



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221473979 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323359316.3

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 安徽瑞境新能源科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市繁昌区横山经
济开发区安徽爱瑞特新能源专用汽车
股份有限公司2#厂房

(72) 发明人 石岩 张志刚

(74) 专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理
有限公司 11642

专利代理师 孙倩

(51) Int.Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 101/36 (2006.01)

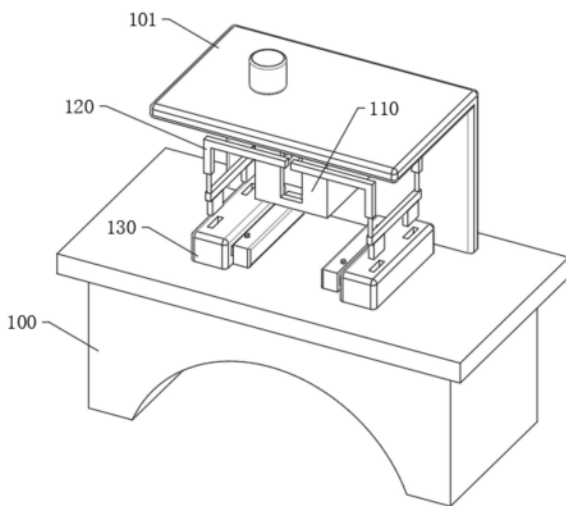
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电池极耳加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电池极耳加工装置，涉及电池极耳加工技术领域，包括工作台，所述工作台的顶部偏后侧位置处固定连接有L板，所述L板的顶部贯穿连接有延伸至工作台上方的焊接组件，所述工作台的顶部活动连接有夹具组件，外壳固定连接于L板的下方，所述外壳的内部活动连接有焊接机。本实用新型通过调节焊接组件使得焊接机降低进行焊接的同时与L框、横条相互配合使得两组夹具组件相对靠近，如此可对电池极耳进行夹持，可以有效避免装置在使用时需要通过繁琐的调节机构将物料夹持后再通过焊接组件对物料进行焊接导致的操作程序复杂繁琐，可有效提高装置的使用的便捷性，可以进一步提高装置的生产加工效率。



1. 一种电池极耳加工装置,包括工作台(100),其特征在于:所述工作台(100)的顶部偏后侧位置处固定连接于L板(101),所述L板(101)的顶部贯穿连接有延伸至工作台(100)上方的焊接组件(110),所述工作台(100)的顶部活动连接有夹具组件(130);

外壳(113)固定连接于L板(101)的下方,所述外壳(113)的内部活动连接有焊接机(115),所述外壳(113)的前后侧表面活动连接有从动组件(120),所述从动组件(120)包括有与外壳(113)前后侧壁相贴合的L框(121),所述L框(121)的底部活动连接有基杆(122),所述基杆(122)的底部固定有横条(123),所述横条(123)的底部固定有第一正磁板(124);

夹具组件(130)包括有固定于工作台(100)顶部的硬质橡胶框(131),所述硬质橡胶框(131)的顶部开设有竖槽(132),所述硬质橡胶框(131)的内侧壁嵌合连接有连接板(139),所述连接板(139)的内侧壁与竖槽(132)对应位置处固定连接有第二正磁板(134),所述连接板(139)的外侧套设有软质橡胶框(138)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池极耳加工装置,其特征在于:所述L板(101)的顶部安装有电机(111),所述电机(111)的输出端通过联轴器连接有贯穿L板(101)的丝杆(114),所述丝杆(114)的外壁套设从动块(112),所述从动块(112)贯穿外壳(113)与焊接机(115)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电池极耳加工装置,其特征在于:所述L框(121)的内侧壁固定有连接柱(125),所述外壳(113)的前后侧表面开设有凹槽,所述连接柱(125)贯穿凹槽与焊接机(115)的表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电池极耳加工装置,其特征在于:所述基杆(122)贯穿延伸至L框(121)的内部,所述L框(121)的内部连接有弹簧(126),所述弹簧(126)的另一端与基杆(122)的端部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电池极耳加工装置,其特征在于:所述硬质橡胶框(131)的内侧开设有横腔(133),所述连接板(139)与横腔(133)之间相卡合。

6. 根据权利要求5所述的一种电池极耳加工装置,其特征在于:所述横腔(133)的前后两侧开设有行程槽(137),所述行程槽(137)的内部连接有复位弹簧(136),所述复位弹簧(136)另一端固定连接于约束块(135),且约束块(135)与连接板(139)前后两侧壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电池极耳加工装置,其特征在于:所述连接板(139)的顶部表面开设有螺纹孔,所述软质橡胶框(138)的顶部连接有贯穿延伸至螺纹孔内部的螺栓。

一种电池极耳加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池极耳加工技术领域,具体为一种电池极耳加工装置。

背景技术

[0002] 极耳是电池产品的一种原材料,例如我们生活中用到的手机电池,蓝牙电池,笔记本电池等都需要用到极耳;电池是分正负极的,极耳就是从电芯中将正负极引出来的金属导体,通俗的说电池正负两极的耳朵是在进行充放电时的接触点。

[0003] 现有专利(公告号:CN213827737U)公开的一种用于铅酸电池极耳加工的焊接设备,其设置有定位工装,根据电池极耳的要求,通过在卡接台的外侧壁安装对应的夹具体,通过把手带动支撑杆和定位板移动,直至夹紧待加工工件,通过限位杆进行固定限位,保证了焊接过程中的稳定,提高焊接的质量。

[0004] 但是上述的技术方案仍存在一定的缺陷,其限位杆围绕槽口接触点转动且运动轨迹为弧状,而安装孔竖直开设,导致限位杆端部转动进入安装孔内较为困难,而人工对电池极耳夹持需要依次操作两组限位杆与安装孔完成卡接,需要花费一定的时间,变相降低了该装置的焊接工作效率,为此,提出一种电池极耳加工装置。

实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种电池极耳加工装置,以解决上述背景中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电池极耳加工装置,包括工作台,所述工作台的顶部偏后侧位置处固定连接有L板,所述L板的顶部贯穿连接有延伸至工作台上方的焊接组件,所述工作台的顶部活动连接有夹具组件;

[0007] 外壳固定连接于L板的下方,所述外壳的内部活动连接有焊接机,所述外壳的前后侧表面活动连接有从动组件,所述从动组件包括有与外壳前后侧壁相贴合的L框,所述L框的底部活动连接有基杆,所述基杆的底部固定有横条,所述横条的底部固定有第一正磁板;

[0008] 夹具组件包括有固定于工作台顶部的硬质橡胶框,所述硬质橡胶框的顶部开设有竖槽,所述硬质橡胶框的内侧壁嵌合连接有连接板,所述连接板的内侧壁与竖槽对应位置处固定连接有第二正磁板,所述连接板的外侧套设有软质橡胶框。

[0009] 作为本实用新型的一种电池极耳加工装置优选技术方案,所述L板的顶部安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器连接有贯穿L板的丝杆,所述丝杆的外壁套设从动块,所述从动块贯穿外壳与焊接机固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种电池极耳加工装置优选技术方案,所述L框的内侧壁固定有连接柱,所述外壳的前后侧表面开设有凹槽,所述连接柱贯穿凹槽与焊接机的表面固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种电池极耳加工装置优选技术方案,所述基杆贯穿延伸至L框的内部,所述L框的内部连接有弹簧,所述弹簧的另一端与基杆的端部固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种电池极耳加工装置优选技术方案,所述硬质橡胶框的内侧开设有横腔,所述连接板与横腔之间相卡合。

[0013] 作为本实用新型的一种电池极耳加工装置优选技术方案,所述横腔的前后两侧开设有行程槽,所述行程槽的内部连接有复位弹簧,所述复位弹簧另一端固定连接有约束块,且约束块与连接板前后两侧壁固定连接。

[0014] 作为本实用新型的一种电池极耳加工装置优选技术方案,所述连接板的顶部表面开设有螺纹孔,所述软质橡胶框的顶部连接有贯穿延伸至螺纹孔内部的螺栓。

[0015] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过调节焊接组件使得焊接机降低进行焊接的同时与L框、横条相互配合使得两组夹具组件相对靠近,如此可对电池极耳进行夹持,可以有效避免装置在使用时需要通过繁琐的调节机构将物料夹持后再通过焊接组件对物料进行焊接导致的操作程序复杂繁琐,可有效提高装置的使用的便捷性,可以进一步提高装置的生产加工效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体图;

[0018] 图2为本实用新型的焊接组件和从动组件仰视图;

[0019] 图3为本实用新型的工作台和夹具组件结构图;

[0020] 图4为本实用新型的从动组件正视剖开图;

[0021] 图5为本实用新型的夹具组件俯视剖开图。

[0022] 图中:100、工作台;101、L板;

[0023] 110、焊接组件;111、电机;112、从动块;113、外壳;114、丝杆;115、焊接机;120、从动组件;121、L框;122、基杆;123、横条;124、第一正磁板;125、连接柱;126、弹簧;130、夹具组件;131、硬质橡胶框;132、竖槽;133、横腔;134、第二正磁板;135、约束块;136、复位弹簧;137、行程槽;138、软质橡胶框;139、连接板。

具体实施方式

[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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0026] 一种电池极耳加工装置,如图1-5所示,包括工作台100,工作台100的顶部偏后侧位置处固定连接有L板101,L板101的顶部贯穿连接有延伸至工作台100上方的焊接组件110,工作台100的顶部活动连接有夹具组件130;

[0027] 外壳113固定连接于L板101的下方,外壳113的内部活动连接有焊接机115,外壳113的前后侧表面活动连接有从动组件120,从动组件120包括有与外壳113前后侧壁相贴合的L框121,L框121的底部活动连接有基杆122,基杆122的底部固定有横条123,横条123的底部固定有第一正磁板124;

[0028] 夹具组件130包括有固定于工作台100顶部的硬质橡胶框131,硬质橡胶框131的顶部开设有竖槽132,硬质橡胶框131的内侧壁嵌合连接有连接板139,连接板139的内侧壁与

竖槽132对应位置处固定连接有第二正磁板134,连接板139的外侧套设有软质橡胶框138。

[0029] L板101的顶部安装有电机111,电机111的输出端通过联轴器连接有贯穿L板101的丝杆114,丝杆114的外壁套设从动块112,从动块112贯穿外壳113与焊接机115固定连接。

[0030] 基杆122贯穿延伸至L框121的内部,L框121的内部连接有弹簧126,弹簧126的另一端与基杆122的端部固定连接。

[0031] 硬质橡胶框131的内侧开设有横腔133,连接板139与横腔133之间相卡合。

[0032] 使用时可以先将物料放置两组夹具组件130之间,而后启动电机111可以使得从动块112沿着其表面进螺纹滑动,当从动块112移动时可以带动焊接机115向下移动,焊接机115移动时可以同步带动L框121进行移动,L框121移动能够带动基杆122、横条123与第一正磁板124同步移动,第一正磁板124可以与竖槽132对接卡合进其内部,此时第一正磁板124会与第二正磁板134之间产生相斥性,可以推动连接板139移动,两组连接板139相对靠近对物料进行夹持,如此可以在进行焊接工作之前将物料进行夹持,可以避免需要手动在物料加工前后进行调节,可以有效提高装置的实用性。

[0033] 请着重参阅图2,L框121的内侧壁固定有连接柱125,外壳113的前后侧表面开设有凹槽,连接柱125贯穿凹槽与焊接机115的表面固定连接。

[0034] 能够使得连接柱125沿着凹槽的内部进行滑动,使得焊接机115能够带动L框121移动。

[0035] 请着重参阅图5,横腔133的前后两侧开设有行程槽137,行程槽137的内部连接有复位弹簧136,复位弹簧136另一端固定连接有约束块135,且约束块135与连接板139前后两侧壁固定连接。

[0036] 通过复位弹簧136与行程槽137、约束块135相互配合可以实现当第二正磁板134与第一正磁板124产生相斥性能够带动连接板139移动

[0037] 请着重参阅图5,连接板139的顶部表面开设有螺纹孔,软质橡胶框138的顶部连接有贯穿延伸至螺纹孔内部的螺栓。

[0038] 可以根据不同尺寸的物料对软质橡胶框138沿着连接板139的表面进行调节,可以提高物料尺寸适应的灵活度。

[0039] 使用时,可以先将电池极耳放置两组夹具组件130之间,而后启动电机111可以使得从动块112沿着其表面进螺纹滑动,当从动块112移动时可以带动焊接机115向下移动,焊接机115移动时可以同步带动L框121进行移动,L框121移动能够带动基杆122、横条123与第一正磁板124同步移动,第一正磁板124可以与竖槽132对接卡合进其内部,此时第一正磁板124会与第二正磁板134之间产生相斥性,可以推动连接板139移动,两组连接板139相对靠近对物料进行夹持,如此可以在进行焊接工作之前将物料进行夹持,可以避免需要手动在物料加工前后进行调节,可以有效提高装置的实用性。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

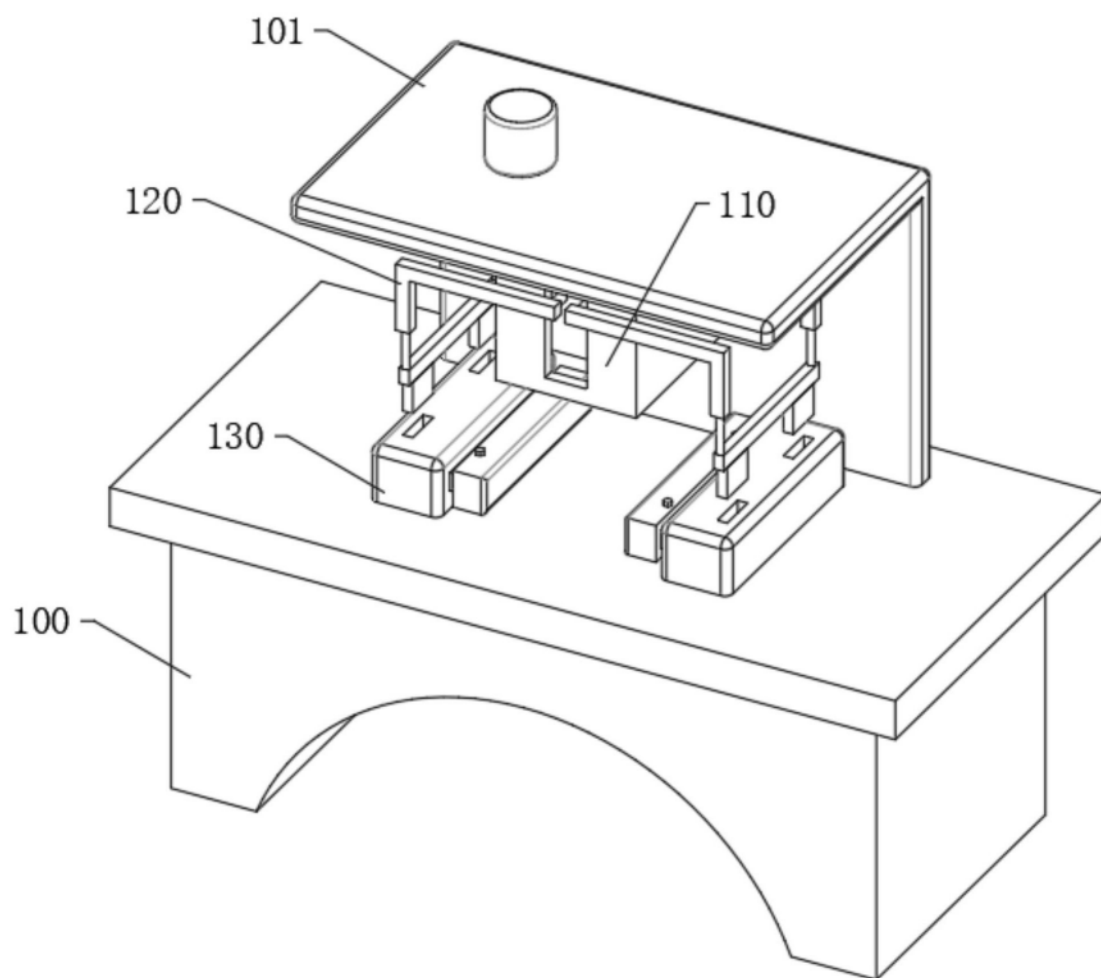


图1

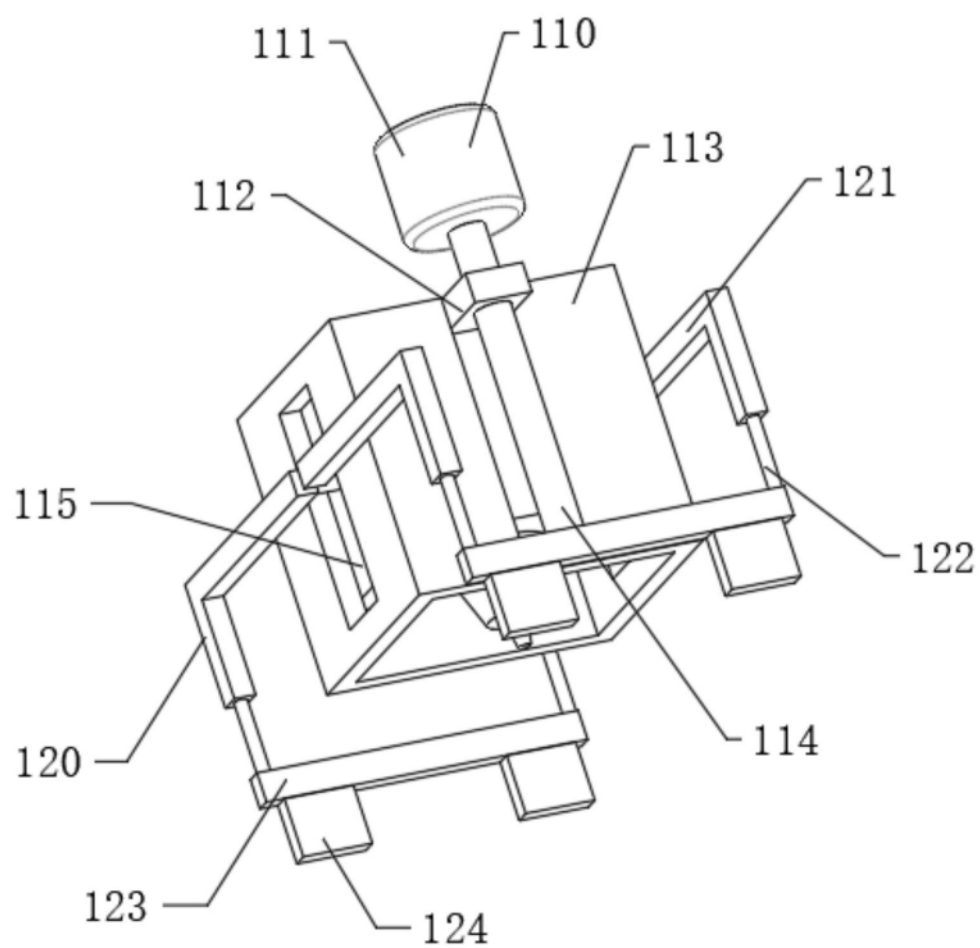


图2

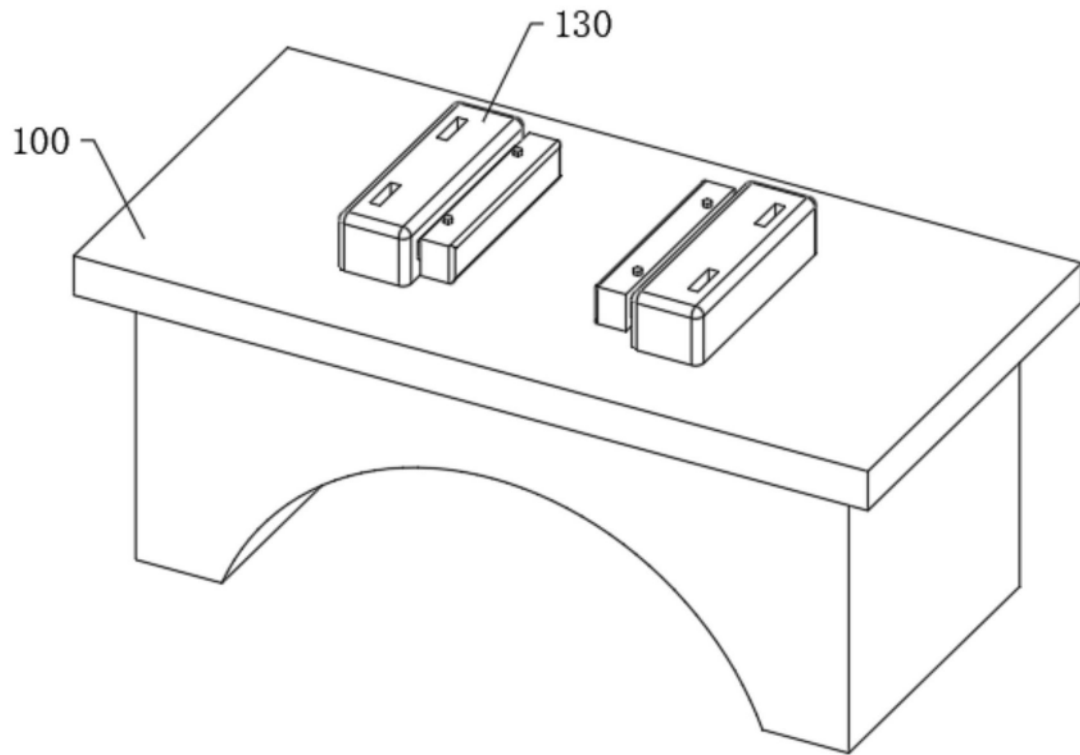


图3

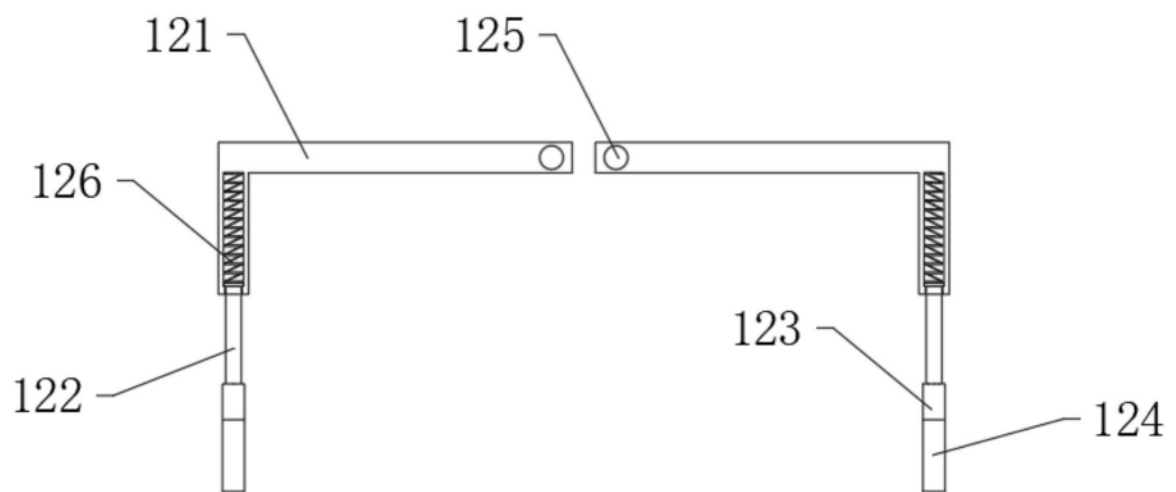


图4

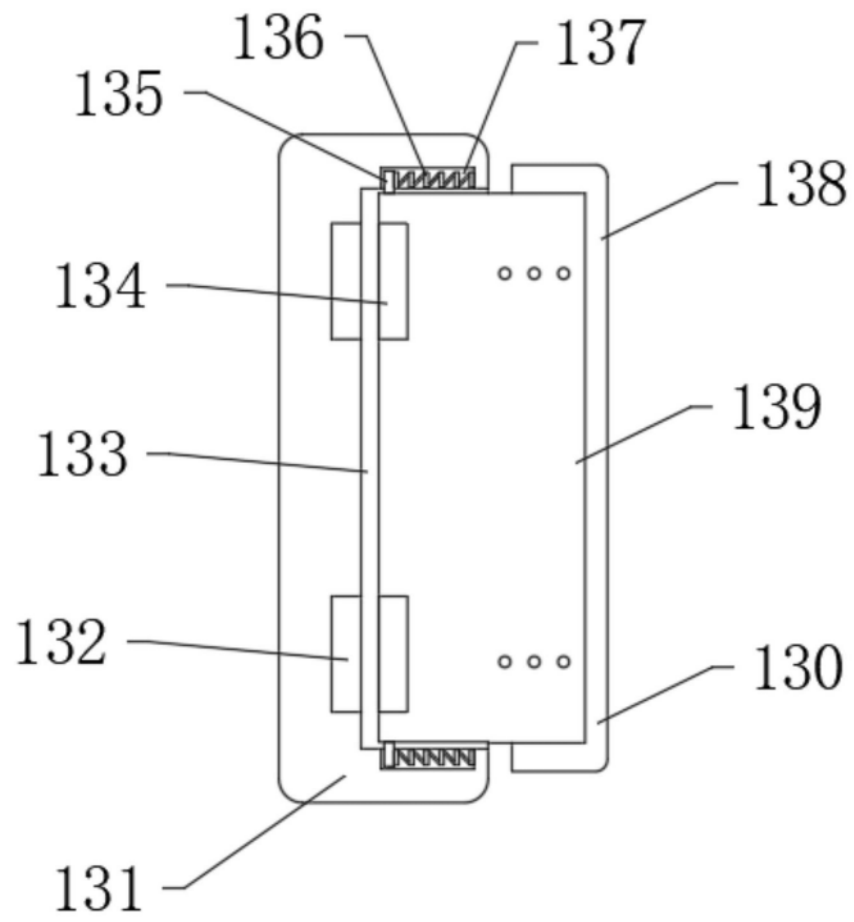


图5