



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222529385 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202323555491.X

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 浙江锋锂新能源科技有限公司
地址 315000 浙江省宁波市高新区星光路
211号

(72) 发明人 刘广晖 林久 吴铉礼 王旭昕
丁阳阳 戈志敏

(74) 专利代理机构 宁波实钧知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33466
专利代理师 万小舟

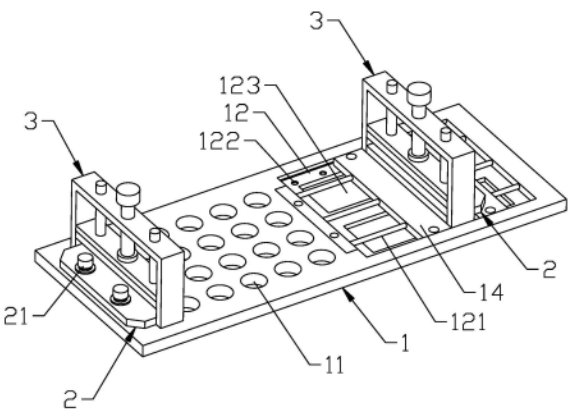
(51) Int.Cl.
G01R 1/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种锂离子电池测试用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锂离子电池测试用夹具,包括底座,所述底座上设置有两个导电板和两个夹持件,两个所述导电板沿左右方向分布,所述导电板的上端面设置用于与正负极连接端子连接的接线柱,两个所述夹持件与两个所述导电板一一对应,所述夹持件用于与相对应的所述导电板配合夹持极耳,两个所述夹持件之间形成用于放置锂离子电池的放置空间,所述接线柱位于两个所述夹持件远离放置空间的一侧;优点是操作较为简单,能够稳定的夹持锂离子电池,有助于得到准确的测试结果。



1. 一种锂离子电池测试用夹具, 其特征在于包括底座(1), 所述底座(1)上设置有两个导电板(2)和两个夹持件(3), 两个所述导电板(2)沿左右方向分布, 所述导电板(2)的上端面设置用于与正负极连接端子连接的接线柱(21), 两个所述夹持件(3)与两个所述导电板(2)一一对应, 所述夹持件用于与相对应的所述导电板(2)配合夹持极耳, 两个所述夹持件(3)之间形成用于放置锂离子电池的放置空间, 所述接线柱(21)位于两个所述夹持件(3)远离放置空间的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种锂离子电池测试用夹具, 其特征在于所述夹持件(3)包括两个支撑柱(31)、顶板(32)、压板(33)、螺杆(34)、手柄(35)和第一导向杆(36), 两个所述支撑柱(31)分布在所述导电板(2)前后两侧的, 两个所述支撑柱(31)的上端通过所述顶板(32)固定连接, 所述压板(33)位于所述导电板(2)和所述顶板(32)之间, 所述顶板(32)上设置有第一螺孔(321)和第一导向孔(322), 所述螺杆(34)的下端穿过所述第一螺孔(321)后与所述压板(33)的上端转动连接, 所述手柄(35)固定设置在所述螺杆(34)的上端, 所述第一导向杆(36)的下端穿过所述第一导向孔(322)后与所述压板(33)的上端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种锂离子电池测试用夹具, 其特征在于所述压板(33)的下端固定设置有铜块(37)。

4. 根据权利要求3所述的一种锂离子电池测试用夹具, 其特征在于所述导电板(2)的上端面电镀有第一镀金层(22), 所述铜块(37)的下端面电镀有第二镀金层(371)。

5. 根据权利要求2所述的一种锂离子电池测试用夹具, 其特征在于所述底座(1)和所述压板(33)均为绝缘电木板。

6. 根据权利要求1所述的一种锂离子电池测试用夹具, 其特征在于所述底座(1)上设置有多散散热孔(11), 所有所述散热孔(11)位于两个所述导电板(2)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种锂离子电池测试用夹具, 其特征在于所述底座(1)上设置有滑槽(12)、滑块(13)和限位件(14), 所述滑块(13)与所述滑槽(12)左右滑动配合, 一个所述导电板(2)和一个所述夹持件(3)设置在所述滑块(13)上, 所述限位件(14)用于限制所述滑块(13)滑动。

8. 根据权利要求7所述的一种锂离子电池测试用夹具, 其特征在于所述滑槽(12)的左右两侧壁之间设置有第二导向杆(121), 所述滑块(13)的侧面设置有第二导向孔(131), 所述第二导向杆(121)穿设所述第二导向孔(131)。

9. 根据权利要求7所述的一种锂离子电池测试用夹具, 其特征在于所述限位件(14)包括至少一个限位板(141), 所述滑槽(12)的槽底设置有多第二螺孔(122), 多个所述第二螺孔(122)分为前后两排, 所述限位板(141)上设置有两个连接孔(142)和两个螺栓(143), 一个所述螺栓(143)穿过一个所述连接孔(142)后与位于前排的一个所述第二螺孔(122)螺纹连接, 另一个所述螺栓(143)穿过另一个所述连接孔(142)后与位于后排的一个所述第二螺孔(122)螺纹连接。

10. 根据权利要求7所述的一种锂离子电池测试用夹具, 其特征在于所述滑槽(12)的槽底设置有多透气孔(123)。

一种锂离子电池测试用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于电池测试技术领域,尤其是涉及一种锂离子电池测试用夹具。

背景技术

[0002] 锂离子电池一般包括电解质和分布在电解质两侧的正负极耳。锂离子电池在充放电测试时,需要将正负极耳与充放电设备上的正负极连接端子一一对应并电连接,常规的连接方式是在极耳上打孔,连接端子为铜鼻子,通过螺栓螺母将极耳与对应的铜鼻子相连接,操作较为繁琐,费时费力。另外,由于充放电设备的正负极电流线是能够活动的,而极耳较为柔软,测试过程中若调整电流线的位置,易使极耳受力而发生扭曲变形、断裂等情况,将对测试结果造成影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种锂离子电池测试用夹具,操作较为简单,能够稳定的夹持锂离子电池,有助于得到准确的测试结果。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种锂离子电池测试用夹具,包括底座,所述底座上设置有两个导电板和两个夹持件,两个所述导电板沿左右方向分布,所述导电板的上端面设置有用与正负极连接端子连接的接线柱,两个所述夹持件与两个所述导电板一一对应,所述夹持件用于与相对应的所述导电板配合夹持极耳,两个所述夹持件之间形成用于放置锂离子电池的放置空间,所述接线柱位于两个所述夹持件远离放置空间的一侧。

[0005] 作为优选,所述夹持件包括两个支撑柱、顶板、压板、螺杆、手柄和第一导向杆,两个所述支撑柱分布在所述导电板前后两侧的,两个所述支撑柱的上端通过所述顶板固定连接,所述压板位于所述导电板和所述顶板之间,所述顶板上设置有第一螺孔和第一导向孔,所述螺杆的下端穿过所述第一螺孔后与所述压板的上端转动连接,所述手柄固定设置在所述螺杆的上端,所述第一导向杆的下端穿过所述第一导向孔后与所述压板的上端固定连接。

[0006] 作为优选,所述压板的下端固定设置有铜块。

[0007] 作为优选,所述导电板的上端面电镀有第一镀金层,所述铜块的下端面电镀有第二镀金层。

[0008] 作为优选,所述底座和所述压板均为绝缘电木板。

[0009] 作为优选,所述底座上设置有多多个散热孔,所有所述散热孔位于两个所述导电板之间。

[0010] 作为优选,所述底座上设置有滑槽、滑块和限位件,所述滑块与所述滑槽左右滑动配合,一个所述导电板和一个所述夹持件设置在所述滑块上,所述限位件用于限制所述滑块滑动。

[0011] 作为优选,所述滑槽的左右两侧壁之间设置有第二导向杆,所述滑块的侧面设置

有第二导向孔,所述第二导向杆穿设所述第二导向孔。

[0012] 作为优选,所述限位件包括至少一个限位板,所述滑槽的槽底设置有多第二螺孔,多个所述第二螺孔分为前后两排,所述限位板上设置有两个连接孔和两个螺栓,一个所述螺栓穿过一个所述连接孔后与位于前排的一个所述第二螺孔螺纹连接,另一个所述螺栓穿过另一个所述连接孔后与位于后排的一个所述第二螺孔螺纹连接。

[0013] 作为优选,所述滑槽的槽底设置有多透气孔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0015] 1、通过夹持件与导电板配合夹持极耳,相较于拧螺栓螺母,操作较为简单,且导电板与极耳能够充分接触,从而有效降低两者之间的接触电阻,降低电流通过时产生的热量;

[0016] 2、通过在导电板上设置接线柱,连接端子通过接线柱、导电板与极耳间接连接,由于导电板固定设置在底座上无法移动,即使充放电设备的正负极电流线发生活动,也不会使极耳受力而发生扭曲变形、断裂等情况,稳定性较好,有助于得到准确的测试结果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图一;

[0018] 图2为本实用新型的结构示意图二;

[0019] 图3为本实用新型的局部结构示意图一;

[0020] 图4为本实用新型的局部剖面结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的局部结构示意图二;

[0022] 图6为本实用新型的局部爆炸结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;11、散热孔;12、滑槽;121、第二导向杆;122、第二螺孔;123、透气孔;13、滑块;131、第二导向孔;14、限位件;141、限位板;142、连接孔;143、螺栓;2、导电板;21、接线柱;22、第一镀金层;3、夹持件;31、支撑柱;32、顶板;321、第一螺孔;322、第一导向孔;33、压板;34、螺杆;35、手柄;36、第一导向杆;37、铜块;371、第二镀金层。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 实施例一:如图1和图2所示,一种锂离子电池测试用夹具,包括底座1,底座1上设置有两个导电板2和两个夹持件3,两个导电板2沿左右方向分布,导电板2的上端面设置有用与正负极连接端子连接的接线柱21,两个夹持件3与两个导电板2一一对应,夹持件3用于与相对应的导电板2配合夹持极耳,两个夹持件3之间形成用于放置锂离子电池的放置空间,接线柱21位于两个夹持件3远离放置空间的一侧。其中,导电板2与底座1固定连接。

[0027] 本实施例中,底座1上设置有多散热孔11,所有散热孔11位于两个导电板2之间,便于锂离子电池与外界进行热量交换。

[0028] 优选的,每个导电板2上均设置有两个接线柱21,用于测试通道并联使用。

[0029] 实施例二:如图2和图3所示,其余部分与实施例一相同,其不同之处在于夹持件3包括两个支撑柱31、顶板32、压板33、螺杆34、手柄35和第一导向杆36,两个支撑柱31分布在导电板2前后两侧的,两个支撑柱31的上端通过顶板32固定连接,压板33位于导电板2和顶板32之间,顶板32上设置有第一螺孔321和第一导向孔322,螺杆34的下端穿过第一螺孔321后与压板33的上端转动连接,手柄35固定设置在螺杆34的上端,第一导向杆36的下端穿过第一导向孔322后与压板33的上端固定连接。其中,压板33的上端面设置有转动座,螺杆34的下端通过转动座与压板33转动配合。

[0030] 进一步的,压板33的下端固定设置有铜块37,当然,铜块37也可以是其他导电性良好、性能稳定的金属块。

[0031] 测试人员可通过手柄35旋转螺杆34调节压板33的高度,以使铜块37与导电板2配合夹紧极耳或与极耳分离,拆装锂离子电池较为方便。

[0032] 实施例三:如图4所示,其余部分与实施例二相同,其不同之处在于导电板2的上端面电镀有第一镀金层22,铜块37的下端面电镀有第二镀金层371,导电效果更佳,当然,镀层也可以镀镍或其他导电性良好、性能稳定的金属。

[0033] 本实施例中,底座1和压板33均为绝缘电木板,刚性和绝缘性均较好。

[0034] 实施例四:如图1、图5和图6所示,其余部分与实施例一相同,其不同之处在于底座1上设置有滑槽12、滑块13和限位件14,滑块13与滑槽12左右滑动配合,一个导电板2和一个夹持件3设置在滑块13上,限位件14用于限制滑块13滑动。该结构的设计,使两个夹持件3的间距可调节,以使夹持件3能够适配于不同尺寸的锂离子电池,适用性较好。

[0035] 本实施例中,滑槽12的左右两侧壁之间设置有第二导向杆121,滑块13的侧面设置有第二导向孔131,第二导向杆121穿设第二导向孔131,第二导向杆121与第二导向孔131配合起导向作用,确保滑块13仅能沿左右方向滑动,平稳性较好。

[0036] 本实施例中,限位件14包括至少一个限位板141,滑槽12的槽底设置有多第二螺孔122,多个第二螺孔122分为前后两排,限位板141上设置有两个连接孔142和两个螺栓143,一个螺栓143穿过一个连接孔142后与位于前排的一个第二螺孔122螺纹连接,另一个螺栓143穿过另一个连接孔142后与位于后排的一个第二螺孔122螺纹连接。当限位板141为一个时,限位板141能够与滑槽12的左侧面或滑槽12的右侧面配合限制滑块13滑动,当限位板141为两个时,两个限位板141分布在滑块13的左右两侧以限制滑块13滑动,根据实际需求调节即可,灵活性较好。

[0037] 本实施例中,滑槽12的槽底设置有多透气孔123,便于锂离子电池与外界进行热量交换。

[0038] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性的描述,显然本实用新型的实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围内。

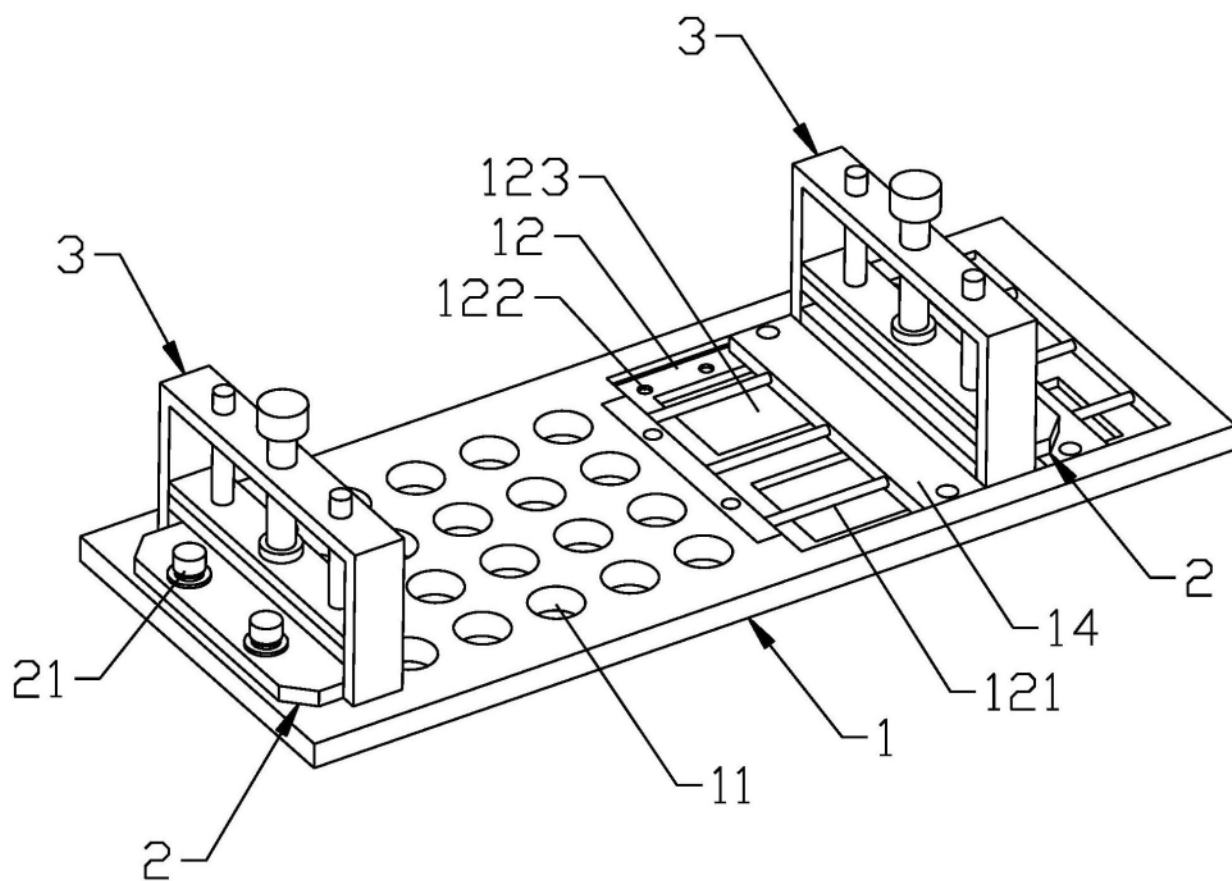


图1

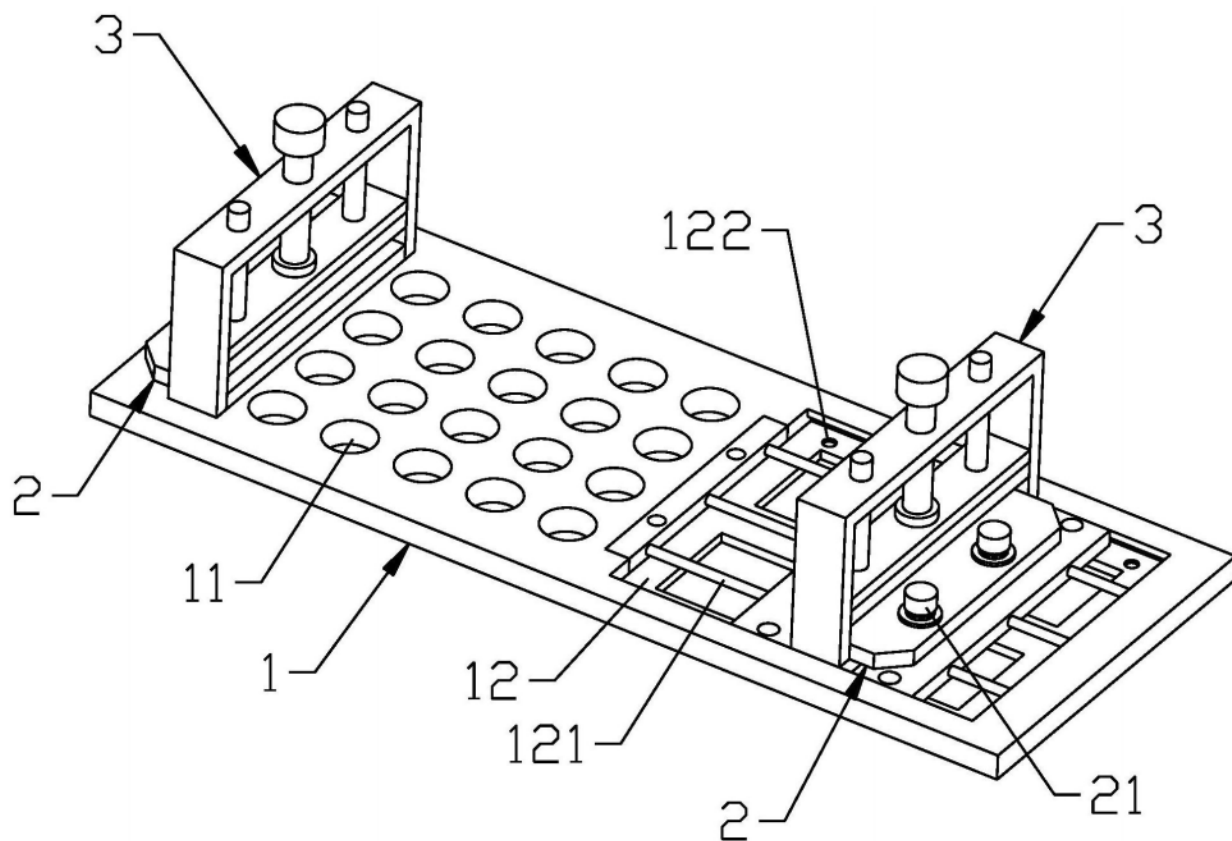


图2

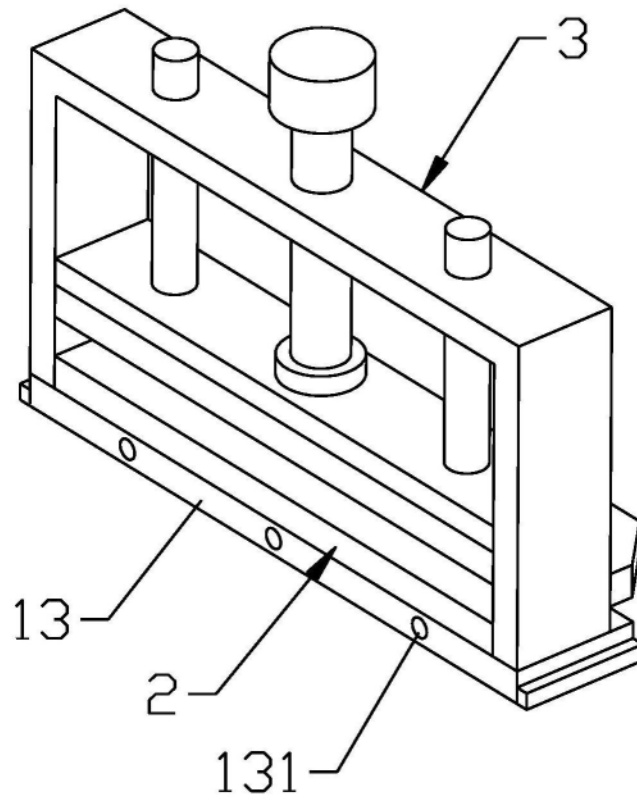


图5

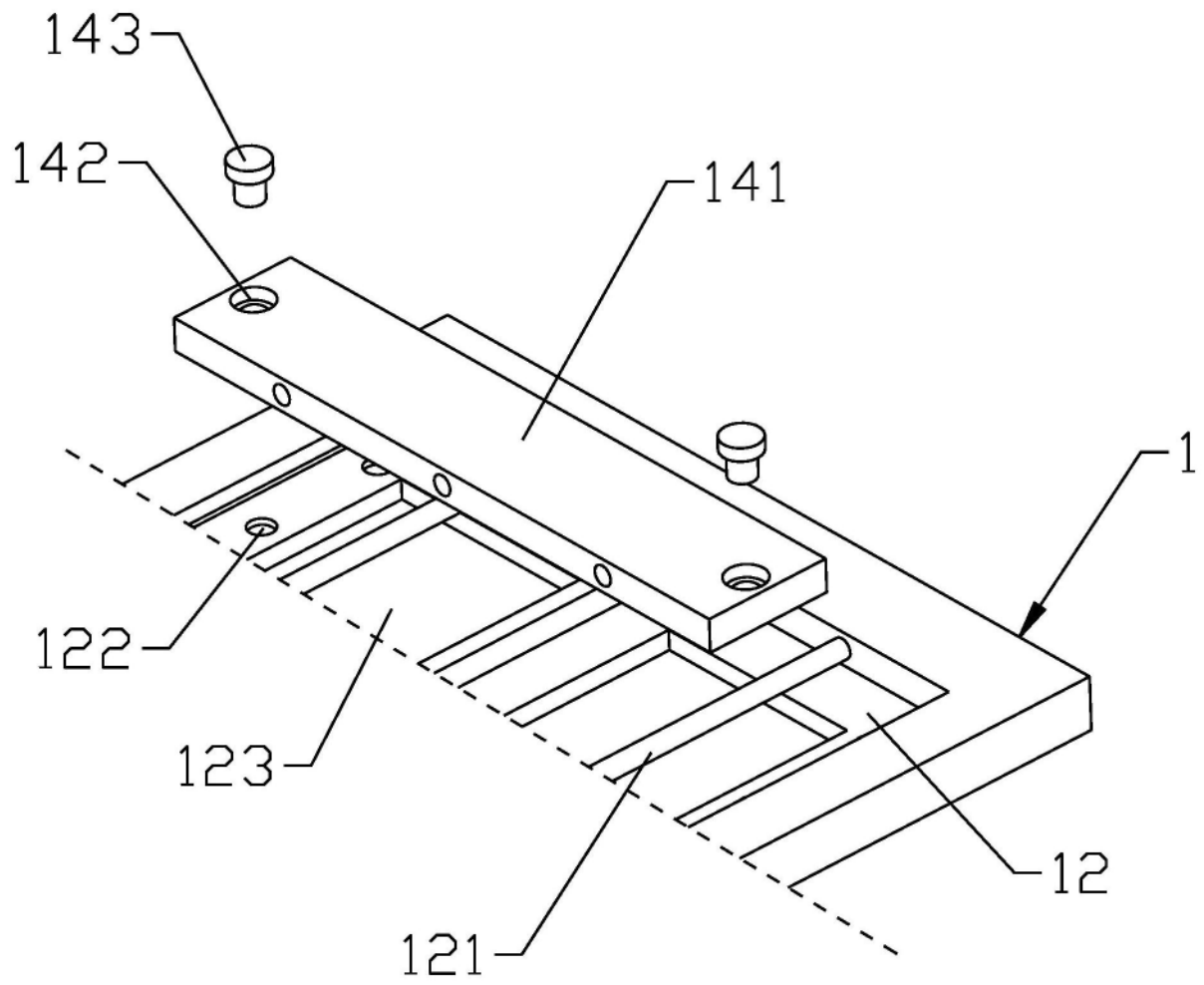


图6