(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220964136 U
(45)授权公告日 2024.05.14

(21)申请号 202322605643.6
(22)申请日 2023.09.25
(73)专利权人 芜湖市启安电气科技有限责任公司
地址 241200 安徽省芜湖市繁昌县经济开发区倍思科创园
(72)发明人 叶琴 叶祖明 耿自文
(74)专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务所(普通合伙) 11912
专利代理师 郑幸运
(51)Int.Cl.
H02B 1/32(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)
B01D 46/88(2022.01)

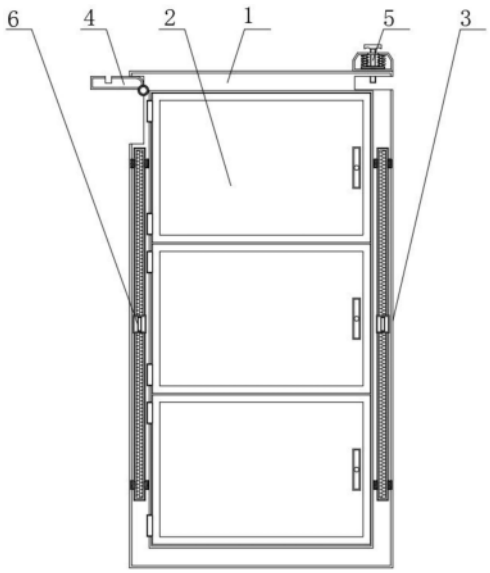
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种组合式开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种组合式开关柜包括柜体、连接机构、锁定机构和通道机构,所述柜体外壁前侧均固定有柜门,且柜体外壁两侧均开设有设置有通道面,所述连接机构安装在柜体的外壁一侧,所述锁定机构安装在柜体的外壁上端一侧,所述通道机构安装在柜体的内壁两侧。本实用新型通过设置的连接机构和锁定机构,这样得设置可以在需要多组柜体进行组合使用时,可以通过连接臂配合旋转轴与柜体的旋转结构下,将连接臂从收纳槽中抬出,然后,将连接臂插入到另一组柜体的槽体中,其中可以通过插柱配合弹簧的伸缩结构下,带动插柱插入到连接臂上的凹槽内,可以将两组柜体牢牢固定在一起,并且柜体之间紧密贴合,合理的利用了空间。



CN 220964136 U

1.一种组合式开关柜,包括柜体(1)、连接机构(4)、锁定机构(5)和通道机构(6),其特征在于:所述柜体(1)外壁前侧均固定有柜门(2),且柜体(1)外壁两侧均开设有设置有通道面(3),所述连接机构(4)安装在柜体(1)的外壁一侧,所述锁定机构(5)安装在柜体(1)的外壁上端一侧,所述通道机构(6)安装在柜体(1)的内壁两侧。

2.根据权利要求1所述的一种组合式开关柜,其特征在于:所述连接机构(4)包括收纳槽(401)、旋转轴(402)、连接臂(403)和凹槽(404),所述收纳槽(401)开设在柜体(1)的外壁一侧,且收纳槽(401)内壁设置有旋转轴(402),所述旋转轴(402)外壁上端连接有连接臂(403),且连接臂(403)外壁上端开设有凹槽(404)。

3.根据权利要求1所述的一种组合式开关柜,其特征在于:所述锁定机构(5)包括锁定架(501)、弹簧(502)、连接座(503)、插柱(504)和控制把(505),所述锁定架(501)安装在柜体(1)的外壁上,且锁定架(501)内壁顶端焊接有弹簧(502),所述弹簧(502)外壁底端连接有连接座(503),且连接座(503)外壁下端连接有插柱(504),所述连接座(503)外壁上端设置有控制把(505)。

4.根据权利要求3所述的一种组合式开关柜,其特征在于:所述插柱(504)通过弹簧(502)与锁定架(501)构成伸缩结构,且弹簧(502)以锁定架(501)的中轴线为轴对称设置。

5.根据权利要求1所述的一种组合式开关柜,其特征在于:所述通道机构(6)包括空槽(601)、滑槽(602)、滑块(603)、防尘网板(604)和握架(605),所述空槽(601)开设在柜体(1)的内壁两侧,且空槽(601)内壁两侧均开设有滑槽(602),所述滑槽(602)内壁套设有滑块(603),且滑块(603)外壁上端连接有防尘网板(604),所述防尘网板(604)外壁上设置有握架(605)。

6.根据权利要求5所述的一种组合式开关柜,其特征在于:所述防尘网板(604)通过滑块(603)与滑槽(602)构成活动结构,且滑槽(602)内壁与滑块(603)外壁紧密贴合。

一种组合式开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜技术领域,具体为一种组合式开关柜。

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,现有的普通开关柜之间大多都是相对独立的,不便于进行组合使用,一些柜体组合后只能通过通孔电线进行串联工作,存在暴露风险,并且在移动柜体时容易产生拉拽情况,造成连接线受损,因此需要提出一种组合式开关柜。

[0003] 现有的技术公开号为CN218919651U的专利文献中提供了一种组合式开关柜,包括开关柜柜体、设置在开关柜柜体前端的柜门和设置在柜门上的把手,所述开关柜柜体上开设有两组呈中心对称分布的安装槽,所述开关柜柜体的两侧均设置有连接口,所述安装槽上滑动连接有与连接口相匹配的挡板,所述开关柜柜体的底部设置有两组底座,所述底座上位于开关柜柜体的一侧设置有两组限位孔,所述底座上位于开关柜柜体的另一侧设置有调节箱,所述调节箱的内部设置有安装块。本实用新型中,设有调节式组合机构,避免了开关柜柜体之间的线路暴露,从而延长了线路的使用寿命,提高了使用的安全性能,便于开关柜柜体之间的走线,提高了使用的稳定性,但是CN218919651U技术在进行操作时,连接装置不便于进行收纳,并联时,操作繁琐,并且柜体之间连接不紧密,较大的缝隙容易造成灰尘和潮湿水汽对柜体内的元器件造成腐蚀,同时柜体之间相互串联的连接线不易走线,使用不便的问题。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种组合式开关柜,以解决现有的组合式开关柜在使用的时候,连接装置不便于进行收纳,并联时,操作繁琐,并且柜体之间连接不紧密,较大的缝隙容易造成灰尘和潮湿水汽对柜体内的元器件造成腐蚀,同时柜体之间相互串联的连接线不易走线,使用不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种组合式开关柜包括柜体、连接机构、锁定机构和通道机构,所述柜体外壁前侧均固定有柜门,且柜体外壁两侧均开设有设置有通道面,所述连接机构安装在柜体的外壁一侧,所述锁定机构安装在柜体的外壁上端一侧,所述通道机构安装在柜体的内壁两侧。

[0006] 优选地,所述连接机构包括收纳槽、旋转轴、连接臂和凹槽,所述收纳槽开设在柜体的外壁一侧,且收纳槽内壁设置有旋转轴,所述旋转轴外壁上端连接有连接臂,且连接臂外壁上端开设有凹槽。

[0007] 优选地,所述锁定机构包括锁定架、弹簧、连接座、插柱和控制把,所述锁定架安装在柜体的外壁上,且锁定架内壁顶端焊接有弹簧,所述弹簧外壁底端连接有连接座,且连接

座外壁下端连接有插柱,所述连接座外壁上端设置有控制把。

[0008] 优选地,所述插柱通过弹簧与锁定架构成伸缩结构,且弹簧以锁定架的中轴线为轴对称设置。

[0009] 优选地,所述通道机构包括空槽、滑槽、滑块、防尘网板和握架,所述空槽开设在柜体的内壁两侧,且空槽内壁两侧均开设有滑槽,所述滑槽内壁套设有滑块,且滑块外壁上端连接有防尘网板,所述防尘网板外壁上设置有握架。

[0010] 优选地,所述防尘网板通过滑块与滑槽构成活动结构,且滑槽内壁与滑块外壁紧密贴合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置的连接机构和锁定机构,这样得设置可以在需要多组柜体进行组合使用时,可以通过连接臂配合旋转轴与柜体的旋转结构下,将连接臂从收纳槽中抬出,然后,将连接臂插入到另一组柜体的槽体中,其中可以通过插柱配合弹簧的伸缩结构下,带动插柱插入到连接臂上的凹槽内,可以将两组柜体牢牢固定在一起,并且柜体之间紧密贴合,合理的利用了空间,减少多组柜体组合时的占地面积,当需要进行拆装时,拉动控制把将插柱抬出凹槽即刻将柜体之间进行拆分,有效地提高了该装置的使用便捷性和实用性;

[0013] 2、本实用新型通过设置的通道机构,这样得设置可以在将多组柜体进行组合安装后,柜体之间的电器需要互相进行串联,可以通过防尘网板配合滑块与滑槽的活动结构下,拉动握架将需要穿设连接线一侧的防尘网板进行拆除,并对空槽外壁进行密封,这样各组柜体可以就通过通道面将连接线进行便捷的串联安装,连接线线体全部在柜体内部之间进行连接,不存在暴露的风险,有效地提高了该装置的工作稳定性和使用安全性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖视图;

[0015] 图2为本实用新型连接机构的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型锁定机构的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型通道机构的立体结构示意图。

[0018] 图中:1、柜体;2、柜门;3、通道面;4、连接机构;401、收纳槽;402、旋转轴;403、连接臂;404、凹槽;5、锁定机构;501、锁定架;502、弹簧;503、连接座;504、插柱;505、控制把;6、通道机构;601、空槽;602、滑槽;603、滑块;604、防尘网板;605、握架。

具体实施方式

[0019] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0021] 请参阅图1-4,一种组合式开关柜,包括柜体1、连接机构4、锁定机构5和通道机构6,柜体1外壁前侧均固定有柜门2,且柜体1外壁两侧均开设有设置有通道面3,连接机构4安装在柜体1的外壁一侧,锁定机构5安装在柜体1的外壁上端一侧,连接机构4包括收纳槽

401、旋转轴402、连接臂403和凹槽404，收纳槽401开设在柜体1的外壁一侧，且收纳槽401内壁设置有旋转轴402，旋转轴402外壁上端连接有连接臂403，且连接臂403外壁上端开设有凹槽404，锁定机构5包括锁定架501、弹簧502、连接座503、插柱504和控制把505，锁定架501安装在柜体1的外壁上，且锁定架501内壁顶端焊接有弹簧502，弹簧502外壁底端连接有连接座503，且连接座503外壁下端连接有插柱504，连接座503外壁上端设置有控制把505，插柱504通过弹簧502与锁定架501构成伸缩结构，且弹簧502以锁定架501的中轴线为轴对称设置，这样得设置可以在需要多组柜体1进行组合使用时，可以通过连接臂403配合旋转轴402与柜体1的旋转结构下，将连接臂403从收纳槽401中抬出，然后，将连接臂403插入到另一组柜体1的槽体中，其中可以通过插柱504配合弹簧502的伸缩结构下，带动插柱504插入到连接臂403上的凹槽404内，可以将两组柜体1牢牢固定在一起，并且柜体1之间紧密贴合，合理的利用了空间，减少多组柜体1组合时的占地面积，当需要进行拆装时，拉动控制把505将插柱504抬出凹槽404即刻将柜体1之间进行拆分，有效地提高了该装置的使用便捷性和实用性。

[0022] 请参阅图1-4，通道机构6安装在柜体1的内壁两侧，通道机构6包括空槽601、滑槽602、滑块603、防尘网板604和握架605，空槽601开设在柜体1的内壁两侧，且空槽601内壁两侧均开设有滑槽602，滑槽602内壁套设有滑块603，且滑块603外壁上端连接有防尘网板604，防尘网板604外壁上设置有握架605，防尘网板604通过滑块603与滑槽602构成活动结构，且滑槽602内壁与滑块603外壁紧密贴合，这样得设置可以在将多组柜体1进行组合安装后，柜体1之间的电器需要互相进行串联，可以通过防尘网板604配合滑块603与滑槽602的活动结构下，拉动握架605将需要穿设连接线一侧的防尘网板604进行拆除，并对空槽601外壁进行密封，这样各组柜体1可以就通过通道面3将连接线进行便捷的串联安装，连接线线体全部在柜体1内部之间进行连接，不存在暴露的风险，有效地提高了该装置的工作稳定性和使用安全性。

[0023] 工作原理：使用时，首先在需要多组柜体1进行组合使用时，可以通过连接臂403配合旋转轴402与柜体1的旋转结构下，将连接臂403从收纳槽401中抬出，然后，将连接臂403插入到另一组柜体1的槽体中，其中可以通过插柱504配合弹簧502的伸缩结构下，带动插柱504插入到连接臂403上的凹槽404内，可以将两组柜体1牢牢固定在一起，并且柜体1之间紧密贴合，合理的利用了空间，减少多组柜体1组合时的占地面积，当需要进行拆装时，拉动控制把505将插柱504抬出凹槽404即刻将柜体1之间进行拆分，最后，柜体1之间的电器需要互相进行串联，可以通过防尘网板604配合滑块603与滑槽602的活动结构下，拉动握架605将需要穿设连接线一侧的防尘网板604进行拆除，并对空槽601外壁进行密封，这样各组柜体1可以就通过通道面3将连接线进行便捷的串联安装，连接线线体全部在柜体1内部之间进行连接，不存在暴露的风险，这样就完成了装置的使用过程，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0024] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0025] 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。

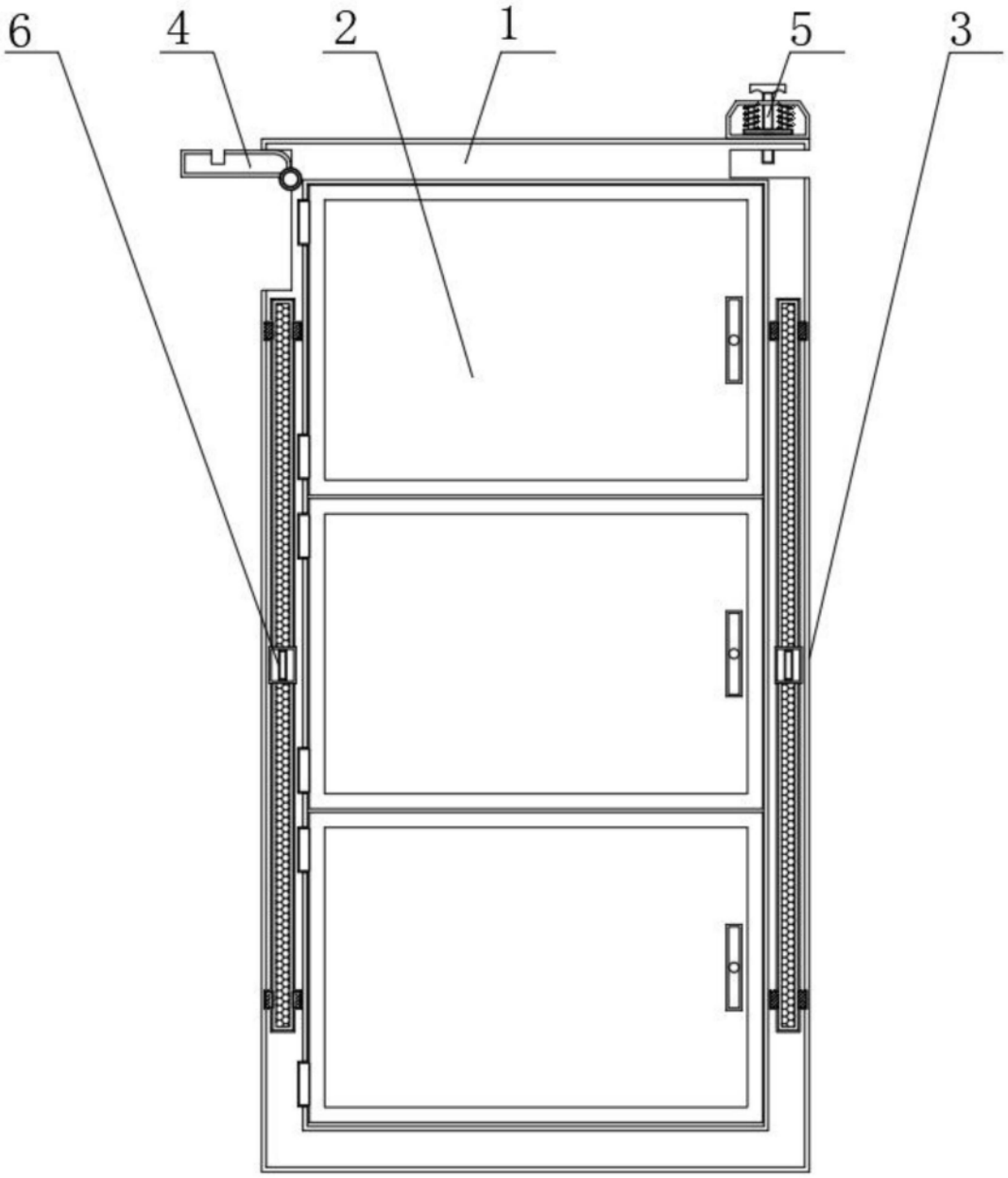


图1

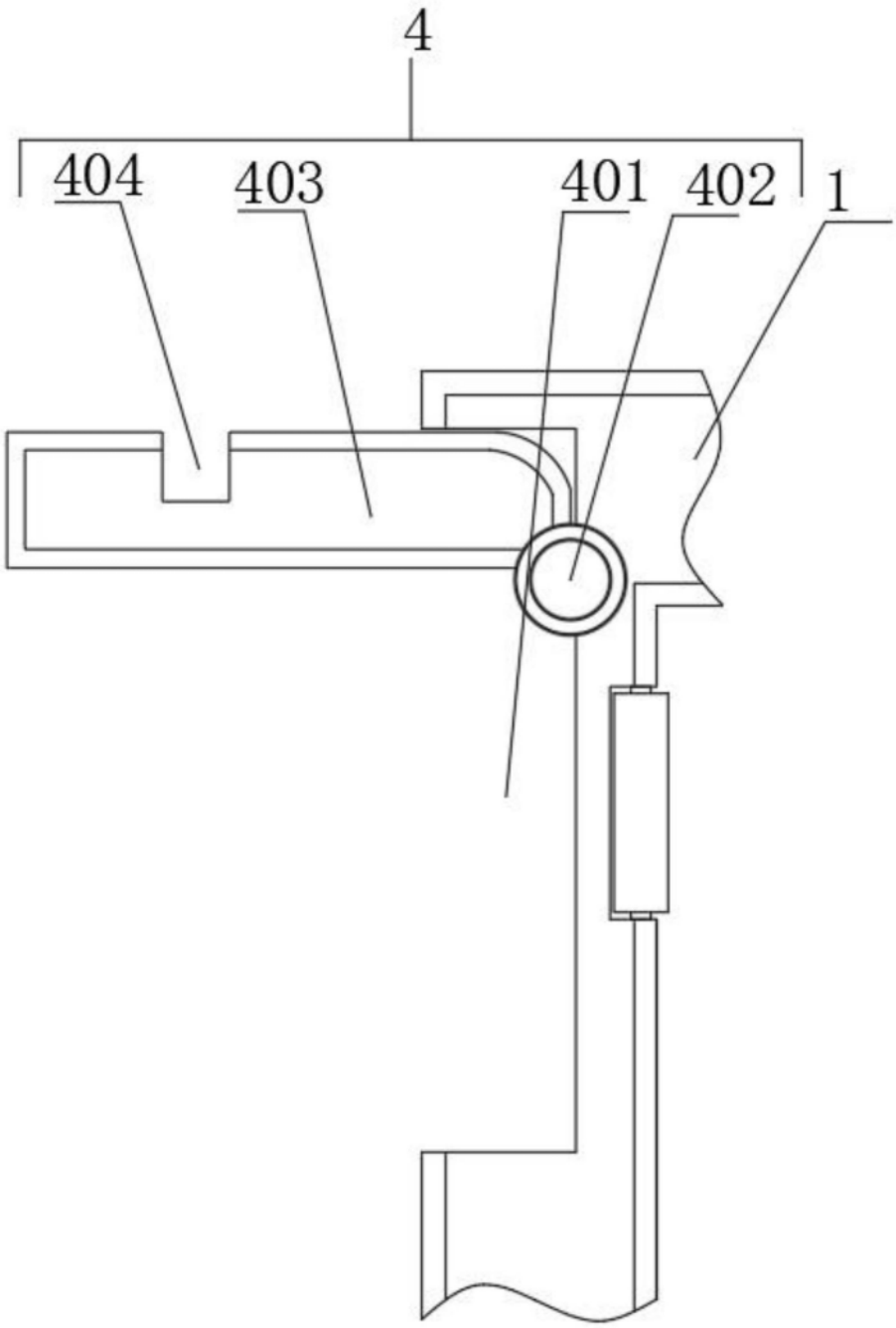


图2

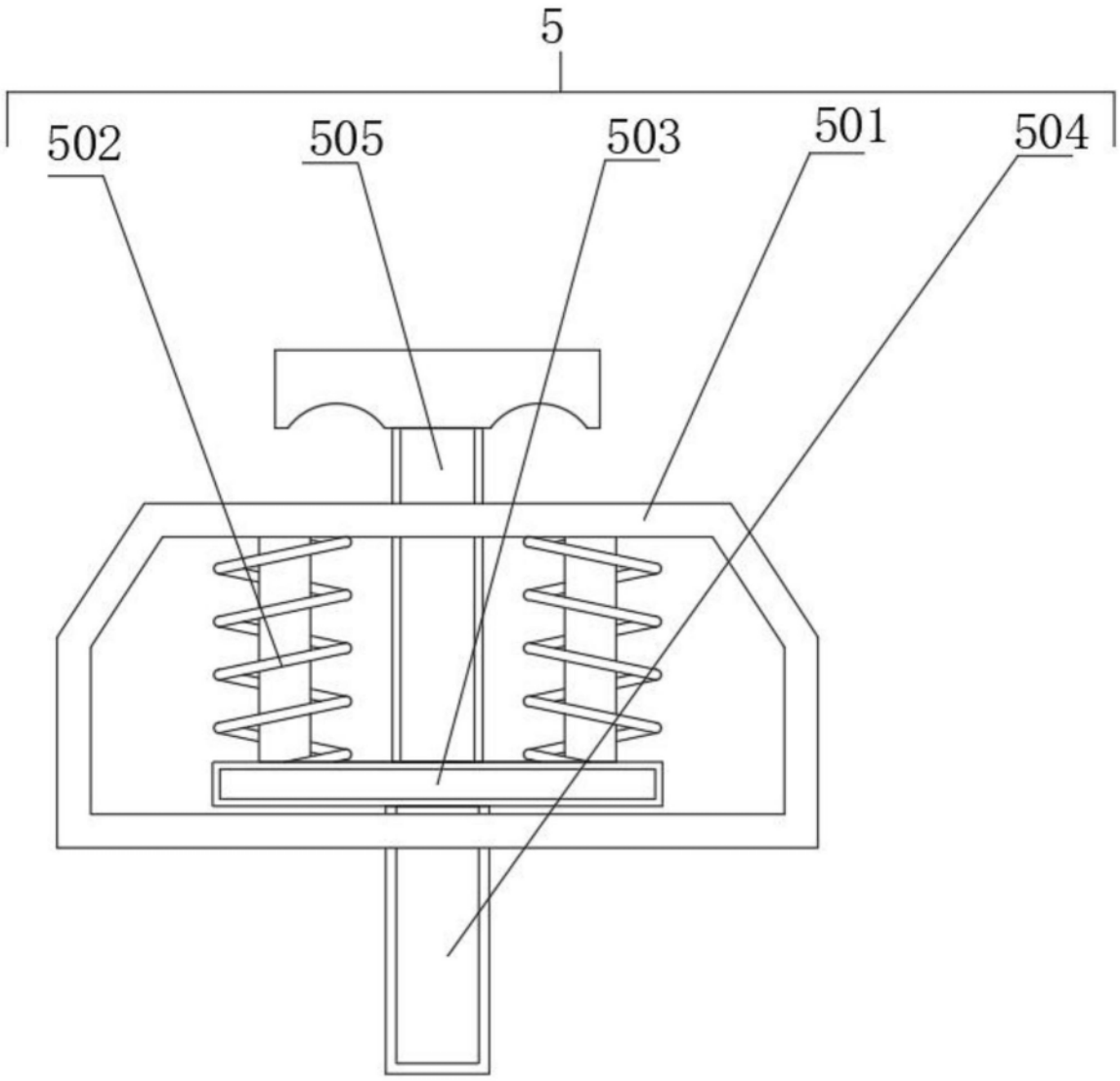


图3

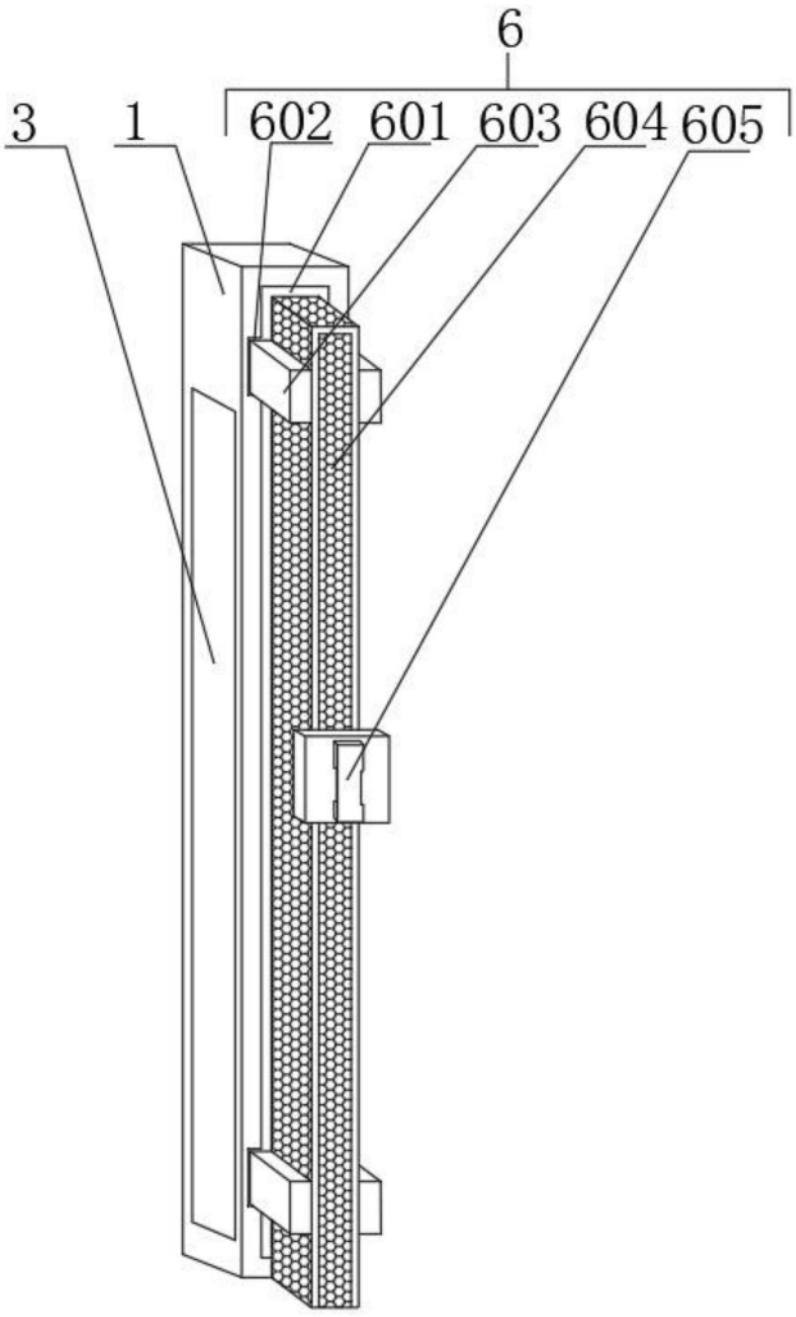


图4