



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214545154 U

(45) 授权公告日 2021.10.29

(21) 申请号 202121050631.6

(22) 申请日 2021.05.17

(73) 专利权人 金鑫

地址 110000 辽宁省沈阳市新民市兴隆堡
镇秦家房村11号

(72) 发明人 金鑫

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

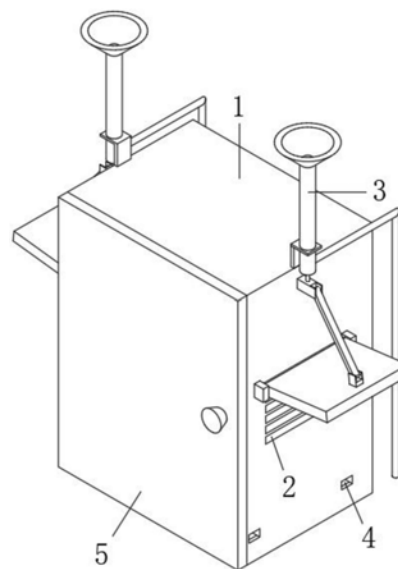
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电气用高绝缘的防护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及绝缘防护设备技术领域,具体为一种电气用高绝缘的防护装置。本实用新型要解决的技术问题是现有绝缘防护装置容易进水,导致电气设备损坏以及漏电。为了解决上述技术的问题,本实用新型提供了一种电气用高绝缘的防护装置,包括绝缘防护箱,所述绝缘防护箱的侧面开设有通风口,所述绝缘防护箱的上表面固定连接有防雨组件,所述绝缘防护箱的内部设置有封口组件,通过集水斗收集雨水,使雨水进入外筒中,通过过水孔使雨水穿过驱动块并经过排水管排出,进而在降雨较小时,驱动块不产生位移,在降雨较大时,过水孔无法及时过水,从而解决了现有绝缘防护装置容易进水,导致电气设备损坏以及漏电的问题。



1. 一种电气用高绝缘的防护装置,包括绝缘防护箱(1),其特征在于:所述绝缘防护箱(1)的侧面开设有通风口(2),所述绝缘防护箱(1)的上表面固定连接有防雨组件(3),所述绝缘防护箱(1)的内部设置有封口组件(4);

所述防雨组件(3)包括与绝缘防护箱(1)上表面固定连接的安装架(301),所述安装架(301)的内壁固定连接有驱动部(302),所述驱动部(302)的底端固定连接有转动座(303),所述转动座(303)的背面与绝缘防护箱(1)的侧面滑动连接,所述转动座(303)的内壁转动连接有推杆(304),所述绝缘防护箱(1)的侧面转动连接有挡雨板(305),所述挡雨板(305)的上表面与推杆(304)的底端转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电气用高绝缘的防护装置,其特征在于:所述驱动部(302)包括与安装架(301)内壁固定连接的外筒(3021),所述外筒(3021)的内壁滑动连接有驱动块(3022),所述驱动块(3022)的下表面固定连接有驱动杆(3023),所述外筒(3021)的内底壁开设有滑孔,且滑孔的内壁与驱动杆(3023)的表面滑动连接,所述驱动杆(3023)的底端与转动座(303)的上表面固定连接,所述驱动块(3022)的上表面开设有过水孔(3024),所述驱动杆(3023)的表面套设有弹簧(3025),所述弹簧(3025)的一端与驱动块(3022)的下表面固定连接,所述弹簧(3025)的另一端与外筒(3021)的内底壁固定连接,所述外筒(3021)的上表面固定连接有集水斗(3026)。

3. 根据权利要求2所述的一种电气用高绝缘的防护装置,其特征在于:所述外筒(3021)表面靠底部的位置固定连接有排水管(3027),所述排水管(3027)的一端贯穿外筒(3021)的内壁,所述排水管(3027)的另一端与外界排水系统相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种电气用高绝缘的防护装置,其特征在于:所述封口组件(4)包括滑槽,所述滑槽开设有绝缘防护箱(1)的下表面,且滑槽的内壁滑动连接有封口板(401),所述绝缘防护箱(1)的下表面开设有进水槽(402),所述进水槽(402)的内壁滑动连接有浮动块(403),所述浮动块(403)的上表面固定连接有弯杆(404),所述弯杆(404)远离浮动块(403)的一端贯穿滑槽的内壁并与封口板(401)的上表面固定连接,所述进水槽(402)的内顶壁开设有便于弯杆(404)移动的滑道,所述绝缘防护箱(1)侧面与进水槽(402)对应的位置开设有进水口(405)。

5. 根据权利要求4所述的一种电气用高绝缘的防护装置,其特征在于:所述滑槽和进水槽(402)的内壁均固定连接有固定块(406),所述浮动块(403)下表面位于封口板(401)上表面的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种电气用高绝缘的防护装置,其特征在于:所述绝缘防护箱(1)的正面通过合页转动连接有开合门(5),且开合门(5)的正面固定连接有拉手。

一种电气用高绝缘的防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绝缘防护设备技术领域,具体为一种电气用高绝缘的防护装置。

背景技术

[0002] 电气是电能的生产、传输、分配、使用和电工装备制造等学科或工程领域的统称,为了防止电气用设备因碰撞等原因而遭受损坏,采用绝缘防护装置对其进行保护,但是现有的高绝缘防护装置存在很多问题或缺陷;

[0003] 现有的防护装置通常需要开设通风口以防止电气用设备工作时产生的热量聚积,然而通风口的设置在雨天雨量较大时,会有雨水进入防护装置,对其内部的电气用设备造成损坏,并发生漏电现象,同时地势较低的位置,雨水聚积也会从通风口进入装置内部。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电气用高绝缘的防护装置,通过设置防雨组件与封口组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电气用高绝缘的防护装置,包括绝缘防护箱,所述绝缘防护箱的侧面开设有通风口,所述绝缘防护箱的上表面固定连接有防雨组件,所述绝缘防护箱的内部设置有封口组件;

[0006] 所述防雨组件包括与绝缘防护箱上表面固定连接的安装架,所述安装架的内壁固定连接有驱动部,所述驱动部的底端固定连接有转动座,所述转动座的背面与绝缘防护箱的侧面滑动连接,所述转动座的内壁转动连接有推杆,所述绝缘防护箱的侧面转动连接有挡雨板,所述挡雨板的上表面与推杆的底端转动连接。

[0007] 为了能够根据雨量的大小对转动座进行驱动,优选的,所述驱动部包括与安装架内壁固定连接的外筒,所述外筒的内壁滑动连接有驱动块,所述驱动块的下表面固定连接有驱动杆,所述外筒的内底壁开设有滑孔,且滑孔的内壁与驱动杆的表面滑动连接,所述驱动杆的底端与转动座的上表面固定连接,所述驱动块的上表面开设有过水孔,所述驱动杆的表面套设有弹簧,所述弹簧的一端与驱动块的下表面固定连接,所述弹簧的另一端与外筒的内底壁固定连接,所述外筒的上表面固定连接有集水斗。

[0008] 为了排出内筒中的水,优选的,所述外筒表面靠底部的位置固定连接有排水管,所述排水管的一端贯穿外筒的内壁,所述排水管的另一端与外界排水系统相连通。

[0009] 为了在地面积水过多、水位接近通风口时,将通风口封闭,优选的,所述封口组件包括滑槽,所述滑槽开设在绝缘防护箱的下表面,且滑槽的内壁滑动连接有封口板,所述绝缘防护箱的下表面开设有进水槽,所述进水槽的内壁滑动连接有浮动块,所述浮动块的上表面固定连接有弯杆,所述弯杆远离浮动块的一端贯穿滑槽的内壁并与封口板的上表面固定连接,所述进水槽的内顶壁开设有便于弯杆移动的滑道,所述绝缘防护箱侧面与进水槽对应的位置开设有进水口。

[0010] 为了防止积水进入滑槽中,被封口板携带后经过通风口进入绝缘防护箱内,优选

的,所述滑槽和进水槽的内壁均固定连接有固定块,所述浮动块下表面位于封口板上表面的下方。

[0011] 为了方便使用者将电气用设备放入绝缘防护箱或对电气用设备进行检修,优选的,所述绝缘防护箱的正面通过合页转动连接有开合门,且开合门的正面固定连接有拉手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,通过集水斗收集雨水,使雨水进入外筒中,通过过水孔使雨水穿过驱动块并经过排水管排出,进而在降雨较小时,驱动块不产生位移,在降雨较大时,过水孔无法及时过水,大量雨水存在于驱动块上表面,使驱动块压缩弹簧向下移动,进而带动驱动杆向下移动,通过驱动杆带动转动座向下移动,进而带动推杆与转动座连接的一端向下移动并使推杆与挡雨板连接的一端向下转动,进而使挡雨板向下转动,遮挡通风口,随着降雨的变大,驱动块上积水增多,驱动块向下移动使通风口的开口逐渐变小,通过弹簧在降雨减小时,推动驱动块向上移动,使通风口的开口变大,通过进水口使地面上的积水能够进入进水槽,随着积水的增加,进水槽内的水位上升,直至上升至浮动块的位置时推动浮动块上移,浮动块带动弯杆,弯杆带动封口板上移将通风口封堵,防止积水从通风口进入绝缘防护箱内,从而解决了现有绝缘防护装置容易进水,导致电气设备损坏以及漏电的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型防雨组件的主视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型驱动部的主视(外筒剖视)结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型封口组件的主视(绝缘防护箱剖视)结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图4中A处的放大结构示意图。

[0019] 图中:1、绝缘防护箱;2、通风口;3、防雨组件;301、安装架;302、驱动部;3021、外筒;3022、驱动块;3023、驱动杆;3024、过水孔;3025、弹簧;3026、集水斗;3027、排水管;303、转动座;304、推杆;305、挡雨板;4、封口组件;401、封口板;402、进水槽;403、浮动块;404、弯杆;405、进水口;406、固定块;5、开合门。

具体实施方式

[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。

[0021] 请参阅图1-5,一种电气用高绝缘的防护装置,包括绝缘防护箱1,绝缘防护箱1的侧面开设有通风口2,绝缘防护箱1的上表面固定连接有防雨组件3,绝缘防护箱1的内部设置有封口组件4;

[0022] 防雨组件3包括与绝缘防护箱1上表面固定连接的安装架301,安装架301的内壁固定连接有驱动部302,驱动部302的底端固定连接转动座303,转动座303的背面与绝缘防护箱1的侧面滑动连接,转动座303的内壁转动连接有推杆304,绝缘防护箱1的侧面转动连接有挡雨板305,挡雨板305的上表面与推杆304的底端转动连接。

[0023] 本实施例中,如图2-3所示,驱动部302包括与安装架301内壁固定连接的外筒3021,外筒3021的内壁滑动连接有驱动块3022,驱动块3022的下表面固定连接驱动杆3023,外筒3021的内底壁开设有滑孔,且滑孔的内壁与驱动杆3023的表面滑动连接,驱动杆3023的底端与转动座303的上表面固定连接,驱动块3022的上表面开设有过水孔3024,驱动杆3023的表面套设有弹簧3025,弹簧3025的一端与驱动块3022的下表面固定连接,弹簧3025的另一端与外筒3021的内底壁固定连接,外筒3021的上表面固定连接集水斗3026。

[0024] 外筒3021表面靠底部的位置固定连接排水管3027,排水管3027的一端贯穿外筒3021的内壁,排水管3027的另一端与外界排水系统相连通。

[0025] 具体的,通过集水斗3026收集雨水,使雨水进入外筒3021中,通过过水孔3024使雨水穿过驱动块3022并经过排水管3027排出,进而在降雨较小时,驱动块3022不产生位移,在降雨较大时,过水孔3024无法及时过水,大量雨水存在于驱动块3022上表面,使驱动块3022压缩弹簧3025向下移动,进而带动驱动杆3023向下移动,通过驱动杆3023带动转动座303向下移动,进而带动推杆304与转动座303连接的一端向下移动并使推杆304与挡雨板305连接的一端向下转动,进而使挡雨板305向下转动,遮挡通风口2,随着降雨的变大,驱动块3022上积水增多,驱动块3022向下移动使通风口2的开口逐渐变小,通过弹簧3025在降雨减小时,推动驱动块3022向上移动,使通风口2的开口变大。

[0026] 本实施例中,如图1和图4-5所示,封口组件4包括滑槽,滑槽开设有绝缘防护箱1的下表面,且滑槽的内壁滑动连接有封口板401,绝缘防护箱1的下表面开设有进水槽402,进水槽402的内壁滑动连接有浮动块403,浮动块403的上表面固定连接弯杆404,弯杆404远离浮动块403的一端贯穿滑槽的内壁并与封口板401的上表面固定连接,进水槽402的内顶壁开设有便于弯杆404移动的滑道,绝缘防护箱1侧面与进水槽402对应的位置开设有进水口405。

[0027] 滑槽和进水槽402的内壁均固定连接固定块406,浮动块403下表面位于封口板401上表面的下方。

[0028] 绝缘防护箱1的正面通过合页转动连接有开合门5,且开合门5的正面固定连接有拉手。

[0029] 具体的,通过进水口405使地面上的积水能够进入进水槽402,随着积水的增加,进水槽402内的水位上升,直至上升至浮动块403的位置时推动浮动块403上移,浮动块403带动弯杆404,弯杆404带动封口板401上移将通风口2封堵,防止积水从通风口2进入绝缘防护箱1内,将浮动块403下表面设置在封口板401上表面的下方用于防止进水槽402内的积水向滑槽内流动并通过通风口2进入绝缘防护箱1内。

[0030] 工作原理:当该电气用高绝缘的防护装置使用时,使用者首先拉动拉手打开开合门5,然后将电气用设备在绝缘防护箱1内安装好,最后关闭开合门5,当降雨较大时,集水斗3026收集雨水,使其进入外筒3021中,部分雨水通过过水孔3024流入外筒3021底部并通过排水管3027排出,剩下的雨水积压在驱动块3022上方,随着雨水的增多,使驱动块3022压缩弹簧3025向下移动,驱动块3022带动驱动杆3023,驱动杆3023带动转动座303向下移动,进而通过推杆304带动挡雨板305向下转动,挡雨板305遮挡通风口2进行防雨,当地面积水时,积水通过进水口405进入进水槽402,随着积水的增多,进水槽402内的水位上升,到达浮动块403的位置时推动浮动块403向上移动,浮动块403带动弯杆404,弯杆404带动封口板401

上升,封口板401将通风口2封堵,避免积水进入绝缘防护箱1,从而解决了现有绝缘防护装置容易进水,导致电气设备损坏以及漏电的问题。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“中部”、“偏心处”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“高度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

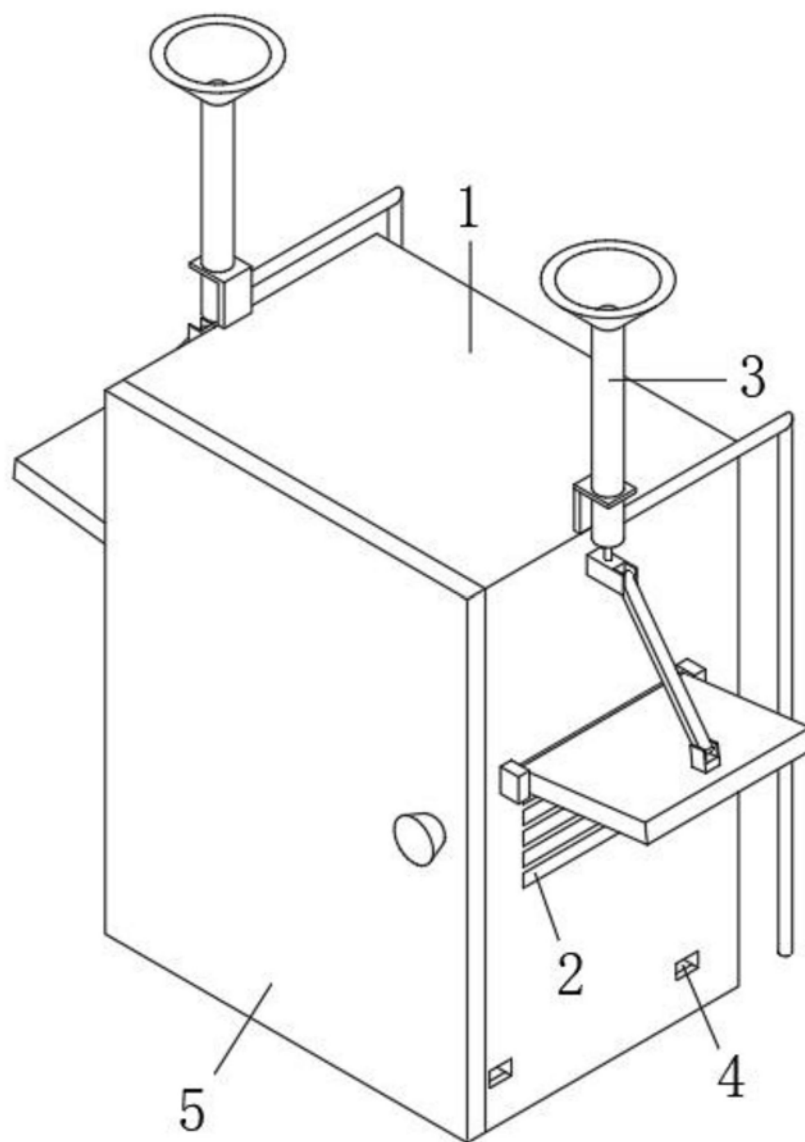


图1

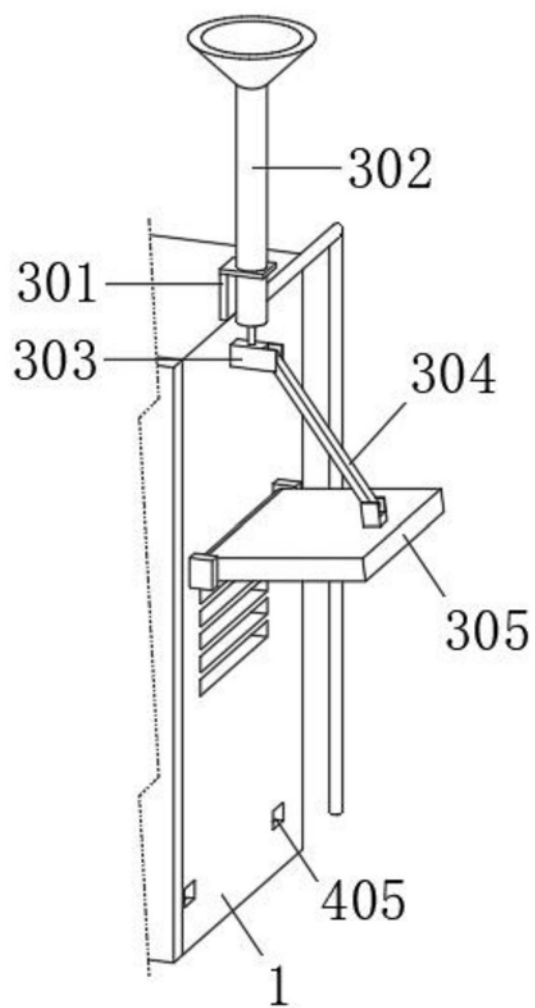


图2

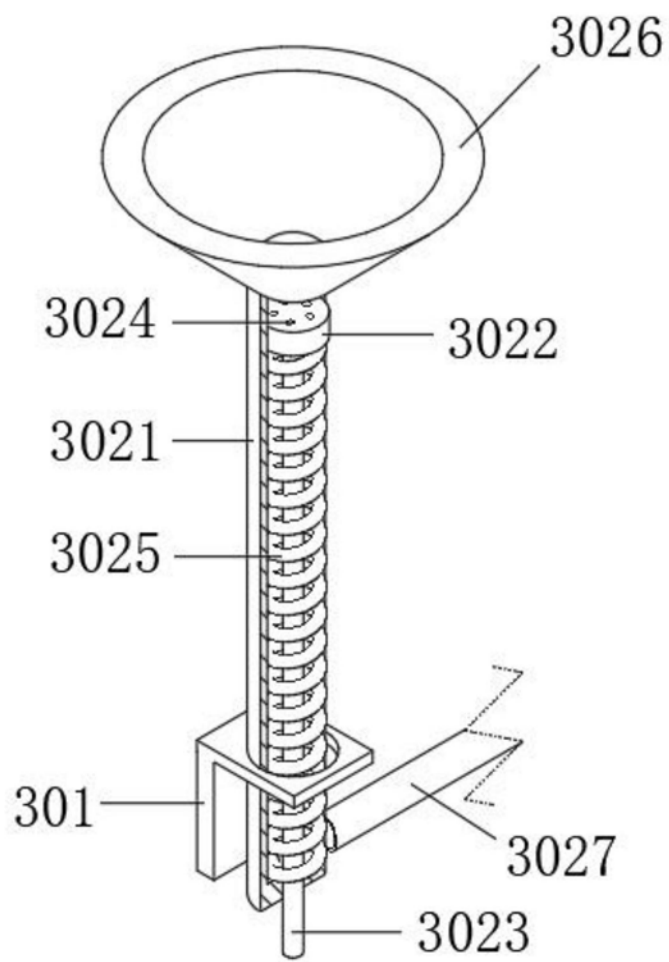


图3

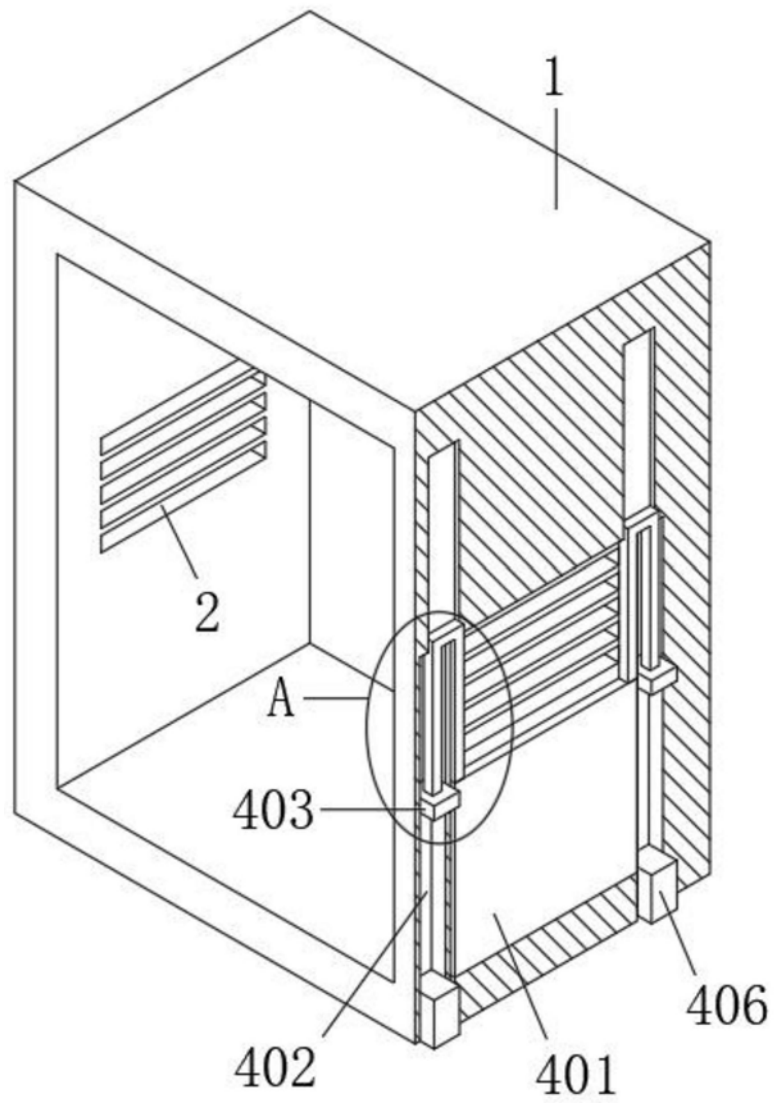


图4

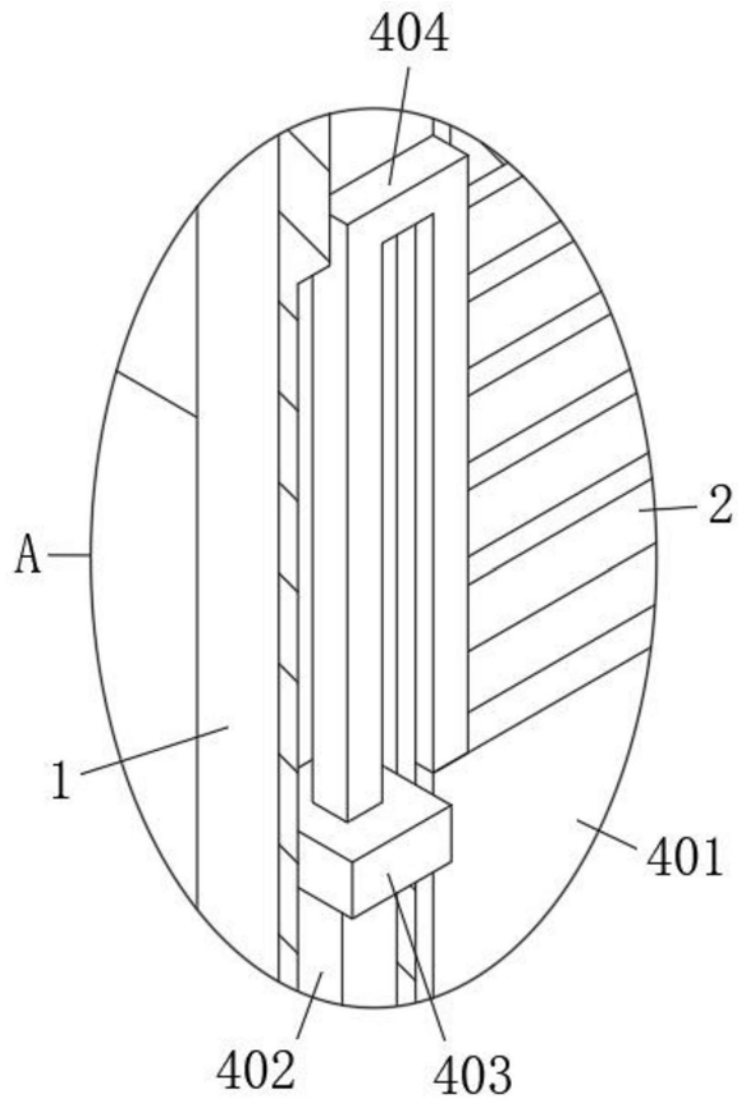


图5