(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220233057 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202321273351.0

(22)申请日 2023.05.24

(73)专利权人 杭州同华伟信科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市西湖区天目山路248号华鸿大厦2号楼6层299号

(72)发明人 请求不公布姓名

(74)专利代理机构 杭州伟知新盛专利代理事务所(特殊普通合伙) 33275
专利代理师 冯仪红

(51)Int.Cl.
H01H 71/08(2006.01)
H01H 71/02(2006.01)
H01R 13/52(2006.01)

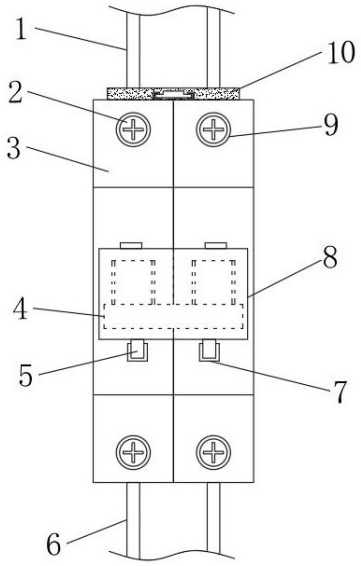
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电路保护器

(57)摘要

本实用新型公开了一种电路保护器，包括断路器、两组上导线和两组下导线，所述断路器的顶部开设有两组固定孔，所述上导线的底部穿入所述固定孔的内部，所述断路器的正面开设有两组螺孔，所述螺孔的内部设置有螺丝，且所述螺丝的工作端延伸至所述上导线的表面，所述断路器的顶部设置有防护机构，所述防护机构包括密封组件和移动组件，所述密封组件包括固定板和移动板，所述固定板的正面固定设置有橡胶密封板；本实用新型通过设计的防护机构，便于在使用中可以防止灰尘和其他杂质进入到固定孔的内部，通过橡胶密封板和橡胶密封块进行防护，避免了灰尘和其他杂质会造成固定孔与上导线之间产生接触不良或短路的情况，便于进行使用。



CN 220233057 U

1.一种电路保护器,包括断路器(3)、两组上导线(1)和两组下导线(6),所述断路器(3)的顶部开设有两组固定孔(18),所述上导线(1)的底部穿入所述固定孔(18)的内部,所述断路器(3)的正面开设有两组螺孔(9),所述螺孔(9)的内部设置有螺丝(2),且所述螺丝(2)的工作端延伸至所述上导线(1)的表面,其特征在于:所述断路器(3)的顶部设置有防护机构,所述防护机构包括密封组件和移动组件,所述密封组件包括固定板(17)和移动板(10),所述固定板(17)的正面固定设置有橡胶密封板(13),所述移动板(10)的背面固定设置有两组橡胶密封块(16),所述橡胶密封块(16)的背面和所述橡胶密封板(13)的正面均开设有弧形槽。

2.根据权利要求1所述的一种电路保护器,其特征在于:所述固定板(17)固定在所述断路器(3)的顶部,所述弧形槽的内壁与所述上导线(1)的外壁接触。

3.根据权利要求2所述的一种电路保护器,其特征在于:所述移动组件包括两组回形板(11),所述回形板(11)的内部设置有活动块(14),且所述活动块(14)的一端固定在所述移动板(10)上。

4.根据权利要求3所述的一种电路保护器,其特征在于:所述活动块(14)的另一端固定设置有活动板(12),所述断路器(3)的顶部固定设置有抵板,所述活动板(12)与所述抵板之间设置有弹簧(15)。

5.根据权利要求4所述的一种电路保护器,其特征在于:所述弹簧(15)的一端固定连接所述抵板,所述弹簧(15)的另一端固定连接所述活动板(12),所述回形板(11)固定在所述断路器(3)的顶部。

6.根据权利要求5所述的一种电路保护器,其特征在于:所述断路器(3)上设置有操作手柄(4),所述断路器(3)的正面设置有保护机构,所述保护机构包括防护透明盖(8)和两组铁板(7),所述防护透明盖(8)的顶部与所述断路器(3)之间通过两组合页转动连接。

7.根据权利要求6所述的一种电路保护器,其特征在于:所述防护透明盖(8)的底部固定设置有两组磁铁(5),所述磁铁(5)与所述铁板(7)之间通过吸附连接,所述铁板(7)固定在所述断路器(3)的正面。

8.根据权利要求7所述的一种电路保护器,其特征在于:所述断路器(3)的下表面开设有两组插口,所述下导线(6)的顶部穿入所述插口的内部,所述断路器(3)的正面还开设有两组螺口,所述螺口的内部设置有螺钉,且所述螺钉的工作端延伸至所述下导线(6)的表面。

一种电路保护器

技术领域

[0001] 本实用新型属于保护器技术领域，具体涉及一种电路保护器。

背景技术

[0002] 电路是金属导线和电气、电子部件组成的导电回路，在电路输入端加上电源使输入端产生电势差，电路连通时即可工作，通常由电源、负载和中间环节三部分组成，电路在使用中当出现过载时，会通过断路器自动断开电路，从而对电路进行保护。

[0003] 现有的电路保护器在使用的时候，将上导线插入断路器中的固定孔内、然后通过螺丝对固定孔内的上导线进行锁紧固定，但是在使用中一些灰尘或其他杂质容易落在固定孔内，在使用久了堆积的灰尘和其他杂质容易造成上导线与固定孔之间出现接触不良或短路，影响断路器对电路的保护，降低断路器使用性能的问题，为此我们提出一种电路保护器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电路保护器，以解决上述背景技术中提出现有的电路保护器在使用的时候，在使用中一些灰尘或其他杂质容易落在固定孔内，灰尘和其他杂质容易造成上导线与固定孔之间出现接触不良或短路的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电路保护器，包括断路器、两组上导线和两组下导线，所述断路器的顶部开设有两组固定孔，所述上导线的底部穿入所述固定孔的内部，所述断路器的正面开设有两组螺孔，所述螺孔的内部设置有螺丝，且所述螺丝的工作端延伸至所述上导线的表面，所述断路器的顶部设置有防护机构，所述防护机构包括密封组件和移动组件，所述密封组件包括固定板和移动板，所述固定板的正面固定设置有橡胶密封板，所述移动板的背面固定设置有两组橡胶密封块，所述橡胶密封块的背面和所述橡胶密封板的正面均开设有弧形槽。

[0006] 优选的，所述固定板固定在所述断路器的顶部，所述弧形槽的内壁与所述上导线的外壁接触。

[0007] 优选的，所述移动组件包括两组回形板，所述回形板的内部设置有活动块，且所述活动块的一端固定在所述移动板上。

[0008] 优选的，所述活动块的另一端固定设置有活动板，所述断路器的顶部固定设置有抵板，所述活动板与所述抵板之间设置有弹簧。

[0009] 优选的，所述弹簧的一端固定连接所述抵板，所述弹簧的另一端固定连接所述活动板，所述回形板固定在所述断路器的顶部。

[0010] 优选的，所述断路器上设置有操作手柄，所述断路器的正面设置有保护机构，所述保护机构包括防护透明盖和两组铁板，所述防护透明盖的顶部与所述断路器之间通过两组合页转动连接。

[0011] 优选的，所述防护透明盖的底部固定设置有两组磁铁，所述磁铁与所述铁板之间

通过吸附连接，所述铁板固定在所述断路器的正面。

[0012] 优选的，所述断路器的下表面开设有两组插口，所述下导线的顶部穿入所述插口的内部，所述断路器的正面还开设有两组螺口，所述螺口的内部设置有螺钉，且所述螺钉的工作端延伸至所述下导线的表面。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)本实用新型通过设计的防护机构，便于在使用中可以防止灰尘和其他杂质进入到固定孔的内部，通过橡胶密封板和橡胶密封块进行防护，避免了灰尘和其他杂质会造成固定孔与上导线之间产生接触不良或短路的情况，便于进行使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的移动板结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的断路器俯视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的上导线和固定孔俯视结构示意图；

[0019] 图中：1、上导线；2、螺丝；3、断路器；4、操作手柄；5、磁铁；6、下导线；7、铁板；8、防护透明盖；9、螺孔；10、移动板；11、回形板；12、活动板；13、橡胶密封板；14、活动块；15、弹簧；16、橡胶密封块；17、固定板；18、固定孔。

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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0021] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种技术方案：一种电路保护器，包括断路器3、两组上导线1和两组下导线6，断路器3的顶部开设有两组固定孔18，在使用的时候上导线1的底部能穿入固定孔18的内部，上导线1的底部穿入固定孔18的内部，断路器3的正面开设有两组螺孔9，在使用的时候螺孔9与螺丝2之间通过螺纹旋合连接，螺孔9的内部设置有螺丝2，且螺丝2的工作端延伸至上导线1的表面，断路器3的顶部设置有防护机构，防护机构包括密封组件和移动组件，密封组件包括固定板17和移动板10，在使用的时候固定板17固定在断路器3上，固定板17的正面固定设置有橡胶密封板13，移动板10的背面固定设置有两组橡胶密封块16，在使用的时候橡胶密封板13与橡胶密封块16接触，橡胶密封块16的背面和橡胶密封板13的正面均开设有弧形槽，固定板17固定在断路器3的顶部，弧形槽的内壁与上导线1的外壁接触，移动组件包括两组回形板11，回形板11的内部设置有活动块14，且活动块14的一端固定在移动板10上，活动块14的另一端固定设置有活动板12，断路器3的顶部固定设置有抵板，活动板12与抵板之间设置有弹簧15，在使用的时候活动板12能进行前后往复活动，弹簧15的一端固定连接抵板，弹簧15的另一端固定连接活动板12，回形板11固定在断路器3的顶部，通过设计的防护机构，便于在使用中可以防止灰尘和其他杂质进入到固定

孔18的内部，通过橡胶密封板13和橡胶密封块16进行防护，避免了灰尘和其他杂质会造成固定孔18与上导线1之间产生接触不良或短路的情况，便于进行使用。

[0022] 本实施例中，优选的，断路器3上设置有操作手柄4，断路器3的正面设置有保护机构，保护机构包括防护透明盖8和两组铁板7，防护透明盖8的顶部与断路器3之间通过两组合页转动连接，在使用的时候通过合页方便打开或关闭防护透明盖8，防护透明盖8的底部固定设置有两组磁铁5，磁铁5与铁板7之间通过吸附连接，铁板7固定在断路器3的正面，通过设计的保护机构，便于在使用中可以对操作手柄4进行保护，防止在使用中操作人员误碰到操作手柄4造成误操作的情况，便于进行使用。

[0023] 本实施例中，优选的，断路器3的下表面开设有两组插口，下导线6的顶部穿入插口的内部，断路器3的正面还开设有两组螺口，在使用的时候螺口与螺钉之间通过螺纹旋合连接，螺口的内部设置有螺钉，且螺钉的工作端延伸至下导线6的表面。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程：

[0025] 本实用新型在使用的时候，握住活动板12向外侧方向移动，带动活动块14移动，活动块14带动移动板10移动，移动板10带动橡胶密封块16移动，此时弹簧15受到影响开始拉伸，接着当橡胶密封块16移动至合适位置后停止移动，然后将上导线1的底部插入固定孔18的内部，接着将螺丝2旋紧对上导线1进行固定，这时缓慢放开活动板12，然后弹簧15复位，带动活动块14向背面方向移动，活动块14带动移动板10移动，移动板10带动橡胶密封块16移动，接着橡胶密封块16与橡胶密封板13接触，即可对固定孔18起到密封作用，防止外部的灰尘和其他杂质进入到固定孔18的内部，当需要取出上导线1时，按照上述相反原理操作即可；

[0026] 将防护透明盖8盖上，盖住操作手柄4，这时让防护透明盖8上的磁铁5与铁板7吸附在一起，这时防护透明盖8便可起到保护操作手柄4的作用，当需要操作操作手柄4时，按照上述相反原理操作打开防护透明盖8即可。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

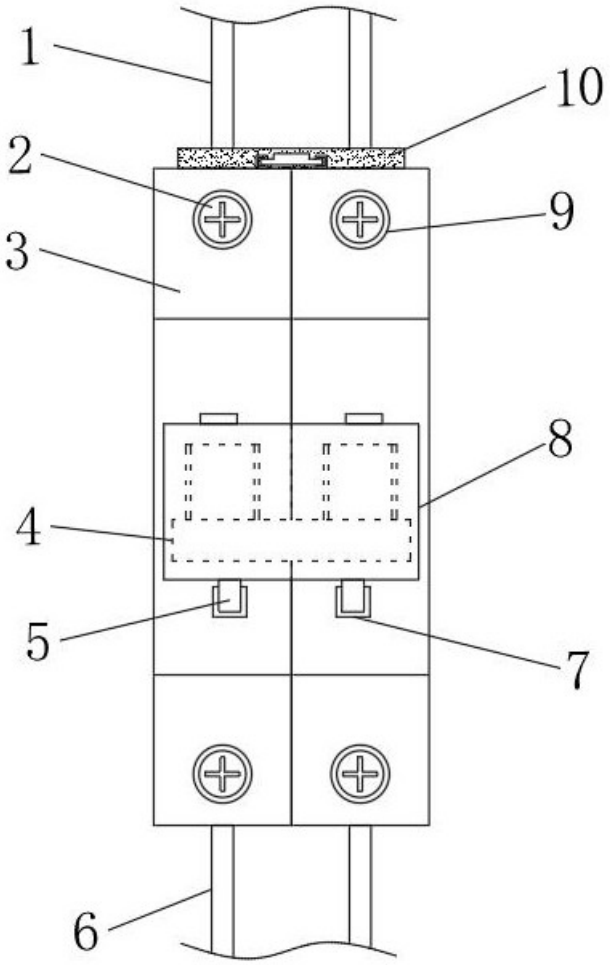


图 1

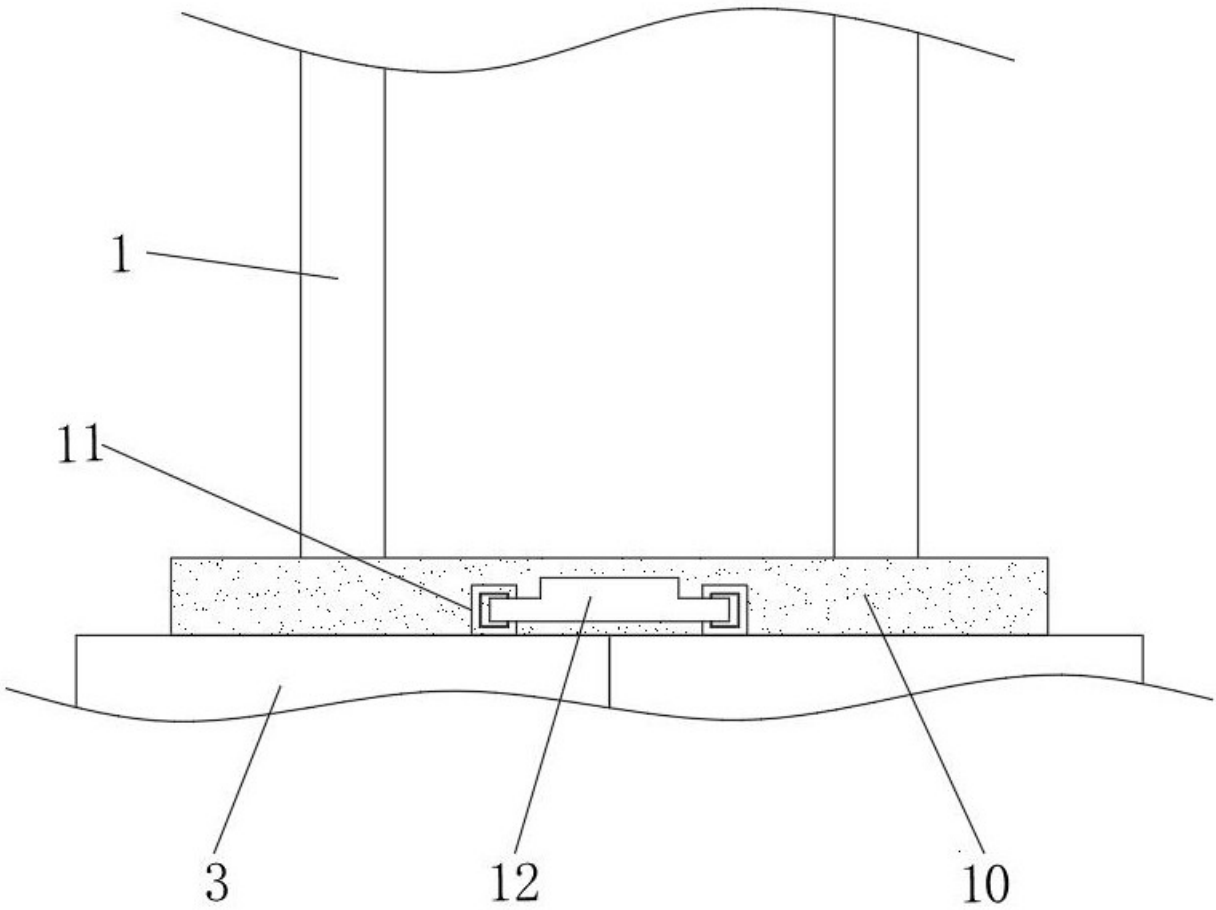


图 2

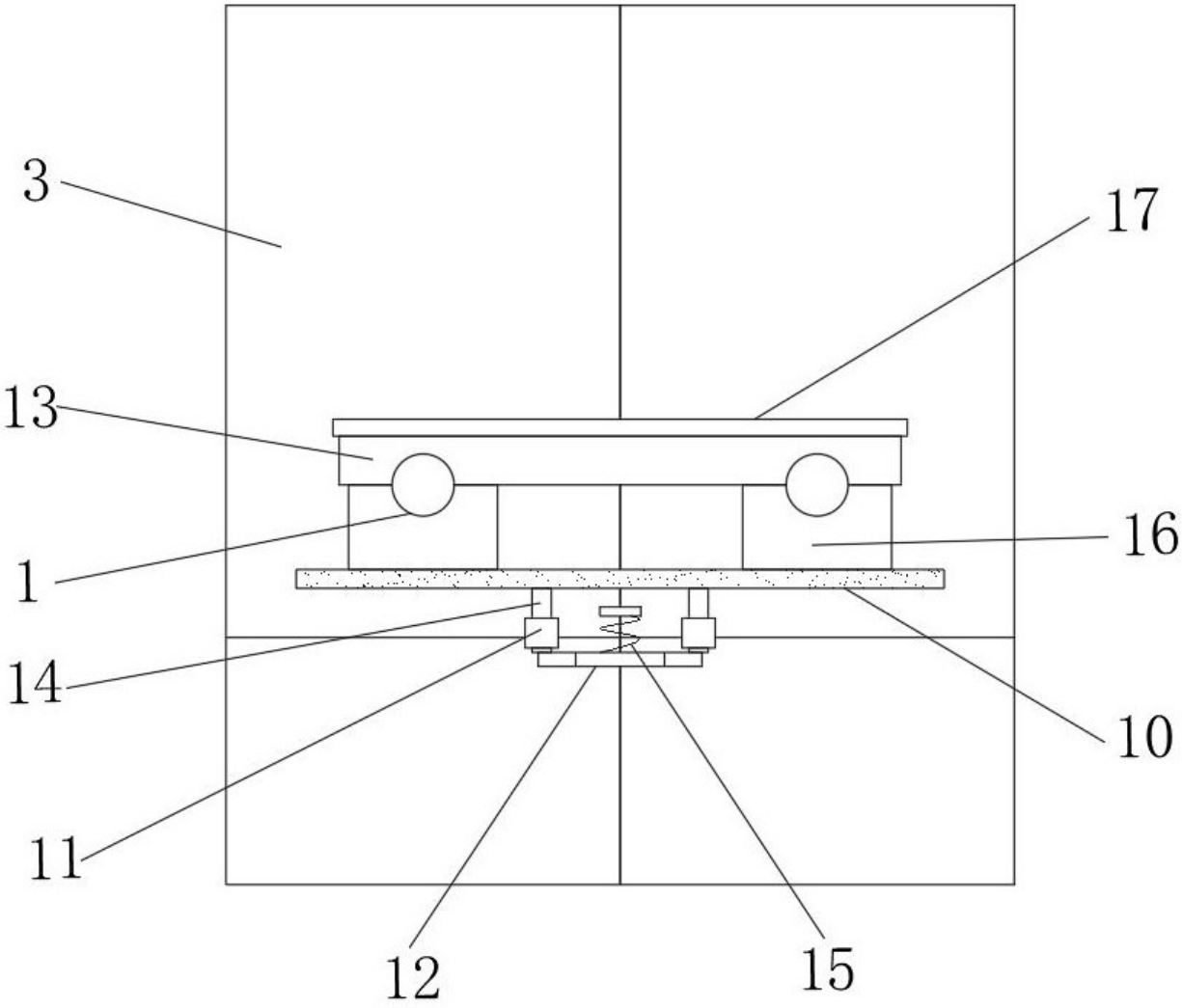


图 3

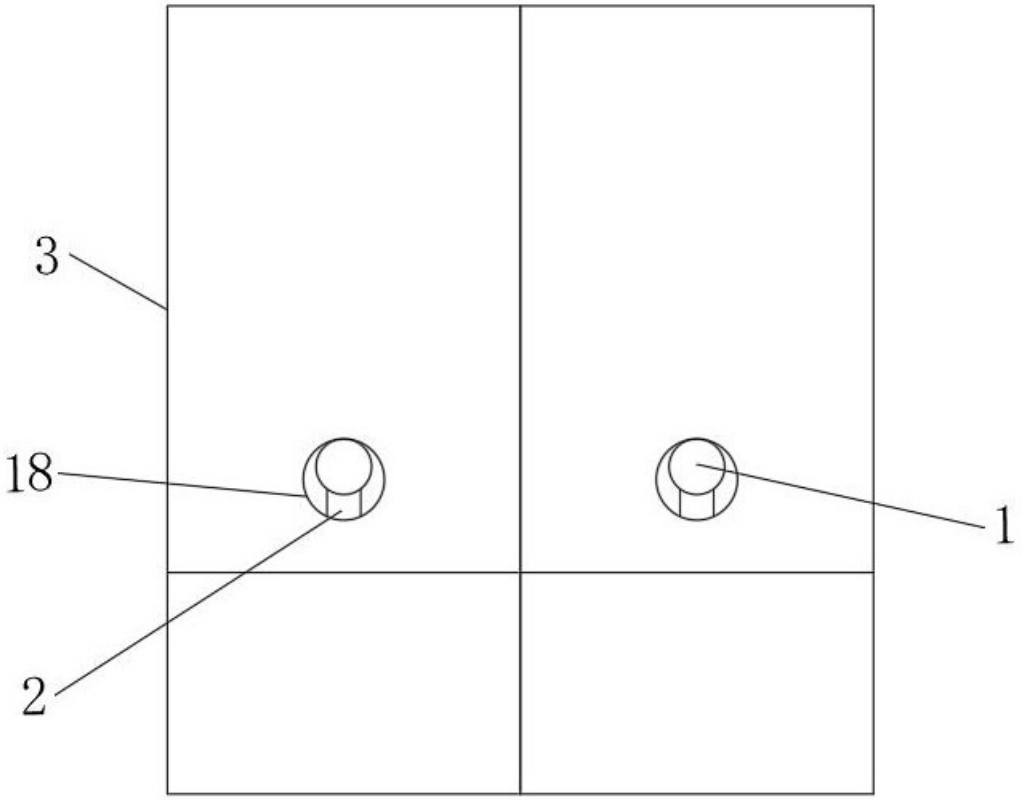


图 4