



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222234177 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202420920361.7

H02B 1/56 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.29

H02B 1/32 (2006.01)

(73) 专利权人 云南鸣泉电器成套制造有限公司

地址 650000 云南省昆明市官渡区雨龙路
1082号

(72) 发明人 周玘羽

(74) 专利代理机构 重庆引领专利代理事务所

(普通合伙) 50319

专利代理师 袁茹坤

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

A62C 3/16 (2006.01)

A62C 31/03 (2006.01)

A62C 31/28 (2006.01)

A62C 37/40 (2006.01)

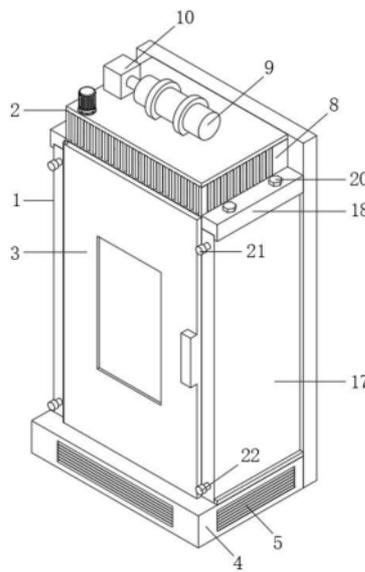
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智能防火型配电柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能防火型配电柜,涉及配电柜领域,包括柜体,所述柜体的顶部安装有灭火组件,所述柜体的两侧安装有隔热组件,所述灭火组件包括进风箱和散热箱,所述散热箱安装在柜体的顶部,所述进风箱安装在柜体的底部,所述进风箱的两侧和前部均安装有百叶窗,所述进风箱的顶部安装有散热风扇,所述柜体的内部靠底端安装有格栅板,所述散热箱的顶部安装有灭火剂瓶,所述灭火剂瓶的一端安装有电磁控制阀,所述电磁控制阀的底部且贯穿在柜体的内部靠顶端安装有导管;便于对柜体内部进行自动灭火,能够对不同位置的电气元件进行灭火,同时能够对柜体内部进行进一步降温 and 隔热,减少对电气元件造成的损坏。



1. 一种智能防火型配电柜,包括柜体(1),所述柜体(1)的顶部安装有灭火组件(2),所述柜体(1)的两侧安装有隔热组件(3),其特征在于:所述灭火组件(2)包括进风箱(4)和散热箱(8),所述散热箱(8)安装在柜体(1)的顶部,所述进风箱(4)安装在柜体(1)的底部,所述进风箱(4)的两侧和前部均安装有百叶窗(5),所述进风箱(4)的顶部安装有散热风扇(6),所述柜体(1)的内部靠底端安装有格栅板(7),所述散热箱(8)的顶部安装有灭火剂瓶(9),所述灭火剂瓶(9)的一端安装有电磁控制阀(10),所述电磁控制阀(10)的底部且贯穿在柜体(1)的内部靠顶端安装有导管(11),所述柜体(1)的内部靠近前端的一侧活动安装有螺杆(12),所述螺杆(12)的顶端且位于散热箱(8)的顶部安装有电机(13),所述螺杆(12)的外围活动安装有升降块(14),所述升降块(14)的一侧安装有喷洒头(15),所述喷洒头(15)与导管(11)之间连接有连接管(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能防火型配电柜,其特征在于:所述柜体(1)的内部与进风箱(4)之间呈相互连通设置,柜体(1)与散热箱(8)之间开设有散热槽。

3. 根据权利要求1所述的一种智能防火型配电柜,其特征在于:所述喷洒头(15)的喷洒方向呈向后倾斜设置,升降块(14)套接在螺杆(12)的外围呈螺纹连接设置。

4. 根据权利要求1所述的一种智能防火型配电柜,其特征在于:所述连接管(16)的长度等于螺杆(12)的长度,导管(11)通过连接管(16)与喷洒头(15)相互连接。

5. 根据权利要求1所述的一种智能防火型配电柜,其特征在于:所述隔热组件(3)包括两个水箱(17),两个水箱(17)分别安装在柜体(1)的两侧,柜体(1)的两侧均安装有导轨(18),水箱(17)的顶部开设有两个定位孔(19),贯穿导轨(18)的顶部连接安装有两个定位栓(20),水箱(17)的前部靠顶端和底端的位置分别安装有进水管(21)和排水管(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种智能防火型配电柜,其特征在于:所述水箱(17)的高度等于柜体(1)的高度,水箱(17)位于导轨(18)的底部呈滑动设置。

7. 根据权利要求5所述的一种智能防火型配电柜,其特征在于:所述定位栓(20)与定位孔(19)之间呈螺纹连接设置。

一种智能防火型配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜领域,特别涉及一种智能防火型配电柜。

背景技术

[0002] 智能配电柜是用于配电系统或用电设备提供电力分配的设备,可以将电源连接到多个用电设备,同时将电源分配到各个用电点,实现电力的合理分配和有效利用,本方案具体涉及一种智能防火型配电柜;

[0003] 现有的智能防火型配电柜在使用时,当柜体内部电气元件异常发生火灾时,由于不同的电气火灾位置不同,不方便调节对不同位置的电气元件进行自动灭火,当外部设备发生火灾时,热量传递到柜体内部容易造成电气元件损坏,不便于对柜体进行降温和隔热,给实际使用带来了一定的影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种智能防火型配电柜,可以有效解决背景技术中的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种智能防火型配电柜,包括柜体,所述柜体的顶部安装有灭火组件,所述柜体的两侧安装有隔热组件,所述灭火组件包括进风箱和散热箱,所述散热箱安装在柜体的顶部,所述进风箱安装在柜体的底部,所述进风箱的两侧和前部均安装有百叶窗,所述进风箱的顶部安装有散热风扇,所述柜体的内部靠底端安装有格栅板,所述散热箱的顶部安装有灭火剂瓶,所述灭火剂瓶的一端安装有电磁控制阀,所述电磁控制阀的底部且贯穿在柜体的内部靠顶端安装有导管,所述柜体的内部靠近前端的一侧活动安装有螺杆,所述螺杆的顶端且位于散热箱的顶部安装有电机,所述螺杆的外围活动安装有升降块,所述升降块的一侧安装有喷洒头,所述喷洒头与导管之间连接有连接管。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述柜体的内部与进风箱之间呈相互连通设置,柜体与散热箱之间开设有散热槽。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述喷洒头的喷洒方向呈向后倾斜设置,升降块套接在螺杆的外围呈螺纹连接设置。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述连接管的长度等于螺杆的长度,导管通过连接管与喷洒头相互连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述隔热组件包括两个水箱,两个水箱分别安装在柜体的两侧,柜体的两侧均安装有导轨,水箱的顶部开设有两个定位孔,贯穿导轨的顶部连接安装有两个定位栓,水箱的前部靠顶端和底端的位置分别安装有进水管和排水管。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述水箱的高度等于柜体的高度,水箱位于导轨的底部呈滑动设置。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述定位栓与定位孔之间呈螺纹连接设置。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 通过设置灭火组件,通过进风箱和散热箱使外部空气进入柜体内,将热量排出,便于柜体内部的散热,通过烟雾传感器进行监测烟雾和控制电磁控制阀,将灭火剂瓶内的干粉灭火剂输送至连接管内,通过喷洒头喷出,便于对柜体内部进行自动灭火,通过电机带动螺杆旋转,使升降块带动喷洒头同步升降,能够对不同位置的电气元件进行灭火;

[0015] 通过设置隔热组件,柜体内部或外部设备发生火灾时,通过水箱对柜体内部进行进一步降温和隔热,减小外部热量的传递,减少对电气元件造成的损坏,通过定位栓与定位孔的连接,水箱经过导轨滑动,便于水箱的安装和拆卸。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种智能防火型配电柜的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种智能防火型配电柜中灭火组件的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种智能防火型配电柜中隔热组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、柜体;2、灭火组件;3、隔热组件;4、进风箱;5、百叶窗;6、散热风扇;7、格栅板;8、散热箱;9、灭火剂瓶;10、电磁控制阀;11、导管;12、螺杆;13、电机;14、升降块;15、喷洒头;16、连接管;17、水箱;18、导轨;19、定位孔;20、定位栓;21、进水管;22、排水管。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-3所示,一种智能防火型配电柜,包括柜体1,柜体1的顶部安装有灭火组件2,柜体1的两侧安装有隔热组件3,灭火组件2包括进风箱4和散热箱8,散热箱8安装在柜体1的顶部,进风箱4安装在柜体1的底部,进风箱4的两侧和前部均安装有百叶窗5,进风箱4的顶部安装有散热风扇6,柜体1的内部靠底端安装有格栅板7,散热箱8的顶部安装有灭火剂瓶9,灭火剂瓶9的一端安装有电磁控制阀10,电磁控制阀10的底部且贯穿在柜体1的内部靠顶端安装有导管11,柜体1的内部靠近前端的一侧活动安装有螺杆12,螺杆12的顶端且位于散热箱8的顶部安装有电机13,螺杆12的外围活动安装有升降块14,升降块14的一侧安装有喷洒头15,喷洒头15与导管11之间连接有连接管16,柜体1内部用于安装电器元件和烟雾传感器,通过烟雾传感器进行监测柜体1内部电器元件是否异常。

[0022] 本实施例中,柜体1的内部与进风箱4之间呈相互连通设置,柜体1与散热箱8之间开设有散热槽,通过百叶窗5使外部空气进入进风箱4内部,经过散热风扇6吹送至柜体1内进行散热。

[0023] 本实施例中,喷洒头15的喷洒方向呈向后倾斜设置,升降块14套接在螺杆12的外围呈螺纹连接设置,通过升降块14的升降使喷洒头15位于不同高度位置,对不同位置的电气元件进行喷洒干粉进行灭火。

[0024] 本实施例中,连接管16的长度等于螺杆12的长度,导管11通过连接管16与喷洒头15相互连接,通过柜体1内部烟雾传感器监测烟雾并通过电磁控制阀10控制灭火剂瓶9,将灭火剂瓶9内的干粉灭火剂通过连接管16输送至喷洒头15进行喷出灭火。

[0025] 本实施例中,隔热组件3包括两个水箱17,两个水箱17分别安装在柜体1的两侧,柜

体1的两侧均安装有导轨18,水箱17的顶部开设有两个定位孔19,贯穿导轨18的顶部连接安装有两个定位栓20,水箱17的前部靠顶端和底端的位置分别安装有进水管21和排水管22,通过两个水箱17对柜体1的外部进行进一步降温散热,同时起到隔热作用,减少对内部或外部的影响。

[0026] 本实施例中,水箱17的高度等于柜体1的高度,水箱17位于导轨18的底部呈滑动设置,水箱17位于导轨18中滑动,便于水箱17的拆卸和安装。

[0027] 本实施例中,定位栓20与定位孔19之间呈螺纹连接设置,通过定位栓20的螺纹连接,使水箱17安装后固定。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种智能防火型配电柜,在使用时,将水注入至两个水箱17内,将电气元件安装在柜体1内部,通过散热风扇6使外部空气从进风箱4进入柜体1内,热量通过散热箱8散出进行散热,当柜体1内电气元件异常发生火灾时,通过柜体1内部的烟雾传感器进行监测并控制电磁控制阀10,使灭火剂瓶9内的干粉灭火剂经过导管11输送至连接管16内,并启动电机13使螺杆12旋转带动升降块14上下滑动,将干粉灭火剂经过喷洒头15喷洒至电气元件表面进行灭火,当柜体1外部设备发生火灾时,通过两个水箱17将外部热量吸收并隔断,减少对柜体1内部的电气元件造成的损坏。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

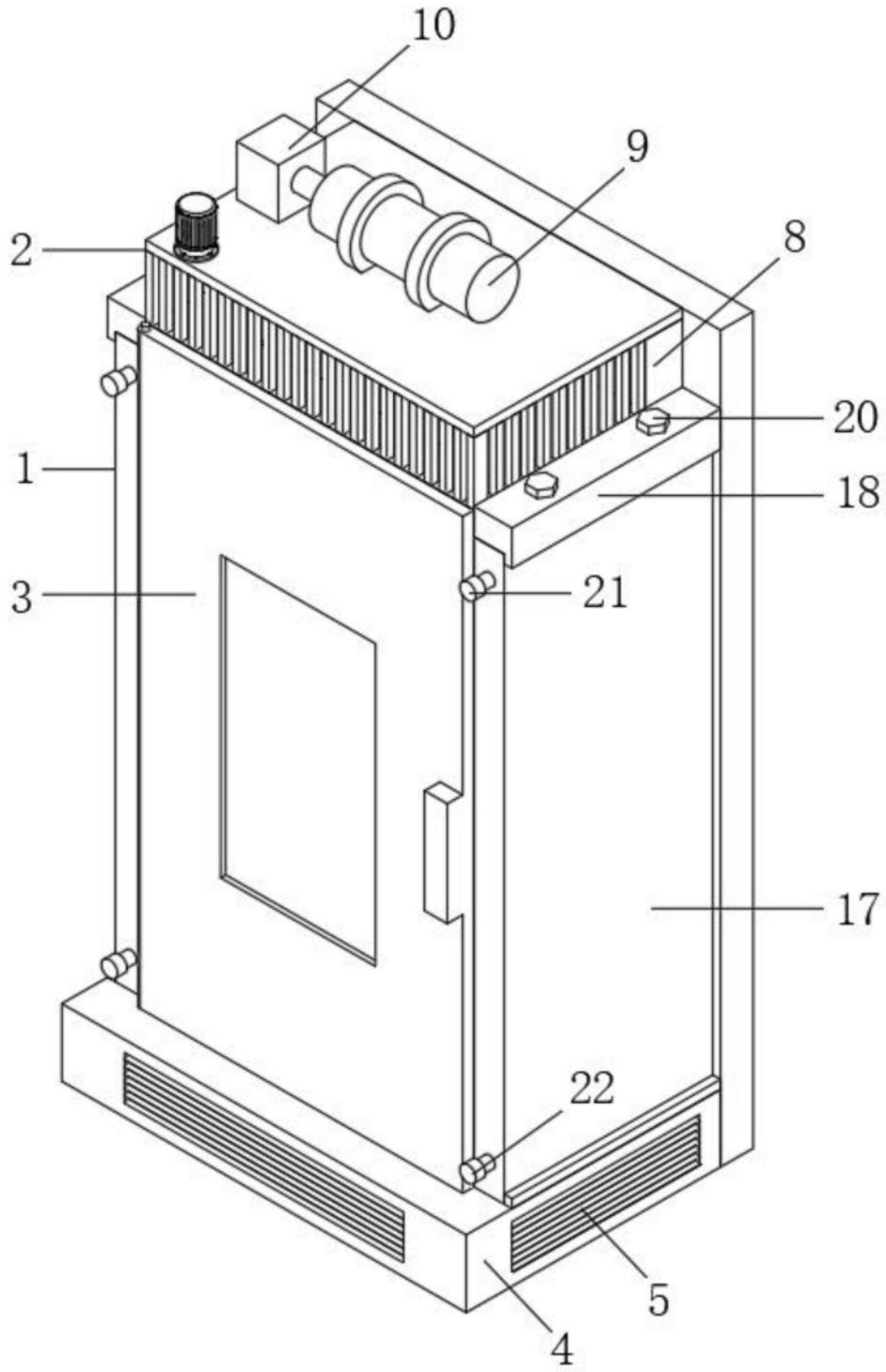


图1

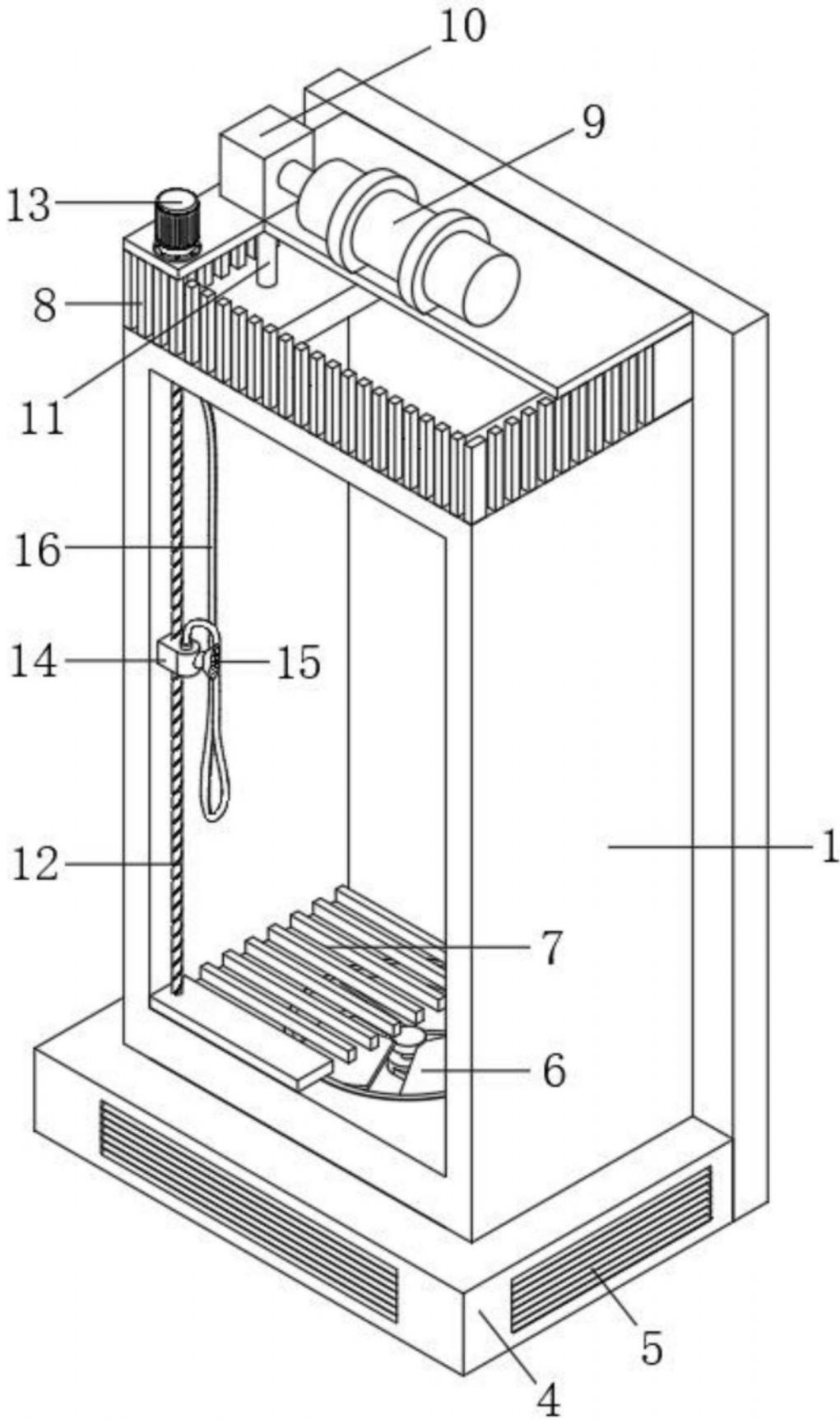


图2

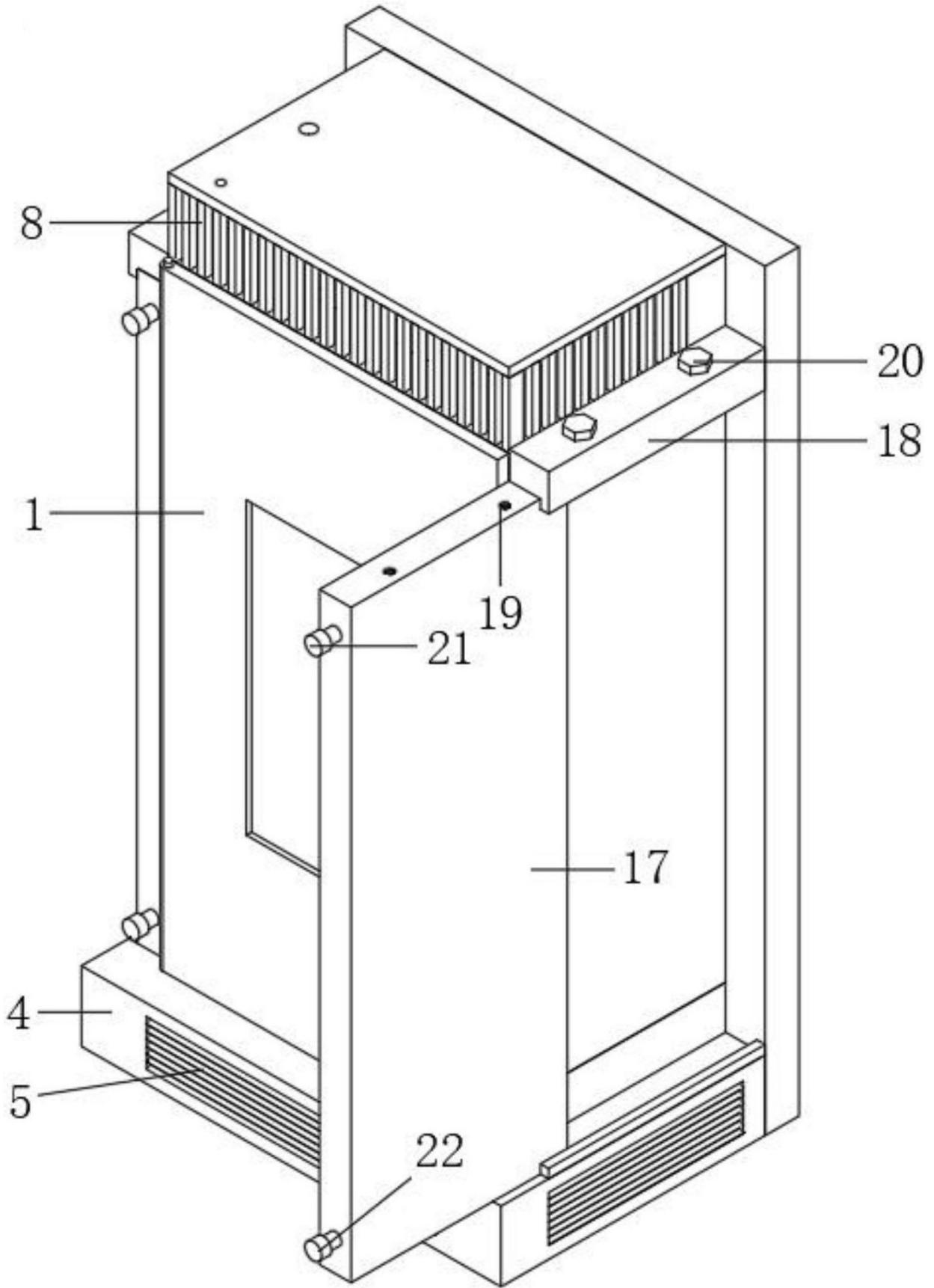


图3