平高度低于熔焊槽高度,以便于夹取或摆放。

[0011] 在其中一个实施例中,第一定位槽与第二定位槽水平高度相等。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本技术方案采用横向及竖向双重精准定位,且定位的槽均为容易对齐的槽体,且便于夹取及摆放。焊接设备的焊头摆放至任意两个定位槽处均可实现精准定位。采用可迅

速对接的槽位结构,及结合底部焊接,既可实现无需添加额外的对齐组件,也可方便快捷的进行对齐焊接,提升效率的同时也保障了焊接质量的稳定性。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型中的底基座及焊区组件整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型中的焊区组件各部件局部放大后示意图。

[0017] 图3为本实用新型产品整体结构及熔焊圈安装动作示意图。

[0018] 图4为本实用新型中的焊接位各部件设置位置示意图。

[0019] 图5为本实用新型产品整体结构平面示意图。

[0020] **【主要部件/组件附图标记说明表】**

	标号	名称	标号	名称
[0021]	1	底基座	230	中心焊区
	2	焊区组件	231	隔离槽
[0022]	20	放置槽	232	熔焊槽
	21	第一定位槽	233	熔焊圈
	22	第二定位槽		
	23	焊接位		

### 具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(例如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定状态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0026] 在本实用新型中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0027] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体成型;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 另外,本实用新型中各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0030] 实施例1:

[0031] 参照图1~图5,一种电池防爆阀激光焊接夹具,包括底基座1和依次排列设置于底基座1上的焊区组件2,焊区组件2包括在底基座1表面依次开设的放置槽20,放置槽20两侧均开设有用于焊接设备定位的第一定位槽21,第一定位槽21两侧垂直方向均开设有用于焊接设备进一步定位的第二定位槽22,第一定位槽21与第二定位槽22交叉中心位置开设有用于放置待焊接件的焊接位23,焊接位23包括放置有熔焊圈233的熔焊槽232,熔焊槽232内设有隔离槽231,隔离槽231中心位置设有中心焊区230。

[0032] 本技术方案采用横向及竖向双重精准定位,且定位的槽均为容易对齐的槽体,且便于夹取及摆放。焊接设备的焊头摆放至任意两个定位槽处均可实现精准定位。采用可迅速对接的槽位结构,及结合底部焊接,既可实现无需添加额外的对齐组件,也可方便快捷的进行对齐焊接,提升效率的同时也保障了焊接质量的稳定性。

[0033] 参照图2、图4,优选地,底基座1与隔离槽231为一体成型结构。

[0034] 参照图2、图4,优选地,隔离槽231高度高于熔焊槽232水平高度。

[0035] 参照图2、图4,优选地,中心焊区230与隔离槽231及熔焊圈233为同心圆结构。

[0036] 参照图1,优选地,底基座1外侧设有用于固定或定位的基座定位孔。

[0037] 参照图1、图4,优选地,中心焊区230底部穿过底基座1与外部连通。

[0038] 参照图2、图4,优选地,第一定位槽21与第二定位槽22水平高度低于熔焊槽232高度,以便于夹取或摆放。

[0039] 参照图2,优选地,第一定位槽21与第二定位槽22水平高度相等。

[0040] 本实用新型的工作原理如下:

[0041] 本技术方案采用横向及竖向双重精准定位,且定位的槽均为容易对齐的槽体,且便于夹取及摆放。焊接设备的焊头摆放至任意两个定位槽处均可实现精准定位。采用可迅速对接的槽位结构,及结合底部焊接,既可实现无需添加额外的对齐组件,也可方便快捷的进行对齐焊接,提升效率的同时也保障了焊接质量的稳定性。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

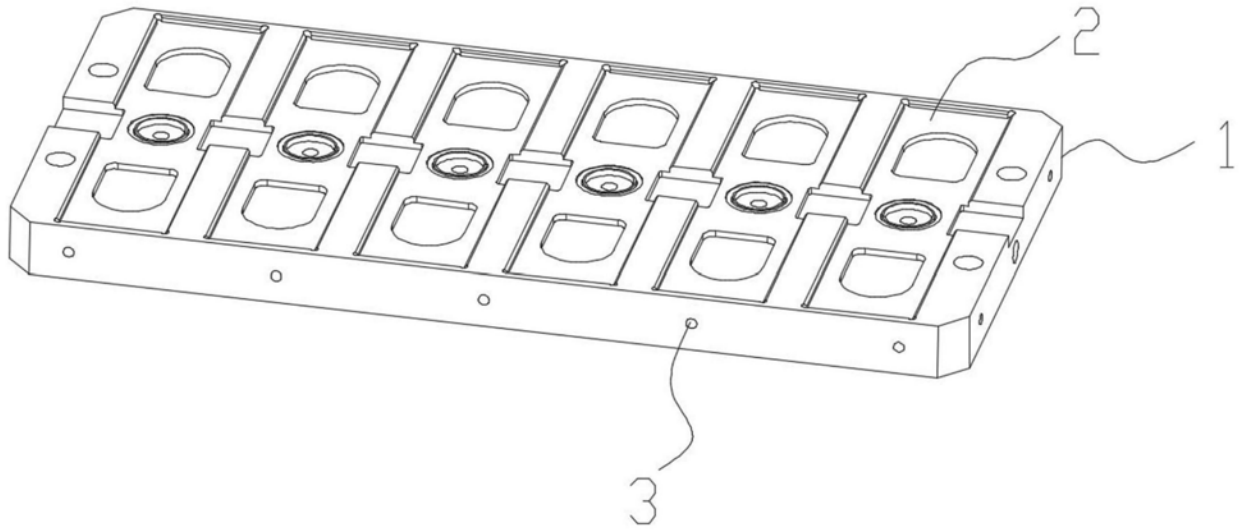


图1

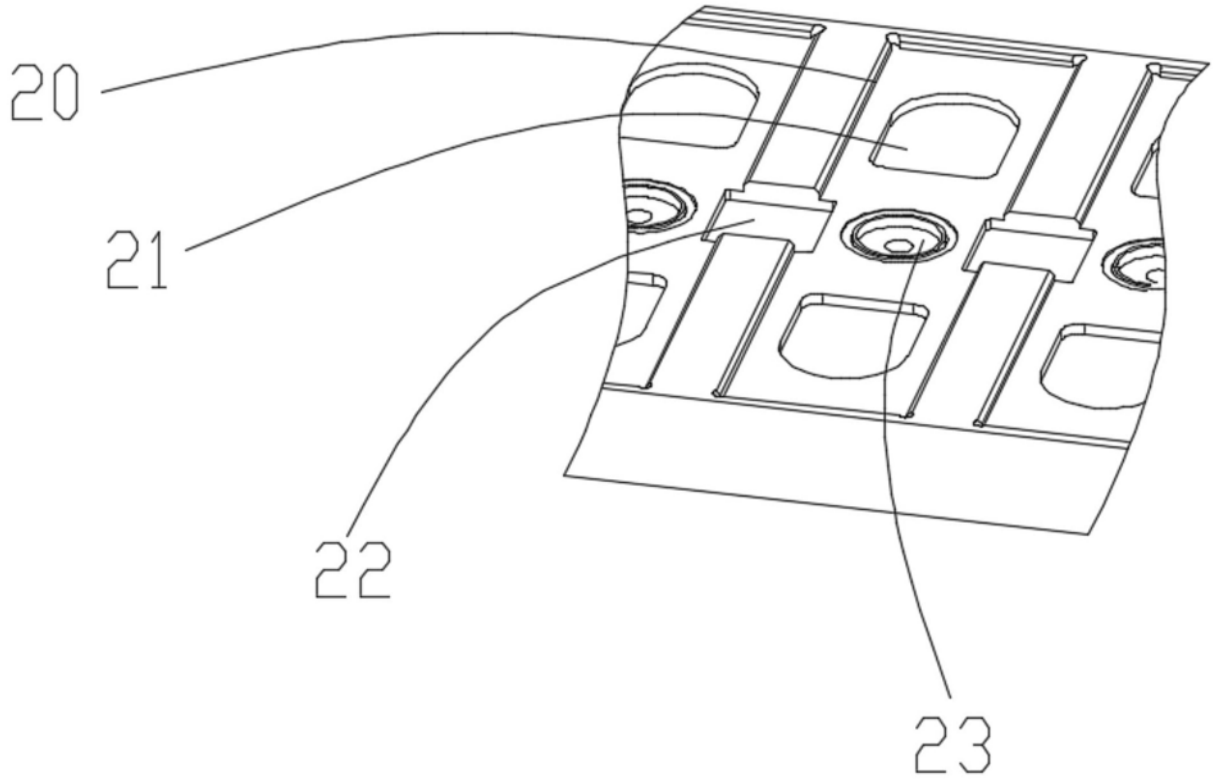


图2

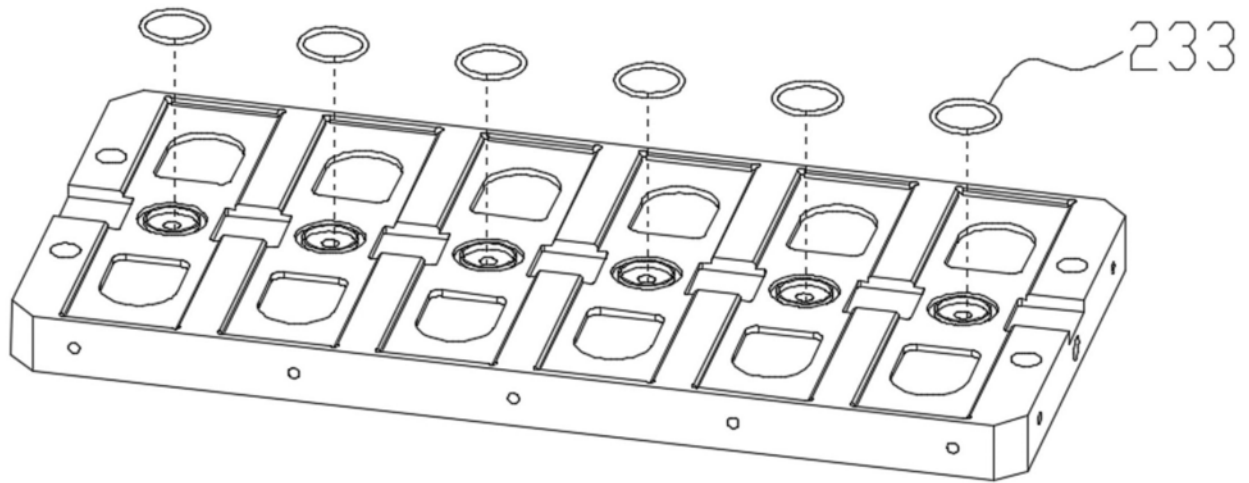


图3

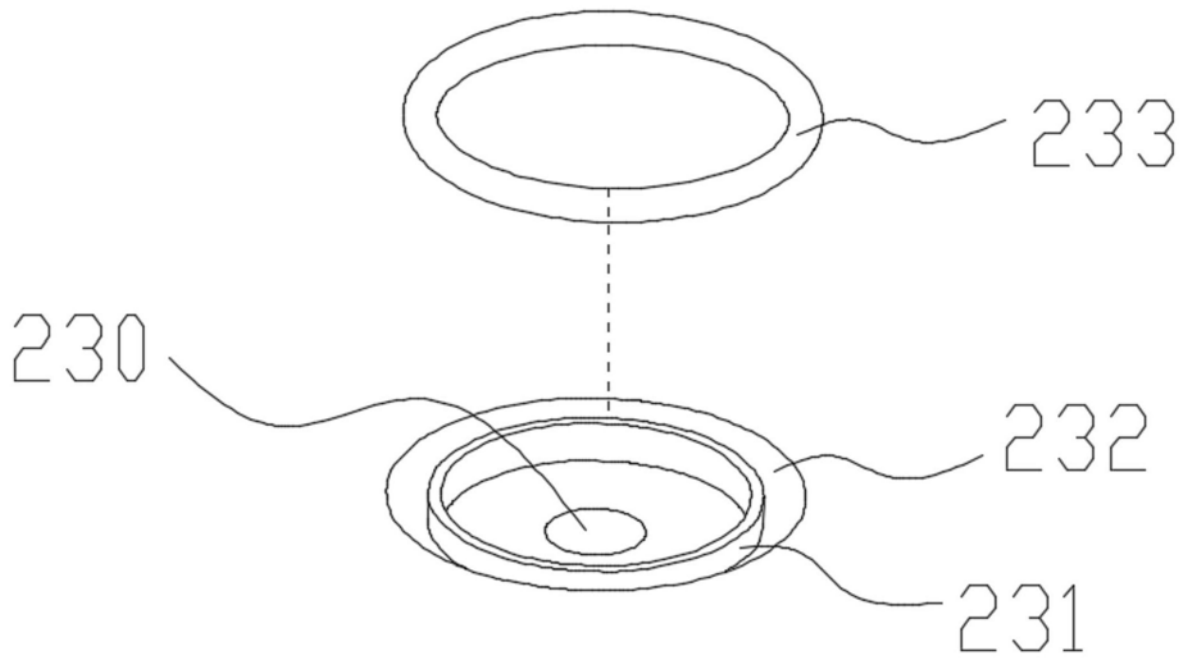


图4

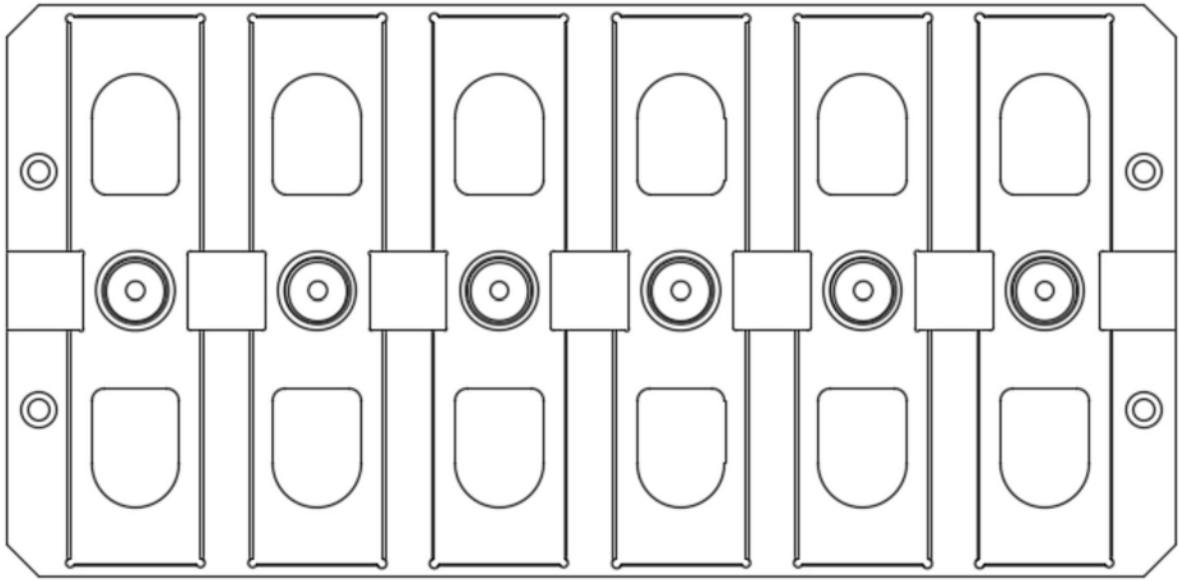


图5