



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115133410 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202210933081.5

(22) 申请日 2022.08.04

(71) 申请人 郑增榜

地址 644000 四川省宜宾市筠连县筠连镇
海瀛工业园区B2-02地块综合楼2-2-50

(72) 发明人 郑增榜

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/38 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 3/00 (2006.01)

B01D 53/28 (2006.01)

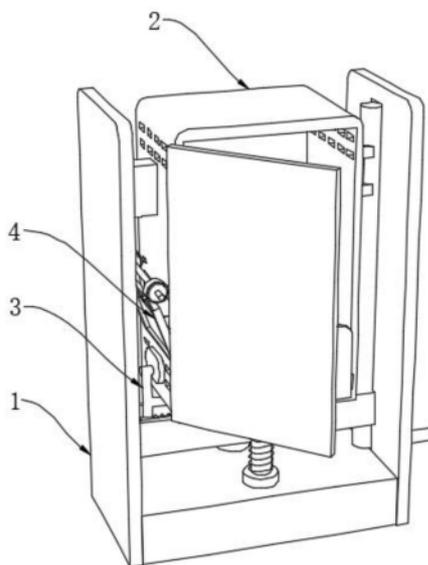
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种防潮湿的配电柜及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种防潮湿的配电柜及其使用方法,涉及配电柜技术领域,包括底部装置,所述底部装置的上方固定安装有配电柜装置,所述配电柜装置的底部固定安装有夹持装置,所述配电柜装置的左侧活动安装有通风装置,所述底部装置的内部左侧固定安装有防潮装置。本发明通过安装了一种夹持装置,使得能够通过摇动摇把给予的能量带动丝杆上的活动柱移动,进而能够将配电柜主体夹持住,安装了一种通风装置,通过驱动电机提供的动力,带动转动柱转动,使得套筒上的棘轮运作推动调节窗移动,且能够控制该窗户的开口角度,给内部充足的散热通风条件,安装了一种防潮装置,使得能够将配电柜内部的湿气吸走,保护配电电路。



1. 一种防潮湿的配电柜,包括底部装置(1),其特征在于:所述底部装置(1)的上方固定安装有配电柜装置(2),所述配电柜装置(2)的底部固定安装有夹持装置(3),所述配电柜装置(2)的左侧活动安装有通风装置(4),所述底部装置(1)的内部左侧固定安装有防潮装置(5);

所述夹持装置(3)包括摇把(31),所述摇把(31)的左侧固定连接有丝杆(32),所述丝杆(32)的左右两侧设置有螺纹条(33),且螺纹条(33)的纹路方向相反;

所述通风装置(4)包括驱动电机(41),所述驱动电机(41)的正面轴心处固定连接有转动柱(42);

所述防潮装置(5)包括防潮机构(51),所述防潮机构(51)的内部后侧设置有炭包(52),所述炭包(52)的前侧设置有吸潮海绵(53)。

2. 根据权利要求1所述的一种防潮湿的配电柜,其特征在于:所述底部装置(1)包括底座(11),所述底座(11)的左右两侧固定连接有挡板(12),所述挡板(12)的靠内侧开设有第一凹槽(13),所述第一凹槽(13)的内壁与固定柱(14)的左侧固定连接,所述固定柱(14)的右侧与滑动块(15)的内壁滑动连接,所述挡板(12)的右侧下方开设有圆形孔(16),所述底座(11)的顶部前后两侧均固定连接有减震底板(b1),所述减震底板(b1)的顶部固定连接有减震弹簧(b2),所述减震弹簧(b2)的顶部固定连接有减震顶板(b3)。

3. 根据权利要求1所述的一种防潮湿的配电柜,其特征在于:所述配电柜装置(2)包括配电柜主体(21),所述配电柜主体(21)的左右两侧的上下方开设有散热槽(22),所述配电柜主体(21)的正面左侧活动连接有合页(23),所述合页(23)的正面固定连接有柜门(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种防潮湿的配电柜,其特征在于:所述配电柜主体(21)的左侧下方开设有窗槽(25),所述窗槽(25)的内侧设置有调节窗(26),所述调节窗(26)的顶部固定连接有限位板(27),所述窗槽(25)的上方前后两侧均开设有第二凹槽(28)。

5. 根据权利要求1所述的一种防潮湿的配电柜,其特征在于:所述丝杆(32)转动连接在固定槽(37)的内部,所述螺纹条(33)的外表面螺纹连接有活动柱(34),所述活动柱(34)的顶部固定连接有支撑柱(35),所述支撑柱(35)的靠内侧固定连接有夹持板(36),所述支撑柱(35)靠内侧固定连接有伸缩杆(38)。

6. 根据权利要求1所述的一种防潮湿的配电柜,其特征在于:所述转动柱(42)的外表面固定连接有转动轮(43),所述转动轮(43)的外表面设置有套筒(44),所述套筒(44)的右侧固定连接有衔接板(c1),所述衔接板(c1)的右侧固定连接有第一固定块(c3),且第一固定块(c3)的右侧固定连接在第二凹槽(28)的内部右侧,所述衔接板(c1)的顶部中间位置固定连接有固定弹簧(c2),且固定弹簧(c2)的顶部固定连接在第二凹槽(28)的内侧顶部,所述套筒(44)的左侧下方固定连接有棘轮(45),所述棘轮(45)的下方固定连接有伸缩弹簧(46),且伸缩弹簧(46)的右侧固定连接在套筒(44)的左侧下方。

7. 根据权利要求3所述的一种防潮湿的配电柜,其特征在于:所述配电柜主体(21)的内部底侧的左右两侧固定连接有第二固定块(a1),所述第二固定块(a1)的顶部开设有滑槽(a2),所述滑槽(a2)的内壁与滑块(a3)的外壁滑动连接,所述第二固定块(a1)的正面固定连接有固定板(a4),所述滑块(a3)的顶部固定连接有固定盒(a5)。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的一种防潮湿的配电柜,现提出了一种防潮湿的配电柜的使用方法,其特征在于:该防潮湿的配电柜的使用方法,包括以下步骤:

步骤一、夹持电柜,通过摇动摇把(31),将滑动块(15)中间的配电柜主体(21)在固定柱(14)上移动,使得带动丝杆(32)上的活动柱(34)移动,使得伸缩杆(38)伸缩,从而让夹持板(36)夹持配电柜主体(21);

步骤二、通风调节,利用驱动电机(41)提供的动力,将带动转动柱(42)转动,使得带动转动轮(43)转动,让固定在套筒(44)上的棘轮(45)推动限位板(27)移动,再通过停止驱动电机(41),来调节调节窗(26)的开合大小。

一种防潮湿的配电柜及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及配电柜技术领域,具体涉及一种防潮湿的配电柜及其使用方法。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制,但一般配电柜防潮性能不理想,对此,提出了一种防潮湿的配电柜及其使用方法。

[0003] 现有技术中,提出公开号为CN112928622A,公开日为2021年6月8日的中国实用新型专利文件,来解决上述存在的技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:一种具有防潮湿功能的室外配电柜及其使用方法,包括柜体、设置在柜体一侧的若干个滚筒、设置在滚筒内部的第一吸湿件和设置在若干个滚筒外侧且位于柜体内部的第二吸湿件,若干个所述滚筒均与柜体固定连接,所述滚筒上设有一个第一开口和两个第二开口,所述第一开口位于柜体外侧,且两个第二开口均位于柜体内侧,所述滚筒上且位于第一开口处设有对第一吸湿件进行加热的连接加热件。

[0004] 上述技术方案在实际使用过程中,会出现以下问题:

[0005] (1) 该配电柜对其配电柜的夹持固定效果不理想,在对机壳及其内部维修不便于拆卸,影响维护的效果。

[0006] (2) 在使用配电柜一段时间,由于内部产生的热量积攒在内部,该装置不能够通过调节窗户的大小来进行通风处理。

发明内容

[0007] 本发明提供一种防潮湿的配电柜及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:

[0009] 第一方面,一种防潮湿的配电柜,包括底部装置,所述底部装置的上方固定安装有配电柜装置,所述配电柜装置的底部固定安装有夹持装置,所述配电柜装置的左侧活动安装有通风装置,所述底部装置的内部左侧固定安装有防潮装置。

[0010] 所述夹持装置包括摇把,所述摇把的左侧固定连接有机杆,所述机杆的左右两侧设置有螺纹条,且螺纹条的纹路方向相反。

[0011] 所述通风装置包括驱动电机,所述驱动电机的正面轴心处固定连接有机柱。

[0012] 所述防潮装置包括防潮机构,所述防潮机构的内部后侧设置有炭包,所述炭包的前侧设置有吸潮海绵。

[0013] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述底部装置包括底座,所述底座的左右两侧固定连接有机板,所述机板的靠内侧开设有第一凹槽,所述第一凹槽的内壁与固定柱的

左侧固定连接,所述固定柱的右侧与滑动块的内壁滑动连接,所述挡板的右侧下方开设有圆形孔,所述底座的顶部前后两侧均固定连接减震底板,所述减震底板的顶部固定连接减震弹簧,所述减震弹簧的顶部固定连接减震顶板。

[0014] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述配电柜装置包括配电柜主体,所述配电柜主体的左右两侧的上下方开设有散热槽,所述配电柜主体的正面左侧活动连接有合页,所述合页的正面固定连接有柜门。

[0015] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述配电柜主体的左侧下方开设有窗槽,所述窗槽的内侧设置有调节窗,所述调节窗的顶部固定连接有限位板,所述窗槽的上方前后两侧均开设有第二凹槽。

[0016] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述丝杆转动连接在固定槽的内部,所述螺纹条的外表面螺纹连接有活动柱,所述活动柱的顶部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的靠内侧固定连接有夹持板,所述支撑柱靠内侧固定连接有伸缩杆。

[0017] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述转动柱的外表面固定连接转动轮,所述转动轮的外表面设置有套筒,所述套筒的右侧固定连接有衔接板,所述衔接板的右侧固定连接有第一固定块,且第一固定块的右侧固定连接在第二凹槽的内部右侧,所述衔接板的顶部中间位置固定连接固定弹簧,且固定弹簧的顶部固定连接在第二凹槽的内侧顶部,所述套筒的左侧下方固定连接棘轮,所述棘轮的下方固定连接伸缩弹簧,且伸缩弹簧的右侧固定连接在套筒的左侧下方。

[0018] 本发明技术方案的进一步改进在于:所述配电柜主体的内部底侧的左右两侧固定连接第二固定块,所述第二固定块的顶部开设有滑槽,所述滑槽的内壁与滑块的外壁滑动连接,所述第二固定块的正面固定连接固定板,所述滑块的顶部固定连接固定盒。

[0019] 第二方面,一种防潮湿的配电柜的使用方法,该防潮湿的配电柜的使用方法,包括以下步骤:

[0020] 步骤一、夹持电柜,通过摇动摇把,将滑动块中间的配电柜主体在固定柱上移动,使得带动丝杆上的活动柱移动,使得伸缩杆伸缩,从而让夹持板夹持配电柜主体;

[0021] 步骤二、通风调节,利用驱动电机提供的动力,将带动转动柱转动,使得带动转动轮转动,让固定在套筒上的棘轮推动限位板移动,再通过停止驱动电机,来调节调节窗的开关大小。

[0022] 由于采用了上述技术方案,本发明相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0023] 1、本发明提供一种防潮湿的配电柜及其使用方法,在该装置上安装了一种夹持装置,通过设置的摇把、丝杆、螺纹条、活动柱、支撑柱、夹持板、固定槽和伸缩杆,使得能够通过摇动摇把给予的能量带动丝杆上的活动柱移动,进而能够将配电柜主体夹持住,此外,该配电柜能够在进行维修检测时将其滑动上去,同时也便于对该夹持装置内部维修,维修方便,且该配电柜底部设置的减震机构能够给予该配电柜很好的减震保护,避免震动带来的损坏。

[0024] 2、本发明提供一种防潮湿的配电柜及其使用方法,在该装置上安装了一种通风装置,通过设置的驱动电机、转动柱、转动轮、套筒、棘轮、伸缩弹簧、衔接板、固定弹簧和第一固定块,通过驱动电机提供的动力,带动转动柱转动,使得套筒上的棘轮运作推动调节窗移动,且能够控制该窗户的开口角度,给内部充足的散热通风条件。

[0025] 3、本发明提供一种防潮湿的配电柜及其使用方法,通过在该装置上安装了一种防潮装置,通过设置的防潮机构、炭包和吸潮海绵,使得能够将配电柜内部的湿气吸走,保护配电电路,另外,在该装置上开设的散热孔同样也能够将内部产生的热量散走,保持内部干燥的环境。

附图说明

[0026] 图1为本发明的结构示意图;

[0027] 图2为本发明图1的防潮装置的结构示意图;

[0028] 图3为本发明图1的通风装置的结构示意图;

[0029] 图4为本发明图1的夹持装置的结构示意图;

[0030] 图5为本发明图3的局部正视图;

[0031] 图6为本发明图5的A部放大图;

[0032] 图7为本发明图1的结构示意图;

[0033] 图8为本发明图3的B部放大图。

[0034] 图中:1、底部装置;2、配电柜装置;3、夹持装置;4、通风装置;5、防潮装置;11、底座;12、挡板;13、第一凹槽;14、固定柱;15、滑动块;16、圆形孔;b1、减震底板;b2、减震弹簧;b3、减震顶板;21、配电柜主体;22、散热槽;23、合页;24、柜门;25、窗槽;26、调节窗;27、限位板;28、第二凹槽;31、摇把;32、丝杆;33、螺纹条;34、活动柱;35、支撑柱;36、夹持板;37、固定槽;38、伸缩杆;41、驱动电机;42、转动柱;43、转动轮;44、套筒;45、棘轮;46、伸缩弹簧;c1、衔接板;c2、固定弹簧;c3、第一固定块;51、防潮机构;52、炭包;53、吸潮海绵;a1、第二固定块;a2、滑槽;a3、滑块;a4、固定板;a5、固定盒。

具体实施方式

[0035] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种防潮湿的配电柜,包括底部装置1,底部装置1的上方固定安装有配电柜装置2,配电柜装置2的底部固定安装有夹持装置3,在该装置上安装了一种夹持装置3,通过设置的摇把31、丝杆32、螺纹条33、活动柱34、支撑柱35、夹持板36、固定槽37 和伸缩杆38,使得能够通过摇动摇把31给予的能量带动丝杆32上的活动柱 34移动,进而能够将配电柜主体21夹持住,此外,该配电柜能够在进行维修检测时将其滑动上去,同时也便于对该夹持装置3内部维修,维修方便,且该配电柜底部设置的减震机构能够给予该配电柜很好的减震保护,避免震动带来的损坏,配电柜装置2的左侧活动安装有通风装置4,在该装置上安装了一种通风装置4,通过设置的驱动电机41、转动柱42、转动轮43、套筒44、棘轮45、伸缩弹簧46、衔接板c1、固定弹簧c2和第一固定块c3,通过驱动电机41提供的动力,带动转动柱42转动,使得套筒44上的棘轮45运作推动调节窗26移动,且能够控制该窗户的开口角度,给内部充足的散热通风条件,底部装置1的内部左侧固定安装有防潮装置5,通过在该装置上安装了一种防潮装置5,通过设置的防潮机构51、炭包52和吸潮海绵53,使得能够将配电柜内部的湿气吸走,保护配电电路,另外,在该装置上开设的散热槽22 同样也能够将内部产生的热量散走,保持内部干燥的环境。

[0036] 在本发明中,底部装置1包括底座11,底座11的左右两侧固定连接有挡板12,挡板12的靠内侧开设有第一凹槽13,第一凹槽13的内壁与固定柱14 的左侧固定连接,固定柱14

的右侧与滑动块15的内壁滑动连接,挡板12的右侧下方开设有圆形孔16,底座11的顶部前后两侧均固定连接减震底板 b1,减震底板b1的顶部固定连接减震弹簧b2,减震弹簧b2的顶部固定连接减震顶板b3。

[0037] 优选的,配电柜装置2包括配电柜主体21,配电柜主体21的左右两侧的上下方开设有散热槽22,配电柜主体21的正面左侧活动连接有合页23,合页23的正面固定连接有柜门24,配电柜主体21的左侧下方开设有窗槽25,窗槽25的内侧设置有调节窗26,调节窗26的顶部固定连接有限位板27,窗槽25的上方前后两侧均开设有第二凹槽28,配电柜主体21的内部底侧的左右两侧固定连接第二固定块a1,第二固定块a1的顶部开设有滑槽a2,滑槽a2的内壁与滑块a3的外壁滑动连接,第二固定块a1的正面固定连接固定板a4,滑块a3的顶部固定连接固定盒a5。

[0038] 进一步选的,夹持装置3包括摇把31,摇把31的左侧固定连接有丝杆 32,丝杆32的左右两侧设置有螺纹条33,且螺纹条33的纹路方向相反,丝杆32转动连接在固定槽37的内部,螺纹条33的外表面螺纹连接有活动柱34,活动柱34的顶部固定连接有支撑柱35,支撑柱35的靠内侧固定连接有夹持板36,支撑柱35靠内侧固定连接有伸缩杆38,在该装置上安装了一种夹持装置3,通过设置的摇把31、丝杆32、螺纹条33、活动柱34、支撑柱35、夹持板36、固定槽37和伸缩杆38,使得能够通过摇动摇把31给予的能量带动丝杆32上的活动柱34移动,进而能够将配电柜主体21夹持住,此外,该配电柜能够在进行维修检测时将其滑动上去,同时也便于对该夹持装置3内部维修,维修方便,且该配电柜底部设置的减震机构能够给予该配电柜很好的减震保护,避免震动带来的损坏。

[0039] 进一步的,通风装置4包括驱动电机41,驱动电机41的正面轴心处固定连接转动柱42,转动柱42的外表面固定连接转动轮43,转动轮43的外表面设置有套筒44,套筒44的右侧固定连接有衔接板c1,衔接板c1的右侧固定连接有第一固定块c3,且第一固定块c3的右侧固定连接在第二凹槽28 的内部右侧,衔接板c1的顶部中间位置固定连接固定弹簧c2,且固定弹簧 c2的顶部固定连接在第二凹槽28的内侧顶部,套筒44的左侧下方固定连接棘轮45,棘轮45的下方固定连接有伸缩弹簧46,且伸缩弹簧46的右侧固定连接在套筒44的左侧下方,在该装置上安装了一种通风装置4,通过设置的驱动电机41、转动柱42、转动轮43、套筒44、棘轮45、伸缩弹簧46、衔接板c1、固定弹簧c2和第一固定块c3,通过驱动电机41提供的动力,带动转动柱42转动,使得套筒44上的棘轮45运作推动调节窗26移动,且能够控制该窗户的开口角度,给内部充足的散热通风条件。

[0040] 优选的,防潮装置5包括防潮机构51,防潮机构51的内部后侧设置有炭包52,炭包52的前侧设置有吸潮海绵53,通过在该装置上安装了一种防潮装置5,通过设置的防潮机构51、炭包52和吸潮海绵53,使得能够将配电柜内部的湿气吸走,保护配电电路,另外,在该装置上开设的散热槽22同样也能够将内部产生的热量散走,保持内部干燥的环境。

[0041] 一种防潮湿的配电柜的使用方法,包括以下步骤:

[0042] 步骤一、夹持电柜,通过摇动摇把31,将滑动块15中间的配电柜主体 21在固定柱14上移动,使得带动丝杆32上的活动柱34移动,使得伸缩杆 38伸缩,从而让夹持板36夹持配电柜主体21。

[0043] 步骤二、通风调节,利用驱动电机41提供的动力,将带动转动柱42转动,使得带动转动轮43转动,让固定在套筒44上的棘轮45推动限位板27 移动,再通过停止驱动电机41,

来调节调节窗26的开合大小。

[0044] 下面具体说一下该防潮湿的配电柜及其使用方法的工作原理。

[0045] 如图1-8所示,通过摇动摇把31,将滑动块15中间的配电柜主体21在固定柱14上移动,使得带动丝杆32上的活动柱34移动,使得伸缩杆38伸缩,从而让夹持板36夹持配电柜主体21,利用驱动电机41提供的动力,将带动转动柱42转动,使得带动转动轮43转动,让固定在套筒44上的棘轮45 推动限位板27移动,再通过停止驱动电机41,来调节调节窗26的开合大小。

[0046] 上文一般性的对本发明做了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本发明思想精神的修改或改进,均在本发明的保护范围之内。

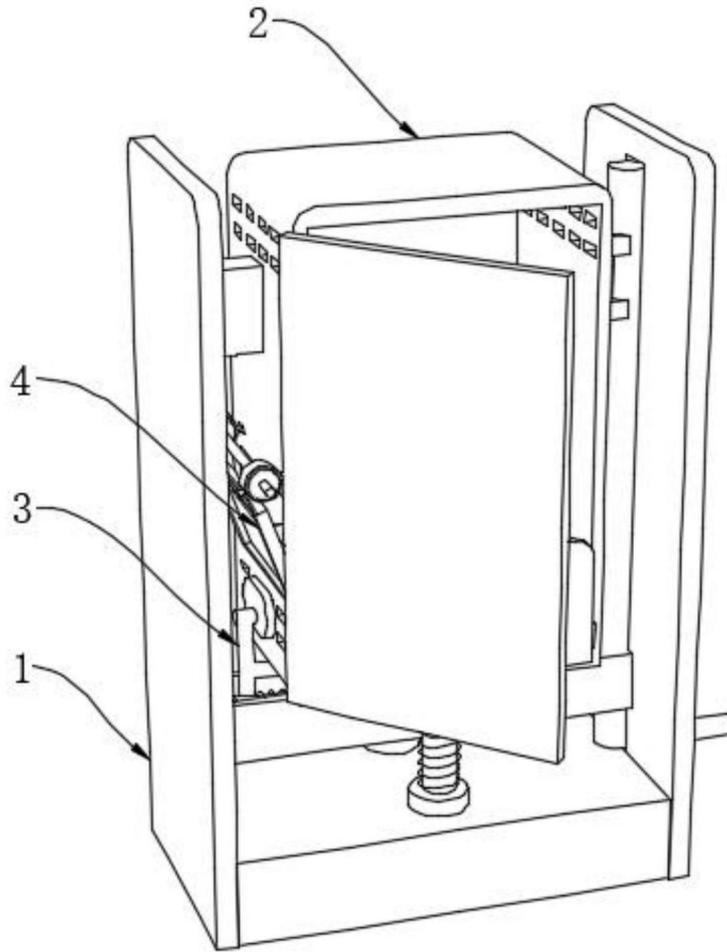


图1

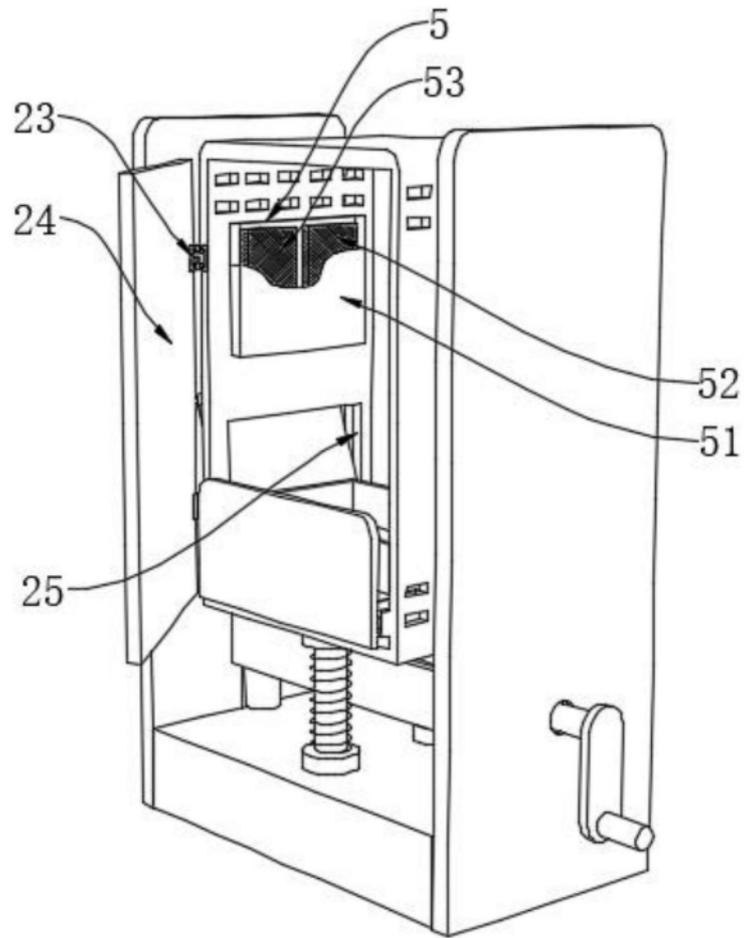


图2

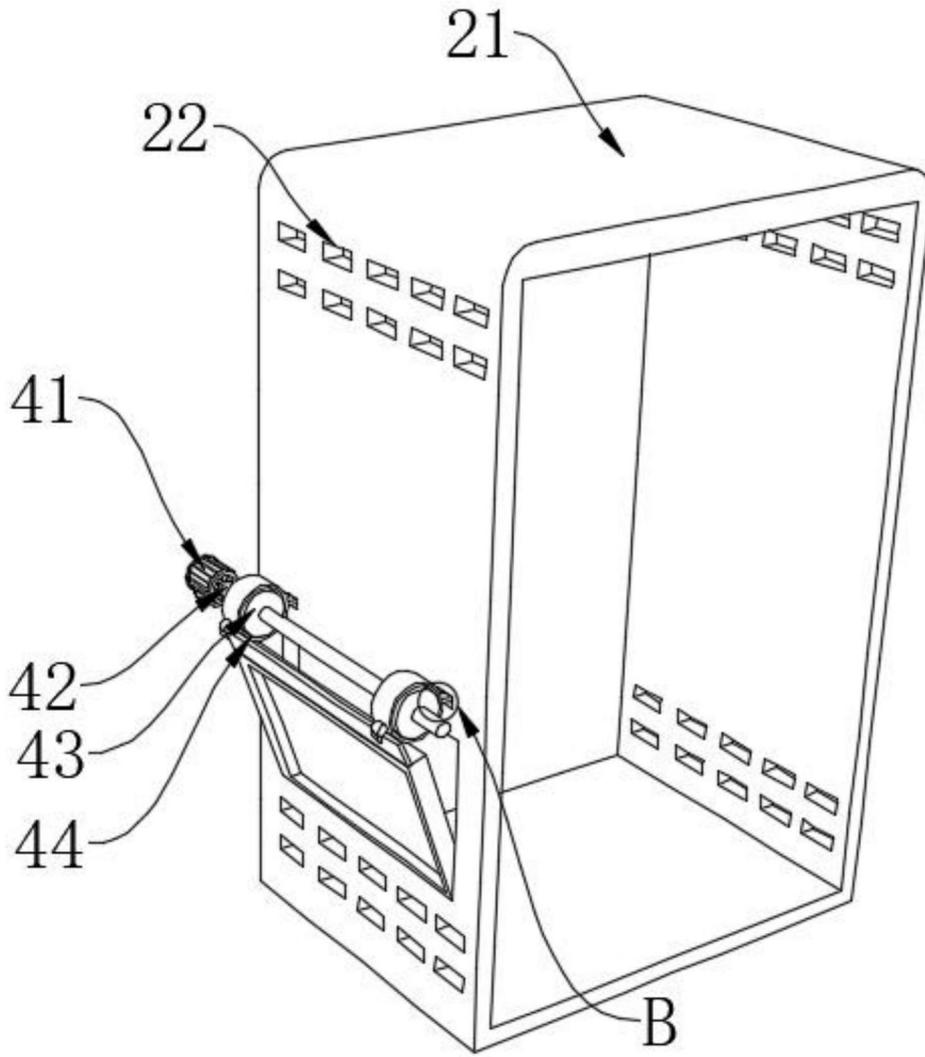


图3

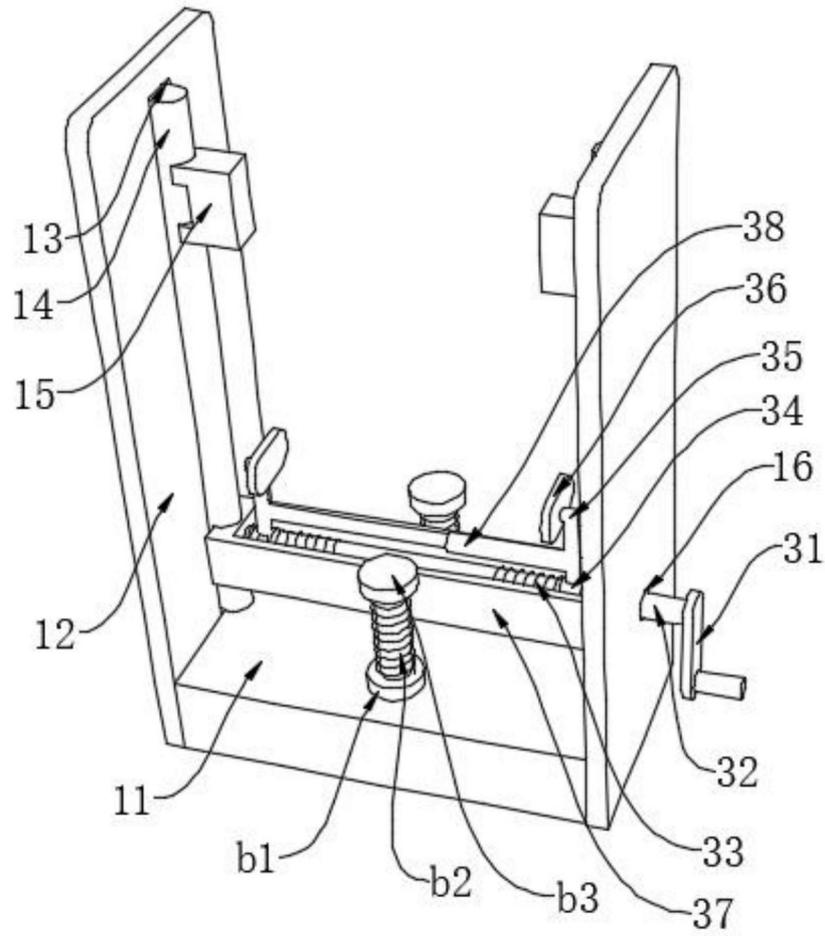


图4

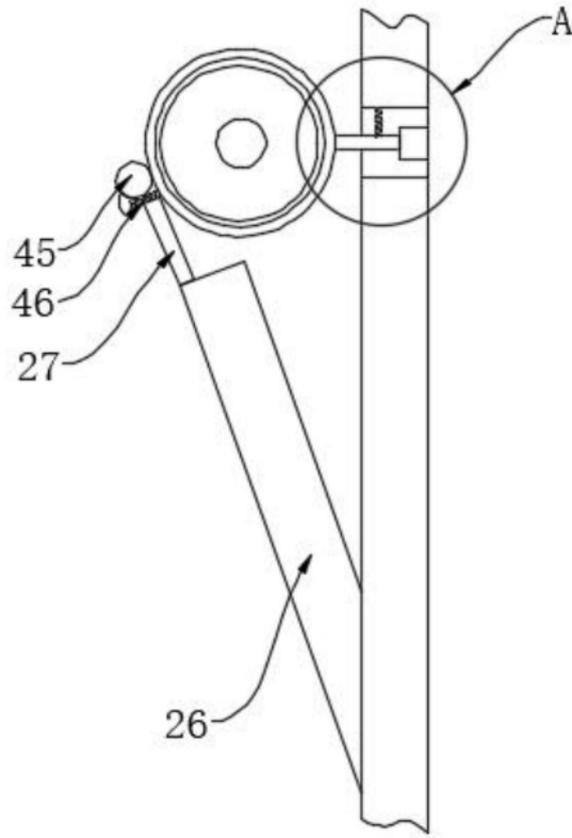


图5

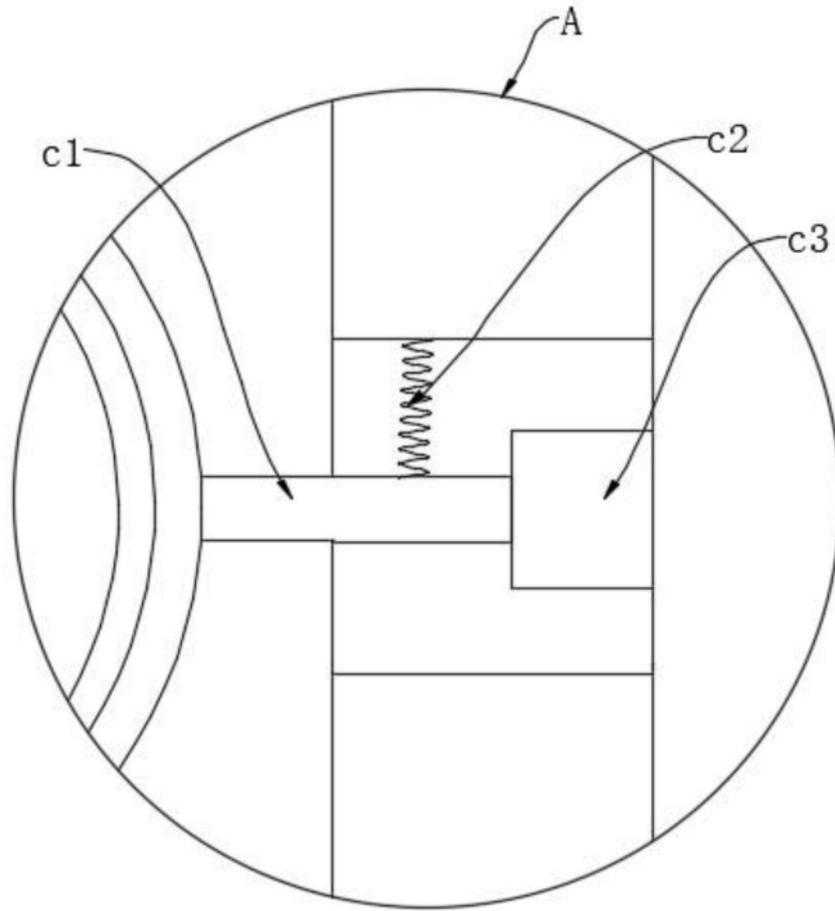


图6

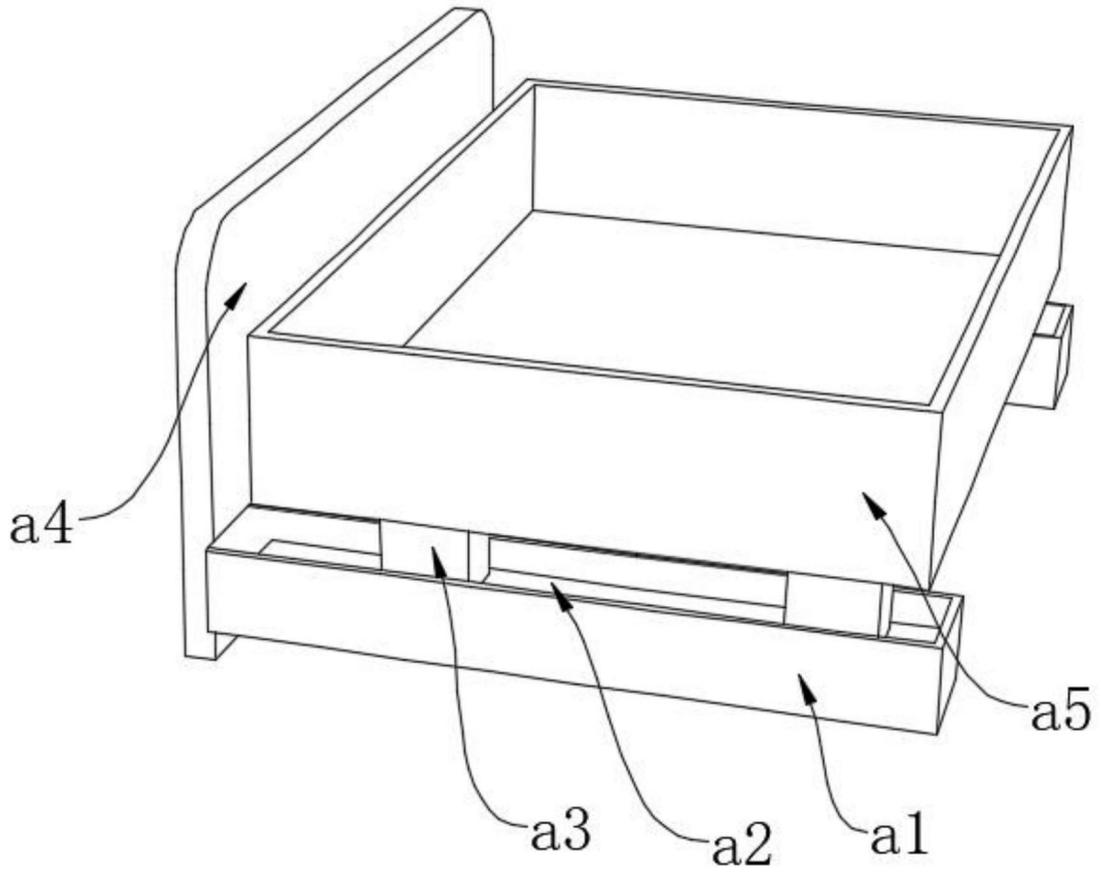


图7

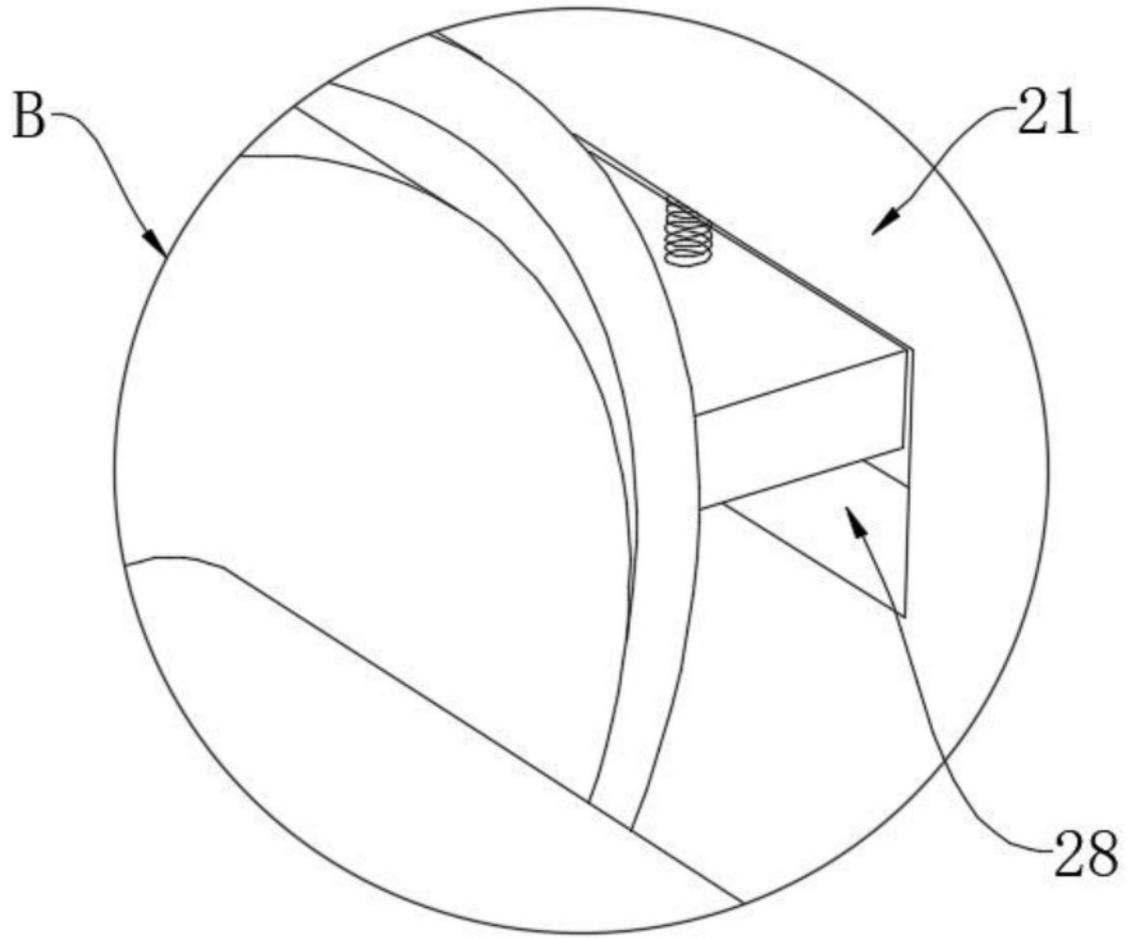


图8