



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114390822 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 22

(21) 申请号 202111592801.8

A62C 3/16 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.23

(71) 申请人 江苏宝岩建筑工程有限公司
地址 211302 江苏省南京市高淳区经济开发
区双高路168号8幢(阳江工业园)

(72) 发明人 于登锋 王超

(74) 专利代理机构 南京司南专利代理事务所
(普通合伙) 32431

代理人 于淼

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/06 (2006.01)

B03C 3/28 (2006.01)

G08B 21/24 (2006.01)

G08B 7/06 (2006.01)

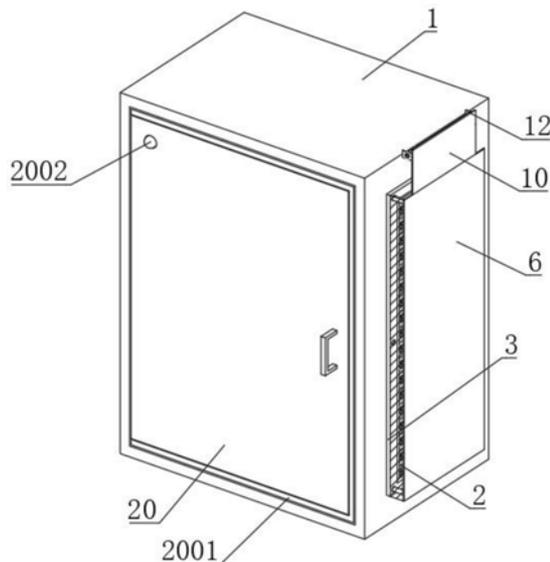
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种多功能建筑工程机电安装设备及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能建筑工程机电安装设备及其使用方法,属于建筑工程领域,一种多功能建筑工程机电安装设备及其使用方法,包括机电箱,可以,当灰尘将通过散热槽进入机电箱内腔的过程中,首先会由上升的热气流进行阻隔,使得灰尘不易进入空腔,其次通过带静电的第一毛皮层,对进入空腔内部的灰尘进行吸附,使其不易通过散热槽进入机电箱的内腔,通过双重的防尘措施,提高机电箱的防尘效果,降低机电箱的机电零件因灰尘的覆盖出现短路以及燃烧的可能性,还原性铁粉通过透气膜和通槽将快速消耗机电箱内腔的氧气,当机电箱内腔的氧气消耗完毕时,将不支持燃烧,达到灭火效果。



1. 一种多功能建筑工程机电安装设备,包括机电箱(1),其特征在于:散热槽(2)所述机电箱(1)的外端开凿有,所述机电箱(1)的外端固定连接有橡胶框(3),所述机电箱(1)的外端开凿有四个通孔(4),四个所述通孔(4)的内腔均滑动连接有衔接柱(5),四个所述衔接柱(5)之间相配合外端固定连接有密封板(6),四个所述衔接柱(5)均贯穿橡胶框(3),所述密封板(6)位于橡胶框(3)的外侧,所述橡胶框(3)的两端和下端均固定连接有密封膜(7),所述密封膜(7)远离橡胶框(3)的与密封板(6)之间为固定连接,所述密封板(6)靠近橡胶框(3)的一端固定连接有磁性金属层(8),所述磁性金属层(8)靠近橡胶框(3)的一端固定连接有第一毛皮层(9),所述密封板(6)的上端固定连接有衔接板(10),所述衔接板(10)靠近橡胶框(3)的一端固定连接有第二毛皮层(11),所述第二毛皮层(11)与第一毛皮层(9)之间为固定连接,所述衔接板(10)靠近橡胶框(3)的一端固定连接有一对衔接块(12),一对所述衔接块(12)的内部均固定连接有毛皮环(13),所述毛皮环(13)与第二毛皮层(11)之间为固定连接,一对所述毛皮环(13)之间相配合内环转动连接有橡胶棒(14),所述橡胶棒(14)的外圆周面固定连接有四个叶片(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能建筑工程机电安装设备,其特征在于:所述机电箱(1)的外端嵌设有安装板(16),所述安装板(16)与散热槽(2)之间相互交错分布,所述安装板(16)靠近机电箱(1)的一端固定连接有收纳盒(17),所述收纳盒(17)的内部填充有还原性铁粉(18),所述收纳盒(17)远离安装板(16)的一端固定连接有透气膜(19),机电箱(1)的正面转动连接有密封门(20),所述密封门(20)的内壁固定连接有热能感应探头(21),所述机电箱(1)的内底端固定连接有中央控制模块(22)和电动伸缩杆(23),所述电动伸缩杆(23)位于中央控制模块(22)的外侧,所述机电箱(1)的内壁滑动连接有功能板(24),所述功能板(24)的表面开凿有通槽(25),所述通槽(25)与散热槽(2)相吻合,所述功能板(24)的下端与电动伸缩杆(23)的输出端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能建筑工程机电安装设备,其特征在于:所述橡胶框(3)的外端配设有四个第一螺栓(301),所述机电箱(1)的外端开凿有四个螺纹孔(101),所述橡胶框(3)通过第一螺栓(301)与机电箱(1)之间构成固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种多功能建筑工程机电安装设备,其特征在于:所述安装板(16)的外端配设有第二螺栓(1601),所述安装板(16)通过第二螺栓(1601)与机电箱(1)之间构成固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能建筑工程机电安装设备,其特征在于:所述密封板(6)采用玻璃纤维材料制成。

6. 根据权利要求2所述的一种多功能建筑工程机电安装设备,其特征在于:所述密封门(20)的外端固定连接有密封层(2001),所述密封层(2001)采用橡胶材料制成。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能建筑工程机电安装设备,其特征在于:所述叶片(15)的最低水平面高于机电箱(1)的上端水平面。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能建筑工程机电安装设备,其特征在于:所述密封板(6)的外端固定连接有缓冲层(601),所述缓冲层(601)采用硅胶材料制成。

9. 根据权利要求2所述的一种多功能建筑工程机电安装设备,其特征在于:所述密封门(20)的外端固定连接有声光警报器(2002),所述声光警报器(2002)与中央控制模块(22)之间为电性连接。

10. 根据权利要求1-9任意一项所述的一种多功能建筑工程机电安装设备的使用方法, 其特征在于: 包括以下步骤:

S1、在机电箱(1)的内腔安装机电设备;

S2、机电箱(1)内腔的机电设备在运行过程中会产生热量, 其热量通过散热槽(2)配合密封板(6)和密封膜(7)与外界形成热气流;

S3、热气流配合叶片(15)带动橡胶棒(14)转动, 使得毛皮环(13)产生静电, 静电传导至第一毛皮层(9), 对灰尘进行吸附;

S4、通过热能感应探头(21)监测机电设备的温度, 当出现区域温度过高时, 将判断机电设备出现的短路自燃的现象。

S5、通过中央控制模块(22)控制电动伸缩杆(23)的输出端上升, 使得功能板(24)堵塞住散热槽(2), 还原性铁粉(18)通过透气膜(19)和通槽(25)将快速消耗机电箱(1)内腔的氧气, 当机电箱(1)内腔的氧气消耗完毕时, 将不支持燃烧, 达到灭火效果。

S6、还原性铁粉(18)与氧气接触后会产生磁性, 从而吸附密封板(6), 配合功能板(24), 对散热槽(2)进行双重密封, 在灭火的过程中, 提高机电箱(1)的密封效果。

一种多功能建筑工程机电安装设备及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程领域,更具体地说,涉及一种多功能建筑工程机电安装设备及其使用方法。

背景技术

[0002] 建筑工程是为新建、改建或扩建房屋建筑物和附属构筑物设施所进行的规划、勘察、设计和施工、竣工等各项技术工作和完成的工程实体以及与其配套的线路、管道、设备的安装工程,也指各种房屋、建筑物的建造工程,又称建筑工作量,这部分投资额必须兴工动料,通过施工活动才能实现,其中“房屋建筑物”的建造工程包括厂房、剧院、旅馆、商店、学校、医院和住宅等,其新建、改建或扩建必须兴工动料,通过施工活动才能实现;“附属构筑物设施”指与房屋建筑配套的水塔、自行车棚、水池等,“线路、管道、设备的安装”指与房屋建筑及其附属设施相配套的电气、给排水、暖通、通信、智能化、电梯等线路、管道、设备的安装活动

[0003] 在建筑工程的施工过程中,会产生大量的灰尘,传统的机电安装设备,不便于对内部的机电零件进行防尘,其内部的机电零件因灰尘的覆盖容易出现短路以及燃烧的现象。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种多功能建筑工程机电安装设备及其使用方法,机电箱内腔的机电设备在运行过程中会产生热量,其热量会通过散热槽传导至外界,密封板配合密封膜与机电箱之间构成一个空腔,且空腔的上端预留有一个出气口,热量会通过散热槽传导空腔的内部,再由出气口将热量传导至外界,从而在空腔的内部形成向上的热气流,上升的热气流配合叶片将带动橡胶棒转动,转动的橡胶棒与毛皮环之间摩擦,从而产生静电,其静电通过第二毛皮层传导至第一毛皮层,当灰尘将通过散热槽进入机电箱内腔的过程中,首先会由上升的热气流进行阻隔,使得灰尘不易进入空腔,其次通过带静电的第一毛皮层,对进入空腔内部的灰尘进行吸附,使其不易通过散热槽进入机电箱的内腔,通过双重的防尘措施,提高机电箱的防尘效果,降低机电箱的机电零件因灰尘的覆盖出现短路以及燃烧的可能性,当机电箱内腔的机电零件出现短路以及燃烧现象时,通过热能感应探头监测机电设备的温度,当出现区域温度过高时,将判断机电设备出现的短路自燃的现象,通过中央控制模块控制电动伸缩杆的输出端上升,使得功能板堵塞住散热槽,还原性铁粉通过透气膜和通槽将快速消耗机电箱内腔的氧气,当机电箱内腔的氧气消耗完毕时,将不支持燃烧,达到灭火效果,还原性铁粉与氧气接触后会产生磁性,配合磁性金属层,从而吸附密封板,对散热槽的外端进行密封,再配合功能板对散热槽内端的密封,对散热槽进行双重密封,在灭火的过程中,提高机电箱的密封效果,使得氧气无法再次进入机电箱的内腔,提高灭火效率。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0008] 一种多功能建筑工程机电安装设备及其使用方法,包括机电箱,所述机电箱的外端开凿有散热槽,所述机电箱的外端固定连接有橡胶框,所述机电箱的外端开凿有四个通孔,四个所述通孔的内腔均滑动连接有衔接柱,四个所述衔接柱之间相配合外端固定连接密封板,四个所述衔接柱均贯穿橡胶框,所述密封板位于橡胶框的外侧,所述橡胶框的两端和下端均固定连接密封膜,所述密封膜远离橡胶框的与密封板之间为固定连接,所述密封板靠近橡胶框的一端固定连接磁性金属层,所述磁性金属层靠近橡胶框的一端固定连接第一毛皮层,所述密封板的上端固定连接衔接板,所述衔接板靠近橡胶框的一端固定连接第二毛皮层,所述第二毛皮层与第一毛皮层之间为固定连接,所述衔接板靠近橡胶框的一端固定连接一对衔接块,一对所述衔接块的内部均固定连接毛皮环,所述毛皮环与第二毛皮层之间为固定连接,一对所述毛皮环之间相配合内环转动连接有橡胶棒,所述橡胶棒的外圆周面固定连接四个叶片,机电箱内腔的机电设备在运行过程中会产生热量,其热量会通过散热槽传导至外界,密封板配合密封膜与机电箱之间构成一个空腔,且空腔的上端预留有一个出气口,热量会通过散热槽传导空腔的内部,再由出气口将热量传导至外界,从而在空腔的内部形成向上的热气流,上升的热气流配合叶片将带动橡胶棒转动,转动的橡胶棒与毛皮环之间摩擦,从而产生静电,其静电通过第二毛皮层传导至第一毛皮层,当灰尘将通过散热槽进入机电箱内腔的过程中,首先会由上升的热气流进行阻隔,使得灰尘不易进入空腔,其次通过带静电的第一毛皮层,对进入空腔内部的灰尘进行吸附,使其不易通过散热槽进入机电箱的内腔,通过双重的防尘措施,提高机电箱的防尘效果,降低机电箱的机电零件因灰尘的覆盖出现短路以及燃烧的可能性。

[0009] 进一步的,所述机电箱的外端嵌设有安装板,所述安装板与散热槽之间相互交错分布,所述安装板靠近机电箱的一端固定连接收纳盒,所述收纳盒的内部填充有还原性铁粉,所述收纳盒远离安装板的一端固定连接透气膜,机电箱的正面转动连接有密封门,所述密封门的内壁固定连接热能感应探头,所述机电箱的内底端固定连接中央控制模块和电动伸缩杆,所述电动伸缩杆位于中央控制模块的外侧,所述机电箱的内壁滑动连接有功能板,所述功能板的表面开凿有通槽,所述通槽与散热槽相吻合,所述功能板的下端与电动伸缩杆的输出端固定连接,当机电箱内腔的机电零件出现短路以及燃烧现象时,通过热能感应探头监测机电设备的温度,当出现区域温度过高时,将判断机电设备出现的短路自燃的现象,通过中央控制模块控制电动伸缩杆的输出端上升,使得功能板堵塞住散热槽,还原性铁粉通过透气膜和通槽将快速消耗机电箱内腔的氧气,当机电箱内腔的氧气消耗完毕时,将不支持燃烧,达到灭火效果,还原性铁粉与氧气接触后会产生磁性,配合磁性金属层,从而吸附密封板,对散热槽的外端进行密封,再配合功能板对散热槽内端的密封,对散热槽进行双重密封,在灭火的过程中,提高机电箱的密封效果,使得氧气无法再次进入机电箱的内腔,提高灭火效率。

[0010] 进一步的,所述橡胶框的外端配设有四个第一螺栓,所述机电箱的外端开凿有四个螺纹孔,所述橡胶框通过第一螺栓与机电箱之间构成固定连接,便于对橡胶框以及密封板进行拆卸,便于对灰尘进行清理的同时,方便对橡胶框和密封板进行更换。

[0011] 进一步的,所述安装板的外端配设有第二螺栓,所述安装板通过第二螺栓与机电箱之间构成固定连接,便于对安装板进行拆卸,当灭火作业完毕后,便于对还原性铁粉进行

更换。

[0012] 进一步的,所述密封板采用玻璃纤维材料制成,玻璃纤维材质较轻,便于还原性铁粉配合磁性金属层对密封板进行吸附。

[0013] 进一步的,所述密封门的外端固定连接有密封层,所述密封层采用橡胶材料制成,通过密封层,提高密封门与机电箱之间的密封性。

[0014] 进一步的,所述叶片的最低水平面高于机电箱的上端水平面,当还原性铁粉对密封板进行吸附时,叶片将位于机电箱的上方,密封板与橡胶框之间能够正常闭合。

[0015] 进一步的,所述密封板的外端固定连接有缓冲层,所述缓冲层采用硅胶材料制成,通过缓冲层,提高对密封板的防护效果,提高密封板的使用寿命。

[0016] 进一步的,所述密封门的外端固定连接有声光警报器,所述声光警报器与中央控制模块之间为电性连接,当机电零件出现短路以及燃烧的现象时,能给通过声光警报器能给提醒周边的工作人员。

[0017] 一种多功能建筑工程机电安装设备的使用方法,包括以下步骤:

[0018] S1、在机电箱的内腔安装机电设备;

[0019] S2、机电箱内腔的机电设备在运行过程中会产生热量,其热量通过散热槽配合密封板和密封膜与外界形成热气流;

[0020] S3、热气流配合叶片带动橡胶棒转动,使得毛皮环产生静电,静电传导至第一毛皮层,对灰尘进行吸附;

[0021] S4、通过热能感应探头监测机电设备的温度,当出现区域温度过高时,将判断机电设备出现的短路自燃的现象。

[0022] S5、通过中央控制模块控制电动伸缩杆的输出端上升,使得功能板堵塞住散热槽,还原性铁粉通过透气膜和通槽将快速消耗机电箱内腔的氧气,当机电箱内腔的氧气消耗完毕时,将不支持燃烧,达到灭火效果。

[0023] S6、还原性铁粉与氧气接触后会产生磁性,从而吸附密封板,配合功能板,对散热槽进行双重密封,在灭火的过程中,提高机电箱的密封效果。

[0024] 3.有益效果

[0025] 相比于现有技术,本发明的优点在于:

[0026] (1) 本方案机电箱内腔的机电设备在运行过程中会产生热量,其热量会通过散热槽传导至外界,密封板配合密封膜与机电箱之间构成一个空腔,且空腔的上端预留有一个出气口,热量会通过散热槽传导空腔的内部,再由出气口将热量传导至外界,从而在空腔的内部形成向上的热气流,上升的热气流配合叶片将带动橡胶棒转动,转动的橡胶棒与毛皮环之间摩擦,从而产生静电,其静电通过第二毛皮层传导至第一毛皮层,当灰尘将通过散热槽进入机电箱内腔的过程中,首先会由上升的热气流进行阻隔,使得灰尘不易进入空腔,其次通过带静电的第一毛皮层,对进入空腔内部的灰尘进行吸附,使其不易通过散热槽进入机电箱的内腔,通过双重的防尘措施,提高机电箱的防尘效果,降低机电箱的机电零件因灰尘的覆盖出现短路以及燃烧的可能性。

[0027] (2) 机电箱的外端嵌设有安装板,安装板与散热槽之间相互交错分布,安装板靠近机电箱的一端固定连接收纳盒,收纳盒的内部填充有还原性铁粉,收纳盒远离安装板的一端固定连接透气膜,机电箱的正面转动连接密封门,密封门的内壁固定连接热能

感应探头,机电箱的内底端固定连接中央控制模块和电动伸缩杆,电动伸缩杆位于中央控制模块的外侧,机电箱的内壁滑动连接有功能板,功能板的表面开凿有通槽,通槽与散热槽相吻合,功能板的下端与电动伸缩杆的输出端固定连接,当机电箱内腔的机电零件出现短路以及燃烧现象时,通过热能感应探头监测机电设备的温度,当出现区域温度过高时,将判断机电设备出现的短路自燃的现象,通过中央控制模块控制电动伸缩杆的输出端上升,使得功能板堵塞住散热槽,还原性铁粉通过透气膜和通槽将快速消耗机电箱内腔的氧气,当机电箱内腔的氧气消耗完毕时,将不支持燃烧,达到灭火效果,还原性铁粉与氧气接触后会产生磁性,配合磁性金属层,从而吸附密封板,对散热槽的外端进行密封,再配合功能板对散热槽内端的密封,对散热槽进行双重密封,在灭火的过程中,提高机电箱的密封效果,使得氧气无法再次进入机电箱的内腔,提高灭火效率。

[0028] (3) 橡胶框的外端配设有四个第一螺栓,机电箱的外端开凿有四个螺纹孔,橡胶框通过第一螺栓与机电箱之间构成固定连接,便于对橡胶框以及密封板进行拆卸,便于对灰尘进行清理的同时,方便对橡胶框和密封板进行更换。

[0029] (4) 安装板的外端配设有第二螺栓,安装板通过第二螺栓与机电箱之间构成固定连接,便于对安装板进行拆卸,当灭火作业完毕后,便于对还原性铁粉进行更换。

[0030] (5) 密封板采用玻璃纤维材料制成,玻璃纤维材质较轻,便于还原性铁粉配合磁性金属层对密封板进行吸附。

[0031] (6) 密封门的外端固定连接密封层,密封层采用橡胶材料制成,通过密封层,提高密封门与机电箱之间的密封性。

[0032] (7) 叶片的最低水平面高于机电箱的上端水平面,当还原性铁粉对密封板进行吸附时,叶片将位于机电箱的上方,密封板与橡胶框之间能够正常闭合。

[0033] (8) 密封板的外端固定连接缓冲层,缓冲层采用硅胶材料制成,通过缓冲层,提高对密封板的防护效果,提高密封板的使用寿命。

[0034] (9) 密封门的外端固定连接有声光警报器,声光警报器与中央控制模块之间为电性连接,当机电零件出现短路以及燃烧的现象时,能给通过声光警报器能给提醒周边的工作人员。

附图说明

[0035] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0036] 图2为本发明的密封板结构示意图;

[0037] 图3为本发明的密封板剖视结构示意图;

[0038] 图4为本发明的机电箱结构示意图;

[0039] 图5为本发明的安装板结构示意图;

[0040] 图6为本发明的收纳盒剖视结构示意图;

[0041] 图7为本发明的机电箱打开状态结构示意图;

[0042] 图8为本发明的机电箱未灭火状态结构示意图;

[0043] 图9为本发明的机电箱灭火状态结构示意图。

[0044] 图中标号说明:

[0045] 1机电箱、101螺纹孔、2散热槽、3橡胶框、301第一螺栓、4通孔、5衔接柱、6密封板、

601缓冲层、7密封膜、8磁性金属层、9第一毛皮层、10衔接板、11第二毛皮层、12衔接块、13毛皮环、14橡胶棒、15叶片、16安装板、1601第二螺栓、17收纳盒、18还原性铁粉、19透气膜、20密封门、2001密封层、2002声光警报器、21热能感应探头、22中央控制模块、23电动伸缩杆、24功能板、25通槽。

具体实施方式

[0046] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0047] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0048] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0049] 实施例:

[0050] 请参阅图1-4,一种多功能建筑工程机电安装设备及其使用方法,包括机电箱1,机电箱1的外端开凿有散热槽2,机电箱1的外端固定连接有橡胶框3,机电箱1的外端开凿有四个通孔4,四个通孔4的内腔均滑动连接有衔接柱5,四个衔接柱5之间相配合外端固定连接密封板6,四个衔接柱5均贯穿橡胶框3,密封板6位于橡胶框3的外侧,橡胶框3的两端和下端均固定连接密封膜7,密封膜7远离橡胶框3的与密封板6之间为固定连接,密封板6靠近橡胶框3的一端固定连接磁性金属层8,磁性金属层8靠近橡胶框3的一端固定连接第一毛皮层9,密封板6的上端固定连接衔接板10,衔接板10靠近橡胶框3的一端固定连接第二毛皮层11,第二毛皮层11与第一毛皮层9之间为固定连接,衔接板10靠近橡胶框3的一端固定连接一对衔接块12,一对衔接块12的内部均固定连接毛皮环13,毛皮环13与第二毛皮层11之间为固定连接,一对毛皮环13之间相配合内环转动连接有橡胶棒14,橡胶棒14的外圆周面固定连接四个叶片15,机电箱1内腔的机电设备在运行过程中会产生热量,其热量会通过散热槽2传导至外界,密封板6配合密封膜7与机电箱1之间构成一个空腔,且空腔的上端预留有一个出气口,热量会通过散热槽2传导空腔的内部,再由出气口将热量传导至外界,从而在空腔的内部形成向上的热气流,上升的热气流配合叶片15将带动橡胶棒14转动,转动的橡胶棒14与毛皮环13之间摩擦,从而产生静电,其静电通过第二毛皮层11传导至第一毛皮层9,当灰尘将通过散热槽2进入机电箱1内腔的过程中,首先会由上升的热气流进行阻隔,使得灰尘不易进入空腔,其次通过带静电的第一毛皮层9,对进入空腔内部的灰尘进行吸附,使其不易通过散热槽2进入机电箱1的内腔,通过双重的防尘措施,提高机电箱

1的防尘效果,降低机电箱1的机电零件因灰尘的覆盖出现短路以及燃烧的可能性。

[0051] 请参阅图1和5-9,机电箱1的外端嵌设有安装板16,安装板16与散热槽2之间相互交错分布,安装板16靠近机电箱1的一端固定连接有收纳盒17,收纳盒17的内部填充有还原性铁粉18,收纳盒17远离安装板16的一端固定连接有透气膜19,机电箱1的正面转动连接有密封门20,密封门20的内壁固定连接有热能感应探头21,机电箱1的内底端固定连接有中央控制模块22和电动伸缩杆23,电动伸缩杆23位于中央控制模块22的外侧,机电箱1的内壁滑动连接有功能板24,功能板24的表面开凿有通槽25,通槽25与散热槽2相吻合,功能板24的下端与电动伸缩杆23的输出端固定连接,当机电箱1内腔的机电零件出现短路以及燃烧现象时,通过热能感应探头21监测机电设备的温度,当出现区域温度过高时,将判断机电设备出现的短路自燃的现象,通过中央控制模块22控制电动伸缩杆23的输出端上升,使得功能板24堵塞住散热槽2,还原性铁粉18通过透气膜19和通槽25将快速消耗机电箱1内腔的氧气,当机电箱1内腔的氧气消耗完毕时,将不支持燃烧,达到灭火效果,还原性铁粉18与氧气接触后会产生磁性,配合磁性金属层8,从而吸附密封板6,对散热槽2的外端进行密封,再配合功能板24对散热槽2内端的密封,对散热槽2进行双重密封,在灭火的过程中,提高机电箱1的密封效果,使得氧气无法再次进入机电箱1的内腔,提高灭火效率。

[0052] 请参阅图2-4,橡胶框3的外端配设有四个第一螺栓301,机电箱1的外端开凿有四个螺纹孔101,橡胶框3通过第一螺栓301与机电箱1之间构成固定连接,便于对橡胶框3以及密封板6进行拆卸,便于对灰尘进行清理的同时,方便对橡胶框3和密封板6进行更换,安装板16的外端配设有第二螺栓1601,安装板16通过第二螺栓1601与机电箱1之间构成固定连接,便于对安装板16进行拆卸,当灭火作业完毕后,便于对还原性铁粉18进行更换,密封板6采用玻璃纤维材料制成,玻璃纤维材质较轻,便于还原性铁粉18配合磁性金属层8对密封板6进行吸附。

[0053] 请参阅图1-4和7,密封门20的外端固定连接有密封层2001,密封层2001采用橡胶材料制成,通过密封层2001,提高密封门20与机电箱1之间的密封性,叶片15的最低水平面高于机电箱1的上端水平面,当还原性铁粉18对密封板6进行吸附时,叶片15将位于机电箱1的上方,密封板6与橡胶框3之间能够正常闭合,密封板6的外端固定连接有缓冲层601,缓冲层601采用硅胶材料制成,通过缓冲层601,提高对密封板6的防护效果,提高密封板6的使用寿命,密封板6的外端固定连接有缓冲层601,缓冲层601采用硅胶材料制成,通过缓冲层601,提高对密封板6的防护效果,提高密封板6的使用寿命。

[0054] 一种多功能建筑工程机电安装设备的使用方法,包括以下步骤:

[0055] S1、在机电箱1的内腔安装机电设备;

[0056] S2、机电箱1内腔的机电设备在运行过程中会产生热量,其热量通过散热槽2配合密封板6和密封膜7与外界形成热气流;

[0057] S3、热气流配合叶片15带动橡胶棒14转动,使得毛皮环13产生静电,静电传导至第一毛皮层9,对灰尘进行吸附;

[0058] S4、通过热能感应探头21监测机电设备的温度,当出现区域温度过高时,将判断机电设备出现的短路自燃的现象。

[0059] S5、通过中央控制模块22控制电动伸缩杆23的输出端上升,使得功能板24堵塞住散热槽2,还原性铁粉18通过透气膜19和通槽25将快速消耗机电箱1内腔的氧气,当机电箱1

内腔的氧气消耗完毕时,将不支持燃烧,达到灭火效果。

[0060] S6、还原性铁粉18与氧气接触后会产生磁性,从而吸附密封板6,配合功能板24,对散热槽2进行双重密封,在灭火的过程中,提高机电箱1的密封效果。

[0061] 工作原理:机电箱1内腔的机电设备在运行过程中会产生热量,其热量会通过散热槽2传导至外界,密封板6配合密封膜7与机电箱1之间构成一个空腔,且空腔的上端预留有一个出气口,热量会通过散热槽2传导空腔的内部,再由出气口将热量传导至外界,从而在空腔的内部形成向上的热气流,上升的热气流配合叶片15将带动橡胶棒14转动,转动的橡胶棒14与毛皮环13之间摩擦,从而产生静电,其静电通过第二毛皮层11传导至第一毛皮层9,当灰尘将通过散热槽2进入机电箱1内腔的过程中,首先会由上升的热气流进行阻隔,使得灰尘不易进入空腔,其次通过带静电的第一毛皮层9,对进入空腔内部的灰尘进行吸附,使其不易通过散热槽2进入机电箱1的内腔,通过双重的防尘措施,提高机电箱1的防尘效果,降低机电箱1的机电零件因灰尘的覆盖出现短路以及燃烧的可能性,当机电箱1内腔的机电零件出现短路以及燃烧现象时,通过热能感应探头21监测机电设备的温度,当出现区域温度过高时,将判断机电设备出现的短路自燃的现象,通过中央控制模块22控制电动伸缩杆23的输出端上升,使得功能板24堵塞住散热槽2,还原性铁粉18通过透气膜19和通槽25将快速消耗机电箱1内腔的氧气,当机电箱1内腔的氧气消耗完毕时,将不支持燃烧,达到灭火效果,还原性铁粉18与氧气接触后会产生磁性,配合磁性金属层8,从而吸附密封板6,对散热槽2的外端进行密封,再配合功能板24对散热槽2内端的密封,对散热槽2进行双重密封,在灭火的过程中,提高机电箱1的密封效果,使得氧气无法再次进入机电箱1的内腔,提高灭火效率。

[0062] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围内。

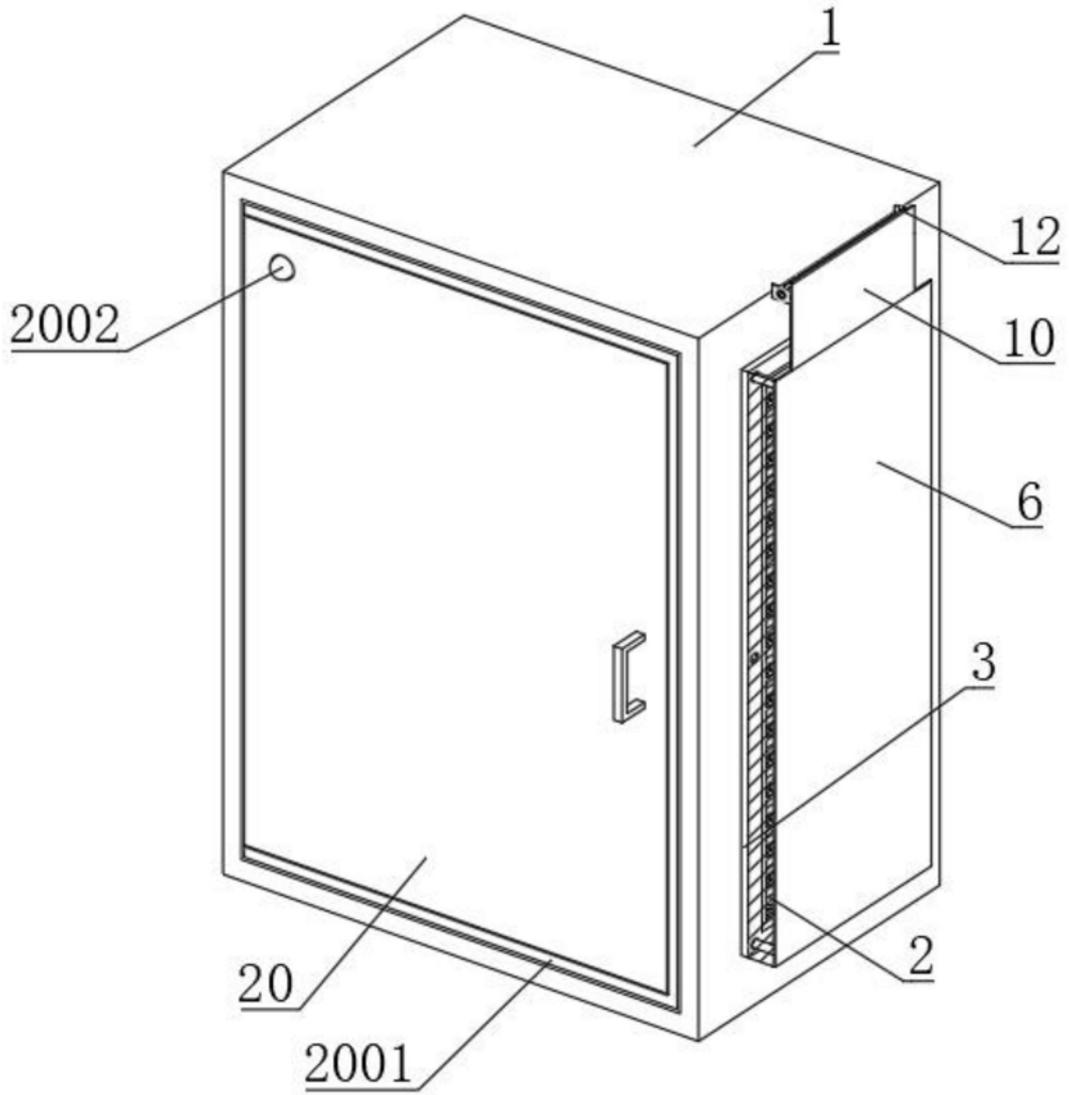


图1

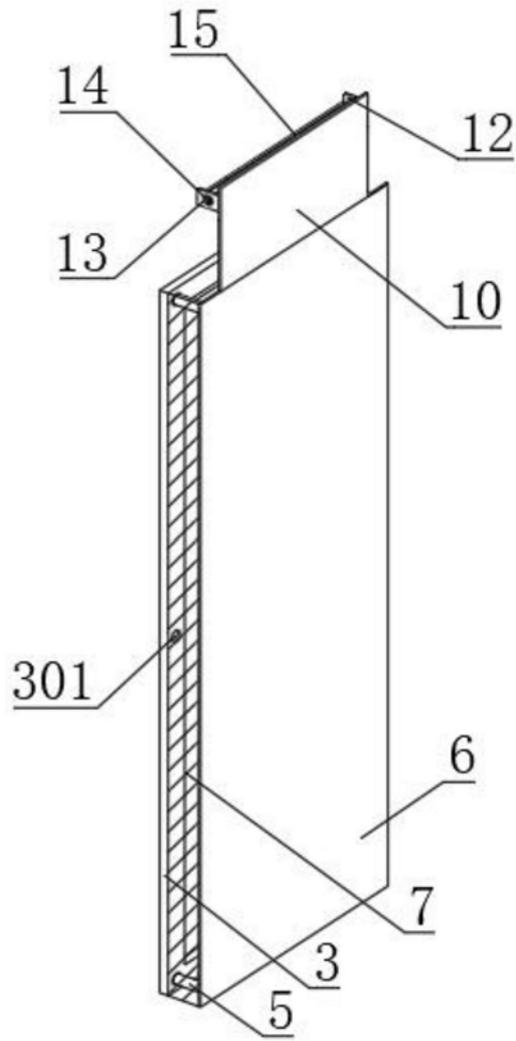


图2

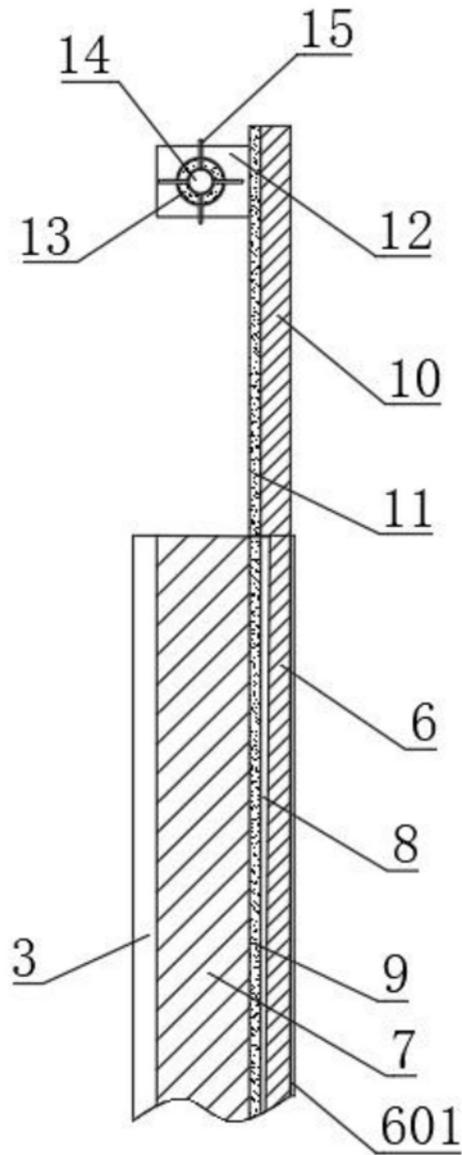


图3

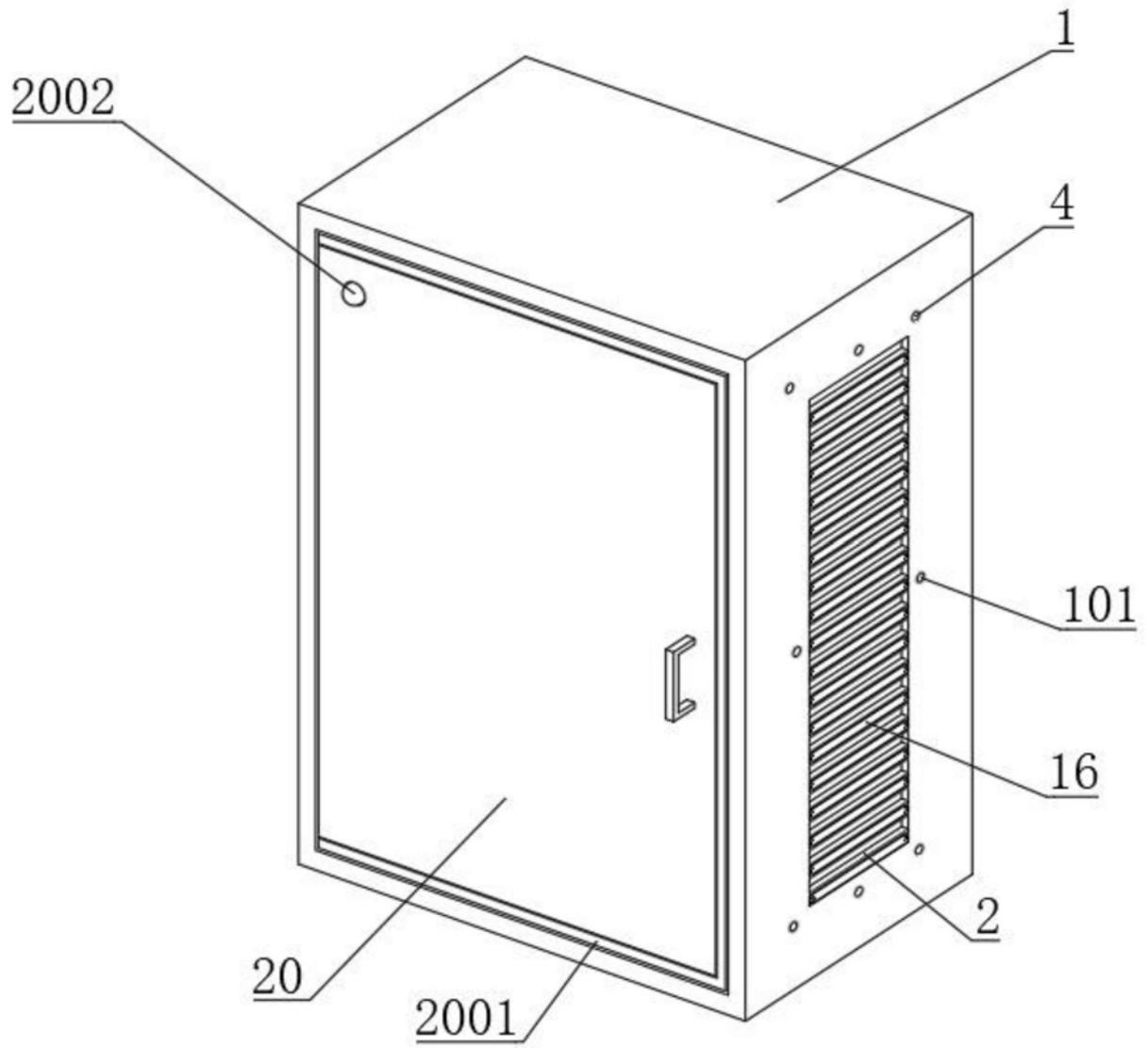


图4

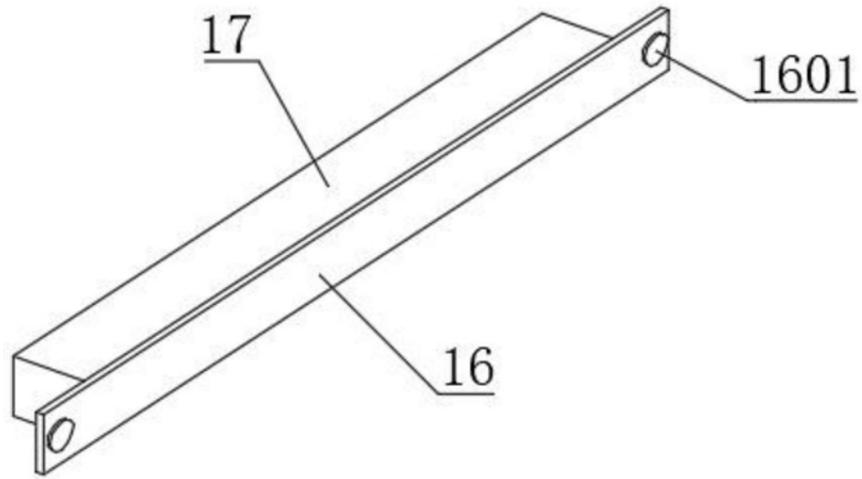


图5

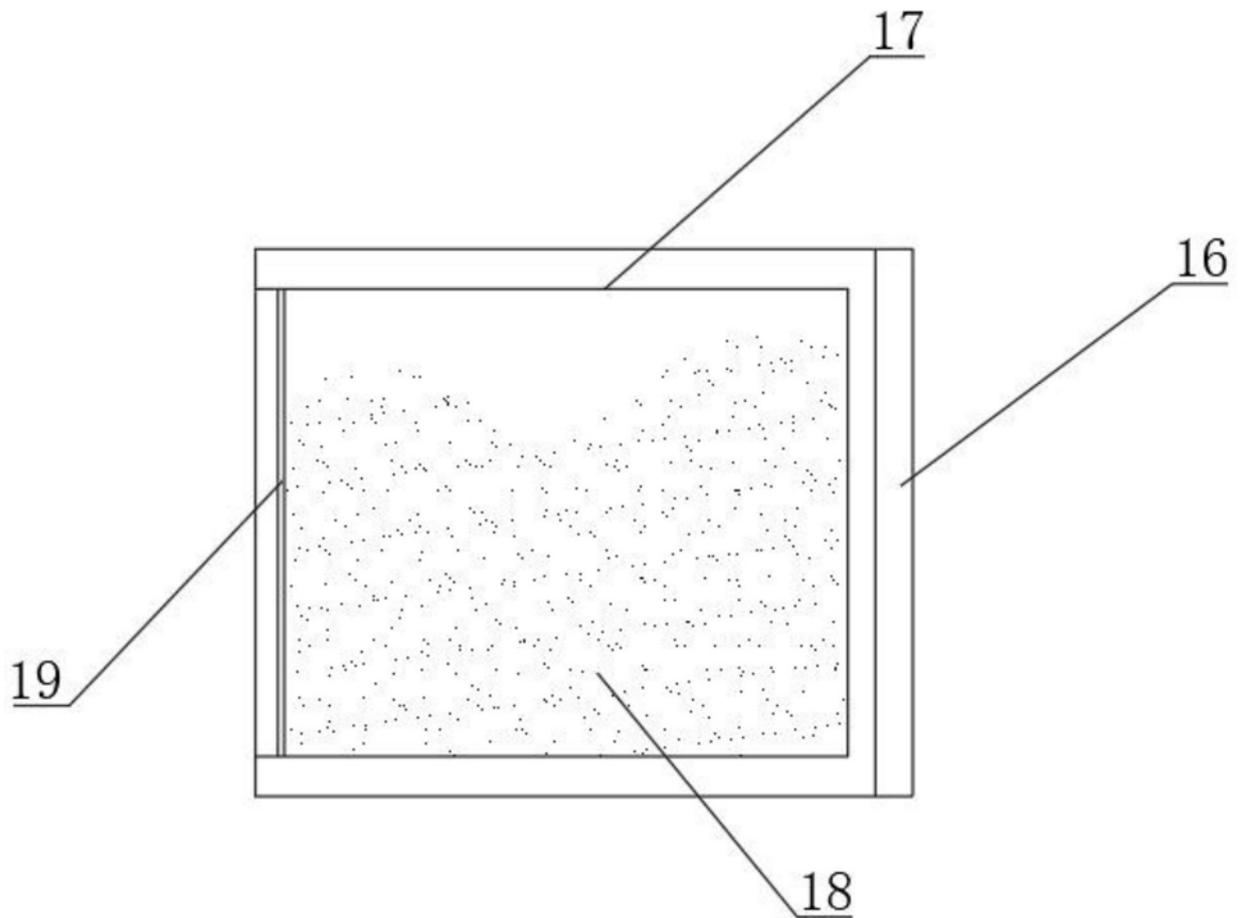


图6

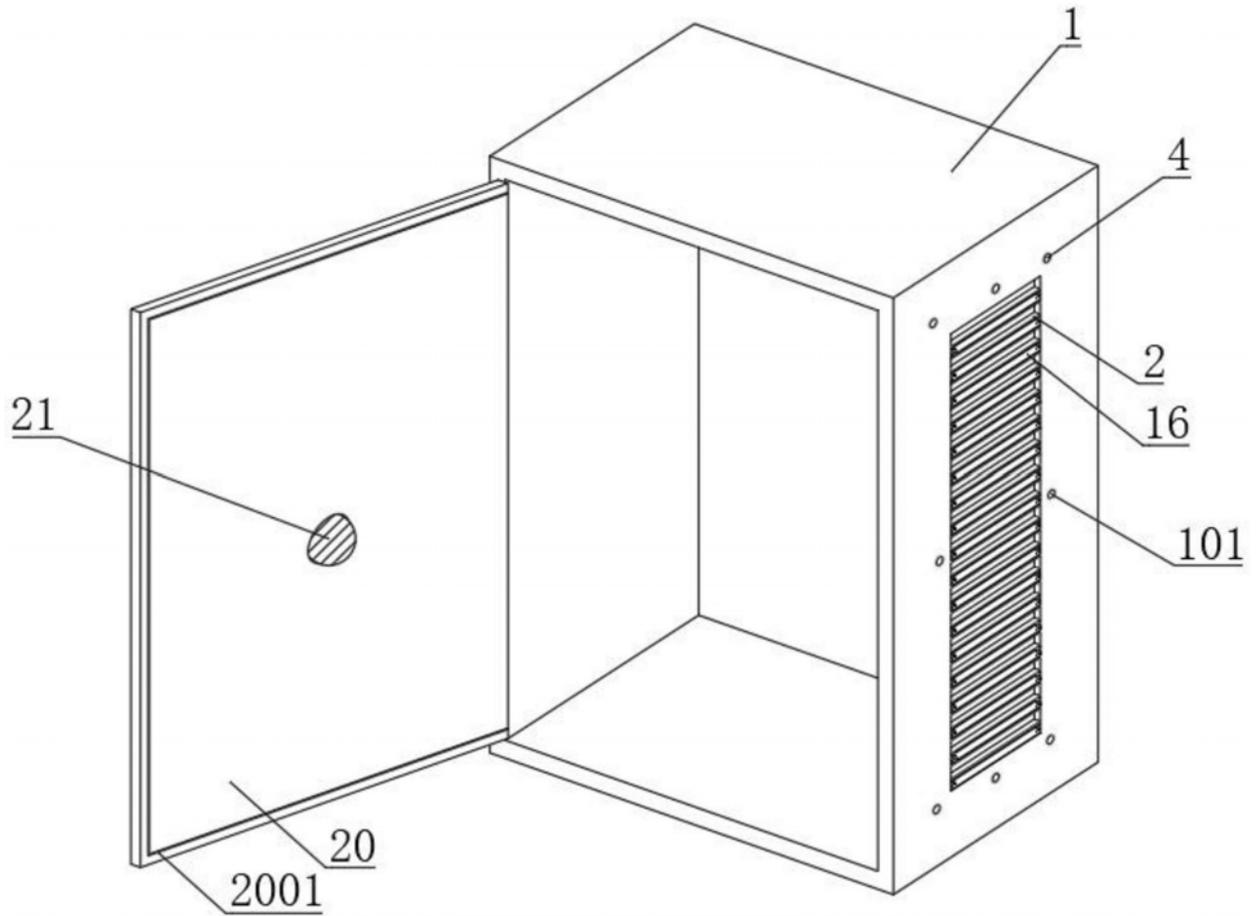


图7

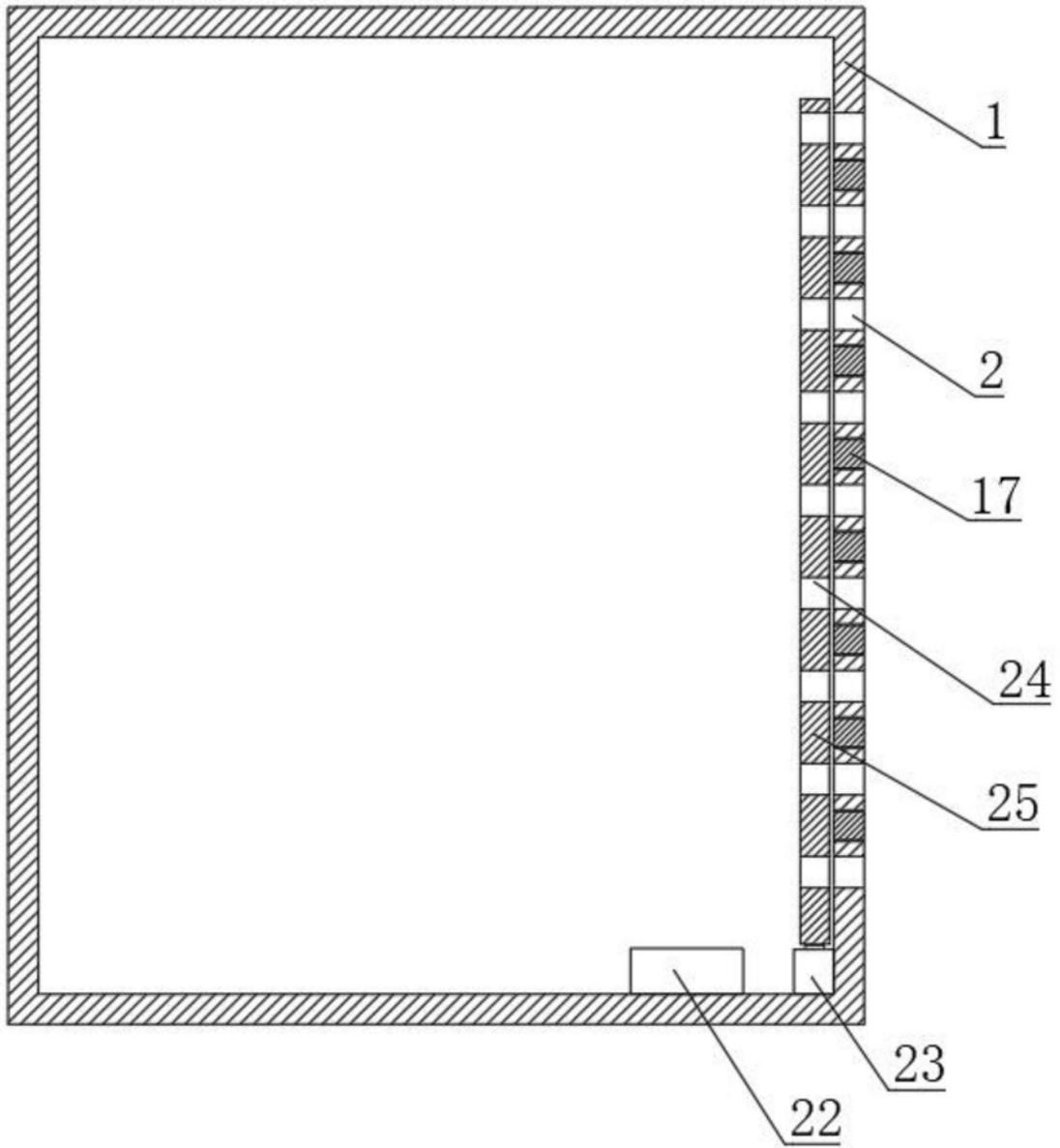


图8

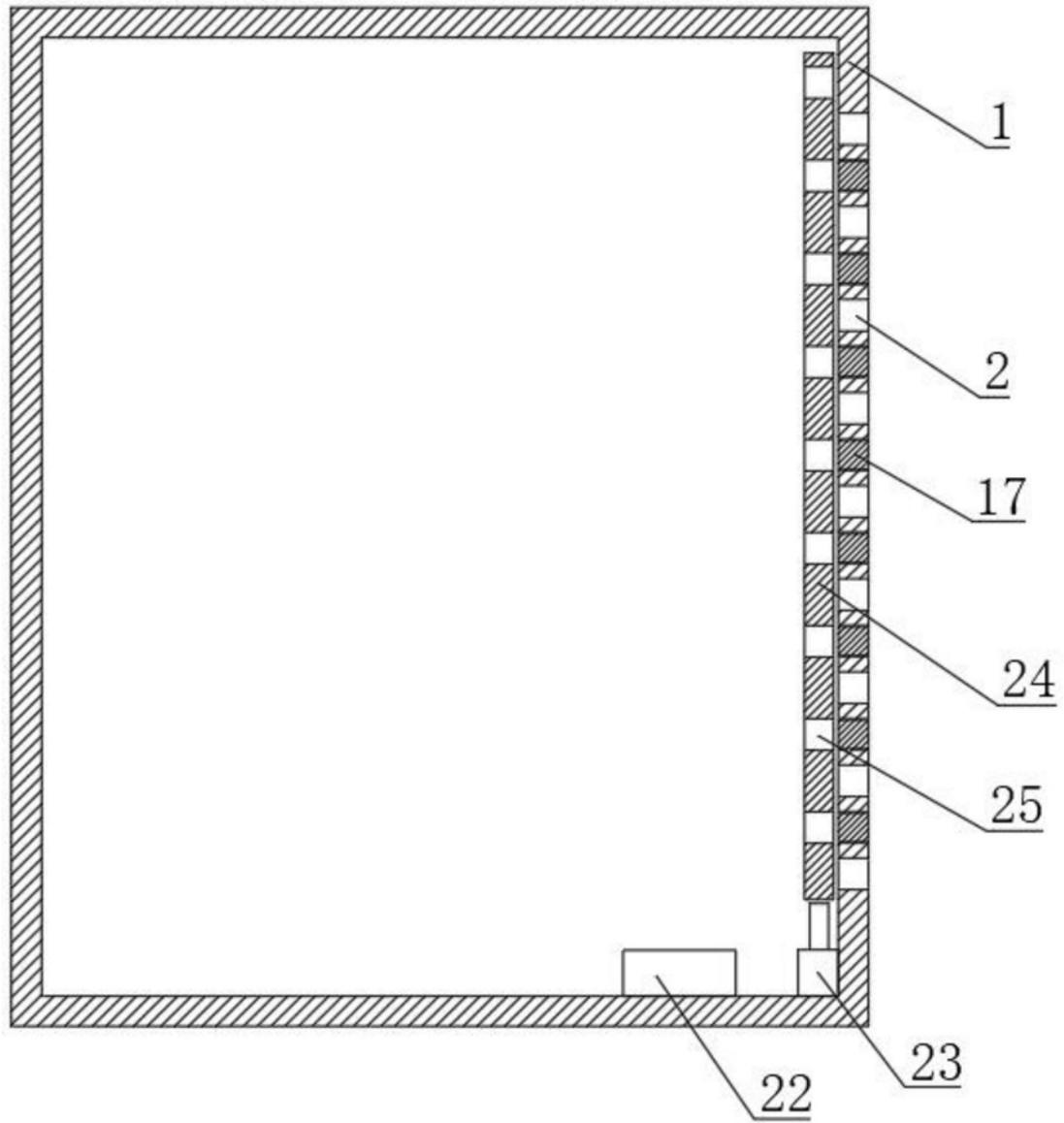


图9