



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213163820 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202020864911.X

(22) 申请日 2020.05.21

(73) 专利权人 华速(天津)科技有限公司  
地址 300459 天津市静海区天津子牙循环经济产业区园区十九号路6号

(72) 发明人 郭瑞杰 李亚辉

(74) 专利代理机构 北京中企鸿阳知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11487  
代理人 时晓向

(51) Int.Cl.  
B23K 37/04 (2006.01)  
B23K 37/00 (2006.01)

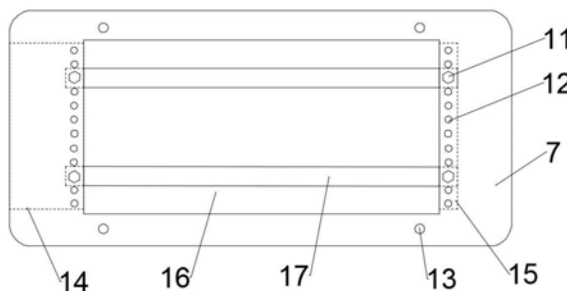
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电池模组极片焊接夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电池模组极片焊接夹具,包括极片压紧组件,所述模组夹持组件将电池模组固定在底座上,所述极片压紧组件包括压板、伸缩件,所述压板位于模组夹持组件的上方,所述压板的底端连接伸缩件,所述伸缩件驱动压板相对底座上下移动,所述压板上开设有安装孔,所述安装孔内的一侧壁上设有贯穿压板的连通孔。两个压杆通过螺栓连接,使压杆之间的距离可以调节,从而可以根据不同电池模组上的两排接线端子之间距离的不同设调节压杆,保证压杆始终能够压在极片的中心,可以夹持不同大小的电池模组,适用范围更广。



1. 一种电池模组极片焊接夹具,包括底座、模组夹持组件,所述模组夹持组件设置在底座上,其特征在于:还包括极片压紧组件,所述模组夹持组件将电池模组固定在底座上,所述极片压紧组件包括压板、伸缩件,所述压板位于模组夹持组件的上方,所述压板的底端连接伸缩件,所述伸缩件驱动压板相对底座上下移动,所述压板上开设有安装孔,所述安装孔内的一侧壁上设有贯穿压板的连通孔,所述安装孔内的另一侧壁上设有第一滑槽,所述安装孔两侧的压板上分别设有多个等间距排列的螺纹孔,所述安装孔一侧的螺纹孔与连通孔连通,所述安装孔另一侧的螺纹孔与第一滑槽连通,所述安装孔内设有两个平行的压杆,所述压杆的两端分别延伸至相邻的连通孔或第一滑槽内,所述压杆两侧的一个螺纹孔内分别螺纹连接螺栓以将压杆压紧与压板固定。

2. 根据权利要求1所述的一种电池模组极片焊接夹具,其特征在于:所述安装孔外侧的压板上开设有导向孔,所述导向孔内设有贯穿压板的导向柱,所述导向柱的底端固定于底座上。

3. 根据权利要求1所述的一种电池模组极片焊接夹具,其特征在于:所述压板两侧的底壁上分别连接一个伸缩件,所述伸缩件为伸缩气缸,所述伸缩气缸固定底座上,所述伸缩气缸上伸缩杆的自由端固定推拉杆,所述推拉杆与压板的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电池模组极片焊接夹具,其特征在于:所述连通孔为矩形孔,所述连通孔的宽度和第一滑槽的宽度相同,所述连通孔的高度大于压杆的厚度。

5. 根据权利要求1所述的一种电池模组极片焊接夹具,其特征在于:所述模组夹持组件包括相互平行的固定夹板和移动夹板、后板,所述固定夹板固定于底座上,所述移动夹板滑动连接于底座上,所述后板固定于固定夹板和移动夹板后侧的底座上,所述移动夹板远离固定夹板一侧的底座上固定有推拉气缸,所述推拉气缸上伸缩杆的自由端移动夹板固定。

6. 根据权利要求5所述的一种电池模组极片焊接夹具,其特征在于:所述推拉气缸的底部固定支撑台,所述支撑台固定于底座上,所述推拉气缸上的伸缩杆与移动夹板侧壁的中心部位固定。

7. 根据权利要求6所述的一种电池模组极片焊接夹具,其特征在于:所述底座上开设有第二滑槽,所述移动夹板的底端固定于第二滑槽配合的滑块,所述滑块插于第二滑槽内以使移动夹板相对底座可以移动。

8. 根据权利要求7所述的一种电池模组极片焊接夹具,其特征在于:所述压板位于固定夹板、移动夹板和后板的上方。

9. 根据权利要求1所述的一种电池模组极片焊接夹具,其特征在于:所述安装孔一侧的压板上刻有刻度值。

## 一种电池模组极片焊接夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池模组技术领域，具体涉及一种电池模组极片焊接夹具。

### 背景技术

[0002] 随着新能源产业的迅速发展，储能技术及其产业的发展日渐成为当今社会关注的重点，而电池模组是储能系统中最为关键的部分。电池模组中多个电池之间的连接至关重要，在电池模组组装过程中，需要将极片与电池模组上的多个接线端子通过焊接机的焊接以实现并联或串联，但是现有技术，存在极片与接线端子之间压不紧，导致焊接质量差，从而影响多个电池之间的连通，并且不同型号的电池模组上两排接线端子之间的距离不同，现有的焊接夹具无法对多种型号上电池模组上的极片进行压紧，适用范围窄。

### 实用新型内容

[0003] 为解决现有技术存在的问题，本实用新型提供一种电池模组极片焊接夹具。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 一种电池模组极片焊接夹具，包括底座、模组夹持组件，所述模组夹持组件设置在底座上，还包括极片压紧组件，所述模组夹持组件将电池模组固定在底座上，所述极片压紧组件包括压板、伸缩件，所述压板位于模组夹持组件的上方，所述压板的底端连接伸缩件，所述伸缩件驱动压板相对底座上下移动，所述压板上开设有安装孔，所述安装孔内的一侧壁上设有贯穿压板的连通孔，所述安装孔内的另一侧壁上设有第一滑槽，所述安装孔两侧的压板上分别设有多个等间距排列的螺纹孔，所述安装孔一侧的螺纹孔与连通孔连通，所述安装孔另一侧的螺纹孔与第一滑槽连通，所述安装孔内设有两个平行的压杆，所述压杆的两端分别延伸至相邻的连通孔或第一滑槽内，所述压杆两侧的一个螺纹孔内分别螺纹连接螺栓以将压杆压紧与压板固定。

[0006] 在上述任一方案中优选的是，所述安装孔外侧的压板上开设有导向孔，所述导向孔内设有贯穿压板的导向柱，所述导向柱的底端固定于底座上。

[0007] 在上述任一方案中优选的是，所述压板两侧的底壁上分别连接一个伸缩件，所述伸缩件为伸缩气缸，所述伸缩气缸固定底座上，所述伸缩气缸上伸缩杆的自由端固定推拉杆，所述推拉杆与压板的底部固定连接。

[0008] 在上述任一方案中优选的是，所述连通孔为矩形孔，所述连通孔的宽度和第一滑槽的宽度相同，所述连通孔的高度大于压杆的厚度。

[0009] 在上述任一方案中优选的是，所述模组夹持组件包括相互平行的固定夹板和移动夹板、后板，所述固定夹板固定于底座上，所述移动夹板滑动连接于底座上，所述后板固定于固定夹板和移动夹板后侧的底座上，所述移动夹板远离固定夹板一侧的底座上固定有推拉气缸，所述推拉气缸上伸缩杆的自由端移动夹板固定。

[0010] 在上述任一方案中优选的是，所述推拉气缸的底部固定支撑台，所述支撑台固定于底座上，所述推拉气缸上的伸缩杆与移动夹板侧壁的中心部位固定。

[0011] 在上述任一方案中优选的是,所述底座上开设有第二滑槽,所述移动夹板的底端固定于第二滑槽配合的滑块,所述滑块插于第二滑槽内以使移动夹板相对底座可以移动。

[0012] 在上述任一方案中优选的是,所述压板位于固定夹板、移动夹板和后板的上方。

[0013] 在上述任一方案中优选的是,所述安装孔一侧的压板上刻有刻度值。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种电池模组极片焊接夹具具有以下有益效果:

[0015] 1、通过在压板上设置可以移动的两个压杆,将焊接的极片压紧在接线端子上而不发生偏移,使极片与接线端子更好的接触,避免因极片压不紧而出现的焊接质量问题,保证极片与接线端子的良好接触;两个压杆通过螺栓连接,使压杆之间的距离可以调节,从而可以根据不同电池模组上的两排接线端子之间距离的不同设调节压杆,保证压杆始终能够压在极片的中心,可以夹持不同大小的电池模组,适用范围更广;

[0016] 2、在压板上设置刻度值,使调节两个压杆之间的距离更加快捷精准。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种电池模组极片焊接夹具的一优选实施例的整体结构示意图;

[0018] 图2为图1所示实施例中压板的俯视图;

[0019] 图3为图1夹持电池模组时的整体结构示意图。

[0020] 图中标注说明:1、底座;2、伸缩件;3、支撑台;4、后板;5、固定夹板;6、移动夹板;7、压板;8、导向柱;9、推拉气缸;10、电池模组;11、螺栓;12、螺纹孔;13、导向孔;14、连通孔;15、滑槽;16、安装孔;17、压杆。

### 具体实施方式

[0021] 为了更进一步了解本实用新型的发明内容,下面将结合具体实施例详细阐述本实用新型。

[0022] 如图1-3所示,按照本实用新型提供的一种电池模组极片焊接夹具的一实施例,包括底座1、模组夹持组件,所述模组夹持组件设置在底座1上,还包括极片压紧组件,所述模组夹持组件将电池模组10固定在底座1上,所述极片压紧组件包括压板7、伸缩件2,所述压板7位于模组夹持组件的上方,所述压板7的底端连接伸缩件2,所述伸缩件2驱动压板7相对底座1上下移动,所述压板7上开设有安装孔16,所述安装孔16内的一侧壁上设有贯穿压板7的连通孔14,所述安装孔16内的另一侧壁上设有第一滑槽15,所述安装孔16两侧的压板7上分别设有多个等间距排列的螺纹孔12,所述安装孔一侧的螺纹孔12与连通孔14连通,所述安装孔另一侧的螺纹孔12与第一滑槽15连通,所述安装孔16内设有两个平行的压杆17,所述压杆17的两端分别延伸至相邻的连通孔14或第一滑槽15内,所述压杆17两侧的一个螺纹孔12内分别螺纹连接螺栓11以将压杆17压紧与压板7固定。底座1可以安装在焊接机上以使焊接机对极片进行焊接。

[0023] 两个压杆17分别与电池模组10上的两排接线端子一一对应,通过模组夹持组件将电池模组10夹持固定在底座1上,然后将需要焊接的呈长条状的极片放置在电池模组10上接线端子的部位,然后启动伸缩件2,使压板7向下移动,带动压杆17向下直到压住对应极片

的中心部位,极片两侧暴露在外面,通过焊接机对极片的侧端和接线端子进行焊接;两个压杆17均通过螺栓11与螺纹孔12的连接将压杆17压紧固定在压板7上,螺栓11的底端延伸至连通孔14内并抵接压杆17,对压杆17进行压紧固定,使压杆17无法在连通孔14和滑槽15内移动,因为不同电池模组10上的两排接线端子之间的距离是不同的,为了可以压紧不同电池模组10上的极片,需要调节两个压杆17之间的距离,需要移动时,将螺栓11拧出,然后移动两个压杆17以调节之间的距离,从而适用于压紧不同电池模组 10上的极片。

[0024] 两个压杆17通过螺栓11连接,使压杆17之间的距离可以调节,从而可以根据不同电池模组10上的两排接线端子之间距离的不同设调节压杆17,保证压杆17始终能够压在极片的中心,可以夹持不同大小的电池模组10,适用范围更广。

[0025] 所述安装孔16外侧的压板7上开设有导向孔13,所述导向孔13内设有贯穿压板7的导向柱8,所述导向柱8的底端固定于底座1上,所述导向孔13的个数为四个分别位于压板7上靠近安装孔16四个角端的部位,导向柱8的设置,起到导向定位的作用,防止压板 7的偏移。

[0026] 所述压板7两侧的底壁上分别连接一个伸缩件2,所述伸缩件2为伸缩气缸,所述伸缩气缸固定底座1上,所述伸缩气缸上伸缩杆的自由端固定推拉杆,所述推拉杆与压板7的底部固定连接。

[0027] 所述伸缩件2位于导向柱8的两侧。

[0028] 所述连通孔14为矩形孔,所述连通孔14的宽度和第一滑槽15的宽度相同,所述连通孔14的高度大于压杆17的厚度,以方便压杆17在安装时,能够从连通孔14内穿过进入安装孔16内。压杆的一端抵接在第一滑槽的内壁上。

[0029] 所述模组夹持组件包括相互平行的固定夹板5和移动夹板6、后板4,所述固定夹板5固定于底座1上,所述移动夹板6滑动连接于底座1上,所述后板4固定于固定夹板5和移动夹板6后侧的底座1上,所述移动夹板6远离固定夹板5一侧的底座1上固定有推拉气缸9,所述推拉气缸9上伸缩杆的自由端移动夹板6固定。固定夹板5和移动夹板6分别位于安装孔16的正下方,模组夹持组件夹持的电池模组10长度小于安装孔16的长度,方便压杆17将待焊接的极片压住。

[0030] 将电池模组10放置在固定夹板5和移动夹板6之间的底座1上,使电池模组10后壁抵接在后板4上,然后启动推拉气缸9带动移动夹板6在底座1上移动,从而将电池模组 10夹紧在固定夹板5和移动夹板6之间。

[0031] 所述推拉气缸9的底部固定支撑台3,所述支撑台3固定于底座1上,所述推拉气缸9上的伸缩杆与移动夹板6侧壁的中心部位固定,伸缩件2位于支撑台3的一侧,导向柱8 位于支撑台3的前后侧。

[0032] 所述底座1上开设有第二滑槽15,所述移动夹板6的底端固定于第二滑槽15配合的滑块,所述滑块插于第二滑槽15内以使移动夹板6相对底座1可以移动。

[0033] 所述压板7位于固定夹板5、移动夹板6和后板4的上方。

[0034] 所述安装孔16一侧的压板7上刻有刻度值,便于两个压杆17之间距离的调节,使调节更加精准快捷。

[0035] 本领域技术人员不难理解,本实用新型包括上述说明书的发明内容和具体实施方式部分以及附图所示出的各部分的任意组合,限于篇幅并为使说明书简明而没有将这些组

合构成的各方案一一描述。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

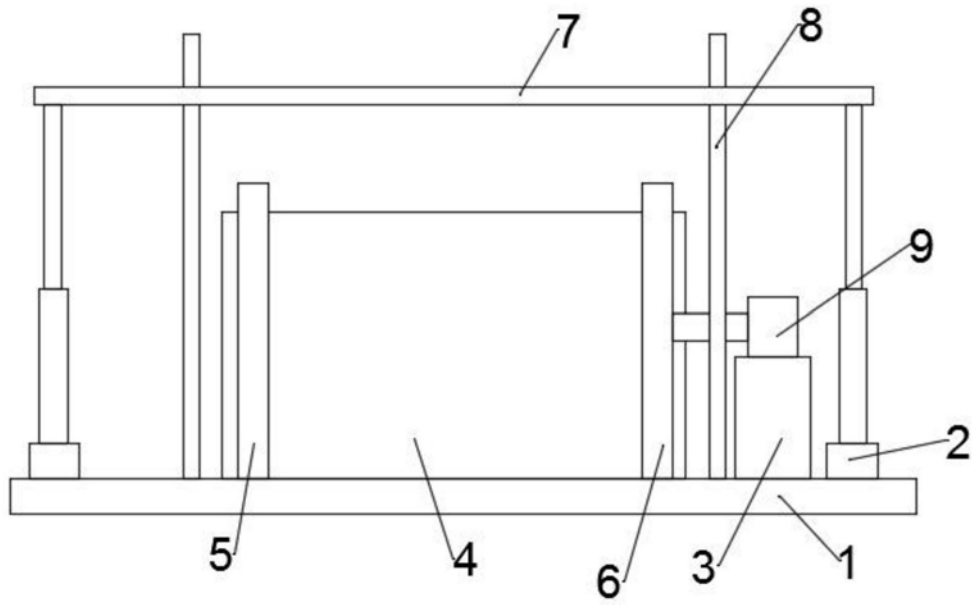


图1

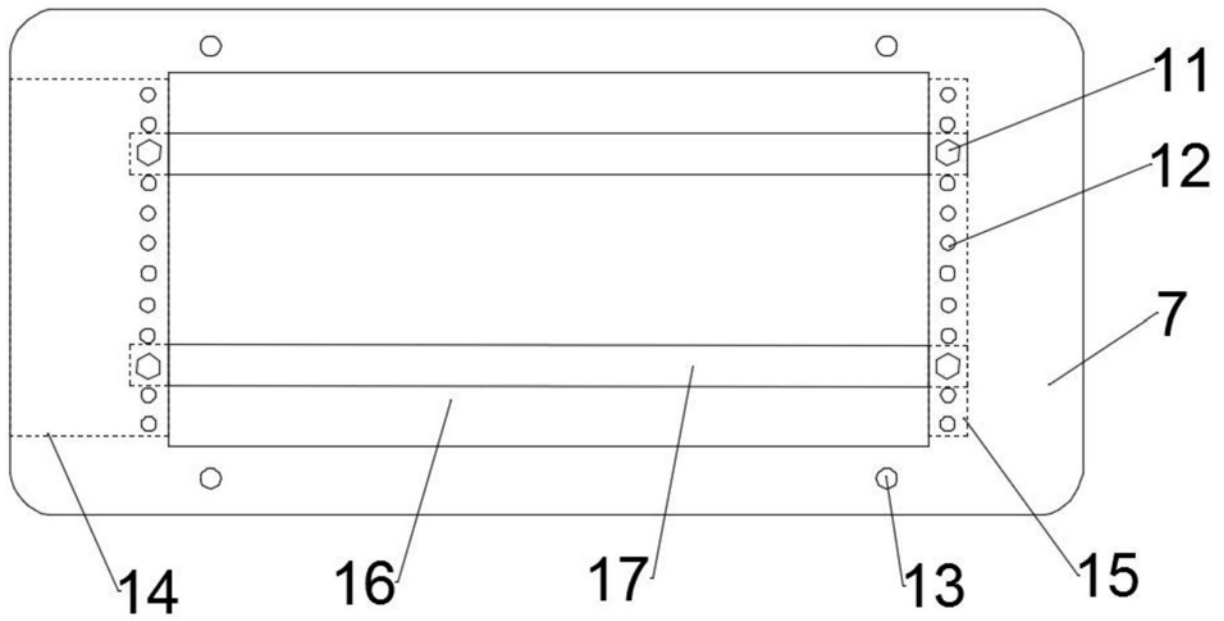


图2

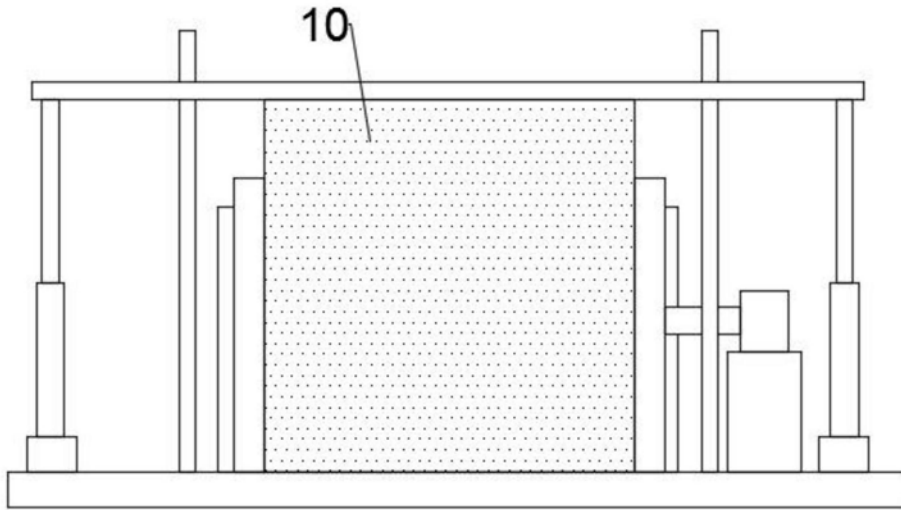


图3