



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220167823 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202321403969.4

E06B 9/42 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.05

(73) 专利权人 浙江振元安防科技有限公司
地址 311611 浙江省杭州市建德市更楼街
道后塘工业园区

(72) 发明人 钟平

(74) 专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通
合伙) 33234
专利代理师 郑双根

(51) Int. Cl.

E06B 5/16 (2006.01)

E06B 7/02 (2006.01)

E06B 7/30 (2006.01)

E06B 7/28 (2006.01)

E06B 9/40 (2006.01)

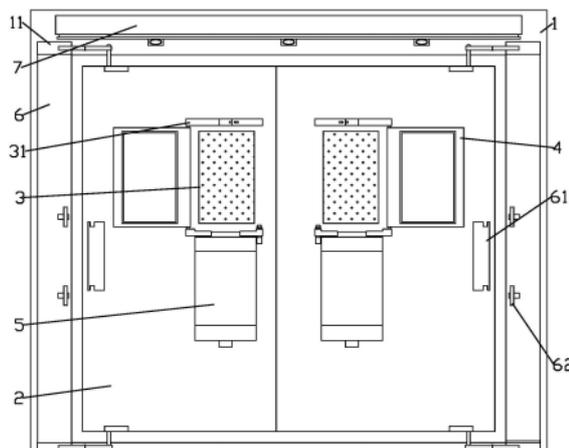
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的防火门

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的防火门,包括门框、一对门扇、通风调节单元、加强防火单元和防火布单元;通风调节单元包括通风窗、防护盖板和通风板;加强防火单元包括防火板和锁止座。本申请通过在门扇上设置通风调节单元,能根据实际需要选择安装通风板或防护盖板,从而与通风窗相配合实现是否开启通风,无需打开门扇也可实现通风,满足在不开启状态下进行通风,满足通风与防火双层需求;通过设置加强防火单元和防火布单元,两者相结合进一步提升防火性能,在一定程度上延长防火门的有效防护时间,提高人们的安全性。本实用新型具有能在不开启的情况下根据实际需要调节切换是否通风,满足防火和通风的需求的优点。



1. 一种便于调节的防火门,其特征在於:包括门框(1)、开闭装设于门框(1)内的一对门扇(2)、设于门扇(2)上的通风调节单元、设于门框(1)两侧并位于门扇(2)外侧的加强防火单元和设于门框(1)顶部与门扇(2)对应的防火布单元(7);所述通风调节单元包括设于门扇(2)上的通风窗(3)、可开闭设于通风窗(3)外侧的防护盖板(4)和可开闭设于通风窗(3)下方的通风板(5);所述加强防火单元包括可滑动设置的防火板(6)和固定设于门扇(2)上与防火板(6)对应的锁止座(61)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的防火门,其特征在於:所述通风窗(3)内设有防尘网板,通风窗(3)上方设有上限位块(31),通风窗(3)下方设有下限位块(32);所述通风板(5)底端与下限位块(32)转动连接;所述防护盖板(4)转动设于上限位块(31)与下限位块(32)之间,防护盖板(4)上设有与通风窗(3)对应的防火密封条(41)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节的防火门,其特征在於:所述下限位块(32)远离防护盖板(4)的一端贯穿设有竖直设置的一号插销(33);所述一号插销(33)内设有压缩弹簧,防护盖板(4)底部设有与一号插销(33)对应的限位插孔。

4. 根据权利要求2所述的一种便于调节的防火门,其特征在於:所述通风板(5)呈几字形,通风板(5)的顶端设有插接块(51),上限位块(31)上开设有与插接块(51)对应的安装槽(311),上限位块(31)水平设有与插接块(51)对应的二号插销,二号插销设有用于回弹的压缩弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的防火门,其特征在於:所述门框(1)上下分别设有与门扇(2)相连的闭门器(11),门框(1)内侧设有与门扇(2)铰接的合页。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的防火门,其特征在於:所述防火板(6)上设有与锁止座(61)对应的锁定插块(62);所述防火板(6)可水平移动的设于门框(1)一侧与锁止座(61)对应;所述锁止座(61)中部开设有与防火板(6)对应的插接槽,锁止座(61)上部上下端开设有与锁定插块(62)对应的限位插槽。

7. 根据权利要求1所述的一种便于调节的防火门,其特征在於:所述防火布单元(7)包括卷帘盒、卷设于卷帘盒内的防火布(8)和设于防火布(8)底端并位于卷帘盒下方的限制拉杆(71);所述限制拉杆(71)的下方分别设有多个用于下拉的下拉环(72);所述门框(1)设有可拆卸的下拉杆,下拉杆与下拉环(72)对应。

一种便于调节的防火门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防火门,特别是一种便于调节的防火门。

背景技术

[0002] 防火门是指在一定时间内能满足耐火稳定性、完整性和隔热性要求的门,它设在防火分区间、疏散楼梯间、垂直竖井等地方,具有一定耐火性的防火隔物,防火门除具有普通门的作用外,更具有阻止火势蔓延和烟气扩散的作用,可以在一定时间内阻止火势的蔓延,确保人员疏散,按开启状态分为常闭防火门和常开防火门,常闭防火门一般由防火门扇、门框、闭门器、密封条等组成,双扇或多扇常闭防火门还装有顺序器,常闭防火门通常不需要电气专业提供自控设计,但也有些特殊情况;疏散通道上的常闭防火门,当一些大型建设有防盗等管理上的要求时应由电气专业配合设计,尽可能全面降低安全隐患,而对常开防火门,它是具有常闭防火门的所有配件外,还需增加防火门释放开关,而且必须由电气专业提供自控设计,通常会在人流物流较多的疏散通道上应用到,防火门具有表面光滑平整、美观大方、开启灵活、坚固耐用、使用方便、安全可靠等特点,防火门的规格有多种,除按国家建筑门窗洞口统一模数制规定的门洞尺寸(GBJ2-73)《建筑统一模数制》外,还可依用户的要求而定制。

[0003] 常闭防火门按其要求,通常是需要一直关闭的;但是在实际使用中发现,设置在楼层与楼梯之间的常闭防火门经常会因为通风、通行等需求而被打开;

[0004] 若是为了通风一直将常闭防火门打开,这就导致其失去了防火效果,一旦出现问题就极可能来不及投入使用;

[0005] 若是为了通行,因为闭门器的设置,人们通行后门会被自动关上,门扇相碰撞不仅会发生极大的声音,而且还会对门扇造成损害;长此以往之下,该常闭防火门的防火效果会下降,存在极大安全隐患;

[0006] 所以,现有的常闭式防火门存在只能通过完全开闭来实现通风与防火切换,无法满足通风和防火共同需求的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于,提供一种便于调节的防火门。本实用新型具有能在不开启的情况下根据实际需要调节切换是否通风,满足防火和通风的需求的优点。

[0008] 本实用新型的技术方案:一种便于调节的防火门,包括门框、开闭装设于门框内的一对门扇、设于门扇上的通风调节单元、设于门框两侧并位于门扇外侧的加强防火单元和设于门框顶部与门扇对应的防火布单元;所述通风调节单元包括设于门扇上的通风窗、可开闭设于通风窗外侧的防护盖板和可开闭设于通风窗下方的通风板;所述加强防火单元包括可滑动设置的防火板和固定设于门扇上与防火板对应的锁止座。

[0009] 前述的便于调节的防火门中,所述通风窗内设有防尘网板,通风窗上方设有上限位块,通风窗下方设有下限位块;所述通风板底端与下限位块转动连接;所述防护盖板转动

设于上限位块与下限位块之间,防护盖板上设有与通风窗对应的防火密封条。

[0010] 前述的便于调节的防火门中,所述下限位块远离防护盖板的一端贯穿设有竖直设置的一号插销;所述一号插销内设有压缩弹簧,防护盖板底部设有与一号插销对应的限位插孔。

[0011] 前述的便于调节的防火门中,所述通风板呈几字形,通风板的顶端设有插接块,上限位块上开设有与插接块对应的安装槽,上限位块水平设有与插接块对应的二号插销,二号插销设用由于回弹的压缩弹簧。

[0012] 前述的便于调节的防火门中,所述门框上下分别设有与门扇相连的闭门器,门框内侧设有与门扇铰接的合页。

[0013] 前述的便于调节的防火门中,所述防火板上设有与锁止座对应的锁定插块;所述防火板可水平移动的设于门框一侧与锁止座对应;所述锁止座中部开设有与防火板对应的插接槽,锁止座上上部上下端开设有于锁定插块对应的限位插槽。

[0014] 前述的便于调节的防火门中,所述防火布单元包括卷帘盒、卷设于卷帘盒内的防火布和设于防火布底端并位于卷帘盒下方的限制拉杆;所述限制拉杆的下方分别设有多个用于下拉的下拉环;所述门框设有可拆卸的下拉杆,下拉杆与下拉环对应。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型通过在门扇上设置通风调节单元,能根据实际需要选择安装通风板或防护盖板,从而与通风窗相配合实现是否开启通风,无需打开门扇也可实现通风,满足在不开启状态下进行通风,满足通风与防火双层需求;

[0016] 通过设置加强防火单元和防火布单元,两者相结合进一步提升防火性能,在一定程度上延长防火门的有效防护时间,提高人们的安全性。

[0017] 所以,本实用新型具有能在不开启的情况下根据实际需要调节切换是否通风,满足防火和通风的需求的优点。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型局部关闭的结构示意图①;

[0020] 图3是本实用新型局部关闭的结构示意图②。

[0021] 附图中的标记为:1-门框,11-闭门器,2-门扇,3-通风窗,31-上限位块,311-安装槽,32-下限位块,33-一号插销,4-防护盖板,41-防火密封条,5-通风板,51-插接块,6-防火板,61-锁止座,62-锁定插块,7-防火布单元,71-限制拉杆,72-下拉环,8-防火布。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明,但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0023] 实施例。一种便于调节的防火门,构成如图1-3所示,包括门框1、开闭装设于门框1内的一对门扇2、设于门扇2上的通风调节单元、设于门框1两侧并位于门扇2外侧的加强防火单元和设于门框1顶部与门扇2对应的防火布单元7;通风调节单元包括设于门扇2上的通风窗3、可开闭设于通风窗3外侧的防护盖板4和可开闭设于通风窗3下方的通风板5;加强防火单元包括可滑动设置的防火板6和固定设于门扇2上与防火板6对应的锁止座61。

[0024] 通风窗3内设有防尘网板,通风窗3上方设有上限位块31,通风窗3下方设有下限位块32;通风板5底端与下限位块32转动连接;防护盖板4转动设于上限位块31与下限位块32之间,防护盖板4上设有与通风窗3对应的防火密封条41。

[0025] 下限位块32远离防护盖板4的一端贯穿设有竖直设置的一号插销33;一号插销33内设有压缩弹簧,防护盖板4底部设有与一号插销33对应的限位插孔。

[0026] 通风板5呈几字形,通风板5的顶端设有插接块51,上限位块31上开设有与插接块51对应的安装槽311,上限位块31水平设有与插接块51对应的二号插销,二号插销设有用于回弹的压缩弹簧。

[0027] 门框1上下分别设有与门扇2相连的闭门器11,门框1内侧设有与门扇2铰接的合页。

[0028] 防火板6上设有与锁止座61对应的锁定插块62;防火板6可水平移动的设于门框1一侧与锁止座61对应;锁止座61中部开设有与防火板6对应的插接槽,锁止座61上部上下端开设有与锁定插块62对应的限位插槽;锁定插块62设有弹簧,其中部可转动设于防火板6上,按下末端就可将首端抬起,从而使其与限位插槽分离。

[0029] 防火布单元7包括卷帘盒、卷设于卷帘盒内的防火布8和设于防火布8底端并位于卷帘盒下方的限制拉杆71;限制拉杆71的下方分别设有多个用于下拉的下拉环72;门框1设有可拆卸的下拉杆,下拉杆与下拉环72对应;门框1底部设于与下拉环72对应的拉钩。

[0030] 工作原理;

[0031] 通常情况下防护盖板4对应装设在通风窗3上,此时处于正常防火常闭状态;

[0032] 当需要通风时,拉下一号插销33,转动防护盖板4将其打开,然后在向上转动通风板5,将插接块51装入安装槽311内,二号插销插入插接块51内固定通风板5;通风板5的几字形形状使得其与通风窗3之间存在透气通道,从而能用于通风;

[0033] 当出现火情时,可从两侧水平移动防火板6,将其卡入锁止座61中,防火板6此时加设于门扇2与门框1上,提升两者缝隙处的防火性能;

[0034] 同时,利用下拉杆勾住下拉环72,将防火布8拉下,将其底部与拉钩相连,盖设于门扇2上,提升防火性能。

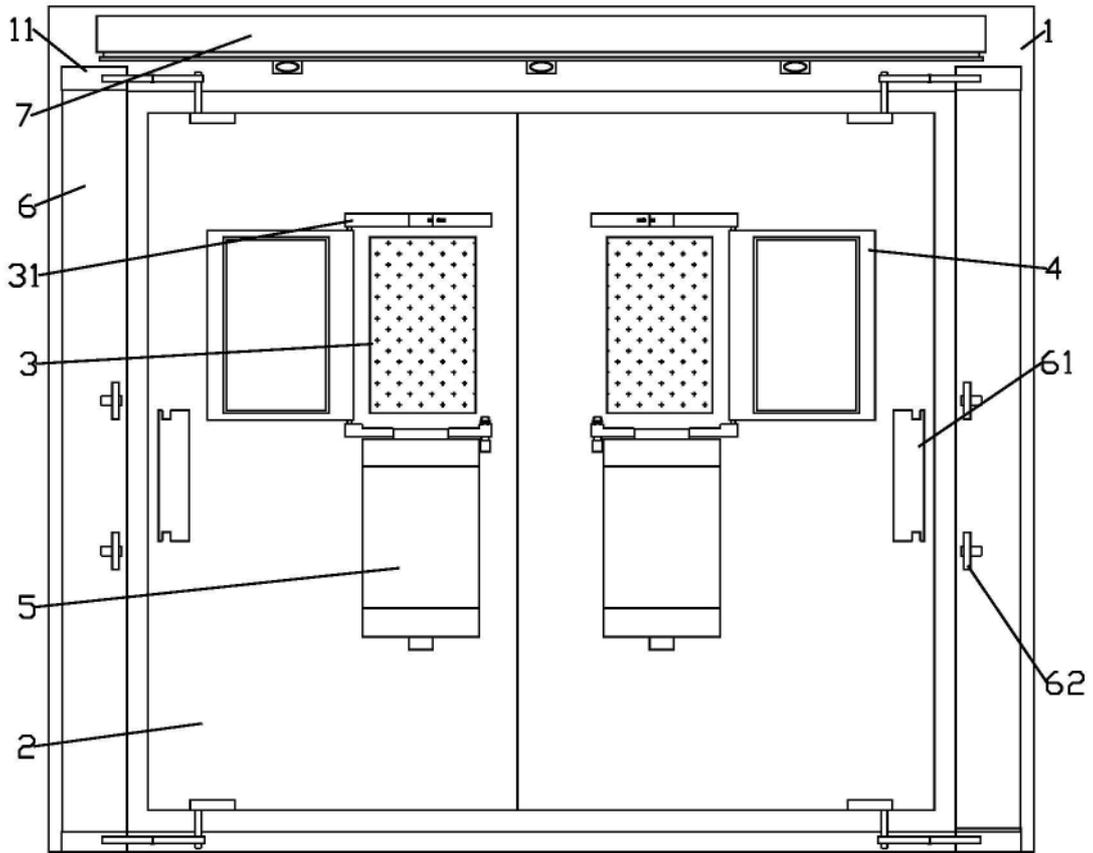


图1

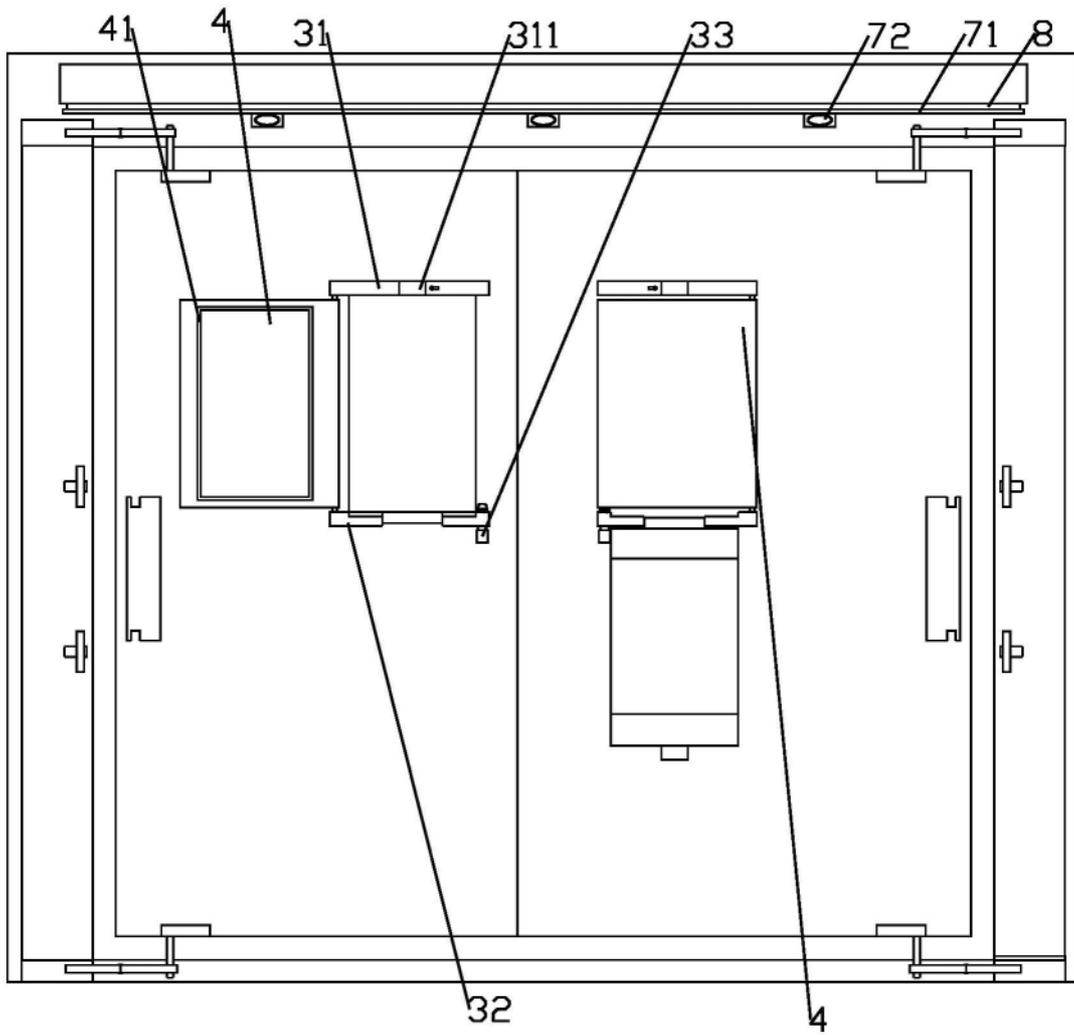


图2

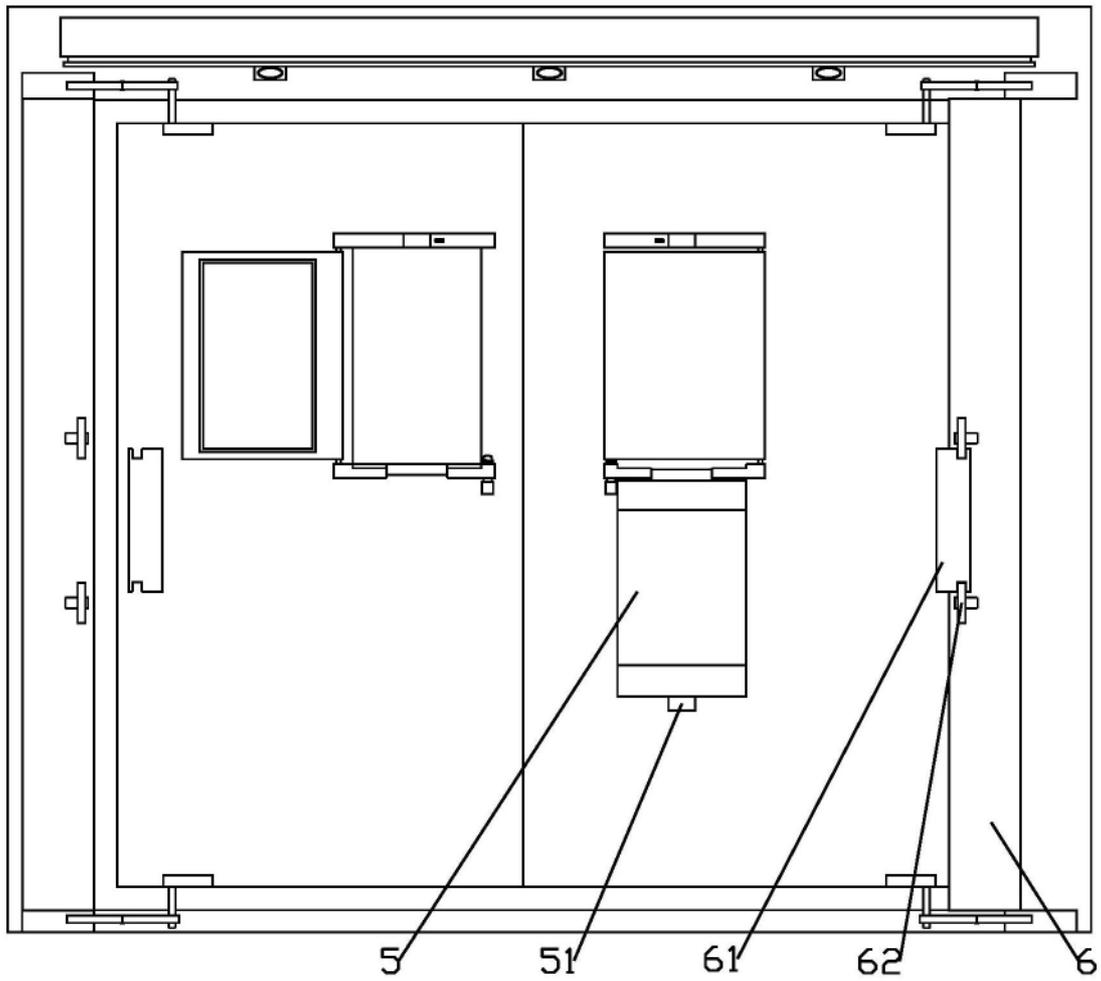


图3