



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213367136 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202022375184.3

(22) 申请日 2020.10.22

(73) 专利权人 张家港市天翼电气成套结构件有限公司

地址 215000 江苏省苏州市张家港市凤凰镇港口程墩村

(72) 发明人 朱建华 朱亚斌 宋明锋 戴玉峰 黄加海

(74) 专利代理机构 苏州六一专利代理事务所
(普通合伙) 32314

代理人 沈陈

(51) Int. Cl.

H02B 1/36 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

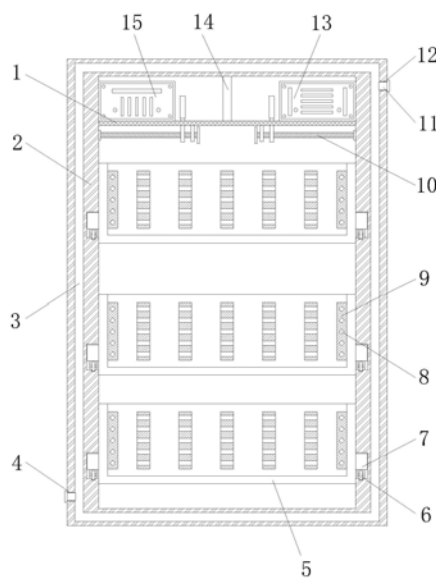
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种GCS抽出式开关柜保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种GCS抽出式开关柜保护装置,属于开关柜技术领域,包括柜体,所述柜体的内部设置有抽格,且柜体的内部安装有支撑板,所述抽格的外侧安装有嵌块,本实用新型通过在上端设置有漏电保护器和烟雾警示器的支撑板的下端连接内部被螺杆和导杆贯穿的固定板,螺杆的外周安装的被导杆贯穿的活动条一和活动条二的上端连接有夹板,这种结构通过转动把手带动夹板移动,进一步就能够实现对漏电保护器和烟雾警示器的固定;本实用新型通过在柜体的侧壁内部设置夹层,夹层的顶侧和底侧分别设置有进水孔和出水孔,这种结构通过进水孔向夹层内注入冷水,能够在实现对柜体降温散热的同时还能利用水的重量提高柜体的稳定性。



1. 一种GCS抽出式开关柜保护装置,包括柜体(2),其特征在于:所述柜体(2)的内部设置有抽格(5),且柜体(2)的内部安装有支撑板(1),所述抽格(5)的外侧安装有嵌块(7),所述嵌块(7)的下端连接有滚轮(6),所述支撑板(1)的上端设置有烟雾警示器(13)和漏电保护器(15),且支撑板(1)的下方设置有夹固组件(10),所述夹固组件(10)包括夹板(101)、固定板(103)、活动条一(104)、螺杆(105)、活动条二(106)和导杆(108),其中,所述支撑板(1)的上端连接有隔板(14),且支撑板(1)的下端连接有固定板(103),所述固定板(103)的内部贯穿有螺杆(105)和导杆(108),所述螺杆(105)的外周安装有被导杆(108)贯穿的活动条一(104)和活动条二(106),所述活动条一(104)和活动条二(106)的上端连接有夹板(101)。

2. 根据权利要求1所述的一种GCS抽出式开关柜保护装置,其特征在于:所述螺杆(105)通过转动轴承与柜体(2)的内侧壁连接,且螺杆(105)延伸至固定板(103)外侧的一端连接有把手(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种GCS抽出式开关柜保护装置,其特征在于:所述夹固组件(10)还包括滑槽二(107)和滑槽一(109),其中,所述支撑板(1)的内部设置有滑槽二(107)和滑槽一(109),所述活动条一(104)的上端贯穿滑槽一(109),所述活动条二(106)的上端贯穿滑槽二(107)。

4. 根据权利要求1所述的一种GCS抽出式开关柜保护装置,其特征在于:所述柜体(2)的外侧安装有柜门(17),且柜体(2)的内侧设置有被嵌块(7)嵌入的嵌槽(19),所述柜门(17)的外侧连接有握把(16),所述嵌槽(19)的内底端设置有滚槽(18),所述滚轮(6)的下端嵌入滚槽(18)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种GCS抽出式开关柜保护装置,其特征在于:所述抽格(5)的内侧壁安装有卡线条(9),所述卡线条(9)的内部设置有限位孔(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种GCS抽出式开关柜保护装置,其特征在于:所述柜体(2)的侧壁内部设置有夹层(3),所述夹层(3)的顶侧设置有进水孔(12),且夹层(3)的底侧设置有出水孔(4),所述进水孔(12)和出水孔(4)的内部均螺纹嵌入有孔塞(11)。

一种GCS抽出式开关柜保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于开关柜技术领域,具体涉及一种GCS抽出式开关柜保护装置。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置。如仪表,自控,电动机磁力开关,各种交流接触器等,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等,有的还设有为保主要设备的低周减载。开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备。

[0003] 现有技术存在以下问题:开关柜的内部安装有各种电子设备,当这些设备在工作时可能会出现线路故障导致漏电或者失火的情况,所以需要相关漏电保护装置和烟雾警示装置进行保护,而常规的安装方式较为麻烦,另外电子设备在工作时可能会散发大量的热量,若不对这些热量进行处理可能会烧坏线路。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种GCS抽出式开关柜保护装置,具有便于拆装,散热方便特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种GCS抽出式开关柜保护装置,包括柜体,所述柜体的内部设置有抽格,且柜体的内部安装有支撑板,所述抽格的外侧安装有嵌块,所述嵌块的下端连接有滚轮,所述支撑板的上端设置有烟雾警示器和漏电保护器,且支撑板的下方设置有夹固组件,所述夹固组件包括夹板、固定板、活动条一、螺杆、活动条二和导杆,其中,所述支撑板的上端连接有隔板,且支撑板的下端连接有固定板,所述固定板的内部贯穿有螺杆和导杆,所述螺杆的外周安装有被导杆贯穿的活动条一和活动条二,所述活动条一和活动条二的上端连接有夹板。

[0006] 优选的,所述螺杆通过转动轴承与柜体的内侧壁连接,且螺杆延伸至固定板外侧的一端连接有把手。

[0007] 优选的,所述夹固组件还包括滑槽二和滑槽一,其中,所述支撑板的内部设置有滑槽二和滑槽一,所述活动条一的上端贯穿滑槽一,所述活动条二的上端贯穿滑槽二。

[0008] 优选的,所述柜体的外侧安装有柜门,且柜体的内侧设置有被嵌块嵌入的嵌槽,所述柜门的外侧连接有握把,所述嵌槽的内底端设置有滚槽,所述滚轮的下端嵌入滚槽的内部。

[0009] 优选的,所述抽格的内侧壁安装有卡线条,所述卡线条的内部设置有限位孔。

[0010] 优选的,所述柜体的侧壁内部设置有夹层,所述夹层的顶侧设置有进水孔,且夹层的底侧设置有出水孔,所述进水孔和出水孔的内部均螺纹嵌入有孔塞。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过在上端设置有漏电保护器和烟雾警示器的支撑板的下端连接

内部被螺杆和导杆贯穿的固定板,螺杆的外周安装的被导杆贯穿的活动条一和活动条二的上端连接有夹板,这种结构通过转动把手带动螺杆转动从而带动夹板移动,进一步就能够实现对漏电保护器和烟雾警示器的固定,拆装操作起来简单方便;

[0013] 2、本实用新型通过在柜体的侧壁内部设置夹层,夹层的顶侧和底侧分别设置有进水孔和出水孔,进水孔和出水孔的内部均螺纹嵌入有孔塞,这种结构通过进水孔向夹层内注入冷水,这样能够在实现对柜体降温散热的同时还能利用水的重量提高柜体的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的外视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中滚轮的连接结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中夹固组件的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图4中夹固组件的侧视结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型图4中夹固组件的仰视结构示意图;

[0020] 图中:1、支撑板;2、柜体;3、夹层;4、出水孔;5、抽格;6、滚轮;7、嵌块;8、限位孔;9、卡线条;10、夹固组件;101、夹板;102、把手;103、固定板;104、活动条一;105、螺杆;106、活动条二;107、滑槽二;108、导杆;109、滑槽一;11、孔塞;12、进水孔;13、烟雾警示器;14、隔板;15、漏电保护器;16、握把;17、柜门;18、滚槽;19、嵌槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种GCS抽出式开关柜保护装置,包括柜体2,柜体2的内部设置有抽格5,且柜体2的内部安装有支撑板1,抽格5的外侧安装有嵌块7,嵌块7的下端连接有滚轮6,支撑板1的上端设置有烟雾警示器13和漏电保护器15,且支撑板1的下方设置有夹固组件10,夹固组件10包括夹板101、固定板103、活动条一104、螺杆105、活动条二106和导杆108,其中,支撑板1的上端连接有隔板14,且支撑板1的下端连接有固定板103,固定板103的内部贯穿有螺杆105和导杆108,螺杆105的外周安装有被导杆108贯穿的活动条一104和活动条二106,活动条一104和活动条二106的上端连接有夹板101。

[0023] 具体的,螺杆105通过转动轴承与柜体2的内侧壁连接,且螺杆105延伸至固定板103外侧的一端连接有把手102。

[0024] 通过采用上述技术方案,将烟雾警示器13和漏电保护器15分别放置在支撑板1上端位于隔板14的两侧,然后转动把手102带动螺杆105转动,配合导杆108连接的限位结构能够带动活动条一104和活动条二106移动,进一步就能够带动夹板101移动,直至夹板101与烟雾警示器13和漏电保护器15的外侧相贴紧,这样就能够实现对烟雾警示器13和漏电保护器15的安装固定。

[0025] 具体的,夹固组件10还包括滑槽二107和滑槽一109,其中,支撑板1的内部设置有

滑槽二107和滑槽一109,活动条一104的上端贯穿滑槽一109,活动条二106的上端贯穿滑槽二107。

[0026] 通过采用上述技术方案,滑槽一109的设置可以使活动条一104在移动时能够沿着滑槽一109进行移动,滑槽二107的设置能够使活动条二106在移动时能够沿着滑槽二107进行移动。

[0027] 具体的,柜体2的外侧安装有柜门17,且柜体2的内侧设置有被嵌块7嵌入的嵌槽19,柜门17的外侧连接有握把16,嵌槽19的内底端设置有滚槽18,滚轮6的下端嵌入滚槽18的内部。

[0028] 通过采用上述技术方案,握住握把16打开柜门17,对抽格5进行抽拉,配合滚轮6沿着滚槽18滚动的结构能够将抽格5从柜体2内抽出。

[0029] 具体的,抽格5的内侧壁安装有卡线条9,卡线条9的内部设置有限位孔8。

[0030] 通过采用上述技术方案,在对相关电子设备安装时能够使线路穿过限位孔8进行连接,从而实现排线布线操作。

[0031] 具体的,柜体2的侧壁内部设置有夹层3,夹层3的顶侧设置有进水孔12,且夹层3的底侧设置有出水孔4,进水孔12和出水孔4的内部均螺纹嵌入有孔塞11。

[0032] 通过采用上述技术方案,拧出进水孔12内的孔塞11,通过进水孔12向夹层3内注入冷水,然后拧紧孔塞11至嵌入进水孔12内,这样能够使夹层3内充满冷水从而实现对柜体2的降温散热,同时这种结构还能够提高柜体2自身结构的稳定性。

[0033] 本实用新型中烟雾警示器13为现有已公开技术,选用的型号为RE46C145S16F烟雾报警器。

[0034] 本实用新型中漏电保护器15为现有已公开技术,选用的型号为BLD-20RG高压漏电保护装置。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型需要保证柜体2内相关电子设备工作时不会发生漏电或者线路失火情况时,将烟雾警示器13和漏电保护器15放置在支撑板1的上端,然后转动把手102带动螺杆105转动,配合导杆108连接的限位结构能够带动活动条一104和活动条二106移动,进一步就能够带动夹板101移动,直至夹板101与烟雾警示器13和漏电保护器15的外侧相贴紧,这样就能够实现对烟雾警示器13和漏电保护器15的安装固定;

[0036] 本实用新型在柜体2内的相关电子设备进行工作时可能会散发出大量热量,这时拧出进水孔12内的孔塞11,通过进水孔12向夹层3内注入冷水,然后拧紧孔塞11至嵌入进水孔12内,这样能够使夹层3内充满冷水从而实现对柜体2的降温散热,同时这种结构还能够提高柜体2自身结构的稳定性。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

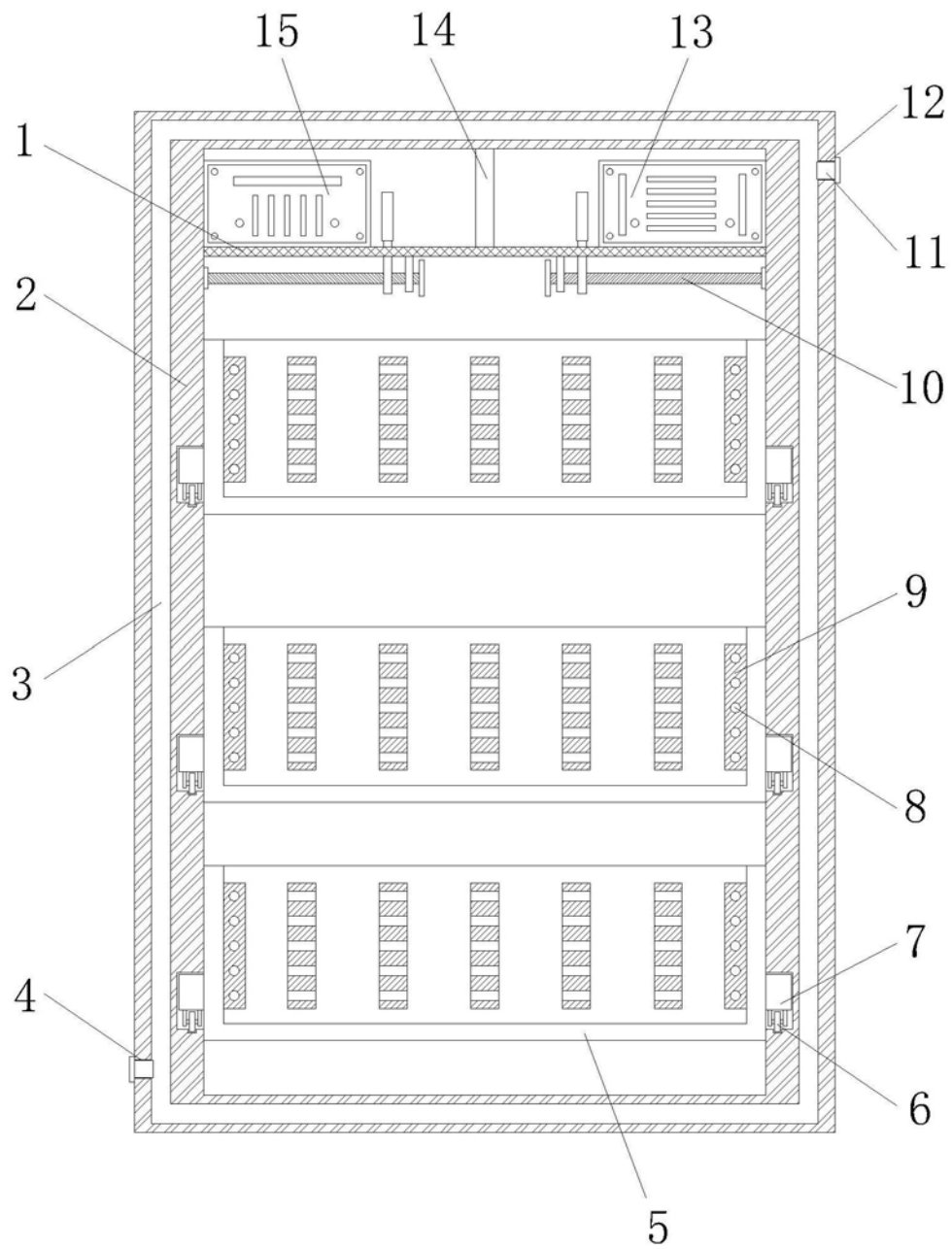


图1

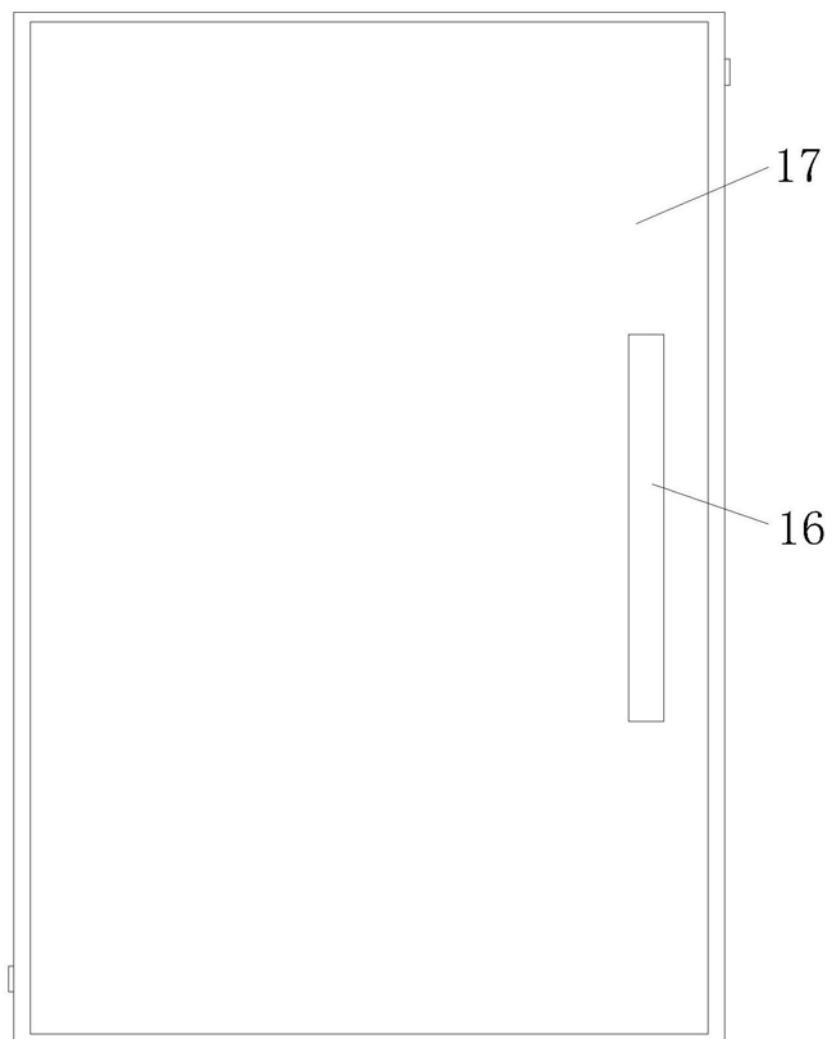


图2

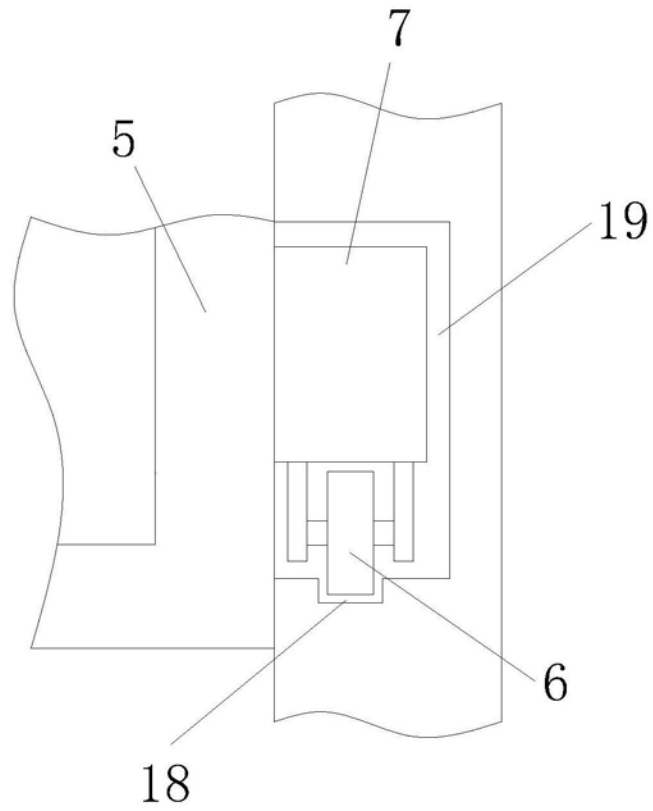


图3

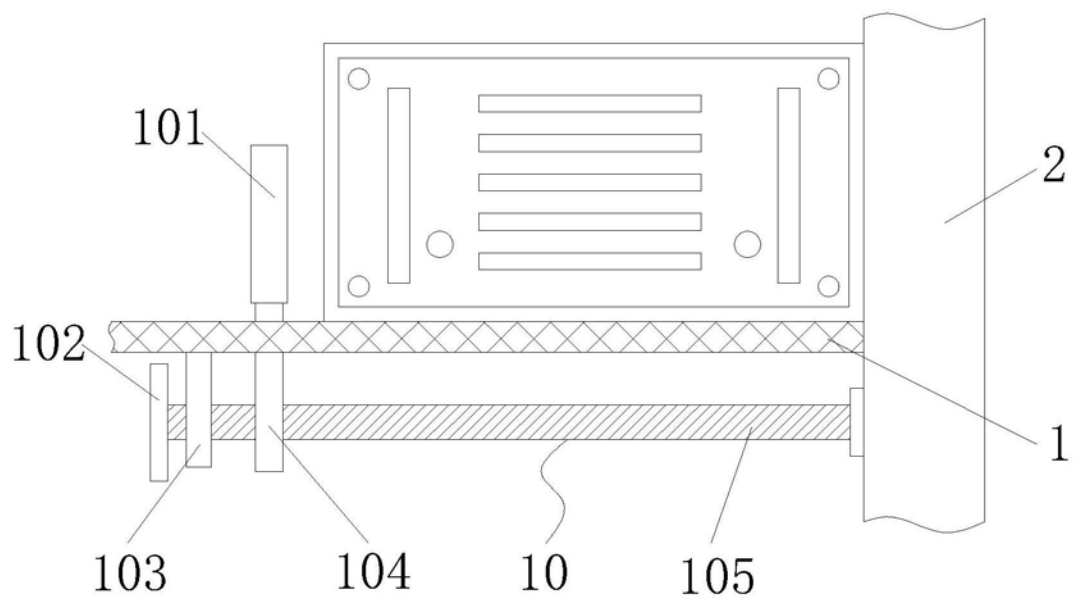


图4

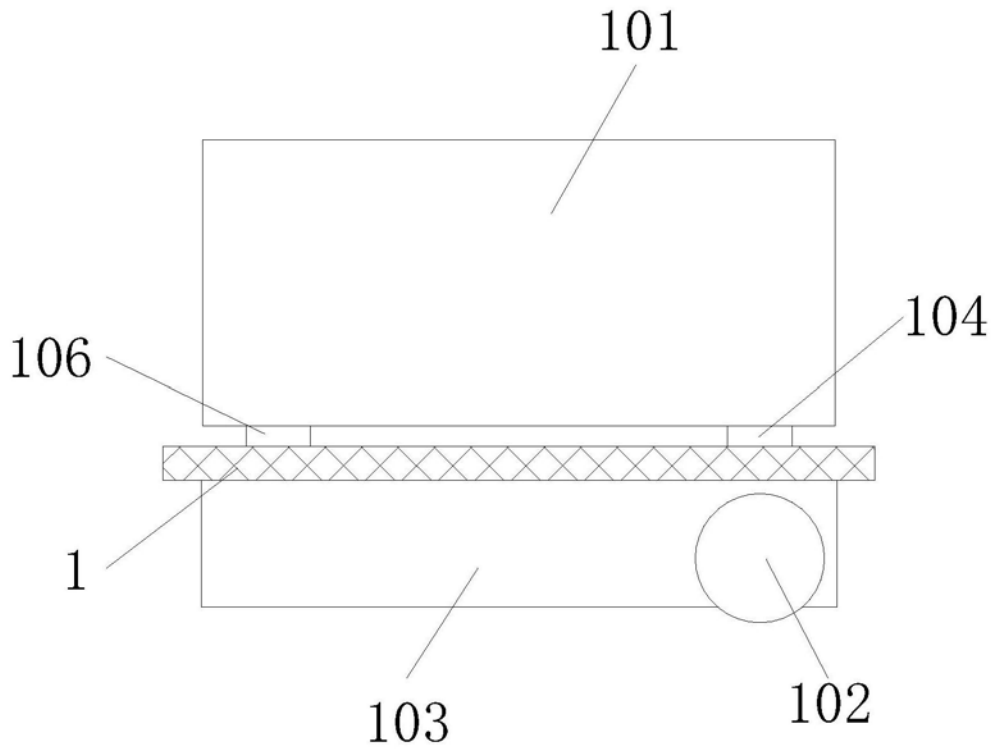


图5

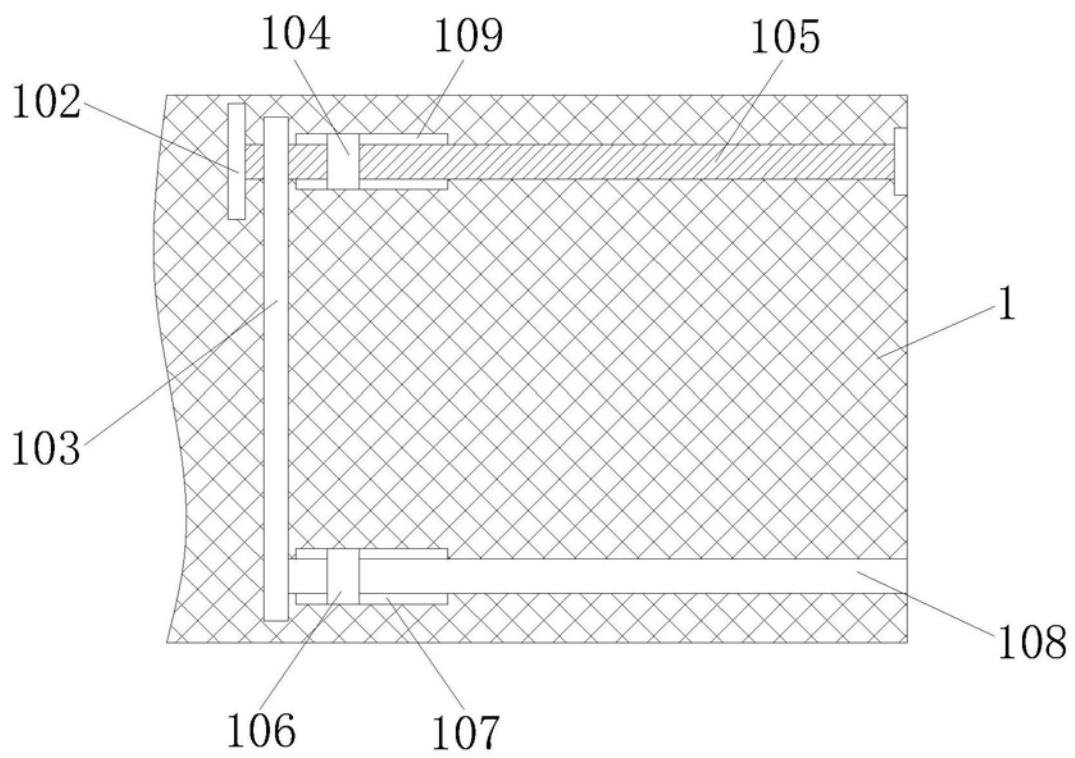


图6