



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109322584 A

(43)申请公布日 2019.02.12

(21)申请号 201811474146.4

(22)申请日 2018.12.04

(71)申请人 四川耐德尔节能门窗有限公司
地址 629000 四川省遂宁市蓬溪县赤城镇
蜀北上路643号

(72)发明人 何洁 敬天会

(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
51248

代理人 段和香

(51)Int.Cl.

E05F 15/72(2015.01)

E05F 15/632(2015.01)

E05D 13/00(2006.01)

E06B 7/28(2006.01)

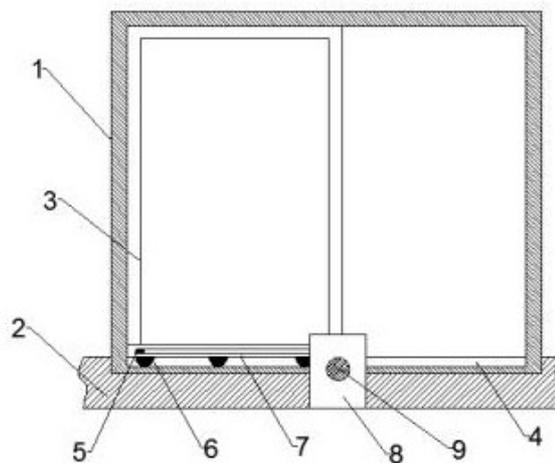
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种带有烟雾报警器的窗户

(57)摘要

本发明公开了一种带有烟雾报警器的窗户,包括窗框、窗台和窗体,所述窗框垂直固定设置在窗台上,所述窗框内侧的四边均设置有凹槽轨道,所述窗体滑动设置于窗框的上下两个凹槽轨道中,所述窗体下边缘上设置有凸状导轨,所述凸状导轨的两侧设置有挡块,所述窗台内设置有驱动箱体,驱动箱体与窗框中部相对应,所述驱动箱体内设置有低速电机,低速电机内带有换向器,所述低速电机的输出轴上设置有导轮,所述低速电机与换向机构电连接,所述换向机构内设置有用于改变电流方向的换向电路,所述换向机构与单片机连接,所述驱动箱体内还设置有烟雾报警器。本发明的目的在于提供一种带有烟雾报警器的窗户,当室内有烟雾时,窗户会自动进行打开。



1. 一种带有烟雾报警器的窗户,包括窗框(1)、窗台(2)和窗体(3),所述窗框(1)垂直固定设置在窗台(2)上,所述窗框(1)内侧的四边均设置有凹槽轨道(4),所述窗体(3)滑动设置于窗框(1)的上下两个凹槽轨道(4)中,其特征在于:所述窗体(3)下边缘上设置有凸状导轨(7),所述凸状导轨(7)的两侧设置有挡块(5),所述窗台(2)内设置有驱动箱体(8),驱动箱体(8)与窗框(1)中部相对应,所述驱动箱体(8)内设置有低速电机(11),低速电机(11)内带有换向器,所述低速电机(11)的输出轴上设置有导轮(10),所述低速电机(11)与换向机构(12)电连接,所述换向机构(12)内设置有用于改变电流方向的换向电路,所述换向机构(12)与单片机(13)连接,所述驱动箱体(8)内还设置有烟雾报警器(9),烟雾报警器(9)上连接有烟雾传感器,烟雾传感器与单片机(13)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有烟雾报警器的窗户,其特征在于:所述导轮(10)侧面为环形凹槽,且所述凸状导轨(7)与该环形凹槽紧密接触。

3. 根据权利要求1所述的一种带有烟雾报警器的窗户,其特征在于:所述凸状导轨(7)的垂直面上间隔设置有圆形凸起(71),该圆形凸起(71)为软质橡胶。

4. 根据权利要求1所述的一种带有烟雾报警器的窗户,其特征在于:所述窗体(3)下端设置有滑轮(6),所述滑轮(6)置于凹槽轨道(4)中。

5. 根据权利要求1所述的一种带有烟雾报警器的窗户,其特征在于:所述挡块(5)朝向凸状导轨(7)的一侧设有圆弧过渡面。

6. 根据权利要求1所述的一种带有烟雾报警器的窗户,其特征在于:所述窗体(3)在开启或关闭时,导轮(10)与挡块(5)的圆弧过渡面相接触。

一种带有烟雾报警器的窗户

技术领域

[0001] 本发明涉及自动窗领域,具体涉及一种带有烟雾报警器的窗户。

背景技术

[0002] 随着生活质量的提高,人们对家居装饰这方面的关注度也越来越高,在近几年来,“智能家居”这一概念逐渐的走入了人们的生活。将“智能家居”与消防报警联系起来则会大大减少了安全风险,通常在室内发生燃气泄漏或有大量烟雾时,都需要开窗进行通风换气,而当室内无人时,无法做到开窗通气,为了使窗户具有智能化,因此有必要提供一种能在室内有烟雾的情况下自动进行开窗操作。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种带有烟雾报警器的窗户,当室内有烟雾时,窗户会自动进行打开。

[0004] 为解决上述的技术问题,本发明采用以下技术方案:

一种带有烟雾报警器的窗户,包括窗框、窗台和窗体,所述窗框垂直固定设置在窗台上,所述窗框内侧的四边均设置有凹槽轨道,所述窗体滑动设置于窗框的上下两个凹槽轨道中,所述窗体下边缘上设置有凸状导轨,所述凸状导轨的两侧设置有挡块,所述窗台内设置有驱动箱体,驱动箱体与窗框中部相对应,所述驱动箱体内设置有低速电机,低速电机内带有换向器,所述低速电机的输出轴上设置有导轮,所述低速电机与换向机构电连接,所述换向机构内设置有用于改变电流方向的换向电路,所述换向机构与单片机连接,所述驱动箱体内还设置有烟雾报警器,烟雾报警器上连接有烟雾传感器,烟雾传感器与单片机连接。

[0005] 进一步的,所述导轮侧面为环形凹槽,且所述凸状导轨与该环形凹槽紧密接触。

[0006] 进一步的,所述凸状导轨的垂直面上间隔设置有圆形凸起,该圆形凸起为软质橡胶。

[0007] 进一步的,所述窗体下端设置有滑轮,所述滑轮置于凹槽轨道中。

[0008] 进一步的,所述挡块朝向凸状导轨的一侧设有圆弧过渡面。

[0009] 进一步的,所述窗体在开启或关闭时,导轮与挡块的圆弧过渡面相接触。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明使得窗户具有智能化,在窗台上设置有烟雾报警器,室内发生烟雾后会通过电机的带动将窗户打开,通过在窗体下方设置有滑轮,可减小开关窗所需要的推力,以使其能通过凸状导轨与导轮之间的摩擦力驱动窗体的开启和关闭。

附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图。

[0012] 图2为挡块和凸状导轨横截面图。

[0013] 图3为驱动箱体内部结构图。

[0014] 图中,1-窗框、2-窗台、3-窗体、4-凹槽轨道、5-挡块、6-滑轮、7-凸状导轨、71-圆形凸起、8-驱动箱体、9-烟雾报警器、10-导轮、11-低速电机、12-换向机构、13-单片机。

具体实施方式

[0015] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0016] 实施例1:

参考图1-3所示,本发明提供一种带有烟雾报警器的窗户,包括窗框1、窗台2和窗体3,所述窗框1垂直固定设置在窗台2上,所述窗框1内侧的四边均设置有凹槽轨道4,所述窗体3滑动设置于窗框1的上下两个凹槽轨道4中,所述窗体3下边缘上设置有凸状导轨7,凸状导轨7可以为橡胶条或其他材质,所述凸状导轨7的两侧设置有挡块5,所述窗台2内设置有驱动箱体8,驱动箱体8与窗框1中部相对应,所述驱动箱体8内设置有低速电机11,低速电机11内带有换向器,所述低速电机11的输出轴上设置有导轮10,所述低速电机11与换向机构12电连接,所述换向机构12内设置有用于改变电流方向的换向电路,通过改变电流的方向来改变低速电机11的旋转方向,以使得能进行开窗和关窗的动作,所述换向机构12与单片机13连接,换向机构12可根据单片机13传递过来的信号改变电流的正负极从而改变低速电机11的转向,所述驱动箱体8内还设置有烟雾报警器9,烟雾报警器9内设有烟雾传感器,烟雾报警器9与单片机13电连接,当有烟雾时触发烟雾报警器9,并将信号传递给单片机13进行信号处理,从而使电流通入换向机构12并流入到低速电机11中,通过低速电机11上的导轮10与凸状导轨7之间的摩擦带动窗体3移动。

[0017] 实施例2:

在上述实施例的基础上,本发明的另一个实施例是,所述导轮10侧面为环形凹槽,且所述凸状导轨7与该环形凹槽紧密接触,使其在两者之间通过摩擦力来驱动窗体3的移动。

[0018] 实施例3:

在上述实施例的基础上,本发明的另一个实施例是,为了增大凸状导轨7与导轮10之间接触面摩擦力,所述凸状导轨7的垂直面上间隔设置有圆形凸起71,该圆形凸起71为软质橡胶,在导轮10转动过程中,圆形凸起71会受到来自导轮10的挤压力,从而增大了与导轮10的摩擦,避免了打滑现象。

[0019] 实施例4:

在上述实施例的基础上,本发明的另一个实施例是,为了减小移动窗体3所需要的力,便于能轻松通过摩擦力带动窗体3移动,所述窗体3下端设置有滑轮6,所述滑轮6置于凹槽轨道4中。

[0020] 实施例5:

在上述实施例的基础上,本发明的另一个实施例是,所述挡块5朝向凸状导轨7的一侧设有圆弧过渡面,所述窗体3在开启或关闭时,导轮10与挡块5的圆弧过渡面相接触。圆弧过渡面的设置达到保护低速电机11的作用。

[0021] 尽管这里参照本发明的多个解释性实施例对本发明进行了描述,但是,应该理解,

本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件或布局进行多种变形和改进。除了对组成部件或布局进行的变形和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

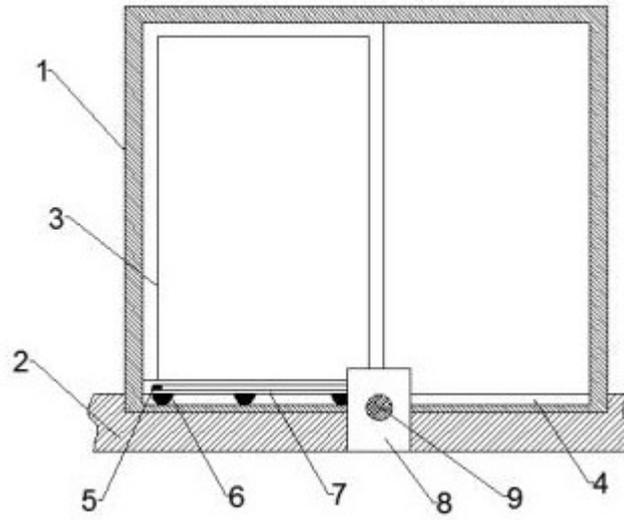


图1

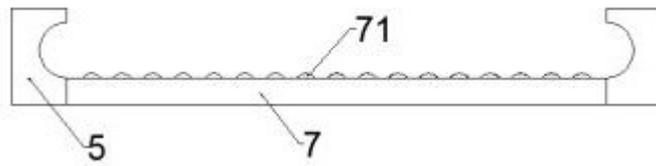


图2

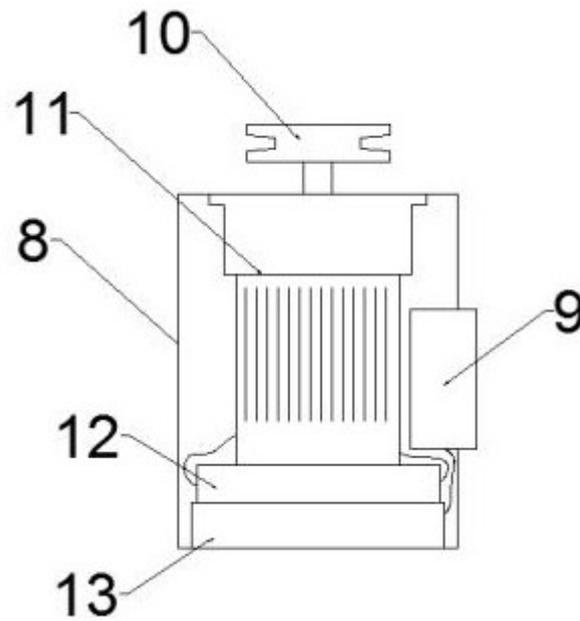


图3