



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222691159 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202420684475.6

(22) 申请日 2024.04.06

(73) 专利权人 合肥昌达电气设备有限公司

地址 231199 安徽省合肥市长丰县下塘镇  
下塘工业园站东路与江宁路交口东南  
角

(72) 发明人 晏贤琴 洪勤

(74) 专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44704

专利代理师 温全平

(51) Int. Cl.

H02B 1/36 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

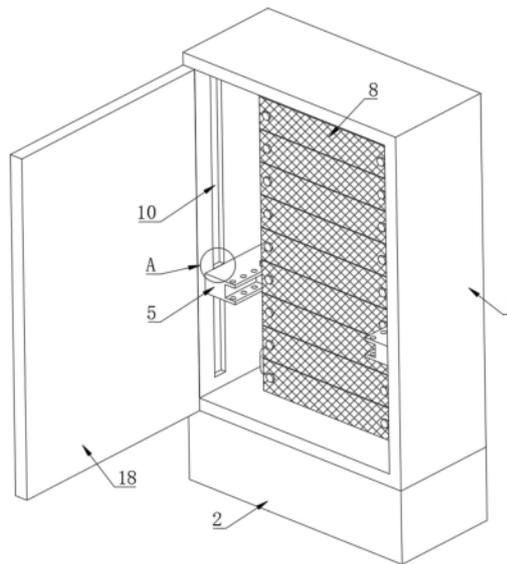
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型高低压开关柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型高低压开关柜,包括柜体,所述柜体的底部活动设置有装置箱,所述装置箱的内部设置有转动组件,所述柜体内壁的顶部转动连接有螺纹杆,所述柜体内壁的顶部与底部之间固定连接为导向杆,所述螺纹杆与导向杆的外表面均设置有U型块。本实用新型通过柜体、螺纹杆、导向杆、U型块、网格板一、网格板二、滑块和转轴等结构的配合使用,可将网格板一、若干个网格板二和待检修的电气零件从柜体内部移出后,在驱动电机一的作用下,将安装于低处的电气零件上移至适宜位置,使得工人对电气零件进行更换或检修时,无需长时间弯腰或长时间下蹲,即避免了工人腰部受到伤害,同时还提高了电气零件更换或检修的效率。



1. 一种新型高低压开关柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的底部活动设置有装置箱(2),所述装置箱(2)的内部设置有转动组件,所述柜体(1)内壁的顶部转动连接有螺纹杆(3),所述柜体(1)内壁的顶部与底部之间固定连接有导向杆(4),所述螺纹杆(3)与导向杆(4)的外表面均设置有U型块(5),其中一个所述U型块(5)与螺纹杆(3)螺纹连接,另一个所述U型块(5)与导向杆(4)活动连接,两个所述U型块(5)相对的一侧均滑动连接有连接块(6),两个所述连接块(6)相对的一侧之间固定连接有网格板一(7),所述网格板一(7)上通过螺栓固定连接有若干个网格板二(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型高低压开关柜,其特征在于:所述柜体(1)内壁的底部固定安装有驱动电机一(9),所述驱动电机一(9)的输出端与螺纹杆(3)的一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型高低压开关柜,其特征在于:所述柜体(1)内壁的两侧均开设有滑槽(10),两个所述滑槽(10)的内部均滑动连接有滑块(11),两个所述滑块(11)分别与两个U型块(5)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型高低压开关柜,其特征在于:所述U型块(5)上贯穿开设有若干个插槽一(12),所述连接块(6)上贯穿开设有若干个插槽二(13),其中一个所述插槽一(12)和其中一个插槽二(13)的内部设置有插销(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型高低压开关柜,其特征在于:若干个所述插槽一(12)和若干个插槽二(13)均呈线性阵列状设置,若干个所述插槽一(12)分别与若干个插槽二(13)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种新型高低压开关柜,其特征在于:所述转动组件包括驱动电机二(15),所述驱动电机二(15)固定安装在装置箱(2)的内部,所述驱动电机二(15)的输出端固定连接有转轴(16),所述转轴(16)的另一端固定连接有转盘(17),所述转盘(17)的顶部与柜体(1)的底部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型高低压开关柜,其特征在于:所述柜体(1)的正面和背面均设置有柜门(18)。

## 一种新型高低压开关柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,尤其涉及一种新型高低压开关柜。

### 背景技术

[0002] 高低压开关柜顾名思义就是接高压或低压线缆的设备,一般供电局、变电所都是用高压柜,然后经变压器降压再到低压柜,低压柜再到各个用电的配电箱,里面无非就是把一些开关断路器之类保护器件组装成一体的电气设备。

[0003] 目前,高低压开关柜在使用时,其内部安装有许多电气零件,而其中部分电气零件的安装位置较低,当高低压开关柜在一端时间使用后,需要对其内部的电气零件进行更换或检修时,安装位置较低的电气零件需要工人长时间弯腰或长时间下蹲,才能对其进行全部更换或检修,但长时间弯腰或长时间下蹲,容易使工人腰部或腿受到损伤,同时还影响电气零件的更换或检修效率。

[0004] 因此,有必要提供一种新型高低压开关柜解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型高低压开关柜。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新型高低压开关柜,包括柜体,所述柜体的底部活动设置有装置箱,所述装置箱的内部设置有转动组件,所述柜体内壁的顶部转动连接有螺纹杆,所述柜体内壁的顶部与底部之间固定连接为导向杆,所述螺纹杆与导向杆相对设置,所述螺纹杆与导向杆的外表面均设置有U型块,两个所述U型块相对设置,其中一个所述U型块与螺纹杆螺纹连接,另一个所述U型块与导向杆活动连接,两个所述U型块相对的一侧均滑动连接有连接块,两个所述连接块相对的一侧之间固定连接有一网格板一,所述网格板一上通过螺栓固定连接有若干个网格板二,若干个所述网格板二呈线性阵列状设置。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述柜体内壁的底部固定安装有驱动电机一,所述驱动电机一的输出端与螺纹杆的一端固定连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述柜体内壁的两侧均开设有滑槽,两个所述滑槽相对开设,两个所述滑槽的内部均滑动连接有滑块,两个所述滑块分别与两个U型块固定连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述U型块上贯穿开设有若干个插槽一,所述连接块上贯穿开设有若干个插槽二,其中一个所述插槽一和其中一个插槽二的内部设置有插销。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 若干个所述插槽一和若干个插槽二均呈线性阵列状设置,若干个所述插槽一分别

与若干个插槽二相适配。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述转动组件包括驱动电机二，所述驱动电机二固定安装在装置箱的内部，所述驱动电机二的输出端固定连接转轴，所述转轴的另一端固定连接转盘，所述转盘的顶部与柜体的底部固定连接。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述柜体的正面和背面均设置有柜门，两个所述柜门均与柜体转动连接。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果：

[0020] 1、与现有技术相比，该新型高低压开关柜，通过柜体、螺纹杆、导向杆、U型块、网格板一、网格板二、滑块和转轴等结构的配合使用，可将网格板一、若干个网格板二和待检修的电气零件从柜体内部移出后，在驱动电机一的作用下，将安装于低处的电气零件上移至适宜位置，使得工人在对电气零件进行更换或检修时，无需长时间弯腰或长时间下蹲，即避免了工人腰部受到伤害，同时还提高了电气零件更换或检修的效率。

[0021] 2、与现有技术相比，该新型高低压开关柜，通过网格板一和网格板二的配合作用，可在网格板二上安装电气零件时，将电器零件之间连接的电源线，从网格板一远离网格板二的一侧走线，避免电源线在电气零件之间堆积，提高了柜体内部电气零件安装后的整洁性，同时能够提高工人寻找电源线时的便捷性。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种新型高低压开关柜的整体结构立体示意图；

[0023] 图2为图1中A处放大图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种新型高低压开关柜的螺纹杆和导向杆等结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型提出的一种新型高低压开关柜的转轴和插销等结构示意图；

[0026] 图5为本实用新型提出的一种新型高低压开关柜的插槽一和插槽二等结构示意图。

[0027] 图例说明：

[0028] 1、柜体；2、装置箱；3、螺纹杆；4、导向杆；5、U型块；6、连接块；7、网格板一；8、网格板二；9、驱动电机一；10、滑槽；11、滑块；12、插槽一；13、插槽二；14、插销；15、驱动电机二；16、转轴；17、转盘；18、柜门。

## 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-5，本实用新型提供的一种新型高低压开关柜：包括柜体1，柜体1的正面和背面均设置有柜门18，柜体1的底部活动设置有装置箱2，装置箱2的内部设置有转动组件，柜体1内壁的顶部转动连接有螺纹杆3，柜体1内壁的顶部与底部之间固定连接有导向杆

4,螺纹杆3与导向杆4的外表面均设置有U型块5,其中一个U型块5与螺纹杆3螺纹连接,另一个U型块5与导向杆4活动连接,两个U型块5相对的一侧均滑动连接有连接块6,两个连接块6相对的一侧之间固定连接有网格板一7,网格板一7上通过螺栓固定连接有若干个网格板二8,通过手动旋钮螺栓,可使其中一个网格板二8和其上安装的电气零件与网格板一7快速分离,通过柜体1、螺纹杆3、导向杆4、U型块5、网格板一7、网格板二8、滑块11和转轴16等结构的配合使用,可将网格板一7、若干个网格板二8和待检修的电气零件从柜体1内部移出后,在驱动电机一9的作用下,将安装于低处的电气零件上移至适宜位置,使得工人在对电气零件进行更换或检修时,无需长时间弯腰或长时间下蹲,即避免了工人腰部受到伤害,同时还提高了电气零件更换或检修的效率。

[0031] 柜体1内壁的底部固定安装有驱动电机一9,驱动电机一9的输出端与螺纹杆3的一端固定连接,柜体1内壁的两侧均开设有滑槽10,两个滑槽10的内部均滑动连接有滑块11,两个滑块11分别与两个U型块5固定连接。

[0032] U型块5上贯穿开设有若干个插槽一12,连接块6上贯穿开设有若干个插槽二13,若干个插槽一12和若干个插槽二13均呈线性阵列状设置,若干个插槽一12分别与若干个插槽二13相适配,其中一个插槽一12和其中一个插槽二13的内部设置有插销14。

[0033] 转动组件包括驱动电机二15,驱动电机二15固定安装在装置箱2的内部,驱动电机二15的输出端固定连接转轴16,转轴16的另一端固定连接转盘17,转盘17的顶部与柜体1的底部固定连接,当需要从装置的背面对柜体1内部的电气零件进行安装或更换,且装置背面的空间有限时,通过转动组件的设置,能够之间将装置的背面转动至正面,提高了工人安装或更换电气零件的便捷性,同时也避免因空间有限而使得开启后的柜门18阻碍工人的工作。

[0034] 工作原理:使用时,将若干个装置之间设置适宜的间隔,并可将所需的电气零件安装在若干个网格板二8,同时可启动驱动电机二15,使其带动转轴16和转盘17转动,并带动柜体1转动,并在网格板一7和网格板二8的配合作用下,可将电器零件之间连接的电源线,从网格板一7远离网格板二8的一侧走线,避免电源线在电气零件之间堆积,提高了柜体1内部电气零件安装后的整洁性,同时能够提高工人寻找电源线时的便捷性;

[0035] 当装置在使用一端时间后,需要对其内部且安装位置较低的电气零件进行检修时,先手动将两个插销14分别从两个U型块5与两个连接块6上取下,解除对连接块6的限位,并手动拉动网格板一7,使其带动若干个网格板二8和安装在网格板二8上的电气零件在两个U型块5上滑动,将网格板一7、若干个网格板二8和电气零件从柜体1内部移适宜位置后,重新将插销14固定与插槽一12与插槽二13的重叠处,对连接块6进行限位,同时也可直接将网格板一7、若干个网格板二8和其上安装的电气零件直接从柜体1内部取出后进行整体更换,然后启动驱动电机一9,使其带动螺纹杆3转动,并在导向杆4、滑槽10、滑块11、插销14和连接块6等结构的配合作用下,使网格板一7、若干个网格板二8和待检修的电气零件,沿着螺纹杆3的轴向上移至适宜位置,使得工人无需弯腰或下蹲,即可对安装于底部网格板二8上的电气零件进行更换或维修。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

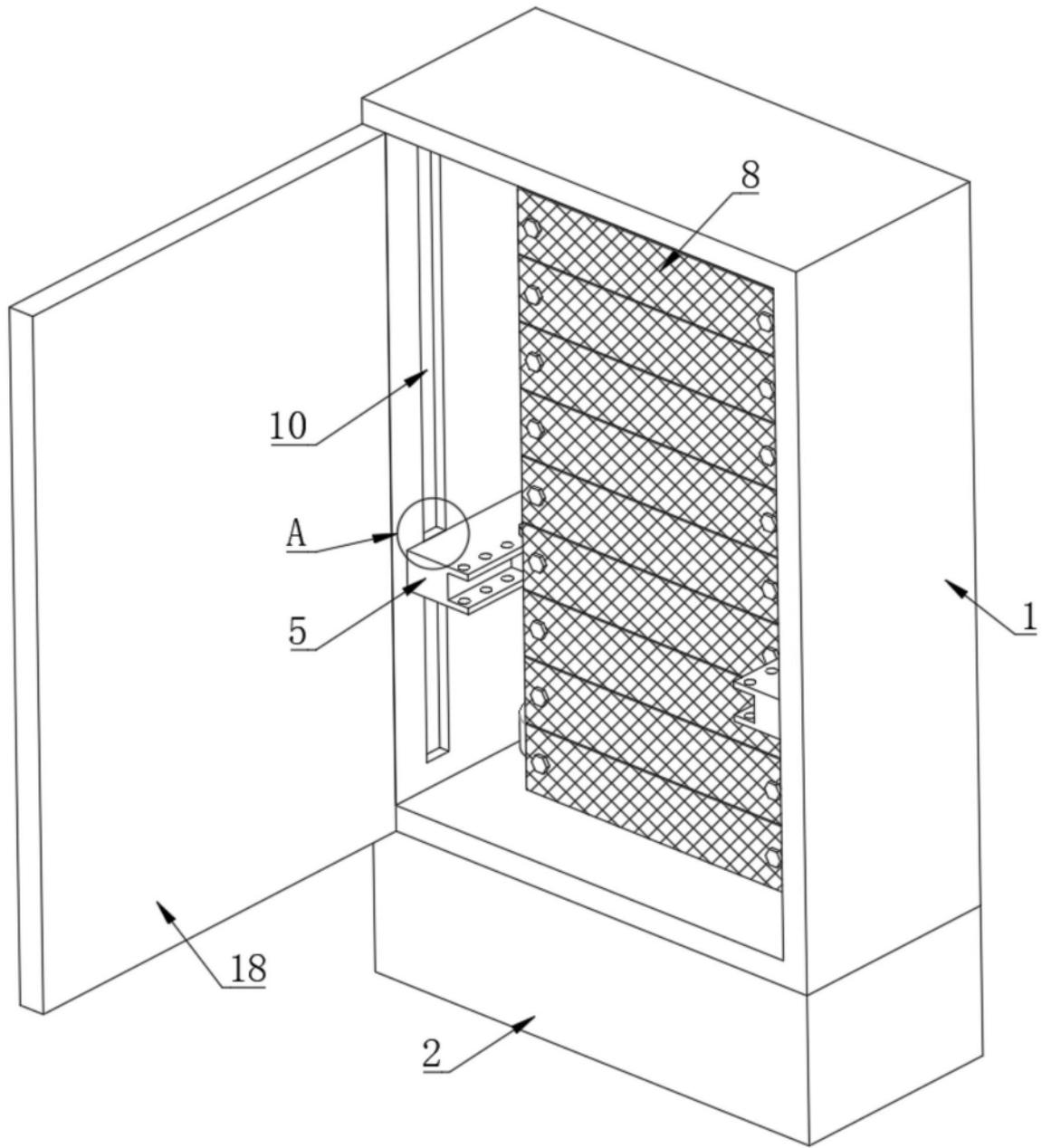


图1

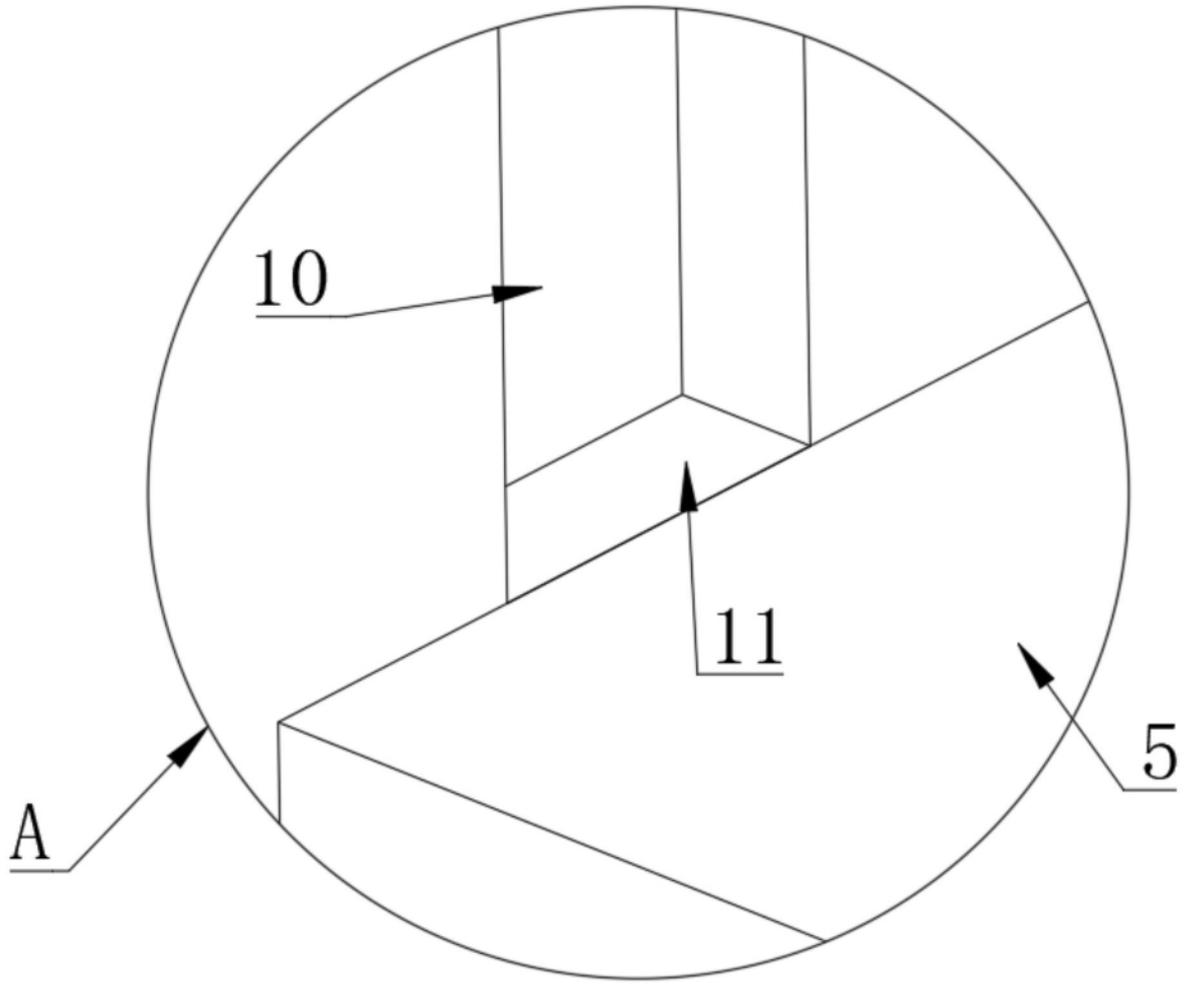


图2

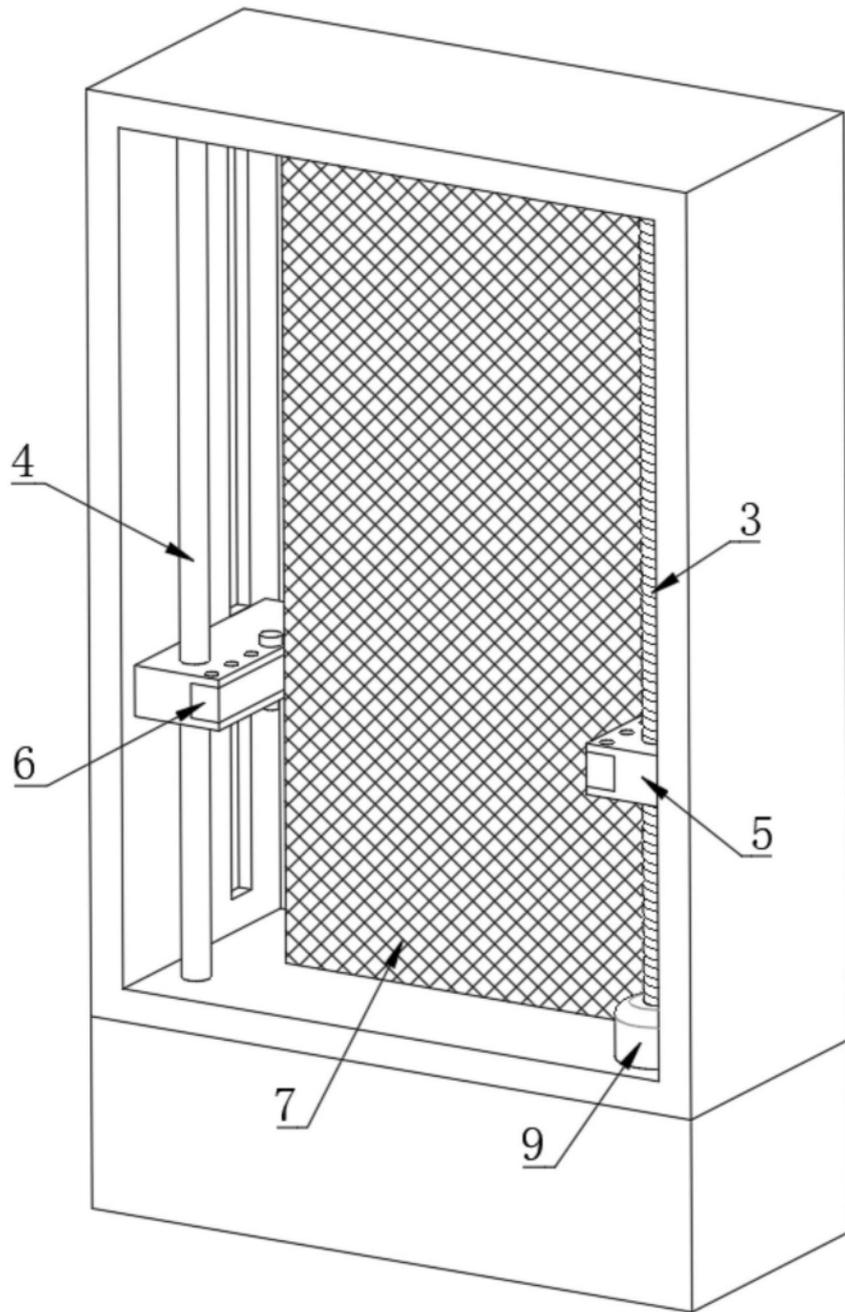


图3

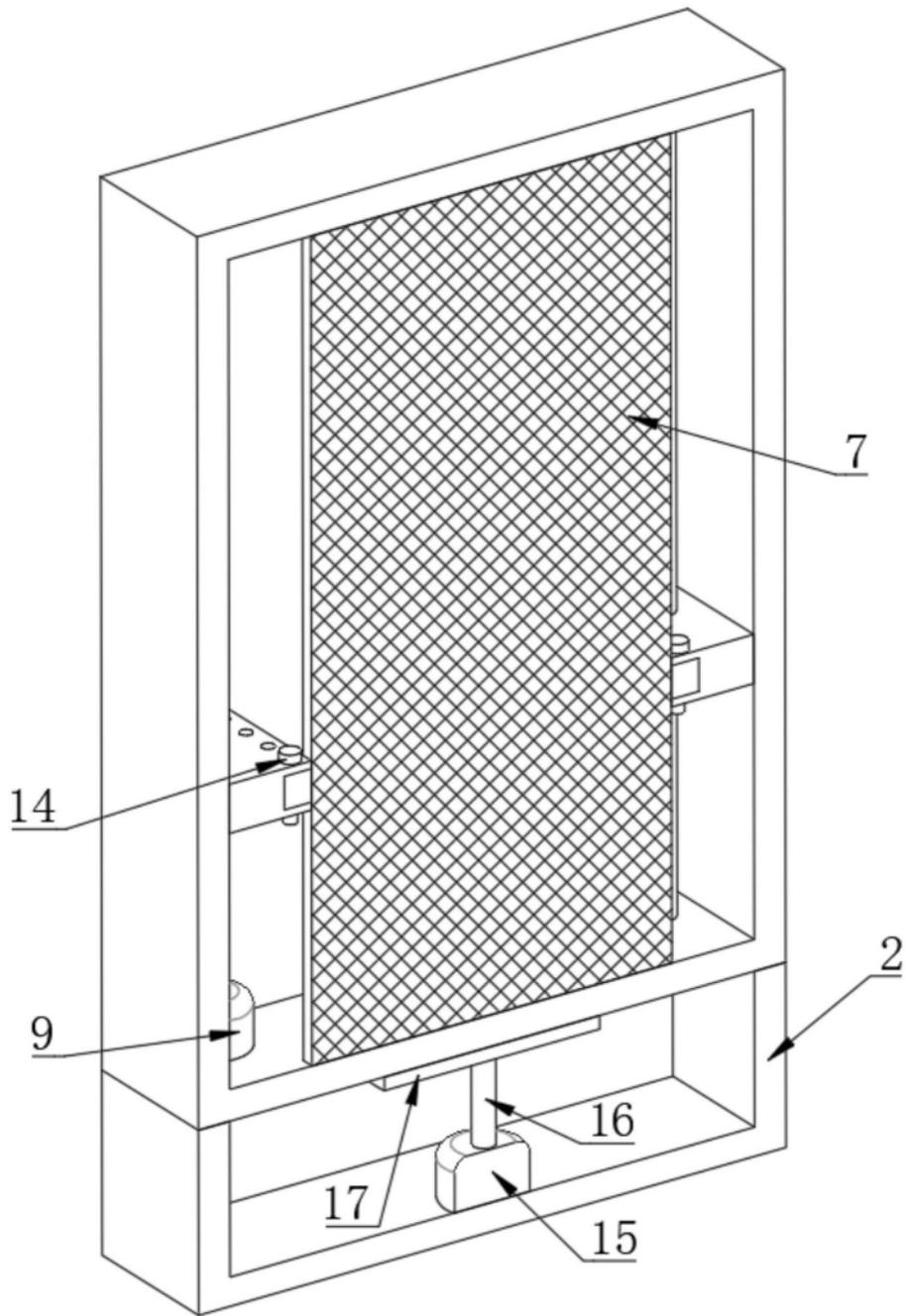


图4

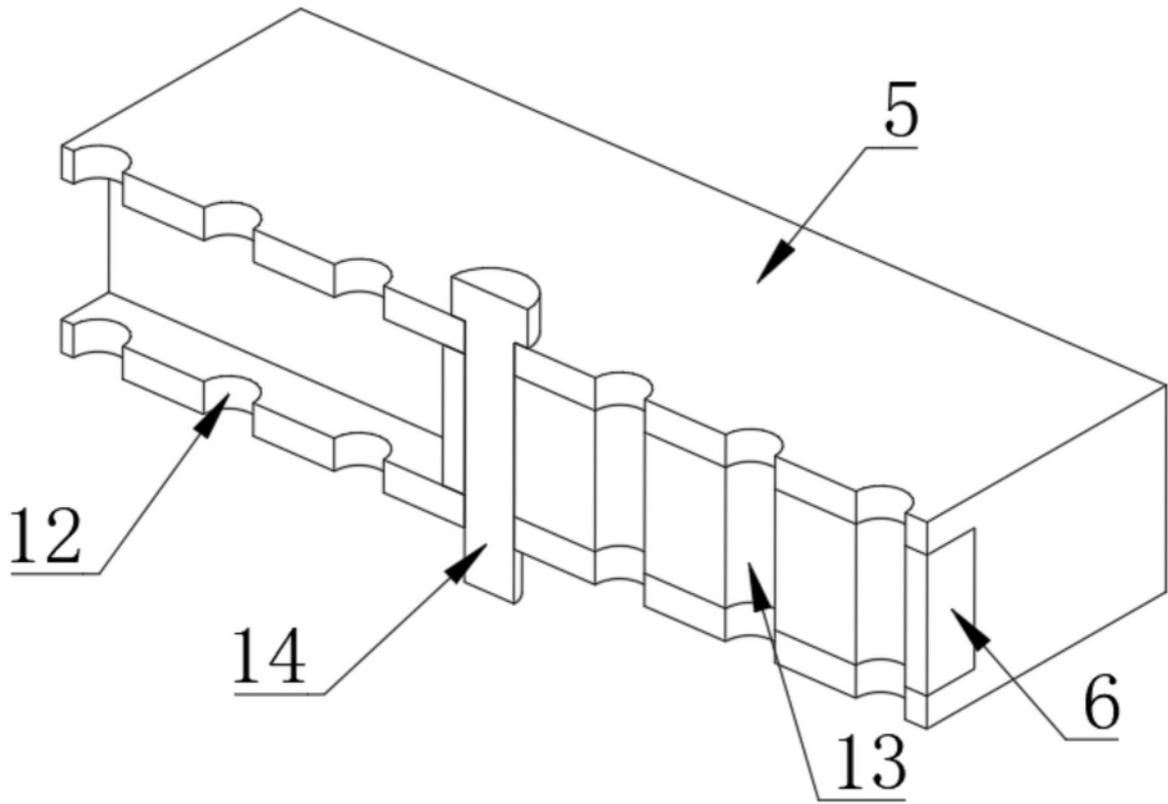


图5