



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206708482 U

(45)授权公告日 2017. 12. 05

(21)申请号 201720561822.6

(22)申请日 2017.05.19

(73)专利权人 浙江恒保通风设备有限公司

地址 324100 浙江省衢州市江山市双塔街
道赵家村117号

(72)发明人 饶炜 郑建光

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 钱磊

(51)Int.Cl.

F16K 17/38(2006.01)

F16K 17/40(2006.01)

F16K 37/00(2006.01)

F16K 31/04(2006.01)

F16K 31/50(2006.01)

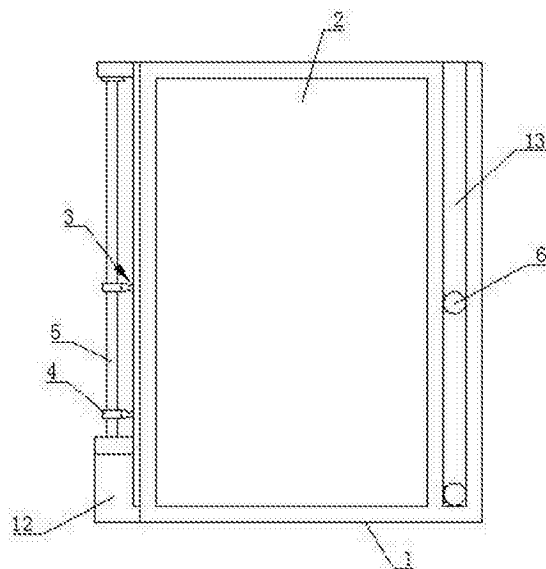
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防火阀

(57)摘要

本实用新型涉及一种防火阀,包括框架,框架内设有沿纵向设置的插槽,插槽内插接有助于将框架开口处封闭的挡板,挡板的一侧通过易熔合金连接杆连接在螺纹套上,螺纹套内部设有螺纹,螺纹套与一个由电机驱动的丝杠通过螺纹连接;框架上还安装有温度传感器,框架的一侧设有控制室,电机安装在控制室内部,丝杠的一端穿过控制室与其内部的电机传动连接。本实用新型设置了温度传感器,在温度高于80℃时,通过电机驱动丝杠转动,使螺纹套带动挡板向上运动,防火阀开启排烟,由于挡板与螺纹套通过易熔合金连接,易熔合金在温度高于280℃时熔断,使挡板失去支撑,挡板在重力的作用下跌落,封闭防火阀。



1. 一种防火阀,包括框架,其特征在于:所述框架内设有沿纵向设置的插槽,所述插槽内插接有用于将所述框架开口处封闭的挡板,所述挡板的一侧通过易熔合金连接杆连接在螺纹套上,所述螺纹套内部设有螺纹,所述螺纹套与一个由电机驱动的丝杠通过所述螺纹连接;所述框架上还安装有温度传感器,所述框架的一侧设有控制室,所述电机安装在所述控制室内部,所述丝杠的一端穿过所述控制室与其内部的电机传动连接。

2. 如权利要求1所述的一种防火阀,其特征在于:所述螺纹套数量是两个。

3. 如权利要求1所述的一种防火阀,其特征在于:易熔合金连接杆包括两个分别与所述挡板和螺纹套固定连接的安装部,以及一个连接所述固定部的熔断连接部,所述熔断连接部的直径小于所述安装部的直径。

4. 如权利要求1所述的一种防火阀,其特征在于:所述框架的一侧还设有导向槽,所述导向槽纵向设置,所述挡板的一侧安装有沿所述导向槽移动的滚轮。

5. 如权利要求1所述的一种防火阀,其特征在于:所述框架上还安装有烟雾传感器。

6. 如权利要求1所述的一种防火阀,其特征在于:所述插槽底部设有限位板,所述限位板下方安装有限位开关,所述限位开关电连接有报警电路。

一种防火阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防火通风设备技术领域,尤其涉及一种防火阀。

背景技术

[0002] 防火阀是一种用于安装在防火墙处,在发生火灾时,能够阻断风道和火灾现场的设备。

[0003] 现有的防火阀,一般是通过铰接于转轴的叶片及其执行机构来实现关断防火阀的功能,防火阀开启时,将叶片旋转至水平位置,防火阀关断时,将叶片旋转至竖直方向,通常,防火阀需要设置多个叶片,叶片与叶片之间存在较多间隙,且由于叶片设置有多个,其执行机构较复杂,因此防火阀零部件多且结构复杂。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单,关断是间隙少的防火阀。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种防火阀,包括框架,所述框架内设有沿纵向设置的插槽,所述插槽内插接有用于将所述框架开口处封闭的挡板,所述挡板的一侧通过易熔合金连接杆连接在螺纹套上,所述螺纹套内部设有螺纹,所述螺纹套与一个由电机驱动的丝杠通过所述螺纹连接;所述框架上还安装有温度传感器,所述框架的一侧设有控制室,所述电机安装在所述控制室内部,所述丝杠的一端穿过所述控制室与其内部的电机传动连接。

[0006] 作为优选的技术方案,所述螺纹套数量是两个。

[0007] 作为优选的技术方案,易熔合金连接杆包括两个分别与所述挡板和螺纹套固定连接的安装部,以及一个连接所述固定部的熔断连接部,所述熔断连接部的直径小于所述安装部的直径。

[0008] 作为优选的技术方案,所述框架的一侧还设有导向槽,所述导向槽纵向设置,所述挡板的一侧安装有沿所述导向槽移动的滚轮。

[0009] 作为优选的技术方案,所述框架上还安装有烟雾传感器。

[0010] 作为优选的技术方案,所述插槽底部设有限位板,所述限位板下方安装有限位开关,所述限位开关电连接有报警电路。

[0011] 由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型设置了温度传感器,在温度高于80℃时,通过电机驱动丝杠转动,使螺纹套带动挡板向上运动,防火阀开启排烟,由于挡板与螺纹套通过易熔合金连接,易熔合金在温度高于280℃时熔断,使挡板失去支撑,挡板在重力的作用下跌落,封闭防火阀。

[0012] 本实用新型通过一块挡板关断防火阀,与现有技术中使用多个叶片关断防火阀的方式相比,间隙少,封闭效果好,本实用新型通过丝杠传动带动挡板向上运动开启防火阀,执行机构自动化程度高,结构简单稳定性强,安装方便。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型实施例的结构示意图;

[0015] 图2是图1的左视图;

[0016] 图中:1-框架;11-插槽;12-控制室;13-导向槽;2-挡板;3-易熔合金连接杆;31-安装部;32-熔断连接部;4-螺纹套;5-丝杠;6-滚轮。

具体实施方式

[0017] 一种防火阀,包括框架1,框架1内设有沿纵向设置的插槽11,插槽11内插接有用于将框架1开口处封闭的挡板2,挡板2的一侧通过易熔合金连接杆3连接在螺纹套4上,螺纹套4内部设有螺纹,螺纹套4与一个由电机驱动丝杠5通过螺纹连接;框架1上还安装有温度传感器(图中未示出),框架1的一侧设有控制室12,电机安装在控制室12内部,丝杠5的一端穿过控制室12与其内部的电机传动连接。

[0018] 为了提高挡板2安装的稳定性,螺纹套4数量是两个,挡板2通过两个易熔合金连接杆3与上述两个螺纹套4连接。

[0019] 易熔合金连接杆3包括两个分别与挡板2和螺纹套4固定连接的安装部31,以及一个连接固定部31的熔断连接部32,熔断连接部32的直径小于安装部31的直径。

[0020] 框架1的一侧还设有导向槽13,导向槽13纵向设置,挡板2的一侧安装有沿导向槽13移动的滚轮6,在挡板2向上移动或向下跌落时,滚轮在导向槽13中移动,能够减少挡板2与框架1之间的摩擦阻力。

[0021] 框架1上还安装有烟雾传感器,用于检测烟雾,及时发出报警信号。

[0022] 插槽11底部设有限位板(图中未示出),限位板下方安装有限位开关,限位开关电连接有报警电路,当易熔合金连接杆3因温度较高而熔断时,挡板2落下压倒限位板,触动限位开关,限位开关及时发出报警信号以及防火阀关断到位信号。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征及本实用新型的优点。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。

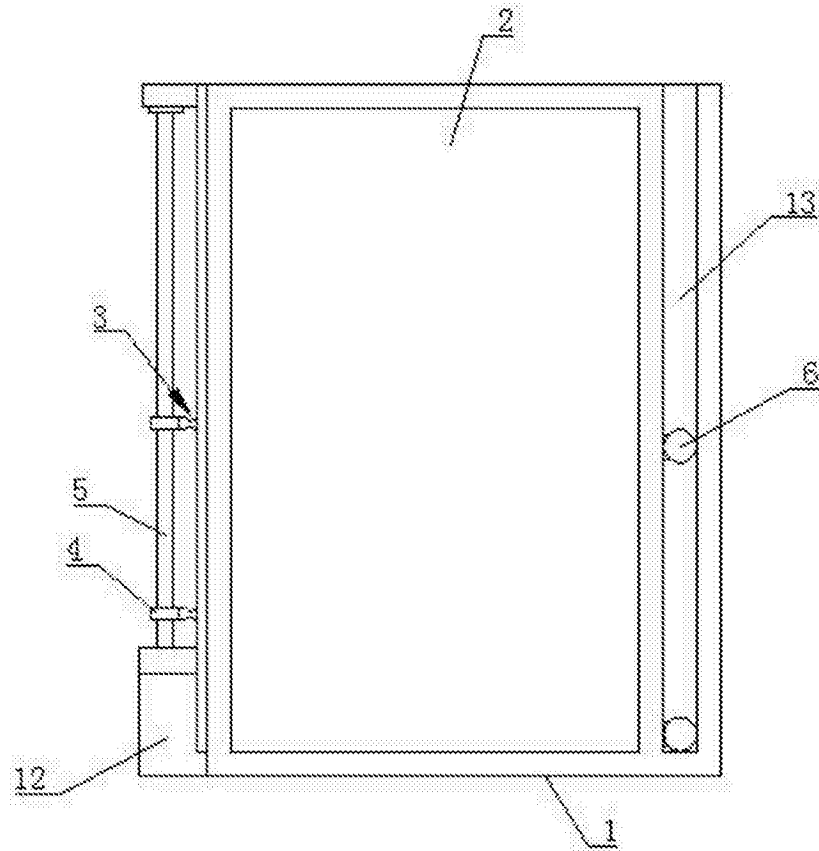


图1

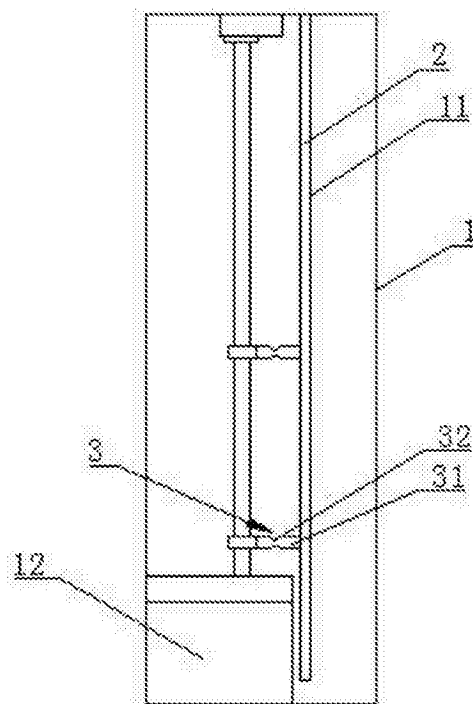


图2