



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217859675 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202222031248.7

(22) 申请日 2022.08.03

(73) 专利权人 惠州市时代蔚蓝科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠阳区镇隆镇

楼下村地段(本公司厂区内)厂房一楼

(72) 发明人 刘凯鑫 陈亚培 严胜利 莫献伟
黄妍

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

专利代理师 张菊萍

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 101/36 (2006.01)

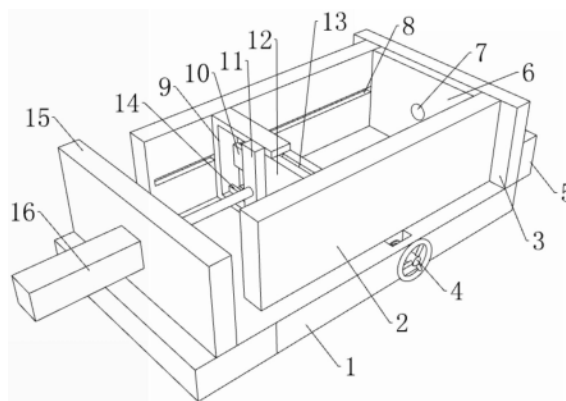
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电池模组焊接用装夹治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电池模组焊接用装夹治具,涉及电池模组加工技术领域,针对现有的电池模组焊接过程中通常由人工用手按压进行焊接,难以把控其尺寸,组装质量差的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座上活动安装有两个呈对称分布的侧板,所述底座上固定安装有尾座板和端座板,所述尾座板的一侧设置有控制器,两个所述侧板相互靠近的一侧分别活动安装有安装框和活动板,所述安装框和活动板相互远离的一侧均固定安装有活动块,所述安装框远离尾座板的一侧固定安装有安装板。本实用新型结构新颖,实现了能够多方位对电池模组进行固定,提高了电池模组焊接时的稳定性。



1. 一种电池模组焊接用装夹治具,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上活动安装有两个呈对称分布的侧板(2),所述底座(1)上固定安装有尾座板(3)和端座板(15),所述尾座板(3)的一侧设置有控制器(5),两个所述侧板(2)相互靠近的一侧分别活动安装有安装框(9)和活动板(12),所述安装框(9)和活动板(12)相互远离的一侧均固定安装有活动块(19),两个所述侧板(2)相互靠近的一侧均开设有与活动块(19)匹配的第一滑槽(8),所述安装框(9)远离尾座板(3)的一侧固定安装有安装板(11),所述端座板(15)远离尾座板(3)的一侧固定安装有电动缸(16),所述电动缸(16)的输出端贯穿端座板(15)并与安装板(11)之间固定连接,所述电动缸(16)与控制器(5)之间呈电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电池模组焊接用装夹治具,其特征在于,所述底座(1)上转动安装有螺杆(4),所述螺杆(4)的一端贯穿延伸至底座(1)的一侧外部并固定安装有手轮,所述螺杆(4)螺纹套设有两个呈对称分布的滑块(18),两个所述滑块(18)分别固定安装在对应的两个所述侧板(2)的底端。

3. 根据权利要求2所述的一种电池模组焊接用装夹治具,其特征在于,所述螺杆(4)上设置有两段螺距相同且旋向相反的螺纹,两个所述滑块(18)分别设置在所述螺杆(4)的两段螺纹上。

4. 根据权利要求1所述的一种电池模组焊接用装夹治具,其特征在于,所述尾座板(3)靠近端座板(15)的一侧固定安装有压板(6),所述压板(6)上设置有压力传感器(7),所述压力传感器(7)的型号为CYG1102,所述压力传感器(7)与控制器(5)之间呈电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电池模组焊接用装夹治具,其特征在于,所述安装框(9)呈U型设置,所述安装框(9)内活动安装有活动板(12),所述安装框(9)相对的两侧内壁进行固定安装有滑条(14),所述活动板(12)上设置有与滑条(14)匹配的第二滑槽(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种电池模组焊接用装夹治具,其特征在于,所述安装框(9)的一侧固定安装有定位板(10),所述活动板(12)的一侧设置有与定位板(10)匹配的凹槽(17)。

一种电池模组焊接用装夹治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池模组加工技术领域,尤其涉及一种电池模组焊接用装夹治具。

背景技术

[0002] 在能源危机和环境污染问题的压力下,安全、环保、节能已成为当今汽车发展的主题,电动车因其节能、环保无污染的优势,受到交通、能源部门的高度重视。最近几年,新能源汽车行业迎来了爆发式增长。电动汽车的主要能量来源是电池系统,电池系统由多个电池模组以及其他结构件、电气件组成。其中,电池模组作为电动车的动力核心。

[0003] 现有的电池模组焊接过程中通常由人工用手按压进行焊接,难以把控其尺寸,组装质量差。因此,为了解决此类问题,我们提出一种电池模组焊接用装夹治具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种电池模组焊接用装夹治具,解决了现有的电池模组焊接过程中通常由人工用手按压进行焊接,难以把控其尺寸,组装质量差的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种电池模组焊接用装夹治具,包括底座,所述底座上活动安装有两个呈对称分布的侧板,所述底座上固定安装有尾座板和端座板,所述尾座板的一侧设置有控制器,两个所述侧板相互靠近的一侧分别活动安装有安装框和活动板,所述安装框和活动板相互远离的一侧均固定安装有活动块,两个所述侧板相互靠近的一侧均开设有与活动块匹配的第一滑槽,所述安装框远离尾座板的一侧固定安装有安装板,所述端座板远离尾座板的一侧固定安装有电动缸,所述电动缸的输出端贯穿端座板并与安装板之间固定连接,所述电动缸与控制器之间呈电性连接。

[0007] 优选的,所述底座上转动安装有螺杆,所述螺杆的一端贯穿延伸至底座的一侧外部并固定安装有手轮,所述螺杆螺纹套设有两个呈对称分布的滑块,两个所述滑块分别固定安装在对应的两个所述侧板的底端。

[0008] 优选的,所述螺杆上设置有两段螺距相同且旋向相反的螺纹,两个所述滑块分别设置在所述螺杆的两段螺纹上。

[0009] 优选的,所述尾座板靠近端座板的一侧固定安装有压板,所述压板上设置有压力传感器,所述压力传感器的型号为CYG1102,所述压力传感器与控制器之间呈电性连接。

[0010] 优选的,所述安装框呈U型设置,所述安装框内活动安装有活动板,所述安装框相对的两侧内壁进行固定安装有滑条,所述活动板上设置有与滑条匹配的第二滑槽。

[0011] 优选的,所述安装框的一侧固定安装有定位板,所述活动板的一侧设置有与定位板匹配的凹槽。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过设置侧板、滑块和螺杆,转动螺杆,螺杆带动两个滑块相对运动,从而能够

带动两个侧板相对运动,达到了便于对电池模组进行初步固定的作用。

[0014] 2、通过设置电动缸、安装框和活动板,启动电动缸,电动缸通过安装板推动安装框和活动板向尾座板的方向运动,达到了便于对电池模组进行再次固定的作用。

[0015] 综上所述,本实用新型能够多方位对电池模组进行固定,提高了电池模组焊接时的稳定性,解决了现有的电池模组焊接过程中通常由人工用手按压进行焊接,难以把控其尺寸,组装质量差的问题,适宜推广。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型的侧剖图。

[0019] 图中标号:1、底座;2、侧板;3、尾座板;4、螺杆;5、控制器;6、压板;7、压力传感器;8、第一滑槽;9、安装框;10、定位板;11、安装板;12、活动板;13、第二滑槽;14、滑条;15、端座板;16、电动缸;17、凹槽;18、滑块;19、活动块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种电池模组焊接用装夹治具,包括底座1,底座1上活动安装有两个呈对称分布的侧板2,底座1上固定安装有尾座板3和端座板15,尾座板3的一侧设置有控制器5,两个侧板2相互靠近的一侧分别活动安装有安装框9和活动板12,安装框9和活动板12相互远离的一侧均固定安装有活动块19,两个侧板2相互靠近的一侧均开设有与活动块19匹配的第一滑槽8,安装框9远离尾座板3的一侧固定安装有安装板11,端座板15远离尾座板3的一侧固定安装有电动缸16,电动缸16的输出端贯穿端座板15并与安装板11之间固定连接,电动缸16与控制器5之间呈电性连接,尾座板3靠近端座板15的一侧固定安装有压板6,压板6上设置有压力传感器7,压力传感器7的型号为CYG1102,压力传感器7与控制器5之间呈电性连接,通过设置的压力传感器7,能够实时检测电池模组的受力大小。

[0022] 参照图2-3,在底座1上转动安装有螺杆4,螺杆4的一端贯穿延伸至底座1的一侧外部并固定安装有手轮,螺杆4螺纹套设有两个呈对称分布的滑块18,两个滑块18分别固定安装在对应的两个侧板2的底端,螺杆4上设置有两段螺距相同且旋向相反的螺纹,两个滑块18分别设置在螺杆4的两段螺纹上,能够在转动螺杆4使两个滑块18相向或相背运动,从而能够让两个侧板2相对运动。

[0023] 参照图1-3,在安装框9呈U型设置,安装框9内活动安装有活动板12,安装框9相对的两侧内壁进行固定安装有滑条14,活动板12上设置有与滑条14匹配的第二滑槽13,安装框9的一侧固定安装有定位板10,活动板12的一侧设置有与定位板10匹配的凹槽17,能够随着两个侧板2之间的距离变化而变化,提高了该装置的适用性。

[0024] 工作原理:本实用新型在使用时,将待焊接的电池模组放在两个侧板2之间,再转动螺杆4,螺杆4转动的同时,能够带动螺杆4上的两个滑块18相向或相背运动,进而能够通

过两个滑块18带动两个侧板2相向或相背运动,从而能够对电池模组进行初步固定,在两个侧板2相对运动的同时,能够带动活动板12在安装框9内移动,进而能够根据侧板2位置的改变,调节活动板12与安装框9之间的位置,能够让该装夹治具对不同规格大小的电池模组进行装夹,侧板2调节完毕后,启动电动缸16,电动缸16通过安装板11推动安装框9向靠近尾座板3的方向运动,进而能够对电池模组进行再次固定,在二次固定的同时,设置的压力传感器7,能够实时检测电池模组所受力的大小,并通过控制器5显示,从而能够尽量避免电池模组在装夹时因受力过大而受损。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

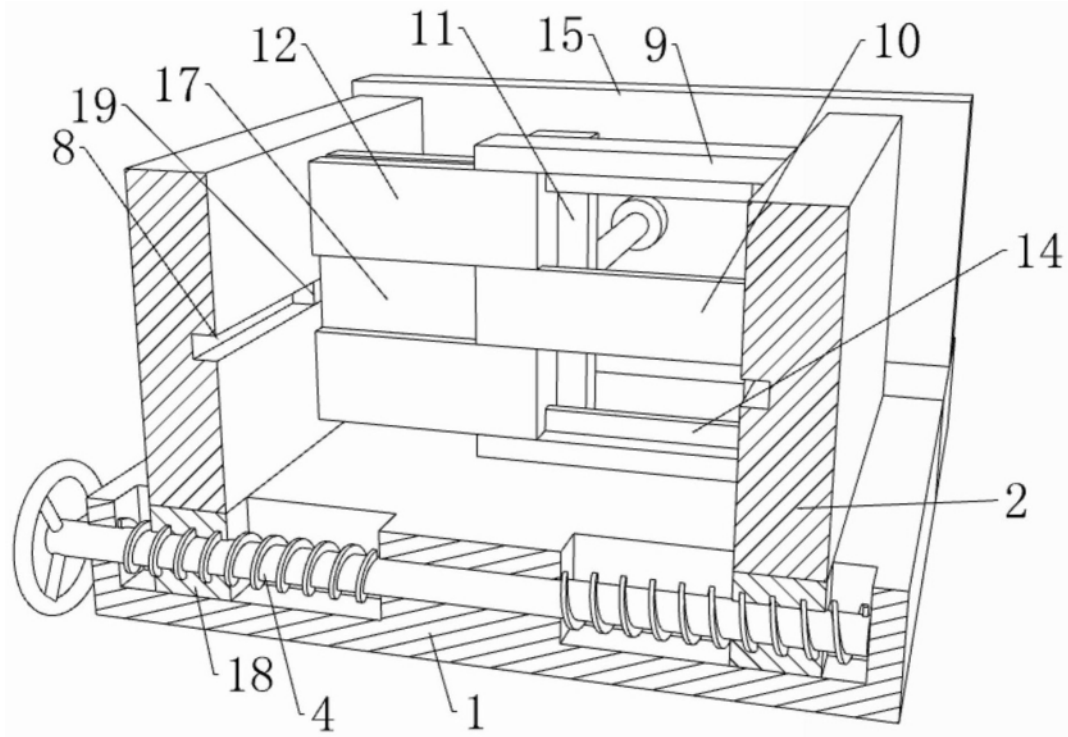


图3