



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216016041 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 11

(21) 申请号 202120990987.1

(22) 申请日 2021.05.11

(73) 专利权人 江苏乐希科技有限公司

地址 214205 江苏省无锡市宜兴环科园新城路256号

(72) 发明人 周永林 吴决中

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/36 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 11/173 (2006.01)

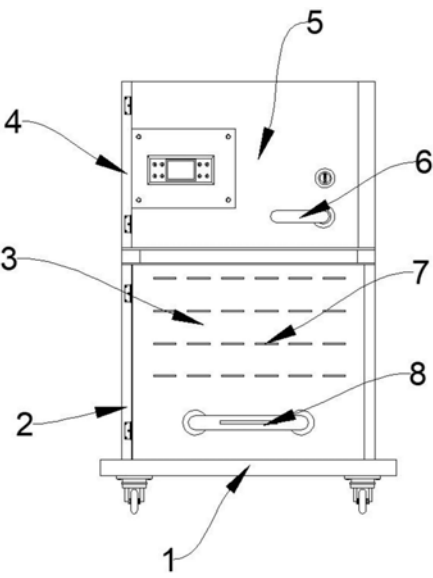
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种方便检修的抽屉式开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便检修的抽屉式开关柜,包括底台,所述底台的顶端安装有底柜,且底柜的表面铰接有柜门,所述柜门的表面安装有把手,所述柜门的表面设置有等间距的散热孔,所述底柜的顶部安装有储仓,且储仓的表面铰接有仓门,所述仓门的表面安装有门把。本实用新型通过拉动推把,通过调节架底端的万向轮,将调节架以及支架移出底柜,便于后期对底柜进行维修,操作更加方便,接着打开旋转电机,旋转电机带动丝杆旋转,继而带动两组螺纹块在丝杆的表面相向运动,同时带动两组支架相向运动,将左侧板和右侧板拉动至水平状态即可,可以满足不同的布线需求,节省放置空间,实现了该开关柜便于维修的功能。



1. 一种方便检修的抽屉式开关柜,包括底台(1),其特征在于:所述底台(1)的顶端安装有底柜(2),且底柜(2)的表面铰接有柜门(3),所述柜门(3)的表面安装有把手(8),所述柜门(3)的表面设置有等间距的散热孔(7),所述底柜(2)的顶部安装有储仓(4),且储仓(4)的表面铰接有仓门(5),所述仓门(5)的表面安装有门把(6),所述底柜(2)的底部设置有调节机构(9),且调节机构(9)顶端的两侧均安装有支架(10),所述储仓(4)的内部设置有移动结构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便检修的抽屉式开关柜,其特征在于:所述底柜(2)的背面的一侧设置有透气孔(12),所述透气孔(12)的截面为矩形设计,所述透气孔(12)在底柜(2)背面的一侧等间距分布,所述底柜(2)背面远离透气孔(12)的一侧安装有散热风机(13),且散热风机(13)的一侧安装有防尘网(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便检修的抽屉式开关柜,其特征在于:所述调节机构(9)包括调节架(901),所述调节架(901)设置于底柜(2)内部的一侧,所述调节架(901)内部的一侧安装有丝杆(902),且调节架(901)底端的两侧均安装有万向轮(903),所述丝杆(902)表面的两侧均套接有螺纹块(904),所述丝杆(902)的一端安装有旋转电机(905),所述调节架(901)顶端的两侧均安装有推把(906)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便检修的抽屉式开关柜,其特征在于:所述丝杆(902)的表面设置有外螺纹,所述螺纹块(904)内部的一侧设置有与外螺纹相互匹配的内螺纹,所述丝杆(902)和螺纹块(904)构成螺纹结构。

5. 根据权利要求1所述的一种方便检修的抽屉式开关柜,其特征在于:所述支架(10)的一侧均安装有左侧板(15),且左侧板(15)的一端铰接有右侧板(16),所述左侧板(15)和右侧板(16)表面的一侧均设置有穿线孔(17),所述穿线孔(17)的内侧壁上均安装有安装块(18),且安装块(18)的一端均安装有复位弹簧(19),所述复位弹簧(19)的一端均安装有限位块(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种方便检修的抽屉式开关柜,其特征在于:所述移动结构(11)包括储物箱(1101),所述储物箱(1101)设置于储仓(4)内部的一侧,所述储物箱(1101)的两外侧壁上均安装有连接板(1102),且连接板(1102)的一侧均安装有滑板(1103),所述滑板(1103)的两端均安装有滑轮(1104),所述滑轮(1104)外部的一侧均设置有滑槽(1105)。

7. 根据权利要求6所述的一种方便检修的抽屉式开关柜,其特征在于:所述滑槽(1105)均设置于储仓(4)表面的一侧,所述滑轮(1104)均在滑槽(1105)内部的一侧滑动,所述滑轮(1104)和滑槽(1105)构成滑动结构。

一种方便检修的抽屉式开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,特别涉及一种方便检修的抽屉式开关柜。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,主要是作用于电力系统进行发电以及电能转换的过程中,进行开合,控制以及保护的电气设备,抽屉式开关柜主要是采用封闭的外壳,进出的线回路的电器元件都可安装在可抽拉的抽屉中;

[0003] 中国专利授权公告号CN210273291U公开了一种抽屉式开关柜,包括开关柜主体,所述开关柜主体的内腔中部左右两端沿竖直方向均固定安装有矩形板,所述开关柜主体的内腔外侧与矩形板之间从上至下均通过滑轨安装有抽屉主体,且抽屉主体的前侧延伸出开关柜主体的前侧,所述抽屉主体的左右两侧从上至下均开设有沿前后方向设置的条形孔,所述开关柜主体的外侧与矩形板的内侧从上至下均开设有与抽屉主体相对应位置的第一矩形孔,所述开关柜主体的左右两侧均固定安装有条形壳,所述条形壳的内腔顶端为贯通状并固定安装有第一过滤网,该抽屉式开关柜,通风散热效果良好,有效的降低柜内温度,可确保导体及各元件通流能力的充分发挥;

[0004] 上述现有的技术方案还存在一定的缺陷:上述技术方案中的抽屉式开关柜在工作时,维修不够便捷,开关柜各个部分紧密连接,无法便捷的取出柜中的电线架进行维修检测,需要人工拆卸进行维修,操作繁琐,具有一定的安全隐患,不满足现有的操作便捷的要求,因此需要进行进一步的改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便检修的抽屉式开关柜,以解决上述背景技术中提出的不便维修的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便检修的抽屉式开关柜,包括底台,所述底台的顶端安装有底柜,且底柜的表面铰接有柜门,所述柜门的表面安装有把手,所述柜门的表面设置有等间距的散热孔,所述底柜的顶部安装有储仓,且储仓的表面铰接有仓门,所述仓门的表面安装有门把,所述底柜的底部设置有调节机构,且调节机构顶端的两侧均安装有支架,所述储仓的内部设置有移动结构。

[0007] 优选的,所述底柜的背面的一侧设置有透气孔,所述透气孔的截面为矩形设计,所述透气孔在底柜背面的一侧等间距分布,所述底柜背面远离透气孔的一侧安装有散热风机,且散热风机的一侧安装有防尘网。

[0008] 优选的,所述调节机构包括调节架,所述调节架设置于底柜内部的一侧,所述调节架内部的一侧安装有丝杆,且调节架底端的两侧均安装有万向轮,所述丝杆表面的两侧均套接有螺纹块,所述丝杆的一端安装有旋转电机,所述调节架顶端的两侧均安装有推把。

[0009] 优选的,所述丝杆的表面设置有外螺纹,所述螺纹块内部的一侧设置有与外螺纹相互匹配的内螺纹,所述丝杆和螺纹块构成螺纹结构。

[0010] 优选的,所述支架的一侧均安装有左侧板,且左侧板的一端铰接有右侧板,所述左侧板和右侧板表面的一侧均设置有穿线孔,所述穿线孔的内侧壁上均安装有安装块,且安装块的一端均安装有复位弹簧,所述复位弹簧的一端均安装有限位块。

[0011] 优选的,所述移动结构包括储物箱,所述储物箱设置于储仓内部的一侧,所述储物箱的两外侧壁上均安装有连接板,且连接板的一侧均安装有滑板,所述滑板的两端均安装有滑轮,所述滑轮外部的一侧均设置有滑槽。

[0012] 优选的,所述滑槽均设置于储仓表面的一侧,所述滑轮均在滑槽内部的一侧滑动,所述滑轮和滑槽构成滑动结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该方便检修的抽屉式开关柜不仅实现了结构简单,便于维修的功能,实现了该开关柜便于排线的功能,而且实现了该开关柜散热效果好的功能;

[0014] (1)通过打开柜门,拉动推把,通过调节架底端的万向轮,将调节架以及支架移出底柜,便于后期对底柜进行维修,操作更加方便,接着打开旋转电机,旋转电机带动丝杆旋转,继而带动两组螺纹块在丝杆的表面相向运动,同时带动两组支架相向运动,将左侧板和右侧板拉动至水平状态即可,可以满足不同的布线需求,进行上述相反操作即可推动两组支架相互靠近,便于左侧板和右侧板折叠,节省放置空间,便于取出,实现了该开关柜结构简单,便于维修的功能,从而提高了该开关柜在使用时的适用性;

[0015] (2)通过将电缆线穿入穿线孔中,在复位弹簧的弹力作用下,推动两组限位块抵至在线缆的侧壁上,对线缆进行限位,防止线缆相互缠绕,产生安全隐患,实现了该开关柜便于排线的功能,从而提高了该开关柜在使用时的安全性;

[0016] (3)通过打开散热风机工作,将底柜和储仓内部的热量吹出,确保底柜和储仓内部的温度不会过高,同时通过在底柜的表面设置了散热孔,以及在底柜的背面设置了透气孔,可以起到通风透气的作用,实现了该开关柜散热效果好的功能,从而延长了该开关柜的使用寿命。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的后视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图2中B处结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的图2中A处结构示意图。

[0023] 图中的附图标记说明:1、底台;2、底柜;3、柜门;4、储仓;5、仓门;6、门把;7、散热孔;8、把手;9、调节机构;901、调节架;902、丝杆;903、万向轮;904、螺纹块;905、旋转电机;906、推把;10、支架;11、移动结构;1101、储物箱;1102、连接板;1103、滑板;1104、滑轮;1105、滑槽;12、透气孔;13、散热风机;14、防尘网;15、左侧板;16、右侧板;17、穿线孔;18、安

装块;19、复位弹簧;20、限位块。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种方便检修的抽屉式开关柜,包括底台1,底台1的顶端安装有底柜2;

[0026] 底柜2的背面的一侧设置有透气孔12,透气孔12的截面为矩形设计,透气孔12在底柜2背面的一侧等间距分布,底柜2背面远离透气孔12的一侧安装有散热风机13,且散热风机13的一侧安装有防尘网14;

[0027] 具体的,如图1和图3所示,使用时,打开散热风机13工作,将底柜2和储仓4内部的热量吹出,确保底柜2和储仓4内部的温度不会过高,通过设置了若干个透气孔12,便于底柜2散热透气,从而可以延长底柜2的使用寿命;

[0028] 且底柜2的表面铰接有柜门3,柜门3的表面安装有把手8,柜门3的表面设置有等间距的散热孔7,底柜2的顶部安装有储仓4,且储仓4的表面铰接有仓门5,仓门5的表面安装有门把6,底柜2的底部设置有调节机构9;

[0029] 调节机构9包括调节架901,调节架901设置于底柜2内部的一侧,调节架901内部的一侧安装有丝杆902,且调节架901底端的两侧均安装有万向轮903,丝杆902表面的两侧均套接有螺纹块904,丝杆902的一端安装有旋转电机905,调节架901顶端的两侧均安装有推把906;

[0030] 丝杆902的表面设置有外螺纹,螺纹块904内部的一侧设置有与外螺纹相互匹配的内螺纹,丝杆902和螺纹块904构成螺纹结构;

[0031] 具体的,如图1和图2所示,使用时,拉动推把906,通过调节架901底端的万向轮903,将调节架901以及支架10移出底柜2,便于后期对底柜2进行维修,操作更加方便,接着打开旋转电机905,旋转电机905带动丝杆902旋转,继而带动两组螺纹块904在丝杆902的表面相向运动,同时带动两组支架10相向运动,将左侧板15和右侧板16拉动至水平状态即可,便于将支架10推出对其表面的电器元件进行及时的维修,操作方便,工作效率高;

[0032] 且调节机构9顶端的两侧均安装有支架10;

[0033] 支架10的一侧均安装有左侧板15,且左侧板15的一端铰接有右侧板16,左侧板15和右侧板16表面的一侧均设置有穿线孔17,穿线孔17的内侧壁上均安装有安装块18,且安装块18的一端均安装有复位弹簧19,复位弹簧19的一端均安装有限位块20;

[0034] 具体的,如图2和图4所示,使用时,将电缆线穿入穿线孔17中,在复位弹簧19的弹力作用下,推动两组限位块20抵至在线缆的侧壁上,对线缆进行限位,防止线缆相互缠绕;

[0035] 储仓4的内部设置有移动结构11,移动结构11包括储物箱1101,储物箱1101设置于储仓4内部的一侧,储物箱1101的两外侧壁上均安装有连接板1102,且连接板1102的一侧均安装有滑板1103,滑板1103的两端均安装有滑轮1104,滑轮1104外部的一侧均设置有滑槽

1105;

[0036] 滑槽1105均设置于储仓4表面的一侧,滑轮1104均在滑槽1105内部的一侧滑动,滑轮1104和滑槽1105构成滑动结构;

[0037] 具体的,如图2和图5所示,使用时,拉动储物箱1101,储物箱1101带动连接板1102往外运动,同时带动滑板1103两端的滑轮1104在滑槽1105的内部滑动,即将储物箱1101拉出,将底柜2和储仓4中的电器元件可以放入储物箱1101中即可,便于电子元件的有序放置。

[0038] 工作原理:本实用新型在使用时,接通电源,首先拉动把手8,打开柜门3,拉动推把906,通过调节架901底端的万向轮903,将调节架901以及支架10移出底柜2,便于后期对底柜2进行维修,操作更加方便,接着打开旋转电机905,旋转电机905带动丝杆902旋转,继而带动两组螺纹块904在丝杆902的表面相向运动,同时带动两组支架10相向运动,将左侧板15和右侧板16拉动至水平状态即可,可以满足不同的布线需求;

[0039] 其次,将电缆线穿入穿线孔17中,在复位弹簧19的弹力作用下,推动两组限位块20抵至在线缆的侧壁上,对线缆进行限位,防止线缆相互缠绕;

[0040] 最后,拉动储物箱1101,储物箱1101带动连接板1102往外运动,同时带动滑板1103两端的滑轮1104在滑槽1105的内部滑动,即将储物箱1101拉出,将底柜2和储仓4中的电器元件可以放入储物箱1101中即可,接着打开散热风机13工作,将底柜2和储仓4内部的热量吹出,确保底柜2和储仓4内部的温度不会过高,同时通过在底柜2的表面设置了散热孔7,以及在底柜2的背面设置了透气孔12,可以起到通风透气的作用。

[0041] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0042] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0043] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

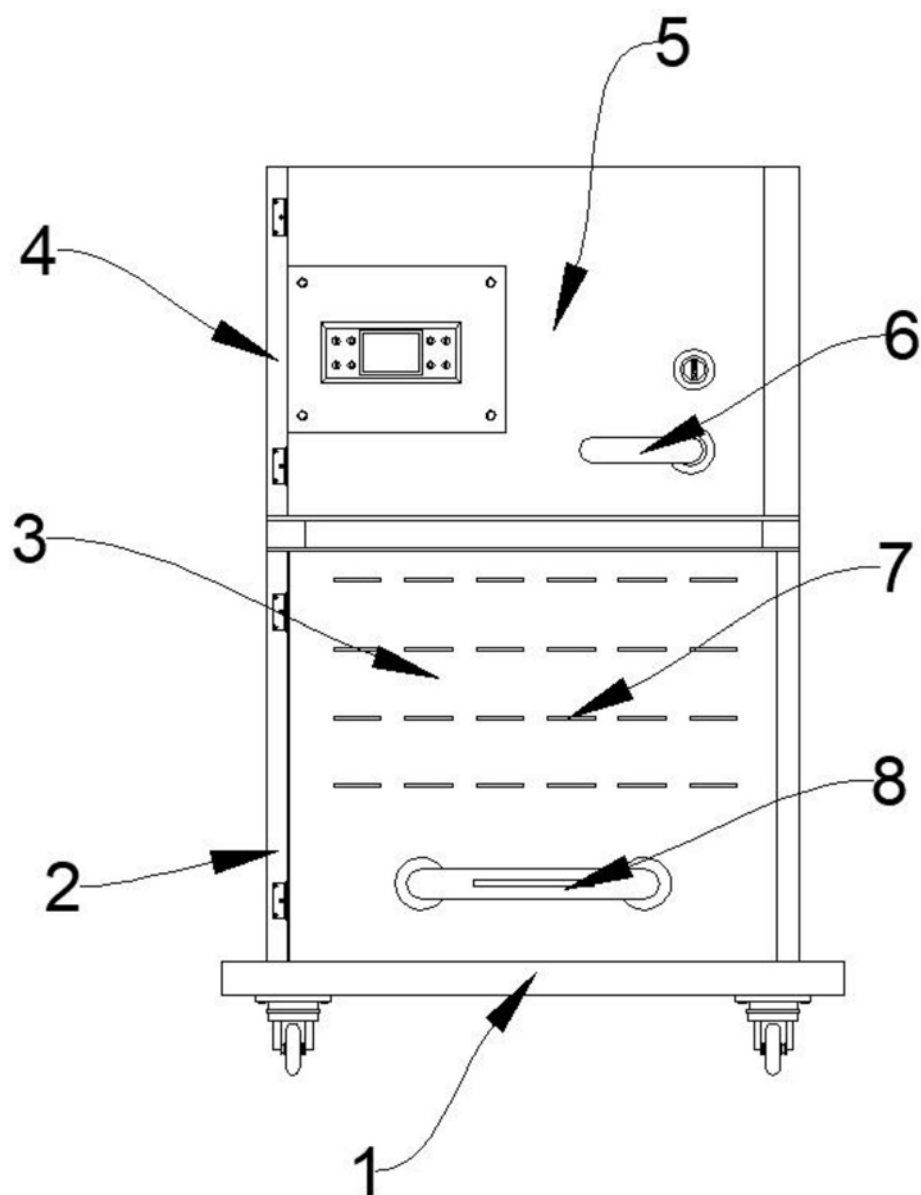


图1

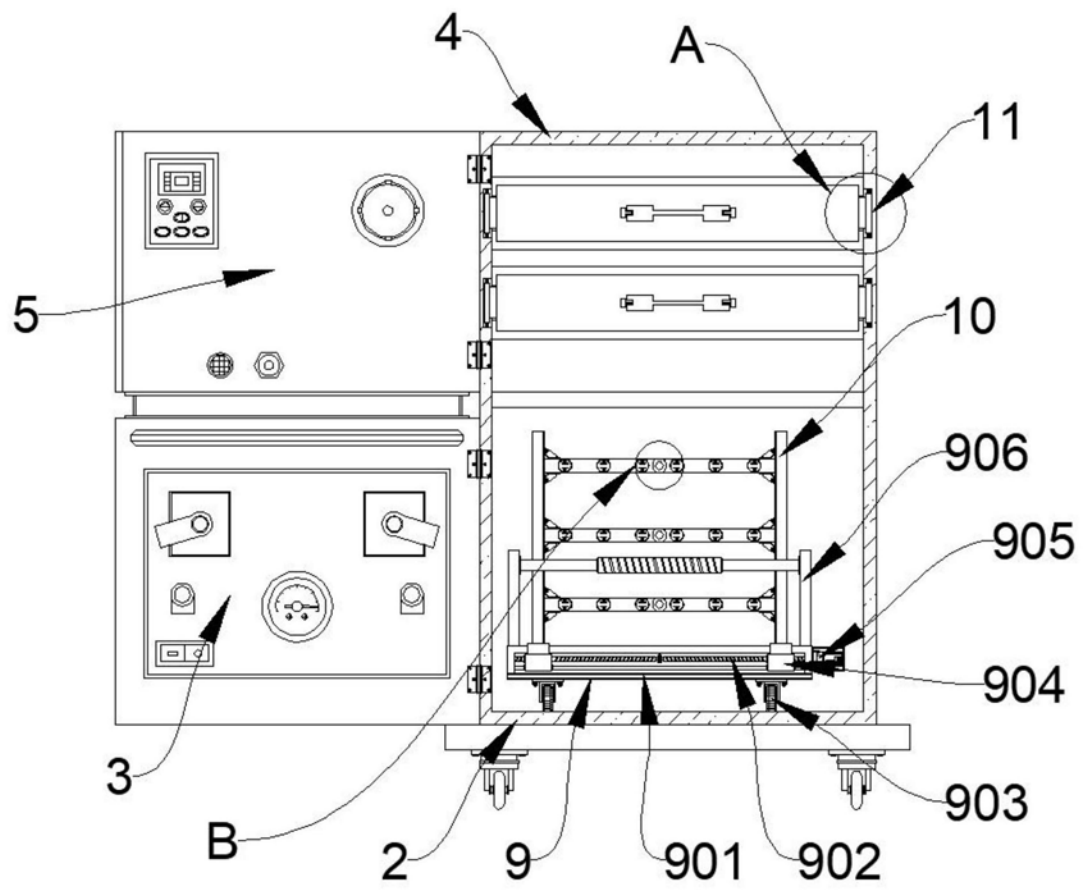


图2

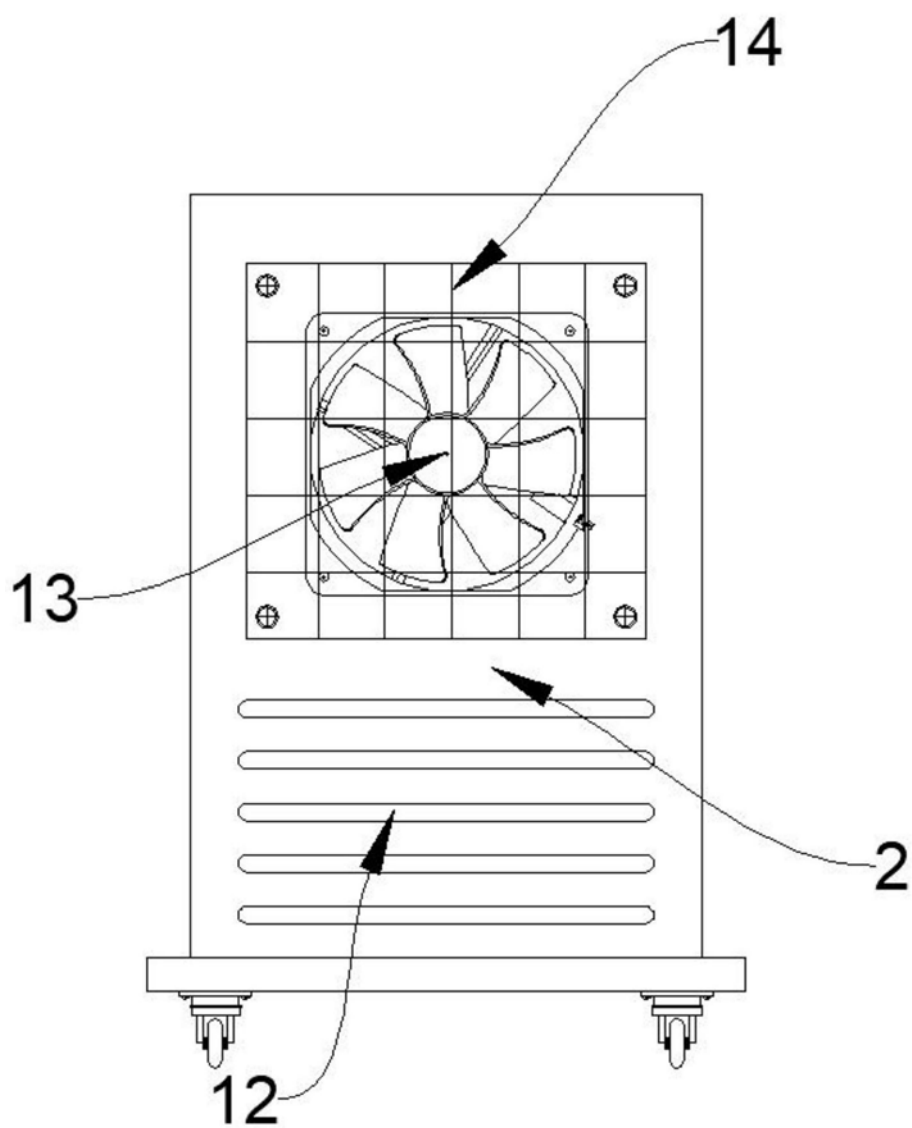


图3

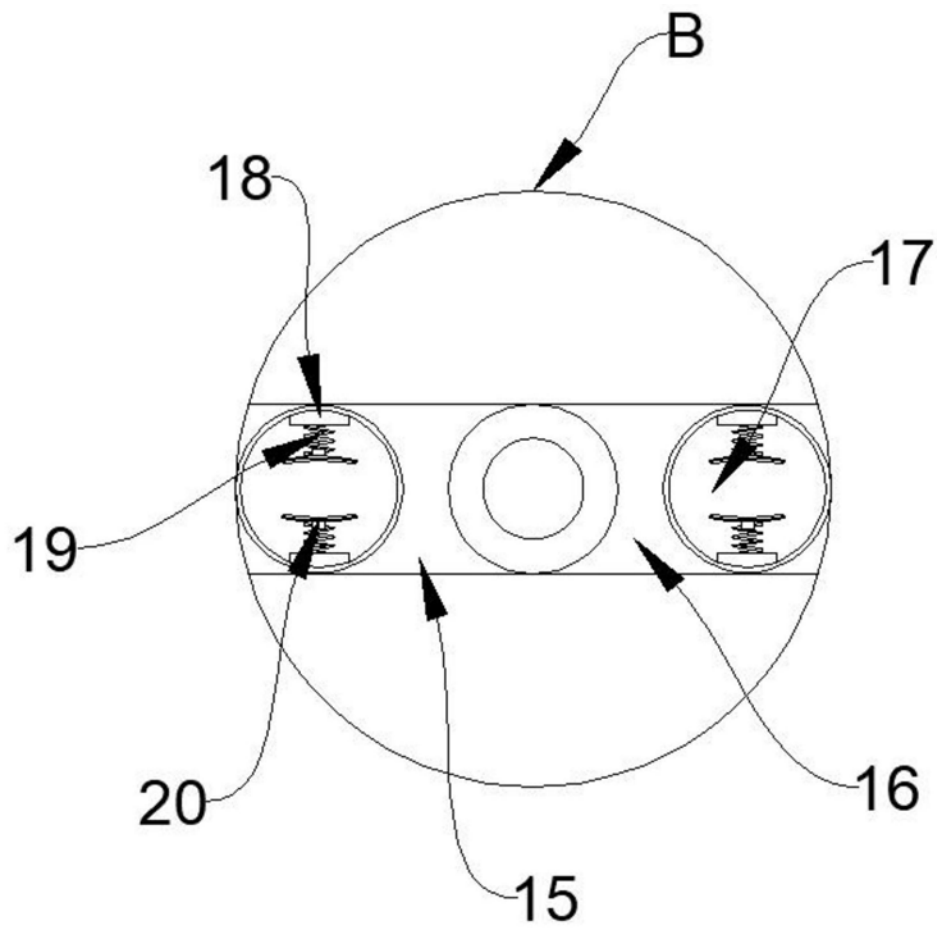


图4

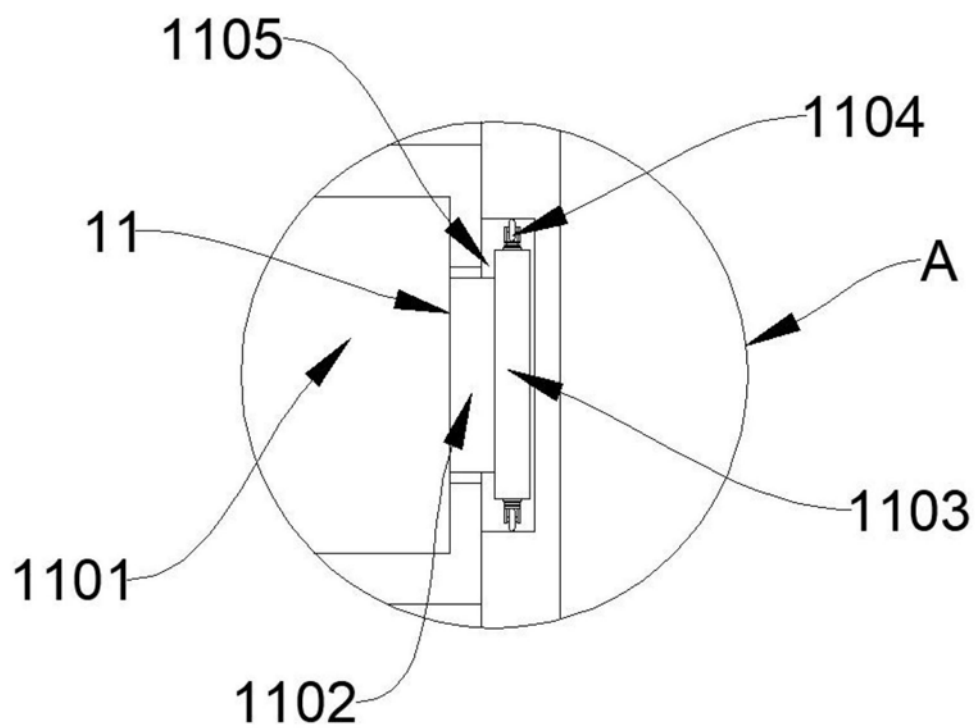


图5