



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214411867 U

(45) 授权公告日 2021.10.15

(21) 申请号 202120692473.8

(22) 申请日 2021.04.06

(73) 专利权人 田洪亮

地址 554300 贵州省铜仁市南长城路12号9
单元附10号

(72) 发明人 田洪亮

(74) 专利代理机构 北京文嘉知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11954

代理人 赵翔

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

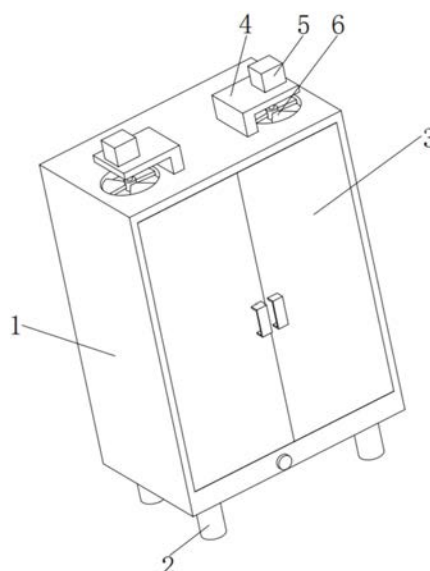
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜

(57) 摘要

本实用新型属于电气设备技术领域,尤其为一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜,包括柜体,所述柜体的底部内壁开设有矩形槽,所述矩形槽的左侧内壁开设有两个方形槽,所述方形槽的前侧内壁均开设有第一圆形孔,两个方形槽中位于后侧的方形槽的后侧内壁转动安装有转动杆,所述转动杆穿过第一圆形孔延伸至柜体外,所述转动杆的前端固定安装有旋钮,所述转动杆的外侧固定安装有两个齿轮,所述柜体的左侧内壁和右侧内壁均开设有滑槽,所述方形槽的顶部内壁均固定安装有定位块。本实用新型通过转动杆、齿轮、齿板、连接板、弹簧和插块的配合,解决了现有的配电柜在修理电子元件时十分不方便和并不具有防潮防尘功能的问题。



1. 一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜, 包括柜体 (1), 其特征在于: 所述柜体 (1) 的底部内壁开设有矩形槽, 所述矩形槽的左侧内壁开设有两个方形槽, 所述方形槽的前侧内壁均开设有第一圆形孔, 两个方形槽中位于后侧的方形槽的后侧内壁转动安装有转动杆 (13), 所述转动杆 (13) 穿过第一圆形孔延伸至柜体 (1) 外, 所述转动杆 (13) 的前端固定安装有旋钮 (12), 所述转动杆 (13) 的外侧固定安装有两个齿轮 (14), 所述柜体 (1) 的左侧内壁和右侧内壁均开设有滑槽, 所述方形槽的顶部内壁均固定安装有定位块 (17), 所述定位块 (17) 的右侧均固定安装有弹簧 (18), 所述弹簧 (18) 的右端固定安装有连接板 (19), 所述连接板 (19) 的右侧均固定安装有插块 (20), 所述连接板 (19) 的左侧均固定安装有横杆 (16), 所述定位块 (17) 分别滑动套设在对应的横杆 (16) 的外侧, 所述连接板 (19) 的左侧均固定安装有齿板 (15), 所述齿板 (15) 分别与对应的齿轮 (14) 相啮合, 所述矩形槽的侧壁滑动连接有滑块 (11), 所述滑块 (11) 的左侧开设有圆形槽, 两个插块 (20) 中位于后侧的插块 (20) 与圆形槽相插接, 所述滑块 (11) 的上表面固定安装有回形板 (7), 所述柜体 (1) 滑动套设在回形板 (7) 的外侧, 所述回形板 (7) 的左侧和右侧均固定安装有卡块 (9), 所述卡块 (9) 与对应的滑槽滑动连接, 所述回形板 (7) 的左侧内壁和右侧内壁之间固定安装有多个安装板 (8)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜, 其特征在于: 所述柜体 (1) 的前侧转动安装有柜门 (3), 所述柜体 (1) 的上表面开设有两个通风孔, 所述柜体 (1) 的上表面固定安装有两个L形板 (4), 所述L形板 (4) 的上表面均固定安装有电机 (5), 所述电机 (5) 的输出轴端部均固定安装有风扇 (6), 所述风扇 (6) 分别位于对应的圆形孔中。

3. 根据权利要求1所述的一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜, 其特征在于: 两个方形槽中位于后侧的方形槽的后侧内壁固定安装有轴承, 轴承的内圈与转动杆 (13) 的外侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜, 其特征在于: 所述回形板 (7) 的前侧固定安装有U形把手 (10)。

5. 根据权利要求1所述的一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜, 其特征在于: 所述柜体 (1) 的下表面固定安装有四个支撑腿 (2)。

6. 根据权利要求1所述的一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜, 其特征在于: 所述定位块 (17) 的左侧均开设有第二圆形孔, 第二圆形孔的侧壁与对应的横杆 (16) 的外侧滑动连接。

一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域，具体为一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜是数据上的海量参数，一般是构成低压林按电气接线，要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上，构成低压配电柜。正常运行时可借手动或自动开关接通或分断电路。现有的配电柜并不具备防潮防尘的功能，在柜内电子元件受到灰尘和潮气影响时会出现短路和损坏的现象，同时现有的配电柜在出现电子元件损坏需要修理时，电子元件的位置相对固定，修理人员往往需要在狭小的配电柜空间中对电子元件进行修理，这就导致操作不便而造成维修困难，不能满足使用需求，因此我们提出了一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜，解决了现有的配电柜在修理电子元件时十分不方便和并不具有防潮防尘功能的问题。

[0005] (二)技术方案。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜，包括柜体，所述柜体的底部内壁开设有矩形槽，所述矩形槽的左侧内壁开设有两个方形槽，所述方形槽的前侧内壁均开设有第一圆形孔，两个方形槽中位于后侧的方形槽的后侧内壁转动安装有转动杆，所述转动杆穿过第一圆形孔延伸至柜体外，所述转动杆的前端固定安装有旋钮，所述转动杆的外侧固定安装有两个齿轮，所述柜体的左侧内壁和右侧内壁均开设有滑槽，所述方形槽的顶部内壁均固定安装有定位块，所述定位块的右侧均固定安装有弹簧，所述弹簧的右端固定安装有连接板，所述连接板的右侧均固定安装有插块，所述连接板的左侧均固定安装有横杆，所述定位块分别滑动套设在对应的横杆的外侧，所述连接板的左侧均固定安装有齿板，所述齿板分别与对应的齿轮相啮合，所述矩形槽的侧壁滑动连接有滑块，所述滑块的左侧开设有圆形槽，两个插块中位于后侧的插块与圆形槽相插接，所述滑块的上表面固定安装有回形板，所述柜体滑动套设在回形板的外侧，所述回形板的左侧和右侧均固定安装有卡块，所述卡块与对应的滑槽滑动连接，所述回形板的左侧内壁和右侧内壁之间固定安装有多个安装板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述柜体的前侧转动安装有柜门，所述柜体的上表面开设有两个通风孔，所述柜体的上表面固定安装有两个L形板，所述L形板的上表面均固定安装有电机，所述电机的输出轴端部均固定安装有风扇，所述风扇分别位于对应的圆形孔中。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个方形槽中位于后侧的方形槽的后侧内壁固定安装有轴承,轴承的内圈与转动杆的外侧固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述回形板的前侧固定安装有U形把手。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述柜体的下表面固定安装有四个支撑腿。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述定位块的左侧均开设有第二圆形孔,第二圆形孔的侧壁与对应的横杆的外侧滑动连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜,具备以下有益效果:

[0014] 1、该电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜,通过回形板、安装板、U形把手、旋钮、转动杆、齿轮、齿板、连接板、弹簧和插块的配合,正向转动旋钮,旋钮转动带动转动杆转动,转动杆转动带动齿轮转动,齿轮转动带动对应的齿板移动,齿板向左移动带动连接板移动,连接板向左移动对弹簧进行挤压,连接板向左移动带动插块移动,当插块完全从圆形槽中抽出时,向前拉动U形把手,U形把手带动回形板向前移动,回形板向前移动带动安装板移动,当安装板移动到合适位置时,松开旋钮,此时处于压缩状态下的弹簧复位,弹簧复位带动连接板移动,连接板向右移动,连接板移动带动插块重新插入圆形槽中,从而方便对安装板上的电子元件进行维修更换。

[0015] 2、该电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜,通过柜门、电机、风扇的配合,打开柜门,同时启动电机,电机带动风扇转动,将柜体内的灰尘吹出,同时风扇吹风加快的水分的蒸发,从而实现清除柜体内的灰尘和水分。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为图1内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型立体剖视结构示意图;

[0019] 图4为图3中A处结构放大示意图;

[0020] 图5为图2中滑块的结构示意图;

[0021] 图6为图1中柜体的平面剖视图。

[0022] 图中:1、柜体;2、支撑腿;3、柜门;4、L形板;5、电机;6、风扇;7、回形板;8、安装板;9、卡块;10、U形把手;11、滑块;12、旋钮;13、转动杆;14、齿轮;15、齿板;16、横杆;17、定位块;18、弹簧;19、连接板;20、插块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-6所示,本实用新型提供以下技术方案:一种电气工程及其自动化用防尘防潮配电柜,包括柜体1,柜体1的底部内壁开设有矩形槽,矩形槽的左侧内壁开设有两个方形槽,方形槽的前侧内壁均开设有第一圆形孔,两个方形槽中位于后侧的方形槽的后侧内壁转动安装有转动杆13,转动杆13穿过第一圆形孔延伸至柜体1外,转动杆13的前端固定安装有旋钮12,转动杆13的外侧固定安装有两个齿轮14,柜体1的左侧内壁和右侧内壁均开设有滑槽,方形槽的顶部内壁均固定安装有定位块17,定位块17的右侧均固定安装有弹簧18,弹簧18的右端固定安装有连接板19,连接板19的右侧均固定安装有插块20,连接板19的左侧均固定安装有横杆16,定位块17分别滑动套设在对应的横杆16的外侧,连接板19的左侧均固定安装有齿板15,齿板15分别与对应的齿轮14相啮合,矩形槽的侧壁滑动连接有滑块11,滑块11的左侧开设有圆形槽,两个插块20中位于后侧的插块20与圆形槽相插接,滑块11的上表面固定安装有回形板7,柜体1滑动套设在回形板7的外侧,回形板7的左侧和右侧均固定安装有卡块9,卡块9与对应的滑槽滑动连接,回形板7的左侧内壁和右侧内壁之间固定安装有多个安装板8。

[0026] 本实施方案中,弹簧18的设置起到了复位的作用。

[0027] 具体的,柜体1的前侧转动安装有柜门3,柜体1的上表面开设有两个通风孔,柜体1的上表面固定安装有两个L形板4,L形板4的上表面均固定安装有电机5,电机5的输出轴端部均固定安装有风扇6,风扇6分别位于对应的圆形孔中。

[0028] 本实施例中,电机5的设置起到了带动风扇6转动的作用。

[0029] 具体的,两个方形槽中位于后侧的方形槽的后侧内壁固定安装有轴承,轴承的内圈与转动杆13的外侧固定连接。

[0030] 本实施例中,轴承的设置起到了定位的作用,使得转动杆13只能在轴承内转动不会出现位置异动的现象。

[0031] 具体的,回形板7的前侧固定安装有U形把手10。

[0032] 本实施例中,U形把手10的设置起到了方便拉动回形板7的作用。

[0033] 具体的,柜体1的下表面固定安装有四个支撑腿2。

[0034] 本实施例中,支撑腿2的设置起到了支撑柜体1的作用。

[0035] 具体的,定位块17的左侧均开设有第二圆形孔,第二圆形孔的侧壁与对应的横杆16的外侧滑动连接。

[0036] 本实施例中,第二圆形孔的设置起到了滑动连接的作用。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:当需要将回形板7拉出,方便对安装板8上的电子元件进行维修更换时,正向转动旋钮12,旋钮12转动带动转动杆13转动,转动杆13转动带动齿轮14转动,齿轮14转动带动对应的齿板15移动,齿板15向左移动带动连接板19移动,连接板19向左移动对弹簧18进行挤压,连接板19向左移动带动插块20移动,当插块20完全从圆形槽中抽出时,向前拉动U形把手10,U形把手10带动回形板7向前移动,回形板7向前移动带动安装板8移动,当安装板8移动到合适位置时,松开旋钮12,此时处于压缩状态下的弹簧18复位,弹簧18复位带动连接板19移动,连接板19向右移动,连接板19移动带动插块20重新插入圆形槽中,从而实现对回形板7的固定;

[0038] 当柜体1内有灰尘和水分需要去除时,打开柜门3,同时启动电机5,电机5带动风扇6转动,将柜体1内的灰尘吹出同时,风扇6吹风加快的水分的蒸发,从而实现清除柜体1内的

灰尘和水分。

[0039] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

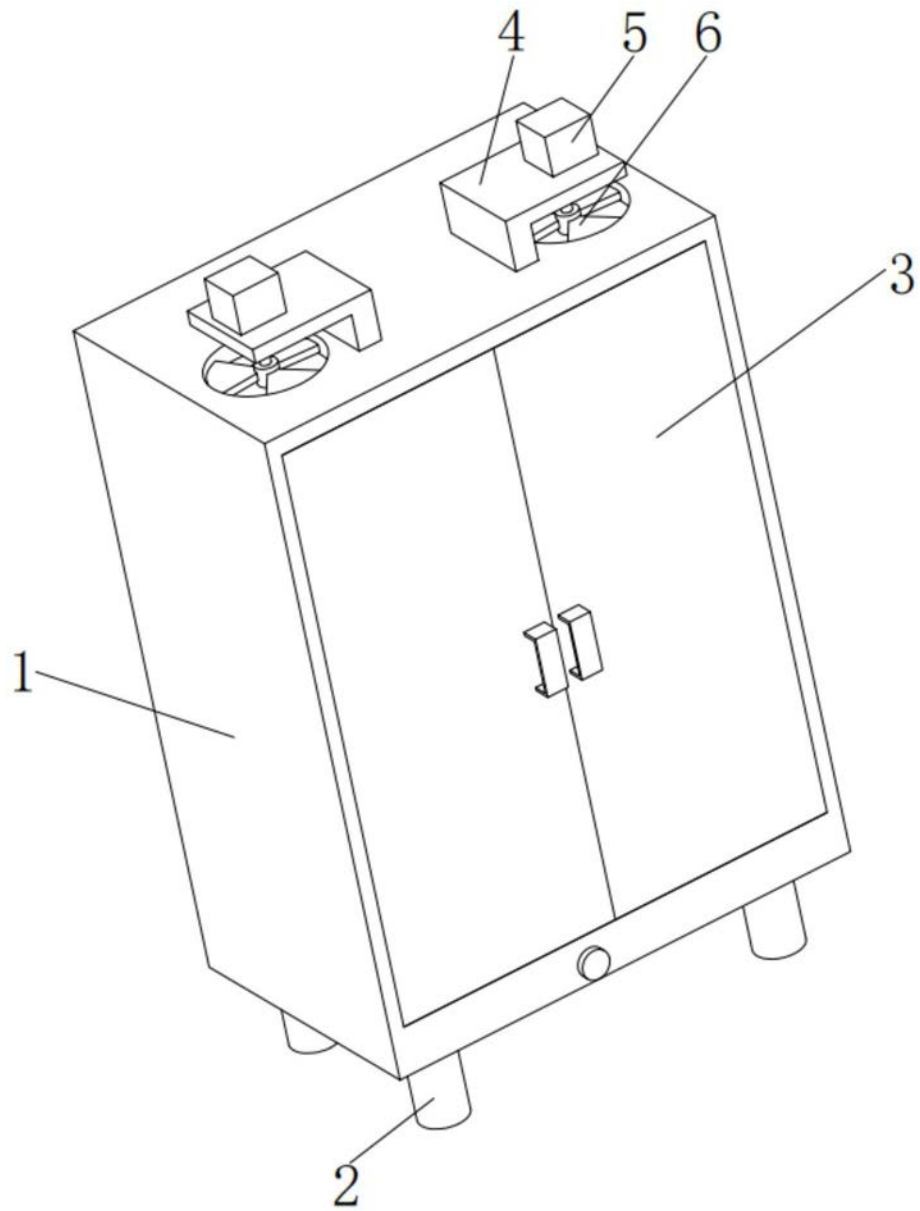


图1

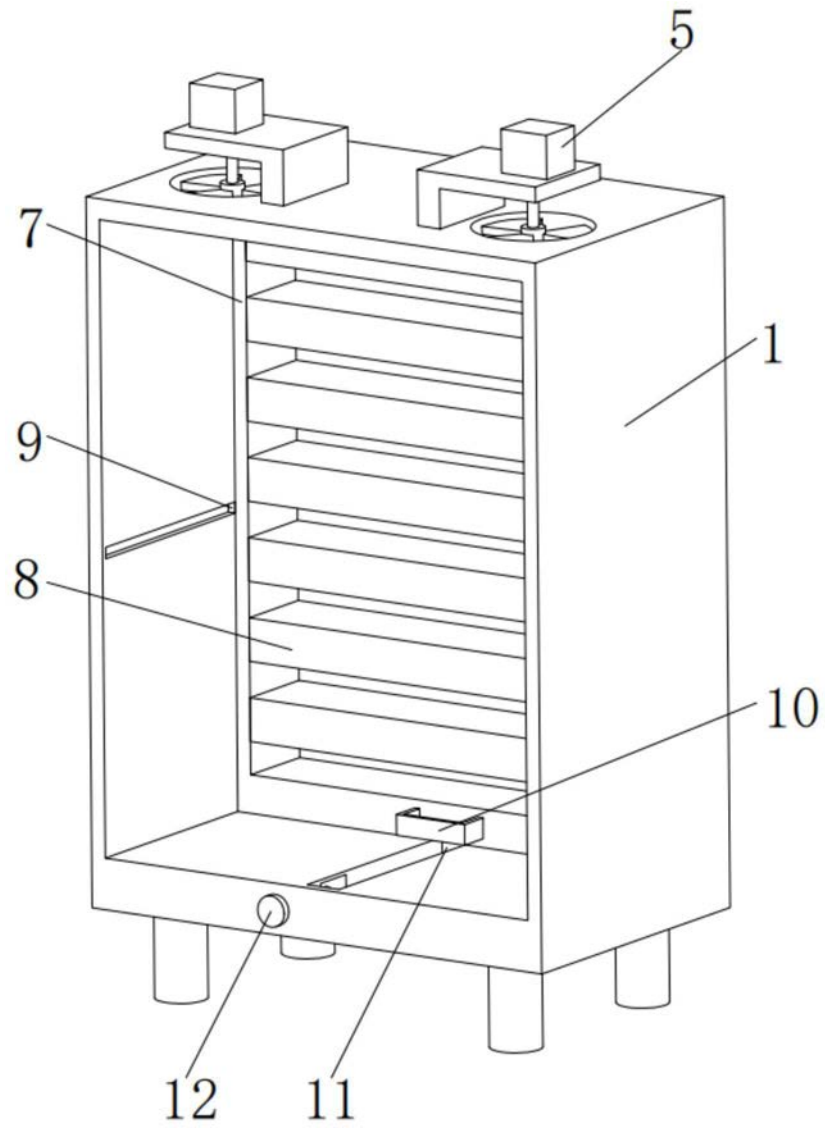


图2

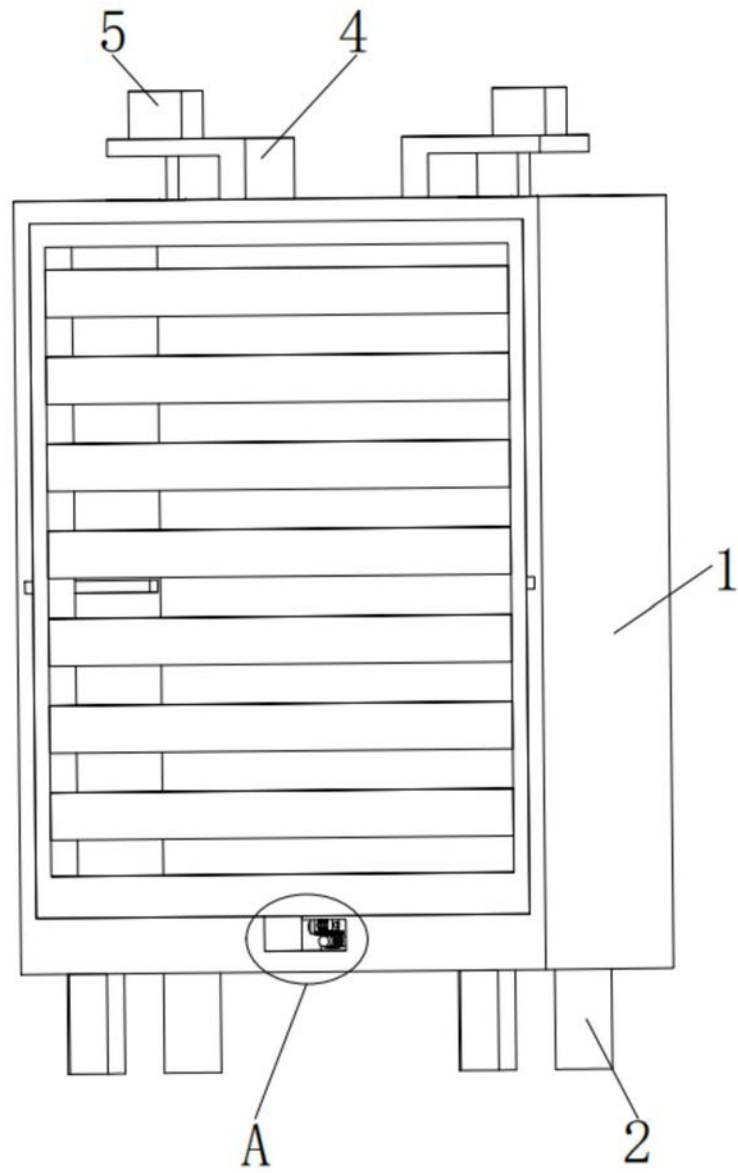


图3

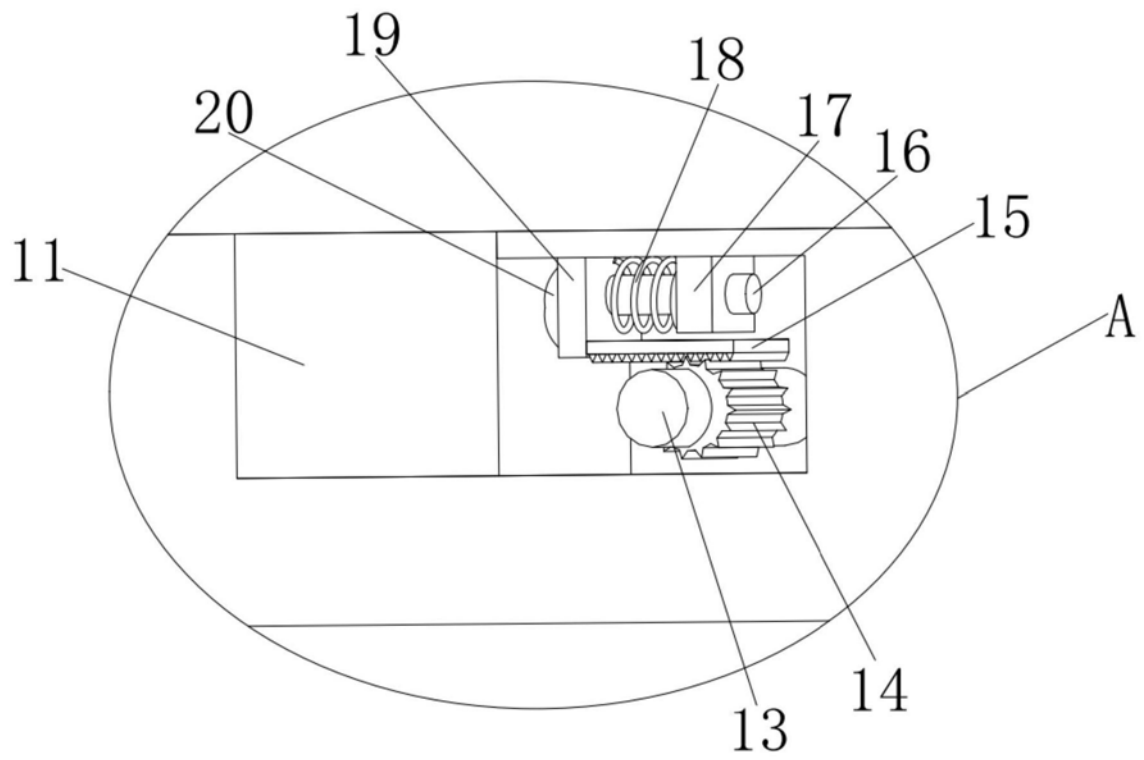


图4

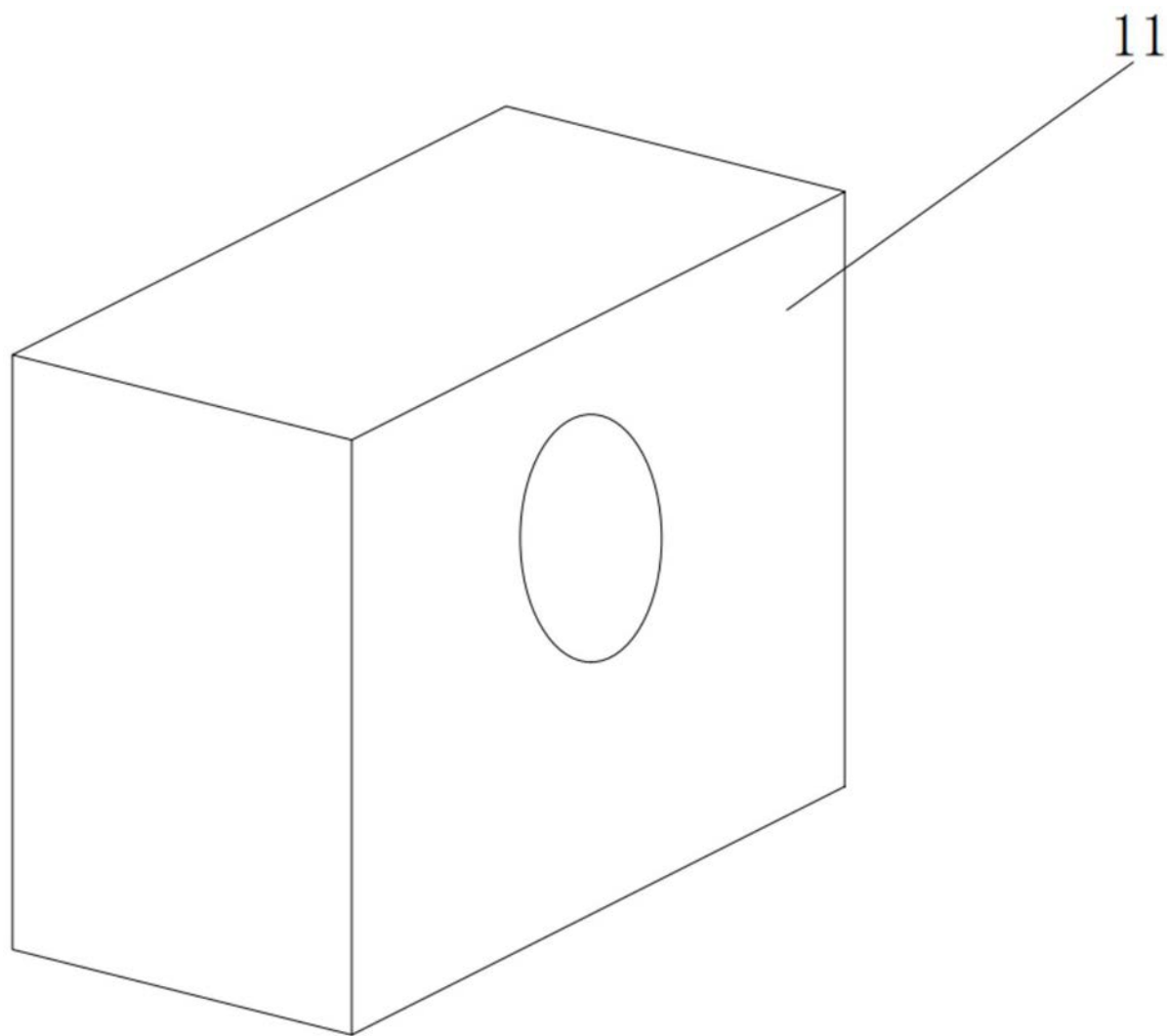


图5

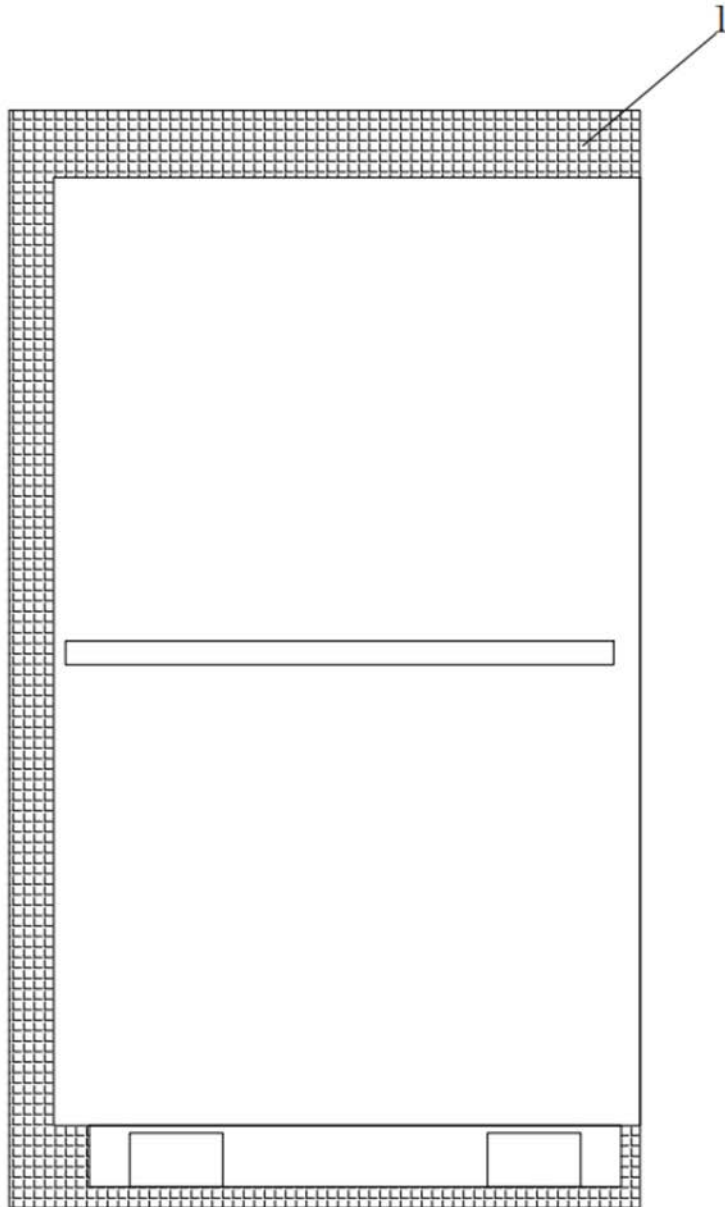


图6