



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111321981 A

(43)申请公布日 2020.06.23

(21)申请号 202010311464.X

(22)申请日 2020.04.20

(71)申请人 徐州西斯博朗智能科技有限公司  
地址 221000 江苏省徐州市徐州高新区第  
三工业园华夏路17号

(72)发明人 杨军营

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所  
32220

代理人 陈晓璐

(51) Int. Cl.

E06B 3/44(2006.01)

E05D 15/20(2006.01)

E05F 15/665(2015.01)

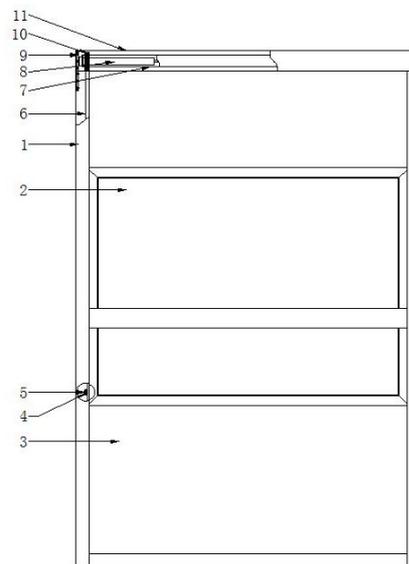
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

变轨电动提拉窗

(57)摘要

变轨电动提拉窗,包括主框体,主框体内设有固定玻璃板块组件,主框体内还设有活动玻璃板块组件,活动玻璃板块组件的两侧设有轮组,主框体上设有供轮组活动的轨道,轨道上设有使活动玻璃板块组件与固定玻璃板块组件有效闭合的变轨机构,主框体上还设有为活动玻璃板块组件提供动力的动力装置。本发明的变轨电动提拉窗,可以适用于各种不同规格尺寸的窗户设计要求,安装不受任何的空间限制,可以实现标准化生产,成本低,结构简单,安装调试以及维护非常简单。



1. 变轨电动提拉窗,其特征在于:包括主框体(1),所述主框体(1)内设有固定玻璃板块组件(3),所述主框体(1)内还设有可相对固定玻璃板块组件(3)运动的活动玻璃板块组件(2),所述活动玻璃板块组件(2)的两侧设有轮组(5),所述主框体(1)上设有供轮组(5)活动的轨道(13),所述轨道(13)上设有使活动玻璃板块组件(2)与固定玻璃板块组件(3)有效闭合的变轨机构(12),所述主框体(1)上还设有为活动玻璃板块组件(2)提供动力的动力装置。

2. 如权利要求1所述的变轨电动提拉窗,其特征在于:所述活动玻璃板块组件(2)相对固定玻璃板块组件(3)上下运动,所述轮组(5)设置在活动玻璃板块组件(2)左右两侧的上下两端。

3. 如权利要求2所述的变轨电动提拉窗,其特征在于:所述活动玻璃板块组件(2)同一侧的两个轮组(5)的前后位置不在同一中心线上,两个所述轮组的轨道在前后位置上不共线。

4. 如权利要求1所述的变轨电动提拉窗,其特征在于:所述变轨机构(12)设置在轨道(13)的上端,所述变轨机构(12)的上部为与轨道(13)平行且不共线的直轨道,所述变轨机构(12)的下部为与轨道(13)平滑过渡连接的斜轨道。

5. 如权利要求1所述的变轨电动提拉窗,其特征在于:所述动力装置包括交流管状电机(8)、卷绳器(10)、铝管(7)和钢丝(6),所述交流管状电机(8)设置在主框体(1)上,所述铝管(7)套在交流管状电机(8)外,所述卷绳器(10)设置在铝管(7)外,所述卷绳器(10)通过钢丝(6)与活动玻璃板块组件(2)连接在一起。

6. 如权利要求5所述的变轨电动提拉窗,其特征在于:所述交流管状电机(8)通过电机支架(9)固定在主框体(1)内部。

7. 如权利要求5所述的变轨电动提拉窗,其特征在于:所述铝管(7)的两端均设有卷绳器(10),所述铝管(7)两端的卷绳器(10)分别与活动玻璃板块组件(2)两侧的轮组(5)连接。

8. 如权利要求5所述的变轨电动提拉窗,其特征在于:所述卷绳器(10)为用于收放钢丝的滑轮。

9. 如权利要求5所述的变轨电动提拉窗,其特征在于:所述轮组(5)通过转轴(4)与活动玻璃板块组件(2)连接在一起,所述钢丝(6)连接在转轴(4)上。

## 变轨电动提拉窗

### 技术领域

[0001] 本发明涉及家装智能设备技术领域,具体是变轨电动提拉窗。

### 背景技术

[0002] 随着科技的发展,以及智能化时代的到来,大型建筑、体育场馆、娱乐场所及家居内装要求的不断变化,现有开窗方式已经无法满足现在窗户的开启要求。另外,变轨电动提拉窗方面的缺乏,原来的垂直提拉方式不足以满足人们对窗户审美的要求。变轨电动提拉窗提供一种全新的变轨电动提拉窗开启方式,完全满足现在设计的要求。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于克服上述现有技术的不足,提供一种结构简单、效果简单的变轨电动提拉窗。

[0004] 本发明是以如下技术方案实现的:一种变轨电动提拉窗,包括主框体,所述主框体内设有固定玻璃板块组件,所述主框体内还设有可相对固定玻璃板块组件运动的玻璃板块组件,所述玻璃板块组件的两侧设有轮组,所述主框体上设有供轮组活动的轨道,所述轨道上设有使玻璃板块组件与固定玻璃板块组件有效闭合的变轨机构,所述主框体上还设有为玻璃板块组件提供动力的动力装置。

[0005] 其进一步是:所述玻璃板块组件相对固定玻璃板块组件上下运动,所述轮组设置在玻璃板块组件左右两侧的上下两端。

[0006] 所述玻璃板块组件同一侧的两个轮组的前后位置不在同一中心线上,两个所述轮组的轨道在前后位置上不共线。

[0007] 所述变轨机构设置在轨道的上端,所述变轨机构的上部为与轨道平行且不共线的直轨道,所述变轨机构的下部为与轨道平滑过渡连接的斜轨道。

[0008] 所述动力装置包括交流管状电机、卷绳器、铝管和钢丝,所述交流管状电机设置在主框体上,所述铝管套在交流管状电机外,所述卷绳器设置在铝管外,所述卷绳器通过钢丝与玻璃板块组件连接在一起。

[0009] 所述交流管状电机通过电机支架固定在主框体内部。

[0010] 所述铝管的两端均设有卷绳器,所述铝管两端的卷绳器分别与玻璃板块组件两侧的轮组连接。

[0011] 所述卷绳器为用于收放钢丝的滑轮。

[0012] 所述轮组通过转轴与玻璃板块组件连接在一起,所述钢丝连接在转轴上。

[0013] 本发明具有以下优点:本发明的变轨电动提拉窗,可以适用于各种不同规格尺寸的窗户设计要求,安装不受任何的空间限制,可以实现标准化生产,成本低,结构简单,安装调试以及维护非常简单,还可以通过控制系统,接入消防控制及反馈,实现消防联动;也可以外接阳光控制,风雨控制等,实现智能化操控,满足设计者的要求。

## 附图说明

[0014] 图1是本发明的整体结构示意图；

图2是本发明的右视图；

图3是本发明动力装置的结构示意图；

图4是本发明转轴和轮组的连接示意图；

图5是本发明变轨机构的示意图；

图中：1、主框体，2、活动玻璃板块组件，3、固定玻璃板块组件，4、转轴，5、轮组，6、钢丝，7、铝管，8、交流管状电机，9、电机支架，10、卷绳器，11、电机罩壳，12、变轨机构，13、轨道。

## 具体实施方式

[0015] 如图1至图5所示的变轨电动提拉窗，包括主框体1，所述主框体1内设有固定玻璃板块组件3，所述主框体1内还设有可相对固定玻璃板块组件3运动的活动的玻璃板块组件2，所述活动的玻璃板块组件2的两侧设有轮组5，所述主框体1上设有供轮组5活动的轨道13，所述轨道13上设有使活动的玻璃板块组件2与固定玻璃板块组件3有效闭合的变轨机构12，所述主框体1上还设有为活动的玻璃板块组件2提供动力的动力装置。本发明的变轨电动提拉窗的主框体内设有活动的玻璃板块组件和固定玻璃板块组件，通过活动的玻璃板块组件相对固定玻璃板块组件的运动，实现提拉窗的开启和关闭，达到通风换气和消防排烟的目的，活动的玻璃板块组件的两侧设有轮组，方便活动的玻璃板块组件的滑动，主框体上设有供轮组滑动的轨道，轨道的端部设有变轨机构，当活动的玻璃板块组件的轮组运行到变轨机构时，可与固定玻璃板块组件进行有效闭合，有效保证窗户关闭时的气密性，主框体上还设有动力装置，用于控制活动的玻璃板块组件的开合，本发明的变轨电动提拉窗还可以连接控制系统，接入消防控制及反馈，实现消防联动；也可以外接阳光控制，风雨控制等，实现智能化操控。

[0016] 如图1至图5所示的变轨电动提拉窗，所述活动的玻璃板块组件2相对固定玻璃板块组件3上下运动，所述轮组5设置在活动的玻璃板块组件2左右两侧的上下两端。所述活动的玻璃板块组件2同一侧的两个轮组5的前后位置不在同一中心线上，两个所述轮组的轨道在前后位置上不共线。所述变轨机构12设置在轨道13的上端，所述变轨机构12的上部为与轨道13平行且不共线的直轨道，所述变轨机构12的下部为与轨道13平滑过渡连接的斜轨道。本发明的变轨电动提拉窗的活动的玻璃板块组件和固定玻璃板块组件为上下设置，轮组设置在活动的玻璃板块组件的左右两侧，且两侧的上下端均设有轮组，保证活动的玻璃板块组件运动的稳定性和有效性，同一侧的两个轮组进行错位设置，相应的与轮组配合使用的轨道也需要分别设置，且同样进行错位设置，各个轨道的上端设有变轨机构，保证轮组的有效变轨，进一步保证活动的玻璃板块组件闭合的有效性；本发明使用的变轨机构包括一段直轨道和一段斜轨道，直轨道与轨道平行，斜轨道用于连接直轨道和轨道，并在连接处进行平滑处理，保证轮组变轨运行的顺畅度，当轮组运行到变轨机构后，活动的玻璃板块组件和固定玻璃板块组件便可进行有效闭合，保证提拉窗闭合时的气密性。

[0017] 如图1至图5所示的变轨电动提拉窗，所述动力装置包括交流管状电机8、卷绳器10、铝管7和钢丝6，所述交流管状电机8设置在主框体1上，所述铝管7套在交流管状电机8外，所述卷绳器10设置在铝管7外，所述卷绳器10通过钢丝6与活动的玻璃板块组件2连接在一起。所述交流管状电机8通过电机支架9固定在主框体1内部。所述铝管7的两端均设有卷绳

器10,所述铝管7两端的卷绳器10分别与活动玻璃板块组件2两侧的轮组5连接。所述卷绳器10为用于收放钢丝的滑轮。所述轮组5通过转轴4与活动玻璃板块组件2连接在一起,所述钢丝6连接在转轴4上。本发明的动力装置主要通过交流管状电机提供动力,交流管状电机通过电机支架固定在主框体上,交流管状电机外设有铝管,铝管的两端分别设有卷绳器,整个装置外设有电机罩壳,交流管状电机得电后带动铝管旋转,同时铝管带动卷绳器转动,通过卷绳器转动缠绕钢丝,由于钢丝通过转轴和活动玻璃板块组件相连,所以卷绳器转动的同时,带动提拉窗上下移动,实现提拉窗的开启和关闭,达到通风换气和消防排烟的目的。

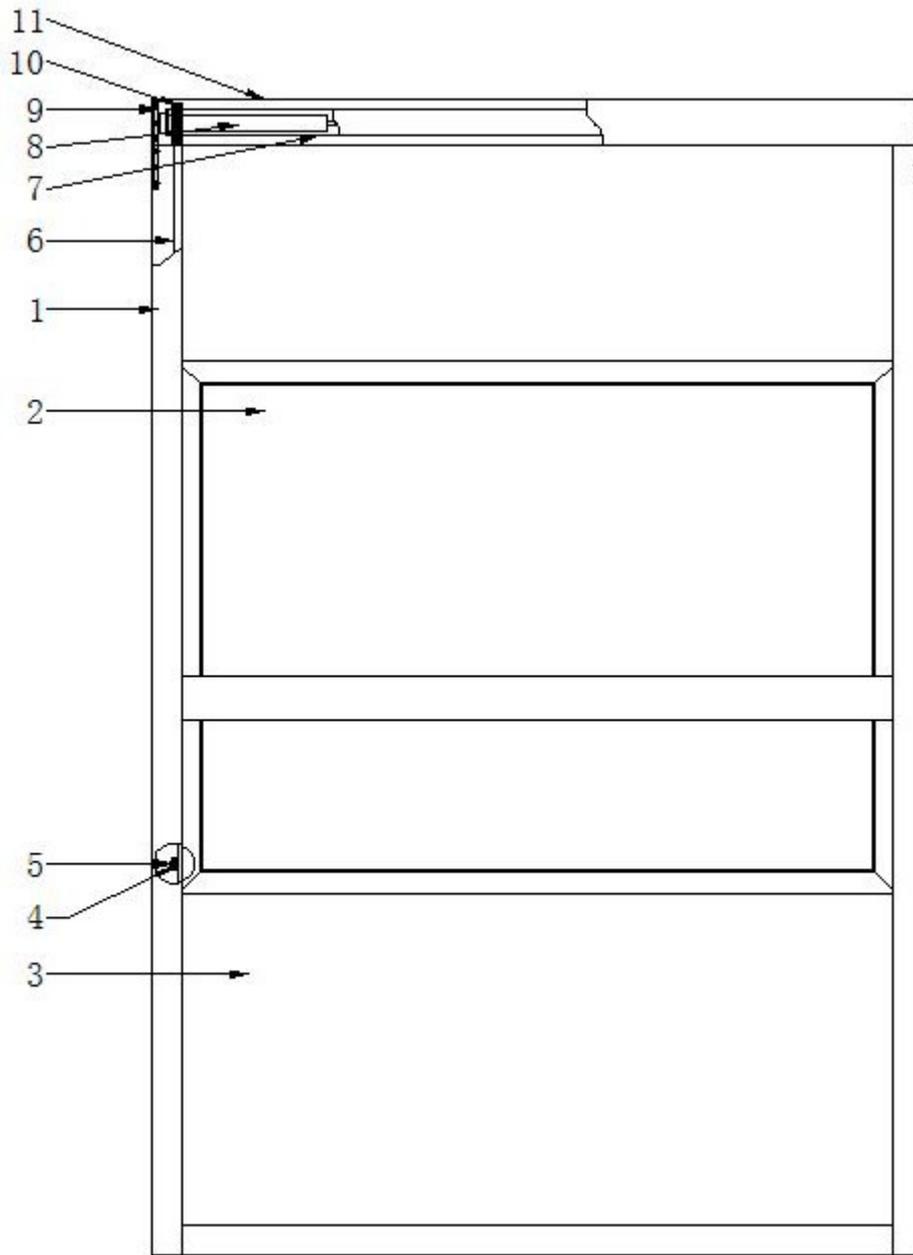


图1

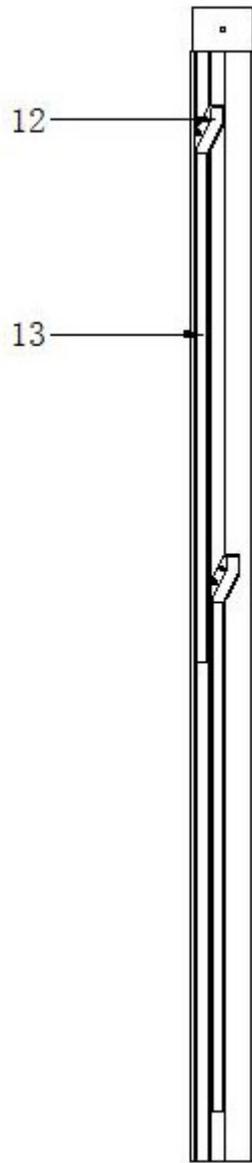


图2

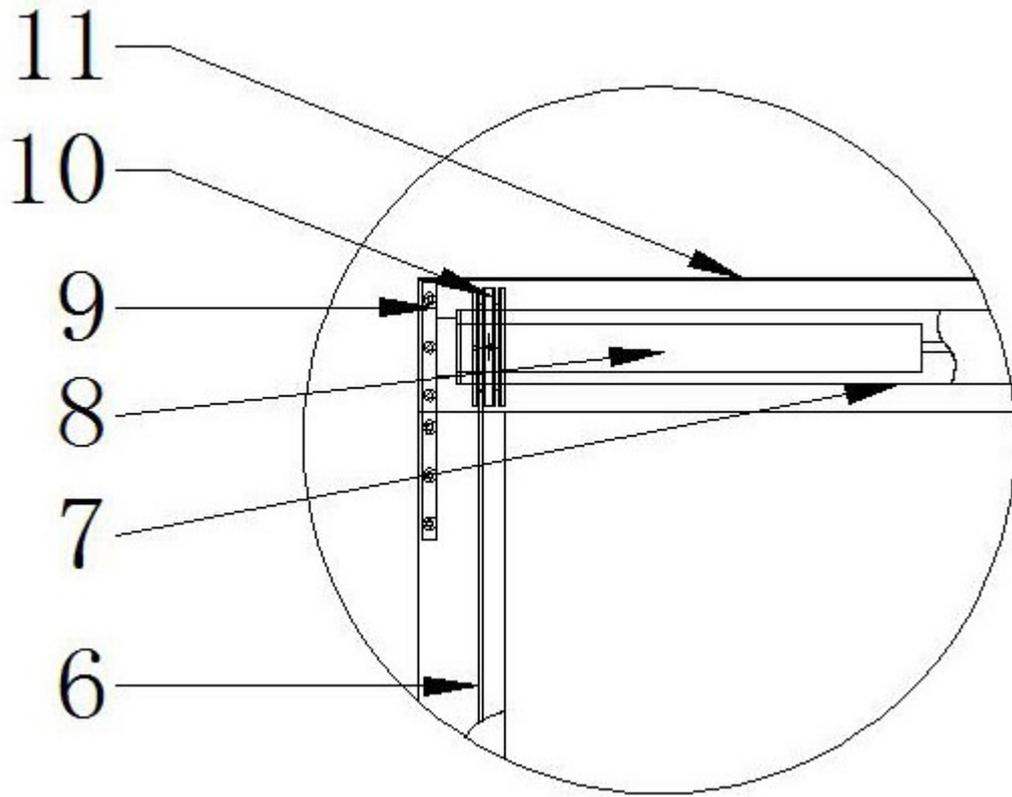


图3

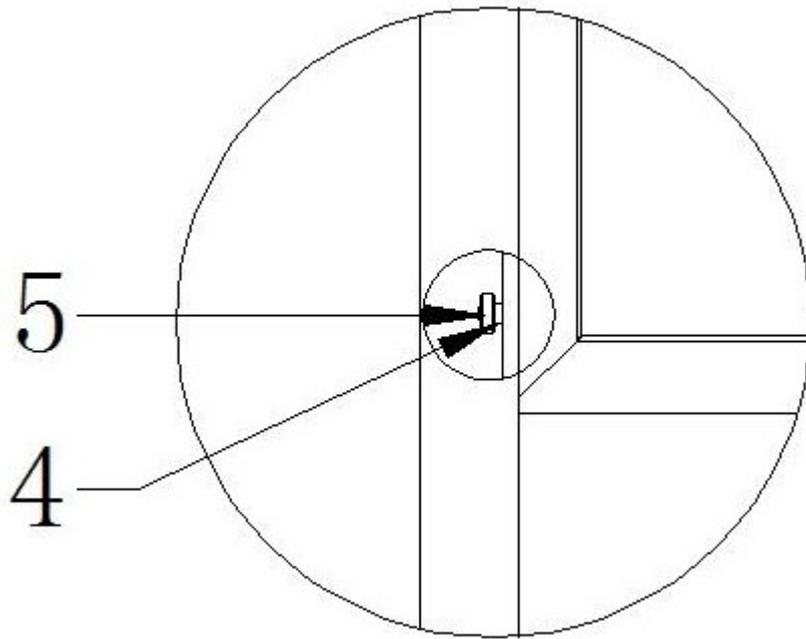


图4

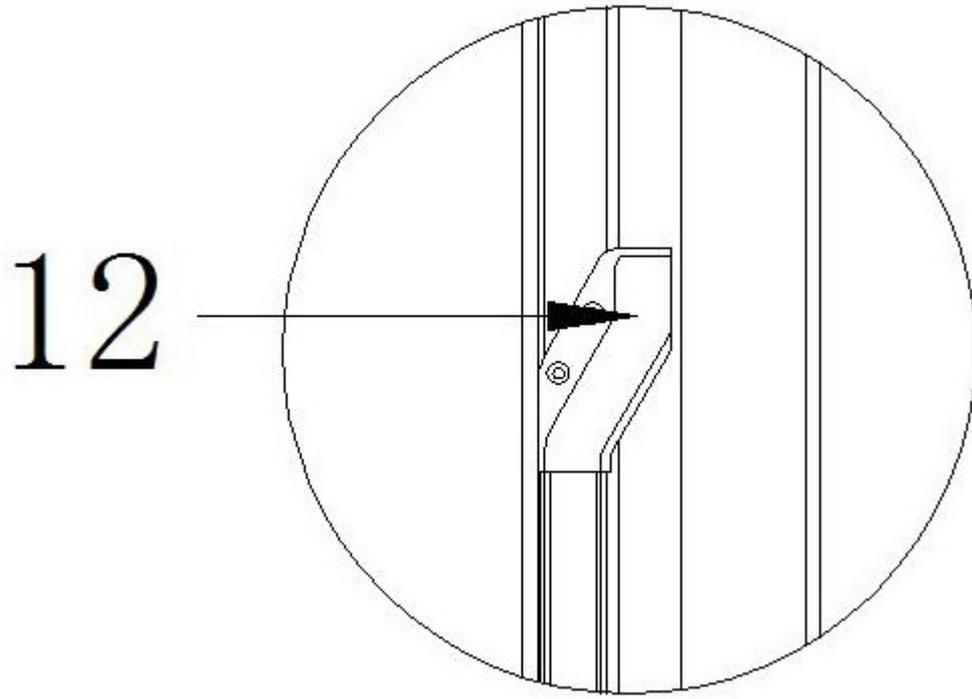


图5