



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211490282 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922500954.X

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 深圳市大富科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街
道蚝乡路沙井工业公司第三工业区
A1、A2、A3的101、A4的第一、二、三层

(72)发明人 王伟 赵章彬 李佳琦

(74)专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事
务所(普通合伙) 44285

代理人 王兆林

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

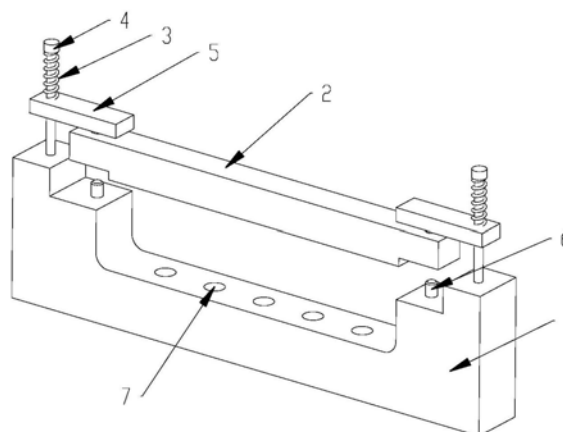
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种连接器焊接夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种连接器焊接夹具,包括底座、压板和压紧组件,所述底座上开设有多个用于放置连接器的连接器定位孔,且所述底座的两端分别安装有压紧组件,所述压紧组件的作用端用于将所述压板压向所述底座以将所述连接器定位孔内的所述连接器压紧。应用本实用新型提供的连接器焊接夹具进行连接器与连接杆的焊接时,将连接器放置于连接器定位孔中并铺设锡膏,对应放置好连接杆后将压板安装于连接杆上方,而后通过压紧组件使其作用端将压板向底座的方向压紧,从而连接器与定位杆被限位,即使受热也不会窜动,从而保证了焊接后尺寸的一致性,对于5G等小型连接器也有良好的焊接效果。



1. 一种连接器焊接夹具,其特征在于,包括底座(1)、压板(2)和压紧组件,所述底座(1)上开设有多个用于放置连接器的连接器定位孔(7),且所述底座(1)的两端分别安装有压紧组件,所述压紧组件的作用端用于将所述压板(2)压向所述底座(1)以将所述连接器定位孔(7)内的所述连接器压紧。

2. 根据权利要求1所述的连接器焊接夹具,其特征在于,所述压紧组件包括弹性件(3)、紧固件(4)和与所述紧固件(4)滑动连接的活动件(5),所述紧固件(4)的一端与所述底座(1)连接,所述弹性件(3)的两端分别与所述紧固件(4)的另一端和所述活动件(5)背离所述压板(2)的一端相抵,所述活动件(5)朝向所述压板(2)的一端为所述作用端。

3. 根据权利要求2所述的连接器焊接夹具,其特征在于,所述紧固件(4)为螺钉,所述弹性件(3)的两端分别与所述螺钉的头部及所述活动件(5)背离所述压板(2)的一端相抵。

4. 根据权利要求3所述的连接器焊接夹具,其特征在于,所述弹性件(3)为压缩弹簧。

5. 根据权利要求1所述的连接器焊接夹具,其特征在于,所述底座(1)和所述压板(2)中的一者设置有定位销(6),另一者设置有与所述定位销(6)配合的销孔。

6. 根据权利要求5所述的连接器焊接夹具,其特征在于,所述底座(1)上具有U形槽,所述连接器定位孔(7)开设于所述U形槽的槽底,所述压紧组件安装于所述U形槽两侧的端面上。

7. 根据权利要求6所述的连接器焊接夹具,其特征在于,所述U形槽的两侧均具有两级台阶面,且靠近所述U形槽的台阶面高度低于外侧的台阶面高度,所述压紧组件安装于外侧的所述台阶面上,内侧的所述台阶面上固定有所述定位销(6)。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的连接器焊接夹具,其特征在于,所述压板(2)上与所述连接器定位孔(7)对应的设置有连接杆定位孔。

9. 根据权利要求8所述的连接器焊接夹具,其特征在于,多个所述连接器定位孔(7)并排均匀分布,多个所述连接杆定位孔相应并排均匀分布。

一种连接器焊接夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接工装技术领域,更具体地说,涉及一种连接器焊接夹具。

背景技术

[0002] 电连接器是一种广泛应用的连接结构,以插针型连接器为例,插针型连接器在有限空间内,长距离不方便传输。因而需要在插针连接器上,增加连接杆以达到长距离传输的目的。连接器与连接杆通常进行焊接,现有技术中常规的焊接工作包括底座和压板,底座上具有多个定位孔,一次可放置多个连接器进行焊接,压板与底座配合,从上方对连接器进行限位。

[0003] 然后,对于5G等小型连接器,在焊接连接杆时,因为连接杆体积小、重量轻,容易受热窜动,因而焊接后尺寸不在公差允许范围内,以至于指标一致性差。

[0004] 综上所述,如何有效地解决小型连接器焊接后尺寸一致性差等问题,是目前本领域技术人员需要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种连接器焊接夹具,该连接器焊接夹具的结构设计可以有效地解决小型连接器焊接后尺寸一致性差的问题。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种连接器焊接夹具,包括底座、压板和压紧组件,所述底座上开设有多个用于放置连接器的连接器定位孔,且所述底座的两端分别安装有压紧组件,所述压紧组件的作用端用于将所述压板压向所述底座以将所述连接器定位孔内的所述连接器压紧。

[0008] 优选地,上述连接器焊接夹具中,所述压紧组件包括弹性件、紧固件和与所述紧固件滑动连接的活动件,所述紧固件的一端与所述底座连接,所述弹性件的两端分别与所述紧固件的另一端和所述活动件背离所述压板的一端相抵,所述活动件朝向所述压板的一端为所述作用端。

[0009] 优选地,上述连接器焊接夹具中,所述紧固件为螺钉,所述弹性件的两端分别与所述螺钉的头部及所述活动件背离所述压板的一端相抵。

[0010] 优选地,上述连接器焊接夹具中,所述弹性件为压缩弹簧。

[0011] 优选地,上述连接器焊接夹具中,所述底座和所述压板中的一者设置有定位销,另一者设置有与所述定位销配合的销孔。

[0012] 优选地,上述连接器焊接夹具中,所述底座上具有U形槽,所述连接器定位孔开设于所述U形槽的槽底,所述压紧组件安装于所述U形槽两侧的端面上。

[0013] 优选地,上述连接器焊接夹具中,所述U形槽的两侧均具有两级台阶面,且靠近所述U形槽的台阶面高度低于外侧的台阶面高度,所述压紧组件安装于外侧的所述台阶面上,内侧的所述台阶面上固定有所述定位销。

[0014] 优选地,上述连接器焊接夹具中,所述压板上与所述连接器定位孔对应的设置有

连接杆定位孔。

[0015] 优选地,上述连接器焊接夹具中,多个所述连接器定位孔并排均匀分布,多个所述连接杆定位孔相应并排均匀分布。

[0016] 本实用新型提供的连接器焊接夹具包括底座、压板和压紧组件。其中,底座上开设有多个用于放置连接器的连接器定位孔,且底座的两端分别安装有压紧组件,压紧组件的作用端在弹力作用下将压板压向底座以将连接器定位孔内的连接器压紧。

[0017] 应用本实用新型提供的连接器焊接夹具进行连接器与连接杆的焊接时,将连接器放置于连接器定位孔中并铺设锡膏,对应放置好连接杆后将压板安装于连接杆上方,而后通过压紧组件使其作用端将压板向底座的方向压紧,从而连接器与定位杆被限位,即使受热也不会窜动,从而保证了焊接后尺寸的一致性,对于5G等小型连接器也有良好的焊接效果。

附图说明

[0018] 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获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型一个具体实施例的连接器焊接夹具的三维结构示意图;

[0020] 图2为图1的正视图。

[0021] 附图中标记如下:

[0022] 底座1,压板2,弹性件3,紧固件4,活动件5,定位销6,连接器定位孔7。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例公开了一种连接器焊接夹具,以保证焊接后高度尺寸一致,在公差允许范围内。

[0024] 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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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] 请参阅图1-图2,图1为本实用新型一个具体实施例的连接器焊接夹具的三维结构示意图;图2为图1的正视图。

[0026] 在一个具体实施例中,本实用新型提供的连接器焊接夹具包括底座1、压板2和压紧组件。

[0027] 其中,底座1上开设有多个用于放置连接器的连接器定位孔7,连接器定位孔7用于对连接器进行定位,具体数量根据需要设置,此处不再赘述。优选的,多个连接器定位孔7并排均匀分布。连接器定位孔7的形状与连接器的形状对应设置。压板2与底座1配合,用于在压紧组件的作用下从顶端压住连接杆。压板2的形状可根据需要设置,其作用于连接杆的面应为平面。

[0028] 底座1的两端分别安装有压紧组件,压紧组件的作用端用于将压板2压向底座1以

将连接器定位孔7内的连接器压紧。也就是压紧组件能够向压板2提供压力,压板2又将该压力传递至连接杆,连接杆再作用于连接器,使得连接器及连接杆的位置被限制,不能窜动。压紧组件具体可以通过弹性件3提供压力的组件,也可以为伸缩缸等通过液压或气压等提供压力的组件。

[0029] 应用本实用新型提供的连接器焊接夹具进行连接器与连接杆的焊接时,将连接器放置于连接器定位孔7中并铺设锡膏,对应放置好连接杆后将压板2安装于连接杆上方,而后通过压紧组件使其作用端将压板2向底座1的方向压紧,从而连接器与定位杆被限位,即使受热也不会窜动,从而保证了焊接后尺寸的一致性,对于5G等小型连接器也有良好的焊接效果。

[0030] 具体的,压紧组件包括弹性件3、紧固件4和与紧固件4滑动连接的活动件5,紧固件4的一端与底座1连接,弹性件3的两端分别与紧固件4的另一端和活动件5背离压板2的一端相抵,活动件5朝向压板2的一端为作用端。也就是紧固件4的一端与底座1连接,活动件5与紧固件4滑动连接,具体可以在活动件5上开设通孔,紧固件4穿设于通孔内,则活动件5可沿紧固件4上下滑动。或者也可以通过滑轨与滑块的配合等实现活动件5与紧固件4的滑动连接。弹性件3的两端分别与紧固件4朝向活动件5的端面和活动件5背离压板2的端面相抵,从而弹性件3的弹力推动活动件5向压板2的方向施加压力。具体可以通过弹性件3的预紧力设置调整作用于压板2的压力大小,以确保焊接过程中连接器及连接杆不窜动。

[0031] 进一步地,紧固件4与底座1的连接高度可调,则对于同一弹性件3,可以通过调节紧固件4与底座1的连接位置,则在连接器及连接杆装配好后,弹性件3的预紧力随紧固件4的高度变化而改变,从而实现预紧力的调整。另外,对于不同规格的连接器和连接杆的焊接,则可以通过调整紧固件4与底座1的连接位置,保证弹性件3提供的预紧力能够将压板2压紧,防止连接器及连接杆窜动。因而,该焊接夹具可以适用于不同规格的连接器和焊接,使得焊接夹具的适用范围更为广泛。

[0032] 更进一步地,紧固件4为螺钉,弹性件3的两端分别与螺钉的头部及活动件5背离压板2的一端相抵。通过螺钉与底座1连接,则螺钉旋入底座1的高度可调,也就是螺钉与底座1的连接位置连续可调,因而使得焊接夹具的适用范围更为广泛。且螺钉连接,调整时只需转动螺钉,便于操作。螺钉头部的端面便于与弹性件3配合。

[0033] 具体的,弹性件3为压缩弹簧。在弹性件3采用螺旋弹簧时,则可以将螺旋弹簧套设于螺钉外,因而螺钉对螺旋弹簧起到支撑及限位作用,使其形变更更为平稳。弹性件3也并不局限于弹簧,根据需要也可以采用其他能够提供弹性回复力的结构件及材料件。

[0034] 在上述各实施例中,底座1和压板2中的一者设置有定位销6,另一者设置有与定位销6配合的销孔。以图1所示为例,在底座1上设置定位销6,压板2上设置于定位销6配合的销孔,则压板2装配时,定位销6与销孔的定位作用能够保证压板2与底座1的配合精度,进一步保证了连接器与连接杆的焊接精度。根据需要,也可以在压板2上设置定位销6,在底座1上设置销孔也能够实现二者的定位。为了便于定位销6的安装,可以在底座1和压板2上分别开设销孔,则将定位销6的两端分别插入底座1和压板2上的销孔内,实现底座1和压板2的定位。具体的,可以在底座1的两端分别通过定位销6和销孔的配合与压板2定位,也就是从两端进行定位以保证定位精度。

[0035] 具体的,底座1上具有U形槽,连接器定位孔7开设于U形槽的槽底,压紧组件安装于

U形槽两侧的端面上。通过U形槽的设置,为连接器及连接杆的安装提供了空间,同时便于底座1与压板2的配合。U形槽具体可以为通槽,则便于从两端观察连接杆的位置情况。

[0036] 进一步的,U形槽的两侧均具有两级台阶面,且靠近U形槽的台阶面高度低于外侧的台阶面高度,压紧组件安装于外侧的台阶面上,内侧的台阶面上固定有定位销6。也就是由U形槽向两侧为逐渐上升的台阶面,内侧的台阶面上设置定位销6,以与压板2上的销孔配合。外侧的台阶面安装压紧组件,在压紧组件包括螺钉时,则螺钉与外侧的台阶面螺纹连接。

[0037] 在上述各实施例的基础上,压板2上与连接器定位孔7对应的设置有连接杆定位孔。也就是在压板2上朝向底座1的一端也设置连接杆定位孔,连接杆定位孔与连接器定位孔7一一对应设置。则焊接时,不仅对连接器可以进行精确定位,对连接杆顶端也能够进行精确定位,且由于连接器定位孔7与连接杆定位孔的同轴设置,则保证了焊接后连接器与连接杆的同轴度,进一步提升了焊接质量。

[0038] 具体的,在多个连接器定位孔7并排均匀分布时,则多个连接杆定位孔相应的也并排均匀分布。当然,在多个连接器定位孔7采用其他分布时,各连接杆定位孔相应采取对应分布。

[0039] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0040] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

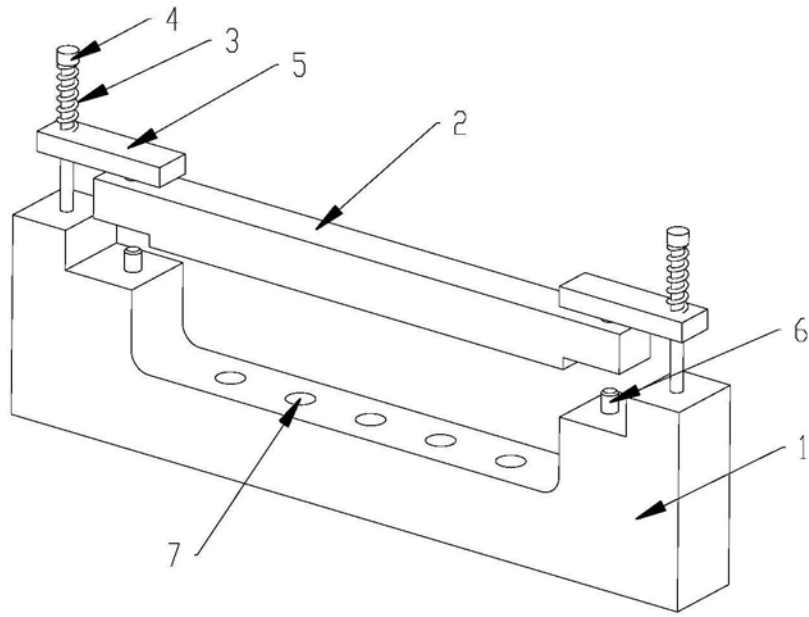


图1

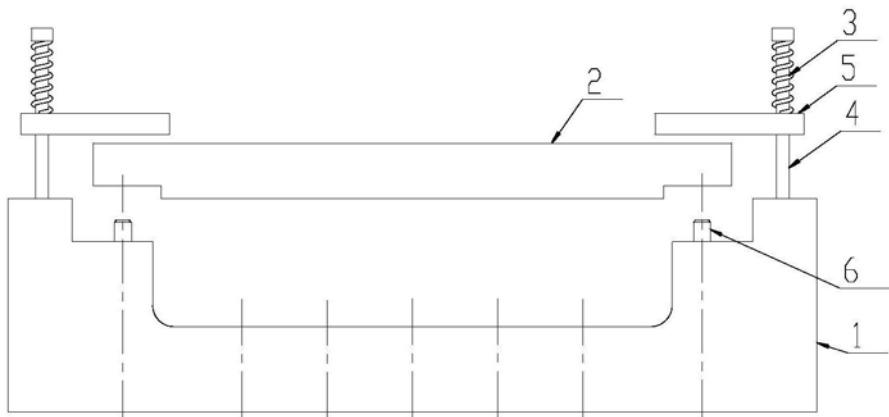


图2