



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221688001 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323464320.6

H02B 1/34 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 江苏宇达电气集团有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝镇
联合街7号

(72) 发明人 冷建华 冷国平 徐林峰

(74) 专利代理机构 镇江卓信知华专利代理事务
所(普通合伙) 32701

专利代理师 董自亮

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

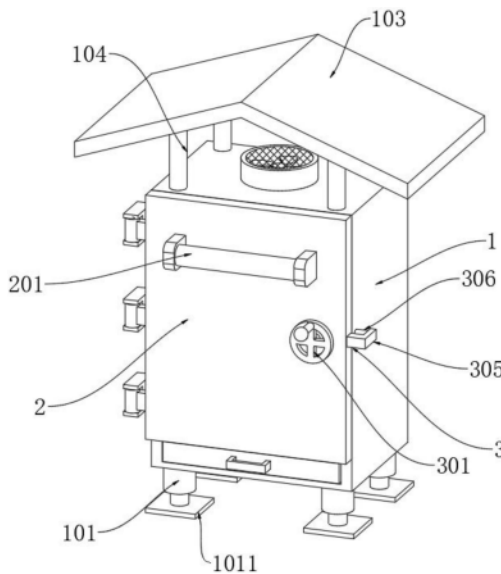
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带有密封结构的高压开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有密封结构的高压开关柜,包括开关柜本体,开关柜本体前端转动连接有柜门,柜门前端表面设有把手,柜门后端表面设有密封胶圈,开关柜本体前端表面设有凹槽,密封胶圈插接凹槽,柜门内部设有固定装置,开关柜本体内部左右两端表面均设有固定框,固定框内部滑动连接有三个等距分布的T形板,T形板内部设有滑槽,两个T形板之间设有安装架,安装架表面设有三个等距分布的通风槽,开关柜本体底端内部滑动连接有干燥盒,干燥盒上方设有若干等距分布的通气孔,本实用新型公开的一种带有密封结构的高压开关柜不仅能防雨,密封性更好,而且能调节内部空间。



1. 一种带有密封结构的高压开关柜, 包括开关柜本体 (1), 其特征在于: 所述开关柜本体 (1) 前端转动连接有柜门 (2), 所述柜门 (2) 前端表面设有把手 (201), 所述柜门 (2) 后端表面设有密封胶圈 (202), 所述开关柜本体 (1) 前端表面设有凹槽 (102), 所述密封胶圈 (202) 插接凹槽 (102), 所述柜门 (2) 内部设有固定装置 (3), 所述开关柜本体 (1) 内部左右两端表面均设有固定框 (4), 所述固定框 (4) 内部滑动连接有三个等距分布的T形板 (402), 所述T形板 (402) 内部设有滑槽 (403), 两个所述T形板 (402) 之间设有安装架 (5), 所述安装架 (5) 表面设有三个等距分布的通风槽 (501), 所述开关柜本体 (1) 底端内部滑动连接有干燥盒 (6), 所述干燥盒 (6) 上方设有若干等距分布的通气孔 (109)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有密封结构的高压开关柜, 其特征在于: 所述开关柜本体 (1) 底端四角处均设有电推杆 (101), 所述电推杆 (101) 底端设有固定座 (1011), 所述开关柜本体 (1) 上方设有挡雨板 (103), 所述开关柜本体 (1) 上端四角处与挡雨板 (103) 之间设有支撑杆 (104)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有密封结构的高压开关柜, 其特征在于: 所述开关柜本体 (1) 上端设有风扇 (106), 所述开关柜本体 (1) 后端表面设有三个等距分布的透气窗 (107), 所述风扇 (106) 与透气窗 (107) 内部均设有防尘网 (108), 所述透气窗 (107) 上端设有遮雨板 (1071)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有密封结构的高压开关柜, 其特征在于: 所述固定框 (4) 表面设有若干等距分布的调节孔 (401), 所述T形板 (402) 靠近固定框 (4) 一端内部螺纹连接有螺钉 (404), 所述螺钉 (404) 贯穿调节孔 (401)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有密封结构的高压开关柜, 其特征在于: 所述固定装置 (3) 包括摇杆 (301), 所述摇杆 (301) 一端转动连接开关柜本体 (1), 所述摇杆 (301) 后端设有第一锥齿轮 (302), 所述第一锥齿轮 (302) 右侧设有螺杆 (303), 所述螺杆 (303) 转动连接开关柜本体 (1)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有密封结构的高压开关柜, 其特征在于: 所述螺杆 (303) 左端设有第二锥齿轮 (304), 所述第二锥齿轮 (304) 啮合第一锥齿轮 (302), 所述螺杆 (303) 右端表面螺纹连接有L形杆 (305), 所述L形杆 (305) 滑动连接开关柜本体 (1), 所述L形杆 (305) 一端设有插销 (306), 所述开关柜本体 (1) 右端表面设有插孔 (105), 所述插销 (306) 插接插孔 (105)。

一种带有密封结构的高压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压开关柜技术领域,且公开了一种带有密封结构的高压开关柜。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,科学技术的不断进步,人们对生活的质量要求也越来越高,对电的依赖与需求也就越来越高,这时高压开关柜就极为重要了,高压开关柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用。

[0003] 现有技术中的专利号为CN219286963U的专利介绍了一种高压开关柜,包括主体,所述主体内分别设置有上层高压区、中层高压区和下层高压区,所述上层高压区、中层高压区和下层高压区之间设置隔挡板,且所述上层高压区、中层高压区和下层高压区左右两侧对称安装有滑动组件,所述滑动组件上滑动连接有安装架,所述主体前端设置若干个门体,且所述门体与上层高压区、中层高压区和下层高压区相对应,所述门体后端固定安装有保护层,所述保护层与门体之间设置有隔音棉,通过在上层高压区、中层高压区和下层高压区左右两侧对称安装有有滑动组件和安装架实现对在三层高压开关区内的设备安装时无需在狭小空间内安装,以及通过设置限位块和保护层,防止在运输过程中设备滑出,造成损坏。

[0004] 但是现有技术中的专利存在以下几种缺点:

[0005] (1) 现有技术中的专利在使用的时候,在遇到雨水天气时,雨水与潮湿的空气可能会从散热口进入开关柜内部,损坏内部元件,并且地面积水较多时也会流入开关柜内部。

[0006] (2) 现有技术中的专利在使用的时候,无法将门体固定在开关柜上,门体的密封性较差,可能会渗入雨水与灰尘。

[0007] (3) 现有技术中的专利在使用的时候,电器元件的体积不相同,需要不同的安装空间,现有技术中安装架之间的空间是固定的,无法进行调节。

实用新型内容

[0008] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种带有密封结构的高压开关柜不仅能防雨,密封性更好,而且能调节内部空间。

[0009] 本实用新型为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种带有密封结构的高压开关柜,包括开关柜本体,所述开关柜本体前端转动连接有柜门,所述柜门前端表面设有把手,所述柜门后端表面设有密封胶圈,所述开关柜本体前端表面设有凹槽,所述密封胶圈插接凹槽,所述柜门内部设有固定装置,所述开关柜本体内部左右两端表面均设有固定框,所述固定框内部滑动连接有三个等距分布的T形板,所述T形板内部设有滑槽,两个所述T形板之间设有安装架,所述安装架表面设有三个等距分布的通风槽,所述开关柜本体底端内部滑动连接有干燥盒,所述干燥盒上方设有若干等距分布的通气孔。

[0010] 进一步,所述开关柜本体底端四角处均设有电推杆,所述电推杆底端设有固定座,

所述开关柜本体上方设有挡雨板,所述开关柜本体上端四角处与挡雨板之间设有支撑杆。

[0011] 进一步,所述开关柜本体上端设有风扇,所述开关柜本体后端表面设有三个等距分布的透气窗,所述风扇与透气窗内部均设有防尘网,所述透气窗上端设有遮雨板。

[0012] 进一步,所述固定框表面设有若干等距分布的调节孔,所述T形板靠近固定框一端内部螺纹连接有螺钉,所述螺钉贯穿调节孔。

[0013] 进一步,所述固定装置包括摇杆,所述摇杆一端转动连接开关柜本体,所述摇杆后端设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮右侧设有螺杆,所述螺杆转动连接开关柜本体。

[0014] 进一步,所述螺杆左端设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮啮合第一锥齿轮,所述螺杆右端表面螺纹连接有L形杆,所述L形杆滑动连接开关柜本体,所述L形杆一端设有插销,所述开关柜本体右端表面设有插孔,所述插销插接插孔。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0016] (1) 本实用新型通过设置多个防雨结构,解决了现有高压开关柜无法防雨的问题,挡雨板可将开关柜上端的雨水导向两侧,电推杆可以推动开关柜上下移动,进而使开关柜脱离地面,防止积水流入开关柜内部,透气窗上的遮雨板可以阻挡被风吹斜的雨水,干燥盒内部存放着有干燥剂,可以吸收开关柜内部湿气,进而实现了防雨。

[0017] (2) 本实用新型通过设置密封胶圈与固定装置,解决了现有高压开关柜密封性差的问题,当柜门关上时密封胶圈进入凹槽内,加强了柜门的密封性,转动摇杆,可以使第一锥齿轮旋转,第一锥齿轮通过第二锥齿轮带动螺杆旋转,进而使L形杆在水平方向移动,使插销进入插孔中,将柜门固定,实现了更好的密封性。

[0018] (3) 本实用新型通过设置可以调节的安装架,解决了现有高压开关柜无法调节内部空间的问题,T形杆可以在固定框内部上下移动,进而改变安装架之间的距离,螺钉可将T形杆固定在固定框上,从而实现了开关柜内部空间的调节。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种带有密封结构的高压开关柜的三维结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种带有密封结构的高压开关柜的另一角度三维结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种带有密封结构的高压开关柜的内部三维结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型一种带有密封结构的高压开关柜的固定装置结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型一种带有密封结构的高压开关柜的图3中A处放大图;

[0024] 其中:1、开关柜本体;101、电推杆;1011、固定座;102、凹槽;103、挡雨板;104、支撑杆;105、插孔;106、风扇;107、透气窗;1071、遮雨板;108、防尘网;109、通气孔;2、柜门;201、把手;202、密封胶圈;3、固定装置;301、摇杆;302、第一锥齿轮;303、螺杆;304、第二锥齿轮;305、L形杆;306、插销;4、固定框;401、调节孔;402、T形板;403、滑槽;404、螺钉;5、安装架;501、通风槽;6、干燥盒。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5,一种带有密封结构的高压开关柜,包括开关柜本体1,开关柜本体1前端转动连接有柜门2,可以打开,方便安装电器元件,柜门2前端表面有把手201,方便拉动柜门2,柜门2后端表面有密封胶圈202,开关柜本体1前端表面有凹槽102,密封胶圈202插接凹槽102,可以提高柜门2的密封性,柜门2内部有固定装置3,可以将柜门2固定在开关柜本体1上,防止柜门2自动打开,开关柜本体1内部左右两端表面均有固定框4,固定框4内部滑动连接有三个等距分布的T形板402,T形板402可以在竖直方向滑动,进而改变T形板402之间的间距,T形板402内部有滑槽403,两个T形板402之间有安装架5,安装架5两端滑动连接滑槽403,安装架5可以在滑槽403内前后移动,方便安装电器元件,安装架5表面有三个等距分布的通风槽501,可以使开关柜内部空气流动,开关柜本体1底端内部滑动连接有干燥盒6,干燥盒6内部设置有干燥剂,可以吸收开关柜内部的水分,保持开关柜内部空气的干燥,干燥盒6上方有若干等距分布的通气孔109,可以使空气通过,方便干燥剂吸取水分。

[0027] 具体的,固定框4表面有若干等距分布的调节孔401,T形板402靠近固定框4一端内部螺纹连接有螺钉404,螺钉404贯穿调节孔401,可将T形板402固定在固定框4上。

[0028] 通过上述技术方案,T形板402在固定框4内部滑动调节安装架5的间距后,将螺钉404插入调节孔401内即可将安装架5固定在当前高度。

[0029] 具体的,开关柜本体1底端四角处均有电推杆101,电推杆101底端有固定座1011,电推杆101可以伸缩,进而推动固定座1011上下移动,开关柜本体1上方有挡雨板103,用来遮挡雨水,开关柜本体1上端四角处与挡雨板103之间有支撑杆104,开关柜本体1上端有风扇106,可以加速开关柜内部空气流动,辅助电器元件散热,开关柜本体1后端表面有三个等距分布的透气窗107,风扇106与透气窗107内部均有防尘网108,可以防止灰尘进入开关柜,透气窗107上端有遮雨板1071,用来遮挡雨水。

[0030] 通过上述技术方案,挡雨板103可将开关柜上端的雨水导向两侧,电推杆101可以推动开关柜上下移动,进而使开关柜脱离地面,防止积水流入开关柜内部,透气窗107上的遮雨板1071可以阻挡被风吹斜的雨水。

[0031] 具体的,固定装置3包括摇杆301,摇杆301一端转动连接开关柜本体1,摇杆301后端有第一锥齿轮302,摇杆301可以方便转动第一锥齿轮302,第一锥齿轮302右侧有螺杆303,螺杆303转动连接开关柜本体1,螺杆303左端有第二锥齿轮304,第二锥齿轮304啮合第一锥齿轮302,第二锥齿轮304会随着第一锥齿轮302旋转,螺杆303右端表面螺纹连接有L形杆305,L形杆305滑动连接开关柜本体1,L形杆305会随着螺杆303的旋转而移动,L形杆305一端有插销306,开关柜本体1右端表面有插孔105,插销306插接插孔105。

[0032] 通过上述技术方案,转动摇杆301可以使第一锥齿轮302旋转,第一锥齿轮302通过第二锥齿轮304带动螺杆303旋转,进而使L形杆305在水平方向移动,使插销306进入插孔105中,将柜门2固定。

[0033] 在使用时,首先移动T形板402调节安装架5的间距,然后用螺钉404将T形板402固定,抽出安装架5将电器元件安装在安装架5上,然后将安装架5推回开关柜内部,随后关上柜门2,转动摇杆301使第一锥齿轮302旋转,第一锥齿轮302通过第二锥齿轮304带动螺杆303旋转,进而使L形杆305在水平方向移动,使插销306进入插孔105中,将柜门2固定,下雨时启动电推杆101,将开关柜本体1抬升,防止地面积水进入开关柜。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 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。

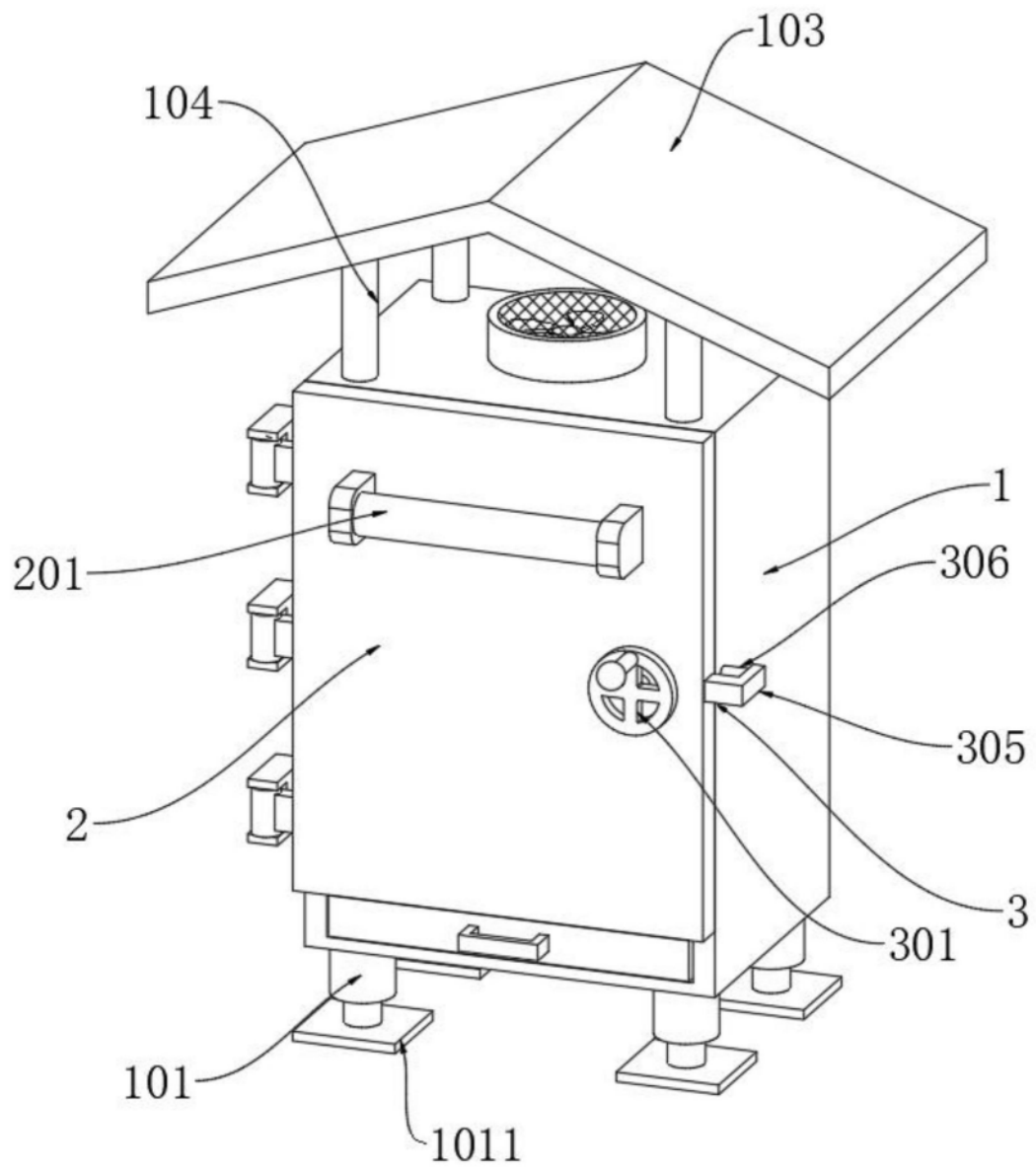


图1

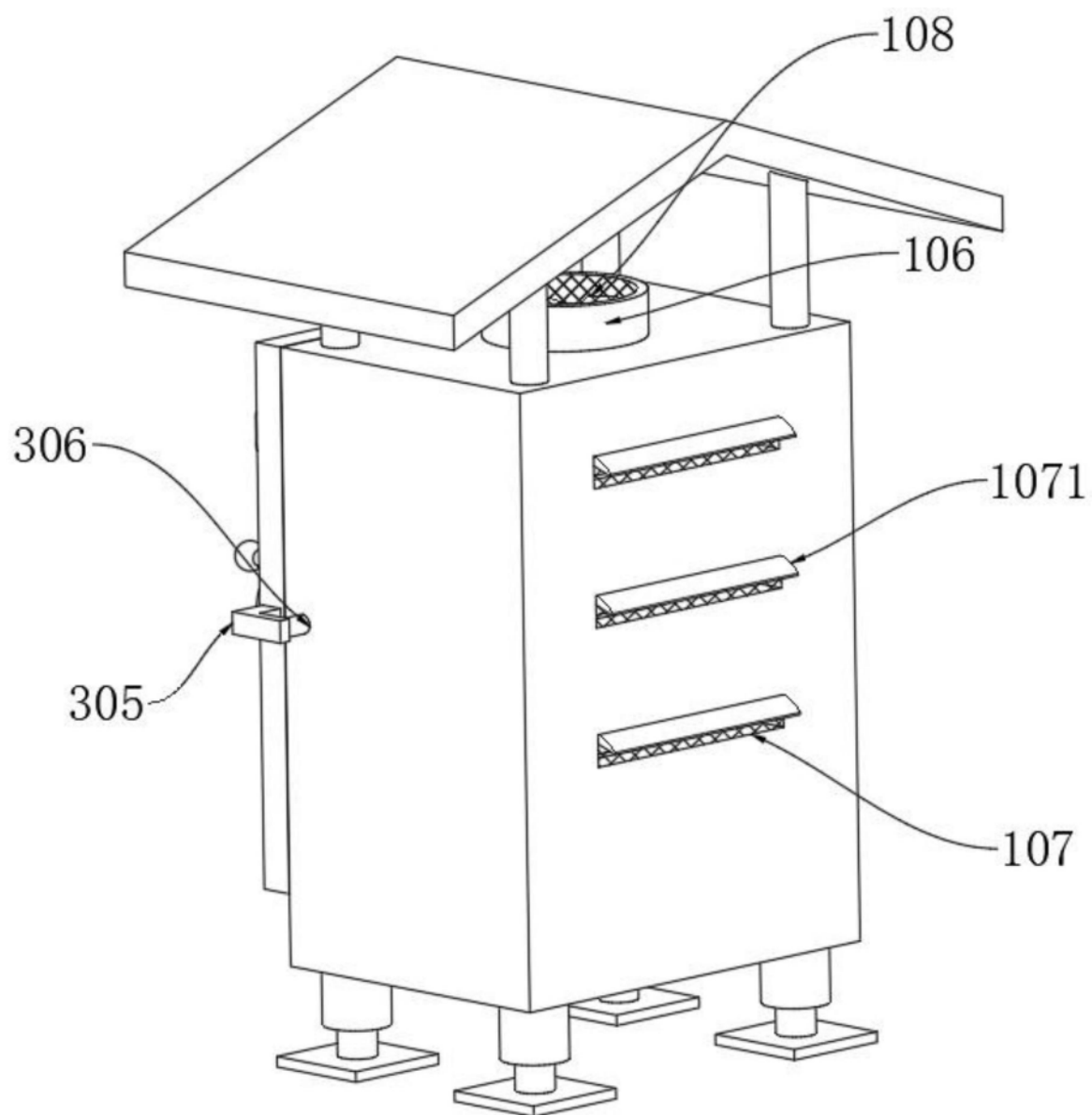


图2

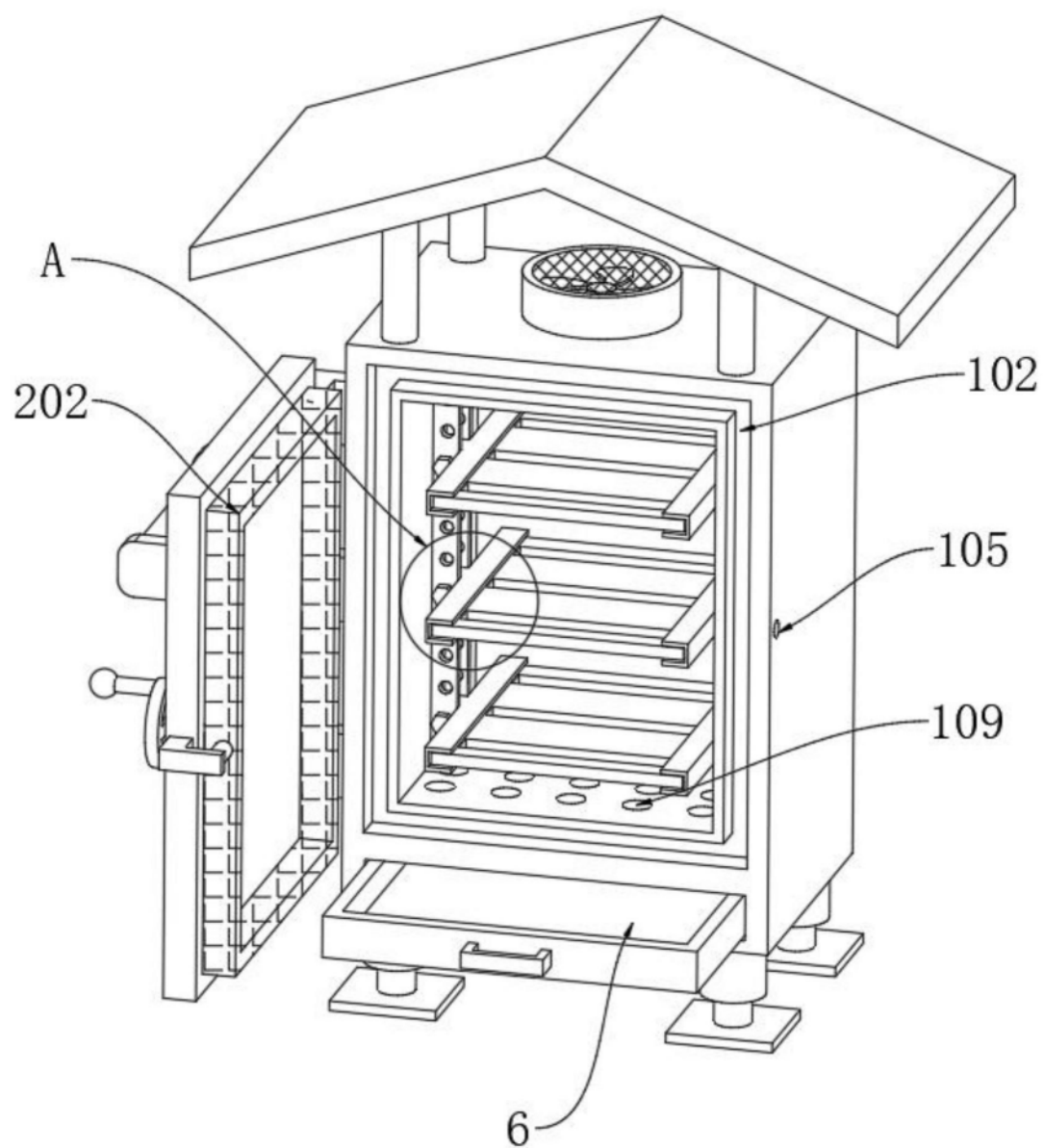


图3

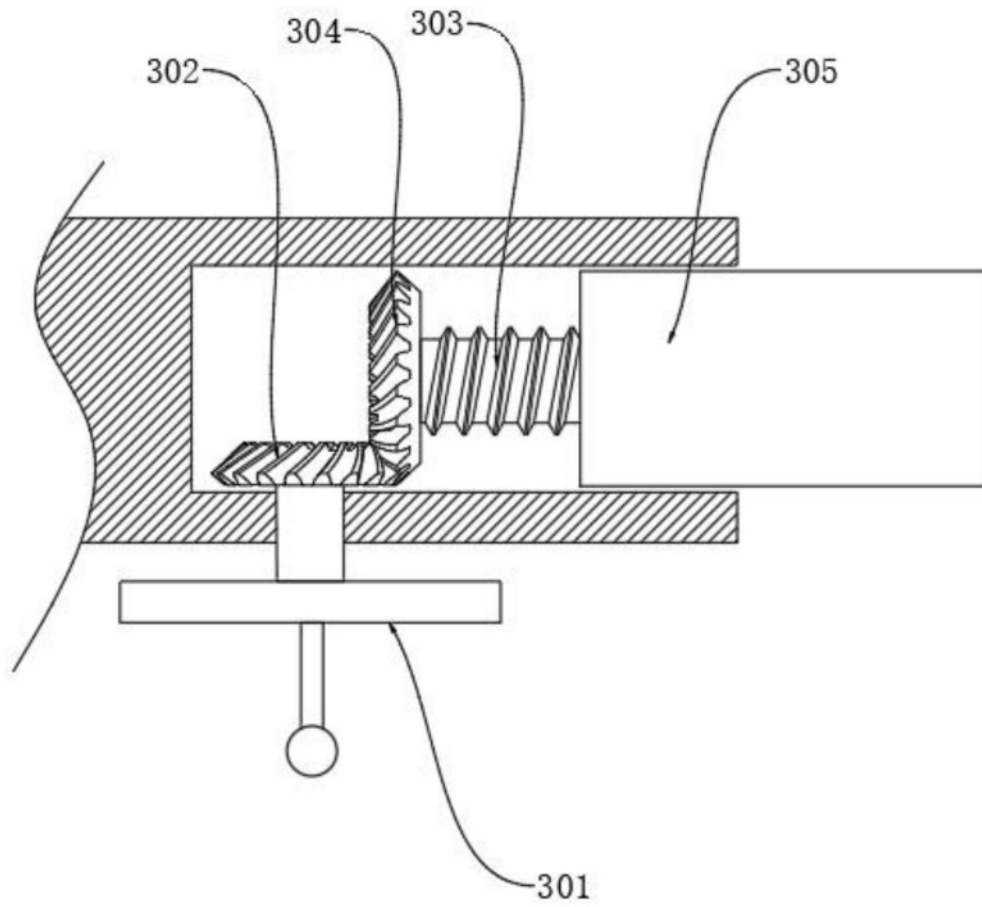


图4

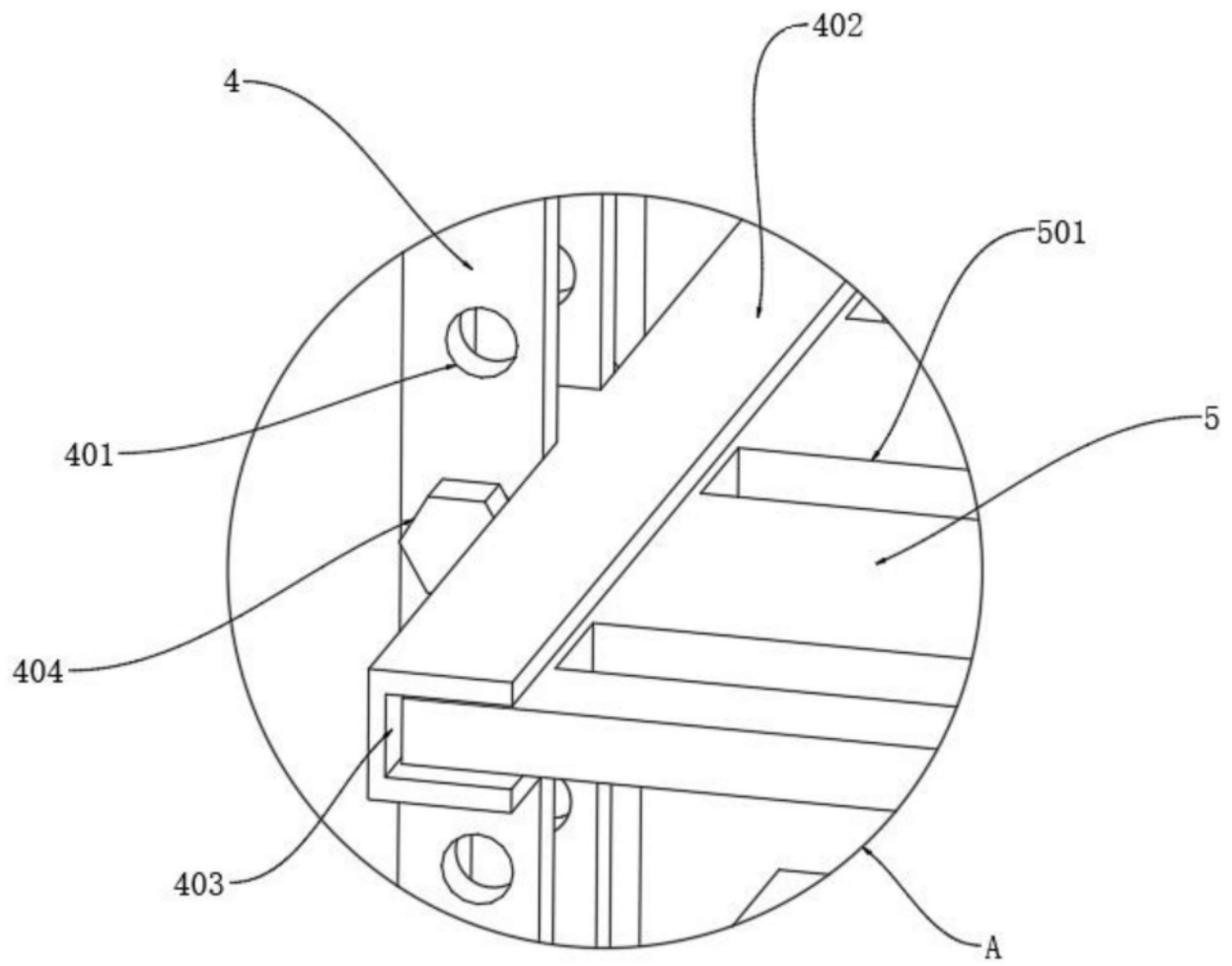


图5