



(21) 申请号 202321901981.8

(22) 申请日 2023.07.19

(73) 专利权人 无锡志通和电子科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区智慧路21号三号楼213室

(72) 发明人 张玉娟 王峰 李国杰

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务所(普通合伙) 32593

专利代理师 吴含

(51) Int.Cl.

H02S 50/10 (2014.01)

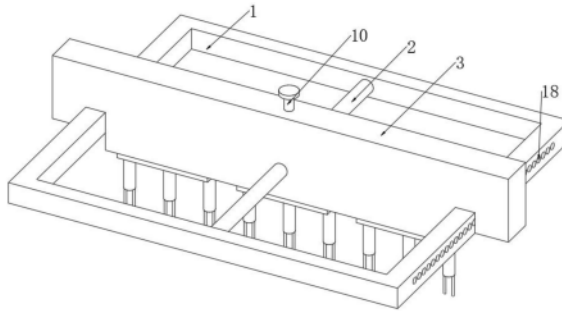
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

太阳能电池片测试探针排

(57) 摘要

本实用新型公开了太阳能电池片测试探针排,属于光伏太阳能电池测试技术领域,其包括支架,所述支架内腔的中间固定安装有横杆,所述横杆的外侧活动套设有支撑座,所述支撑座内腔的前后两侧均固定连接有限位杆,两个所述限位杆外侧的左右两侧均活动套设有移动块,所述支撑座的内腔设置有与移动块相适配的斜块,所述移动块的一侧固定连接有L型杆,所述L型杆相对应的一侧均固定连接有定位杆,所述支撑座的底部开设有矩形槽。本实用新型能够便于移动探针排,结构简单,方便工作人员操作,提高了测试精准度,也能够便于取出部分探针排对其进行更换维护,可以减少资源的浪费,降低了装置的维护成本。



1. 太阳能电池片测试探针排, 包括支架(1), 其特征在于: 所述支架(1) 内腔的中间固定安装有横杆(2), 所述横杆(2) 的外侧活动套设有支撑座(3), 所述支撑座(3) 内腔的前后两侧均固定连接有限位杆(4), 两个所述限位杆(4) 外侧的左右两侧均活动套设有移动块(5), 所述支撑座(3) 的内腔设置有与移动块(5) 相适配的斜块(9), 所述移动块(5) 的一侧固定连接有L型杆(6), 所述L型杆(6) 相对应的一侧均固定连接有定位杆(7), 所述支撑座(3) 的底部开设有矩形槽(11), 所述矩形槽(11) 的数量为三个, 且呈等间隔分布, 所述矩形槽(11) 的内腔设置有探针排(12), 所述矩形槽(11) 内腔顶部的左右两侧均固定安装有底座(13), 所述底座(13) 的底部转动连接有弧形夹(14), 所述弧形夹(14) 的个数为两组, 且呈左右对称分布。

2. 根据权利要求1所述的太阳能电池片测试探针排, 其特征在于: 所述支撑座(3) 内腔左右两侧的前后两侧均固定连接有第一弹簧(8), 所述第一弹簧(8) 的一侧与移动块(5) 固定连接, 所述第一弹簧(8) 套设在限位杆(4) 的外侧。

3. 根据权利要求1所述的太阳能电池片测试探针排, 其特征在于: 所述斜块(9) 的斜面与两侧的移动块(5) 的斜面相接触, 所述斜块(9) 的顶部固定安装有把手(10), 所述把手(10) 的顶部贯穿支撑座(3)。

4. 根据权利要求1所述的太阳能电池片测试探针排, 其特征在于: 两个所述弧形夹(14) 的一侧均固定安装有支撑板(15), 所述支撑板(15) 的顶部固定连接有第二弹簧(16), 所述第二弹簧(16) 的顶部与底座(13) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的太阳能电池片测试探针排, 其特征在于: 所述定位杆(7) 的一侧贯穿支撑座(3) 并延伸至支架(1) 的内部, 所述支架(1) 的左右两侧均开设有与定位杆(7) 相适配的圆形槽(18)。

6. 根据权利要求1所述的太阳能电池片测试探针排, 其特征在于: 所述探针排(12) 顶部的左右两侧均固定安装有与弧形夹(14) 相适配的限位块(17)。

太阳能电池片测试探针排

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏太阳能电池测试技术领域,尤其涉及太阳能电池片测试探针排。

背景技术

[0002] 在新能源发电领域,太阳能电池发电占据了重要的地位。太阳能电池可以直接将电能转换为电能,在使用具有无污染、寿命长、无需维护等优点,因此近年来太阳能电池片制造生产迅速发展,在光伏电站和分布式的应用也需求量非常大,太阳能电池片的转换效率越高,则度电成本越低,越利于大规模应用。

[0003] 公开号为CN217522798U的专利文件公开了一种增强型太阳能电池测试探针排,由支架、常规探针组和电流导电带组成,通过电流导电带与对应的电流探针固定,从而探针排与电池片的接触由点变成了线,从而提高了探针的耐磨度,接触面积变大,抗氧化效果变强,进一步提升了电流收集性能。所述电流导电带包括:设置为矩形、与常规探针组位置相对、一端与探针底部齐平的导电带本体,开设于导电带本体上、与电压探针位置相对的定位槽。通过设置有定位槽,定位槽设置于电压探针下端,能够提供电压探针运动区域,在电流导电带运动时,电压探针的结构性能以及运动性能不会受到影响。

[0004] 上述技术方案中装置的探针排是固定安装在支架上,不便于对探针排进行移动,容易导致接触位置不准确,并严重影响测试仪测试数据的准确性,并且不便于对部分探针排进行拆卸,当其中一个探针模块损坏时,需要更换整个探针排,造成了资源的浪费,提高了维护成本;因此我们提出太阳能电池片测试探针排来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供太阳能电池片测试探针排,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 太阳能电池片测试探针排,包括支架,所述支架内腔的中间固定安装有横杆,所述横杆的外侧活动套设有支撑座,所述支撑座内腔的前后两侧均固定连接有限位杆,两个所述限位杆外侧的左右两侧均活动套设有移动块,所述支撑座的内腔设置有与移动块相适配的斜块,所述移动块的一侧固定连接有L型杆,所述L型杆相对应的一侧均固定连接有定位杆,所述支撑座的底部开设有矩形槽,所述矩形槽的数量为三个,且呈等间隔分布,所述矩形槽的内腔设置有探针排,所述矩形槽内腔顶部的左右两侧均固定安装有底座,所述底座的底部转动连接有弧形夹,所述弧形夹的个数为两组,且呈左右对称分布。

[0008] 优选的,所述支撑座内腔左右两侧的前后两侧均固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的一侧与移动块固定连接,所述第一弹簧套设在限位杆的外侧。

[0009] 优选的,所述斜块的斜面与两侧的移动块的斜面相接触,所述斜块的顶部固定安装有把手,所述把手的顶部贯穿支撑座。

[0010] 优选的,两个所述弧形夹的一侧均固定安装有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的顶部与底座固定连接。

[0011] 优选的,所述定位杆的一侧贯穿支撑座并延伸至支架的内部,所述支架的左右两侧均开设有与定位杆相适配的圆形槽。

[0012] 优选的,所述探针排顶部的左右两侧均固定安装有与弧形夹相适配的限位块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中通过向下按压把手,把手带动滑块向下移动,滑块带动两侧的移动块向外侧移动,移动块带动两侧的L型杆向外侧移动同时压缩第一弹簧,L型杆带动定位杆向外侧移动,使定位杆远离支架,能够便于移动探针排,结构简单,方便工作人员操作,提高了测试精准度。

[0015] 2、本实用新型中通过向下拉动探针排,探针排带动限位块向下移动,限位块带动两侧的弧形夹向外侧扩张,同时压缩第二弹簧,能够便于取出部分探针排对其进行更换维护,可以减少资源的浪费,降低了装置的维护成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的太阳能电池片测试探针排的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的太阳能电池片测试探针排的另一视角立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的太阳能电池片测试探针排的剖视结构示意图;

[0019] 图4为图3中A部分的局部放大图;

[0020] 图5为图3中B部分的局部放大图。

[0021] 图中:1、支架;2、横杆;3、支撑座;4、限位杆;5、移动块;6、L型杆;7、定位杆;8、第一弹簧;9、斜块;10、把手;11、矩形槽;12、探针排;13、底座;14、弧形夹;15、支撑板;16、第二弹簧;17、限位块;18、圆形槽。

具体实施方式

[0022] 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、完整的描述,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。

[0023] 参照图1-5,太阳能电池片测试探针排,包括支架1,支架1内腔的中间固定安装有横杆2,横杆2的外侧活动套设有支撑座3,支撑座3内腔的前后两侧均固定连接有限位杆4,两个限位杆4外侧的左右两侧均活动套设有移动块5,支撑座3的内腔设置有与移动块5相适配的斜块9,移动块5的一侧固定连接有L型杆6,L型杆6相对应的一侧均固定连接有定位杆7,支撑座3的底部开设有矩形槽11,矩形槽11的数量为三个,且呈等间隔分布,矩形槽11的内腔设置有探针排12,矩形槽11内腔顶部的左右两侧均固定安装有底座13,底座13的底部转动连接有弧形夹14,弧形夹14的个数为两组,且呈左右对称分布,通过定位杆7,能够对支撑座3进行定位。

[0024] 本实施例中,支撑座3内腔左右两侧的前后两侧均固定连接有第一弹簧8,第一弹簧8的一侧与移动块5固定连接,第一弹簧8套设在限位杆4的外侧,斜块9的斜面与两侧的移动块5的斜面相接触,斜块9的顶部固定安装有把手10,把手10的顶部贯穿支撑座3,通过限

位杆4,能够对移动块5进行限位,提高了移动块5的移动稳定性。

[0025] 本实施例中,两个弧形夹14的一侧均固定安装有支撑板15,支撑板15的顶部固定连接第二弹簧16,第二弹簧16的顶部与底座13固定连接,定位杆7的一侧贯穿支撑座3并延伸至支架1的内部,支架1的左右两侧均开设有与定位杆7相适配的圆形槽18,探针排12顶部的左右两侧均固定安装有与弧形夹14相适配的限位块17,通过第二弹簧16,能够复位弧形夹14。

[0026] 本实施例中,在使用时,通过向下按压把手10,把手10带动斜块9向下移动,斜块9带动两侧的移动块5向外侧移动,移动块5带动两侧的L型杆6向外侧移动同时压缩第一弹簧8,L型杆6带动定位杆7向外侧移动,使定位杆7远离支架1,能够便于移动探针排12,通过向下拉动探针排12,探针排12带动限位块17向下移动,限位块17带动两侧的弧形夹14向外侧扩张,同时压缩第二弹簧16,能够便于取出部分探针排12对其进行更换维护。

[0027] 以上对本实用新型所提供的太阳能电池片测试探针排进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

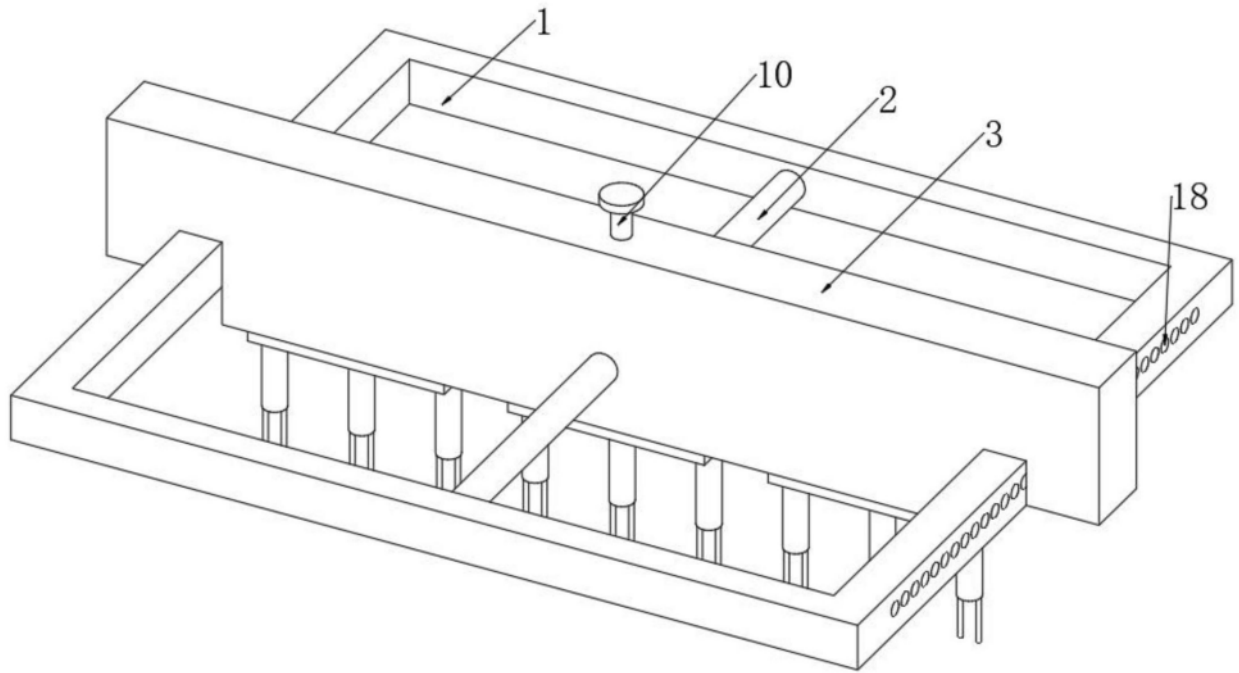


图1

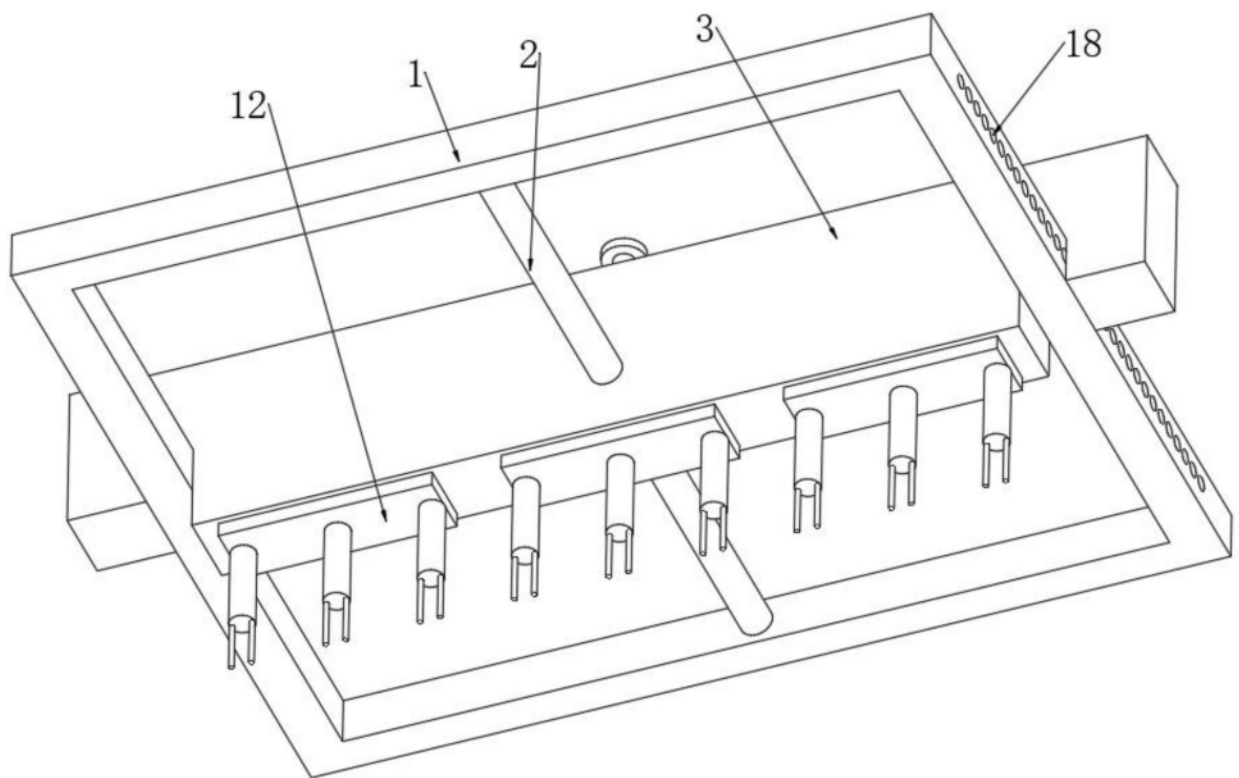


图2

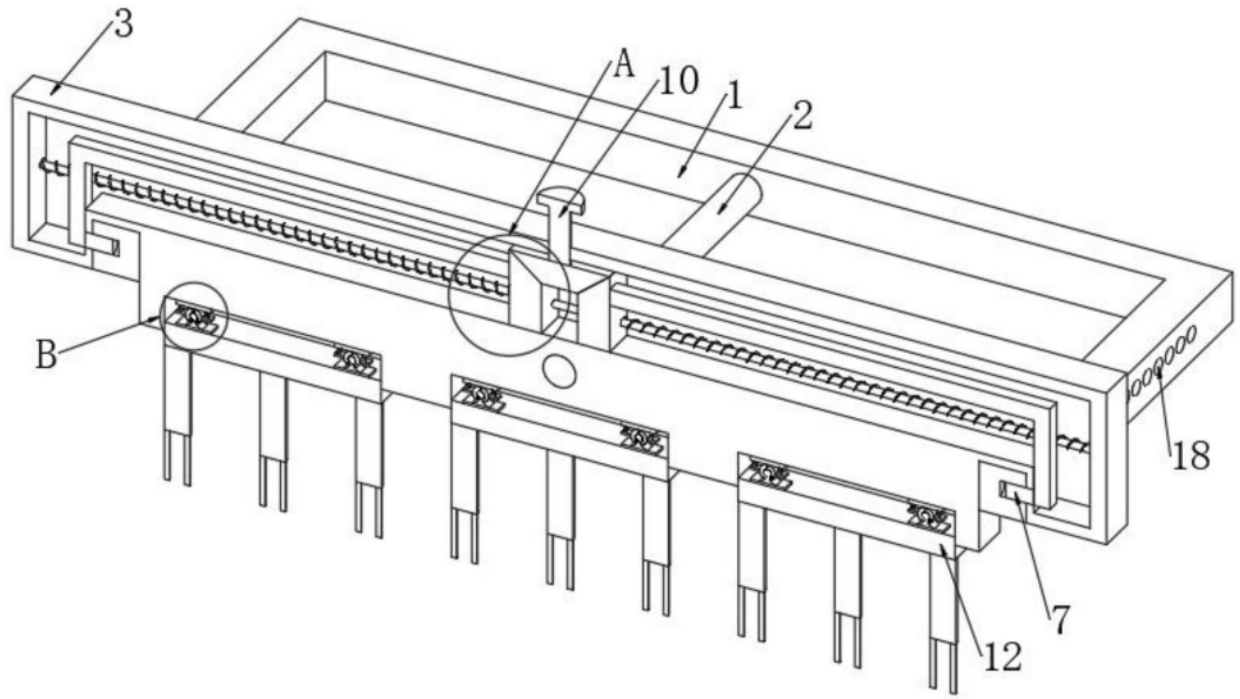


图3

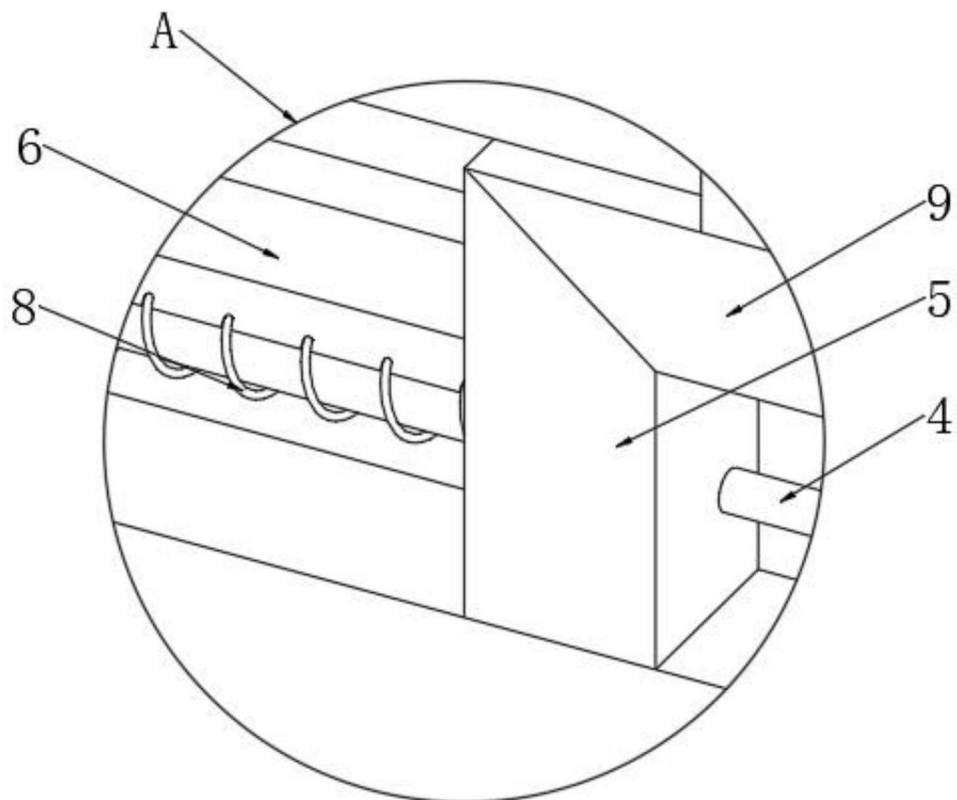


图4

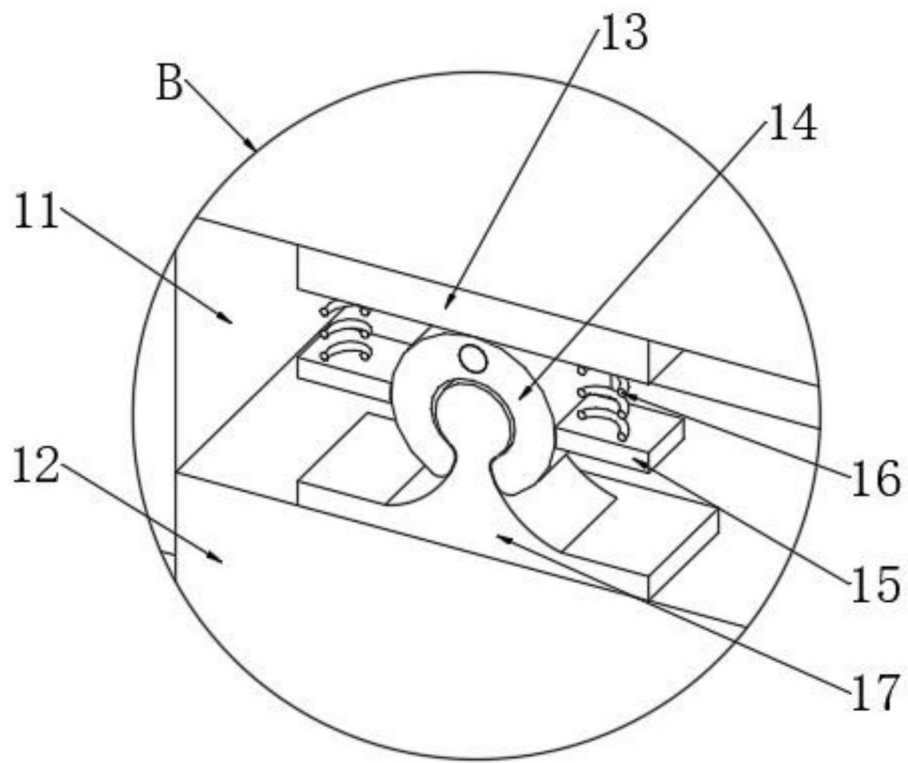


图5