



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221709241 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202323099695.7

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 山东鲁鼎电气技术有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区海信创
智谷1号楼1308室

(72) 发明人 程飞

(74) 专利代理机构 济南文衡创服知识产权代理
事务所(普通合伙) 37323

专利代理师 刘真

(51) Int. Cl.

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

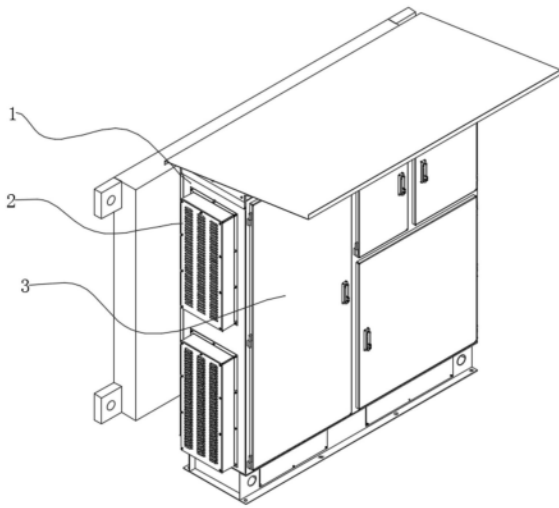
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种安全型配电开关控制柜

(57) 摘要

本实用新型涉及配电开关柜技术领域,具体涉及一种安全型配电开关控制柜,包括安装板,其位于柜体后方,安装板表面开设有滑槽,且滑槽数量为大于一的若干个,滑槽内开设有空腔;本实用新型克服了现有技术的不足,在本实用新型中通过在柜体底部开设了凹槽,凹槽内活动连接有转轴,转轴的一端连接有套杆,在安装柜体时,通过安装板将柜体安装在墙壁上,再展开调节杆使其对柜体进行支撑,此种设计使柜体既可以挂在墙壁上也可以支撑在地面上。



1. 一种安全型配电开关控制柜,包括柜体(1),其特征在于,还包括:

安装板(15),其位于柜体(1)后方,所述安装板(15)表面开设有滑槽(17),且滑槽(17)数量为大于一的若干个,所述滑槽(17)内开设有空腔(16);

减震组件,其设置于空腔(16)内,减震组件包括滑块(18)、连接杆(19)和阻尼杆(20),所述滑块(18)设置于空腔(16)内,所述滑块(18)上下两端连接有与空腔(16)内壁相连的阻尼杆(20),所述滑块(18)表面连接有与滑槽(17)相契合的连接杆(19),所述连接杆(19)与柜体(1)相连;

凹槽(9),其开设于柜体(1)底部;

转轴(10),其活动连接于凹槽(9)内侧,且转轴(10)数量为大于一的若干个,所述转轴(10)下端连接有套杆(11),所述套杆(11)表面开设有若干个限位孔(12),所述套杆(11)下端连接有调节杆(13),所述调节杆(13)表面嵌入安装有与限位孔(12)相契合的卡珠(14);

配电开关(8)。

2. 根据权利要求1所述的安全型配电开关控制柜,其特征在于,所述柜体(1)表面铰接有柜门(3),且柜门(3)数量为大于一的若干个,并且各个柜门(3)尺寸不同。

3. 根据权利要求1所述的安全型配电开关控制柜,其特征在于,所述柜体(1)顶部安装有支撑架(5),且支撑架(5)数量为大于一的若干个,所述支撑架(5)上端连接有挡板(6)。

4. 根据权利要求1所述的安全型配电开关控制柜,其特征在于,所述柜体(1)左侧开设有若干个通风口(4),且通风口(4)呈平行状设置。

5. 根据权利要求4所述的安全型配电开关控制柜,其特征在于,所述通风口(4)左方设置有防尘罩(2),且防尘罩(2)表面边缘贯穿连接有若干个与柜体(1)相连的螺栓。

6. 根据权利要求1所述的安全型配电开关控制柜,其特征在于,所述柜体(1)内部安装有控制器(7),所述柜体(1)内部贴合设置有纤维板,且纤维板位于控制器(7)后端。

一种安全型配电开关控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电开关柜技术领域,具体为一种安全型配电开关控制柜。

背景技术

[0002] 配电开关柜作为一种电力控制及输送设备,广泛用于电压和电流的变换、集中和分配,作为一种特种设备,配电开关柜通常要求具备极高的安全防护等级,保持其内部温湿度的稳定性,即使在极端天气条件下仍能保持良好的使用状态,保证电力供应的安全性和稳定性;

[0003] 现有的部分配电开关控制柜在安装时通常为固定式安装,在配电开关控制柜安装的过程中由于柜体在一般安装于墙边的地面上,若遇到安装区域地面出现土壤松散或坍塌的情况,则会影响柜体整体在使用过程中的安全性和稳定性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种安全型配电开关控制柜,以解决上述背景技术中提出现有的配电开关控制柜在使用过程中的问题。

[0005] 为了实现上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 一种安全型配电开关控制柜,包括柜体,还包括:

[0007] 安装板,其位于柜体后方,所述安装板表面开设有滑槽,且滑槽数量为大于一的若干个,所述滑槽内开设有空腔;

[0008] 减震组件,其设置于空腔内,减震组件包括滑块、连接杆和阻尼杆,所述滑块设置于空腔内,所述滑块上下两端连接有与空腔内壁相连的阻尼杆,所述滑块表面连接有与滑槽相契合的连接杆,所述连接杆与柜体相连;

[0009] 凹槽,其开设于柜体底部;

[0010] 转轴,其活动连接于凹槽内侧,且转轴数量为大于一的若干个,所述转轴下端连接有套杆,所述套杆表面开设有若干个限位孔,所述套杆下端连接有调节杆,所述调节杆表面嵌入安装有与限位孔相契合的卡珠;

[0011] 配电开关。

[0012] 在此设计中,利用安装板可实现柜体的快速安装,通过调节杆长度可调节的特性使其在支撑柜体时可根据地面情况进行调整,通过安装板内的减震组件可以减少外界碰撞对柜体本身所造成的冲击,保证了柜体在使用过程中的安全性和稳定性。

[0013] 优选的,所述柜体表面铰接有柜门,且柜门数量为大于一的若干个,并且各个柜门尺寸不同。

[0014] 优选的,所述柜体顶部安装有支撑架,且支撑架数量为大于一的若干个,

[0015] 所述支撑架上端连接有挡板。

[0016] 优选的,所述柜体左侧开设有若干个通风口,且通风口呈平行状设置。

[0017] 优选的,所述通风口左方设置有防尘罩,且防尘罩表面边缘贯穿连接有若干个与

柜体相连的螺栓。

[0018] 优选的,所述柜体内部安装有控制器,所述柜体内部贴合设置有纤维板,且纤维板位于控制器后端。

[0019] 本实用新型实施例提供了一种安全型配电开关控制柜,具备以下有益效果:

[0020] 在本实用新型中通过在柜体底部开设了凹槽,凹槽内活动连接有转轴,转轴的一端连接有套杆,在安装柜体时,通过安装板将柜体安装在墙壁上,再展开调节杆使其对柜体进行支撑,此种设计使柜体既可以挂在墙壁上也可以支撑在地面上;

[0021] 通过安装板内部设置有减震组件,使得柜体可以化解外界碰撞所带来的大部分的冲击力,减少了冲击对柜体内部设备造成的损伤,然后将套杆展开然后将调节杆调整至合适的长度,然后再通过卡珠将调节杆固定,使调节杆对柜体进行支撑,若遇到安装区域地面出现土壤松散或坍塌的情况时,调节杆可根据地面情况进行调整,从而保证了柜体整体在安装过程中的安全性和稳定性。

附图说明

[0022] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0023] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型柜门展开状态结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型套杆展开状态结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型安装板剖面结构示意图。

[0027] 图中:1、柜体;2、防尘罩;3、柜门;4、通风口;5、支撑架;6、挡板;7、控制器;8、隔离开关;9、凹槽;10、转轴;11、套杆;12、限位孔;13、调节杆;14、卡珠;15、安装板;16、空腔;17、滑槽;18、滑块;19、连接杆;20、阻尼杆。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图1-4对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 请参阅附图1-4:一种安全型配电开关控制柜,具体的包括柜体1,还包括:安装板15,其位于柜体1后方,其中柜体1与安装板15采用钢板或不锈钢材质,优选采用钢板材质,它具有较高的强度和耐久性,能够提供良好的物理保护和机械支撑,钢板通常经过防腐处理,如镀锌或喷涂防腐漆,以增加其抗腐蚀性能,安装板15表面开设有滑槽17,且滑槽17数量为大于一的若干个,滑槽17内开设有空腔16;减震组件,其设置于空腔16内,减震组件包括滑块18、连接杆19和阻尼杆20,滑块18设置于空腔16内,其中滑块18与连接杆19为一体状设置,滑块18上下两端连接有与空腔16内壁相连的阻尼杆20,其中阻尼杆20主要为液压阻尼弹簧杆,液压阻尼弹簧杆结合了液压阻尼器和弹簧,它由一个内部装有阻尼液体的缸体、活塞和连接弹簧组成,当外部施加力或振动作用于液压阻尼弹簧杆时,阻尼液体的流动会产生阻尼力,这种阻尼力可以吸收和消散能量,从而减少结构或设备的振动幅度,同时,弹簧提供弹性支撑,使得液压阻尼弹簧杆具有一定的回弹能力,滑块18表面连接有与滑槽17相契合的连接杆19,连接杆19与柜体1相连,当柜体1遇到碰撞时,其冲击力通过连接杆传入阻尼杆

20内,然后通过阻尼杆20的作用对冲击力进行化解;

[0030] 如图3所示,凹槽9,其开设于柜体1底部;转轴10,其活动连接于凹槽9内侧,且转轴10数量为大于一的若干个,其中转轴10分别连接在凹槽9内侧的左右两端,转轴10下端连接有套杆11,套杆11表面开设有若干个限位孔12,套杆11下端连接有调节杆13,调节杆13表面嵌入安装有与限位孔12相契合的卡珠14,其中卡珠14的一端连接有设于调节杆13内部的弹簧,在展开调节杆13时,可通过按压卡珠14,然后使得调节杆13在套杆11内侧进行上下移动,当调节杆13调整至合适的长度时,使得卡珠14移动至对应的限位孔12,然后通过弹簧的回弹作用将卡珠14从调节杆13内弹出,从而对调节杆13进行固定,便于针对地形调节支撑柜体1的高度,保证了柜体1在使用时的安全性和稳定性。

[0031] 如图2所示,柜体1表面铰接有柜门3,且柜门3数量为大于一的若干个,并且各个柜门3尺寸不同,其中各个柜门3的表面都设置有把手,在开启时可通过把手打开柜体1内部,柜体1顶部安装有支撑架5,且支撑架5数量为大于一的若干个,支撑架5上端连接有挡板6,其中挡板6呈倾斜状设置,用于遮挡雨水,有利于减少雨水落入柜体1内,柜体1左侧开设有若干个通风口4,且通风口4呈平行状设置,其中通风口4用于散热,可以将柜体1内部设备产生的热量从通风口4排出,通风口4左方设置有防尘罩2,其中防尘罩2用于防止灰尘进入柜体1内部,且防尘罩2表面边缘贯穿连接有若干个与柜体1相连的螺栓。

[0032] 如图2所示,柜体1内部安装有控制器7,其中控制器7为PLC控制器,PLC是一种常用的工业自动化控制器,它通过编程来控制 and 监测各种设备和过程,柜体1内部贴合设置有纤维板,且纤维板位于控制器7后端,其中纤维板是以木材纤维为原料制成的板材,通过热压或干法制成,纤维板的纤维结构使其具有一定的吸湿性能,能够吸收空气中的水分,并在干燥时释放出来,起到调节柜体1内湿度的作用。

[0033] 柜体1内部设置有若干个配电开关8,且配电开关8位于控制器7下方,其中配电开关8为隔离开关,是一种用于断开电路的装置,它能够将设备与电源隔离,以便进行维护和检修。

[0034] 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。

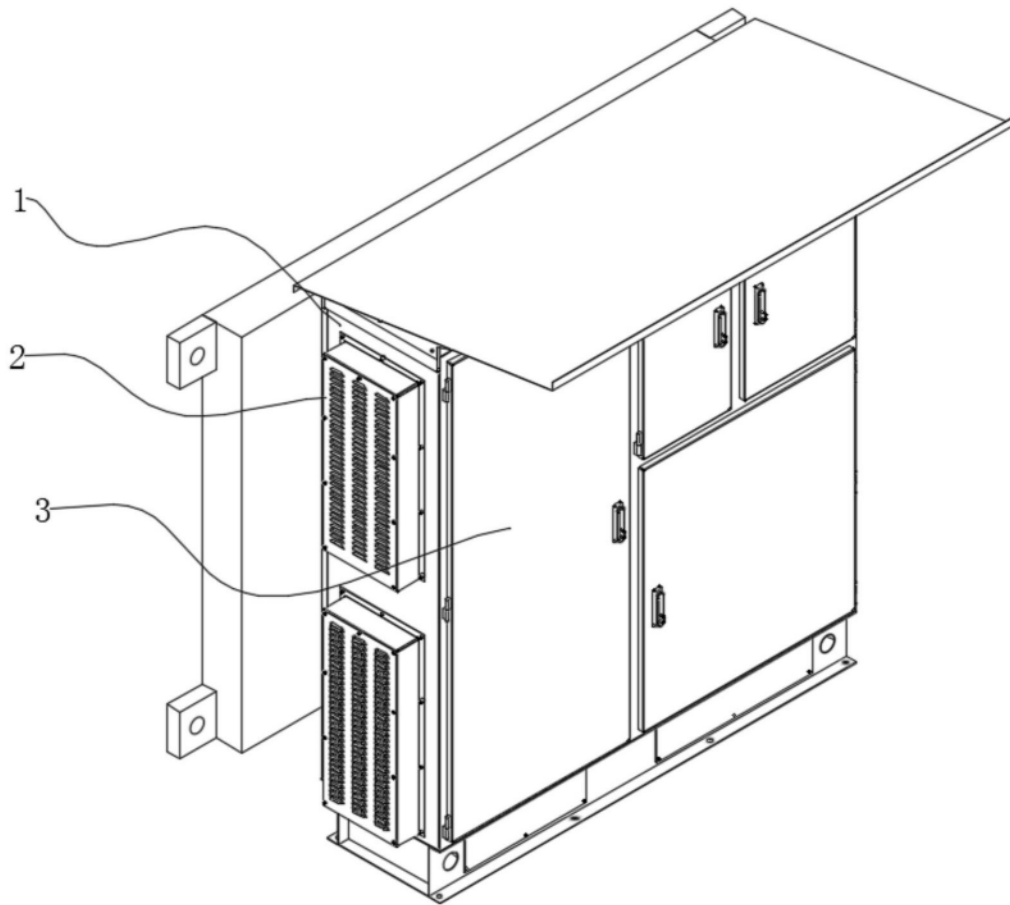


图1

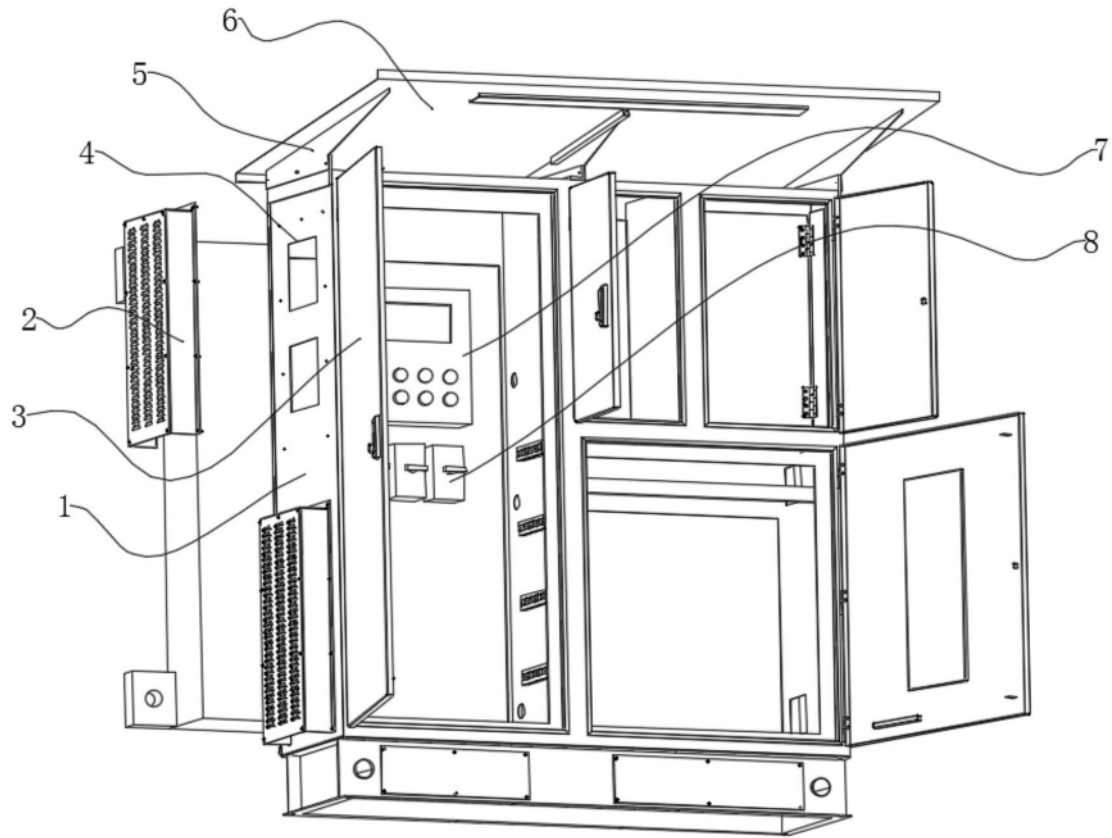


图2

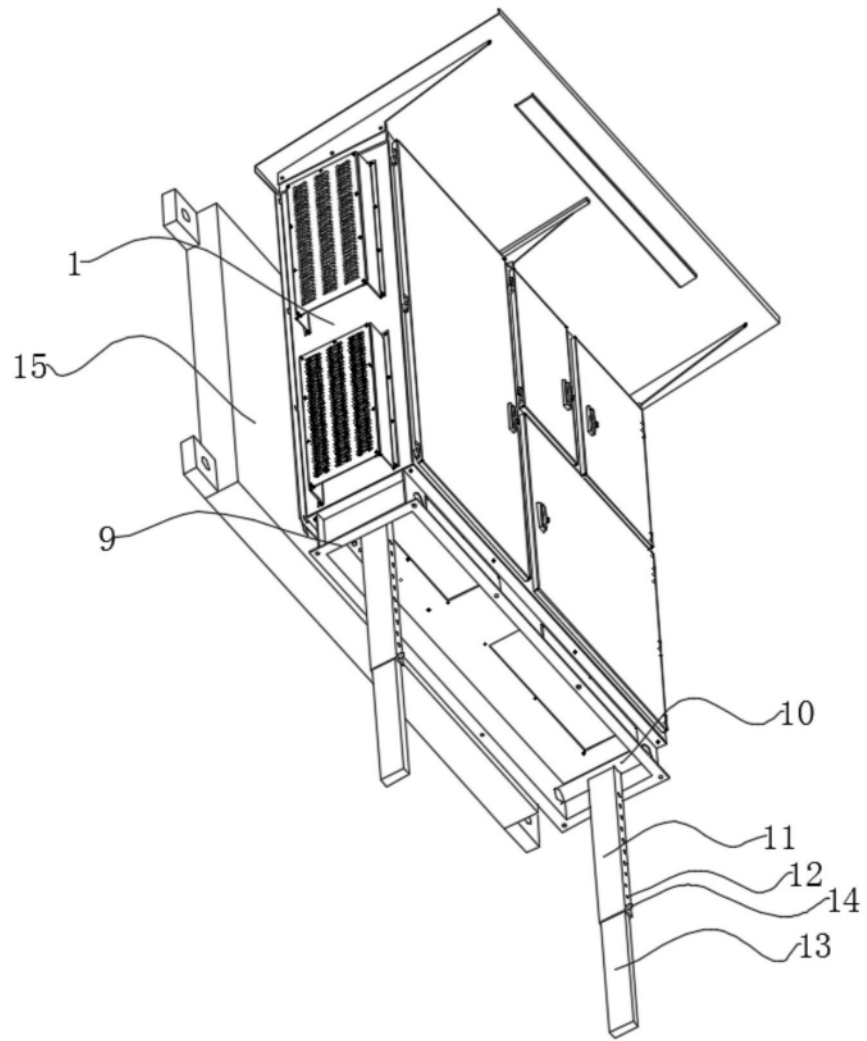


图3

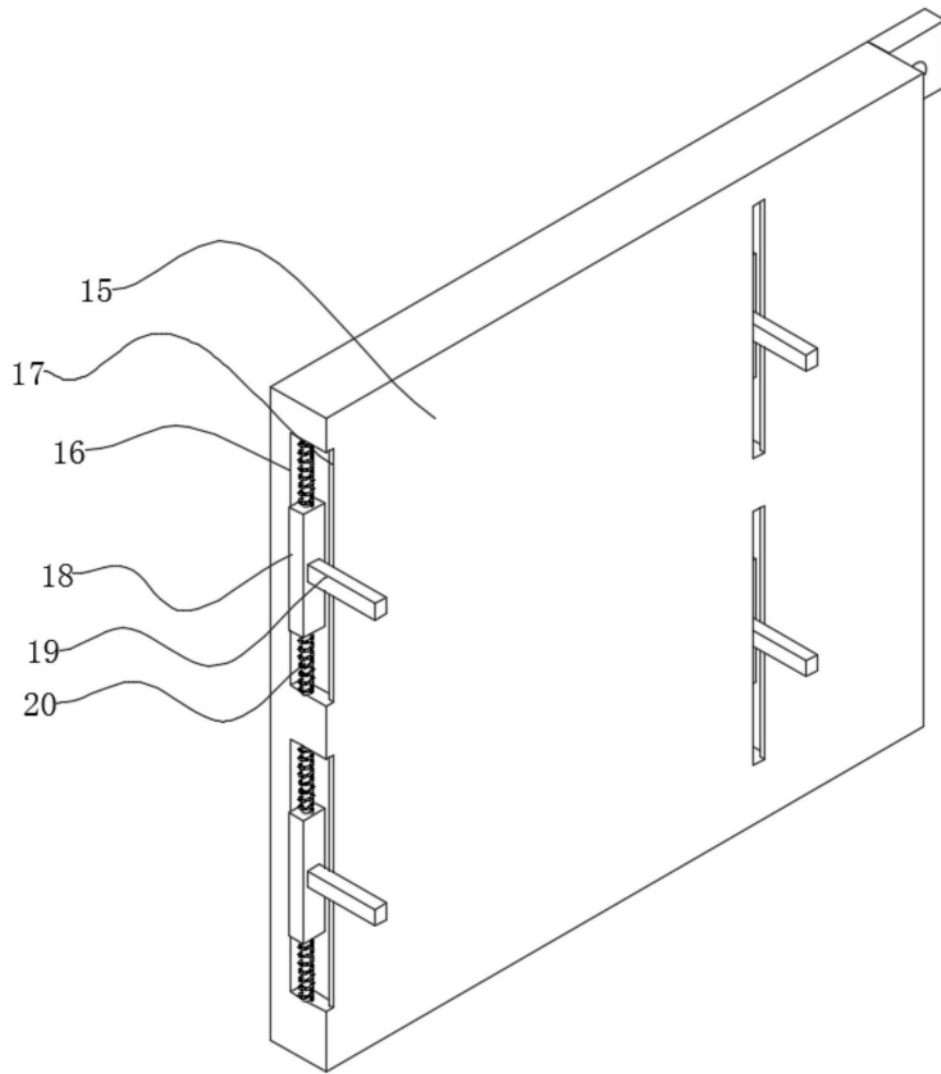


图4