



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207228950 U

(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201721169098.9

(22)申请日 2017.09.12

(73)专利权人 徐州阿卡建筑装饰工程有限公司

地址 221000 江苏省徐州市云龙区三环东路工程机械市场330-8

(72)发明人 邵统祥

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理

事务所(普通合伙) 11371

代理人 孙辉

(51) Int. Cl.

E06B 7/02(2006.01)

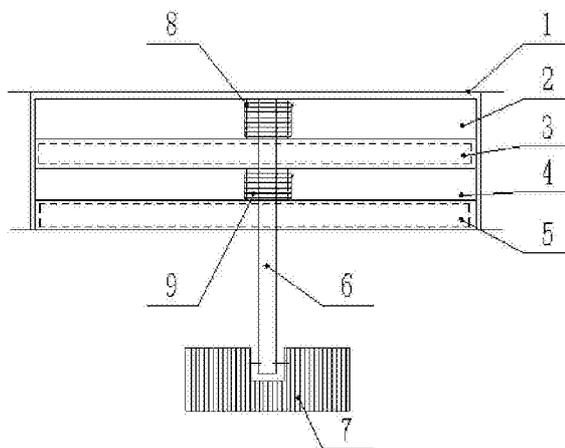
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

通风开关系统

(57)摘要

本实用新型提供了通风开关系统,涉及建筑门窗及外幕墙的技术领域。涉及通风开关系统,包括合金主体、传动组件和可移动通风组件,所述传动组件和所述可移动通风组件均与所述合金主体连接,所述传动组件能够带动所述可移动通风组件沿垂直方向的移动,所述可移动通风组件能够与所述合金主体连通实现气体的流通。采用本实用新型的技术方案,能够在门窗幕墙不需开启的情况下实现通风换气,结构简单,方便操作。



1. 一种通风开关系统,其特征在于,包括合金主体、传动组件和可移动通风组件,所述传动组件和所述可移动通风组件均与所述合金主体连接,所述传动组件能够带动所述可移动通风组件沿垂直方向的移动,所述可移动通风组件能够与所述合金主体连通实现气体的流通。

2. 根据权利要求1所述的通风开关系统,其特征在于,所述可移动通风组件包括能够向上移动的第一活塞和能够向下移动的第二活塞,所述第一活塞上环绕贴覆有第一保温棉,所述第一保温棉上均匀开设有多个通风孔,所述第二活塞上环绕贴覆有第二保温棉,所述第二保温棉上均匀开设有多个通风孔。

3. 根据权利要求2所述的通风开关系统,其特征在于,所述传动组件包括传动杆、间隔设置在所述传动杆上的第一传动齿轮和第二传动齿轮,所述传动杆能够沿顺时针或逆时针方向转动,所述传动杆通过所述第一传动齿轮带动所述第一活塞向上移动,所述传动杆通过所述第二传动齿轮带动所述第二活塞向下移动。

4. 根据权利要求3所述的通风开关系统,其特征在于,所述第一保温棉环绕贴覆在所述第一活塞的侧壁,所述第一保温棉设置在所述第一传动齿轮和所述第二传动齿轮之间。

5. 根据权利要求3所述的通风开关系统,其特征在于,所述第二保温棉环绕贴覆在所述第二活塞的侧壁,所述第二保温棉设置在所述第二传动齿轮的下方。

6. 根据权利要求3所述的通风开关系统,其特征在于,所述传动杆由下及上依次穿过所述第二活塞和所述第一活塞,与所述合金主体抵接。

7. 根据权利要求3所述的通风开关系统,其特征在于,所述传动杆的底部固定连接有旋转按钮。

8. 根据权利要求7所述的通风开关系统,其特征在于,所述旋转按钮的外壁设置有连续凸起结构。

9. 根据权利要求2所述的通风开关系统,其特征在于,所述第一保温棉的厚度范围为2mm—4mm。

10. 根据权利要求3所述的通风开关系统,其特征在于,所述第一保温棉分别与所述第一传动齿轮和所述第二传动齿轮无间隙衔接;所述第二保温棉与所述第二传动齿轮无间隙衔接。

## 通风开关系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗幕墙的技术领域,尤其是涉及通风开关系统。

### 背景技术

[0002] 目前,铝合金窗户几乎已经在各家各户普及使用,铝合金窗的分类有两种:普通铝合金门窗和断桥铝合金门窗。铝合金窗具有美观、密封、强度高,广泛应用于建筑工程领域。在家装中,常用铝合金门窗封装阳台。铝合金表面经过氧化光洁闪亮,窗扇框架大,可镶较大面积的玻璃,让室内光线充足明亮,增强了室内外之间立面虚实对比,让居室更富有层次,铝合金本身易于挤压,型材的横断面尺寸精确,加工精确度高,因此在装修中很多业主都选择采用铝合金门窗。门窗最大的用处就是能够使室内与室外空气循环流通,确保室内空气的新鲜,然而,如果多次开关铝合金门窗势必会加快铝合金门窗的磨损,因此,如何能够在不需开闭铝合金门窗的情况下,确保室内与室外的气体流通是亟需解决的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种通风开关系统,能够在门窗幕墙不需开启的情况下实现通风换气,结构简单,方便操作。

[0004] 本实用新型提供的一种通风开关系统,包括合金主体、传动组件和可移动通风组件,所述传动组件和所述可移动通风组件均与所述合金主体连接,所述传动组件能够带动所述可移动通风组件沿竖直方向的移动,所述可移动通风组件能够与所述合金主体连通实现气体的流通。

[0005] 需要说明的是,在实施本技术方案之前,在中梃上均匀开设有多个小孔,当传动组件带动可移动通风组件进行移动时,可移动通风组件与中梃上的小孔连通,实现室内室外的气体流通,本技术方案的传动组件可以为人工控制或电动控制两种控制方式,具体根据传动组件的结构来确定。

[0006] 进一步地,所述可移动通风组件包括能够向上移动的第一活塞和能够向下移动的第二活塞,所述第一活塞上环绕贴覆有第一保温棉,所述第一保温棉上均匀开设有多个通风孔,所述第二活塞上环绕贴覆有第二保温棉,所述第二保温棉上均匀开设有多个通风孔。

[0007] 需要说明的是,本技术方案的可移动通风组件主要包括第一活塞和第二活塞,采用活塞的结构可以实现活塞带动第一保温棉或第二保温棉的上下往复运动,结构简单,使用方便,进一步需要说明的是,本技术方案的活塞上对应设置有第一保温棉和第二保温棉的位置上分别开设有与通风孔相对应的孔;还需要说明的是,之所以采用两个活塞的结构,是因为考虑到两个活塞中的第一活塞向上运动,第二活塞向下运动,能够实现重力平衡,增加密封性,保温性和门窗整体防水问题。

[0008] 进一步地,所述传动组件包括传动杆、间隔设置在所述传动杆上的第一传动齿轮和第二传动齿轮,所述传动杆能够沿顺时针或逆时针方向转动,所述传动杆通过所述第一传动齿轮带动所述第一活塞向上移动,所述传动杆通过所述第二传动齿轮带动所述第二活

塞向下移动。

[0009] 需要说明的是,本技术方案采用转动传动杆,进而通过传动齿轮带动活塞上下往复运动的连接结构,使本技术方案的传动系统结构简单,并且能够方便操作。

[0010] 进一步地,所述第一保温棉环绕贴覆在所述第一活塞的侧壁,所述第一保温棉设置在所述第一传动齿轮和所述第二传动齿轮之间。

[0011] 需要说明的是,本技术方案的第一保温棉设置在第一传动齿轮和第二传动齿轮之间,是为了当第一保温棉上的通风孔与中挺上的小孔对应之后,空气能够顺畅流通,不会在第一传动齿轮和第二传动齿轮的阻挡之下导致空气流通缓慢。

[0012] 进一步地,所述第二保温棉环绕贴覆在所述第二活塞的侧壁,所述第二保温棉设置在所述第二传动齿轮的下方。

[0013] 需要说明的是,本技术方案的第二保温棉设置在第二传动齿轮的下方,是为了避免第二保温棉上的通风孔与中挺上的小孔对应后,导致空气流通不顺畅。

[0014] 进一步地,所述传动杆由下及上依次穿过所述第二活塞和所述第一活塞,与所述合金主体抵接。

[0015] 进一步地,所述传动杆的底部固定连接有旋转按钮。

[0016] 进一步地,所述旋转按钮的外壁设置有连续凸起结构。

[0017] 进一步地,所述第一保温棉的厚度范围为2mm—4mm。

[0018] 进一步地,所述第一保温棉分别与所述第一传动齿轮和所述第二传动齿轮无间隙衔接;所述第二保温棉与所述第二传动齿轮无间隙衔接。

[0019] 本实用新型的有益效果如下:

[0020] 采用本实用新型的通风开关系统,包括合金主体、传动组件和可移动通风组件,所述传动组件和所述可移动通风组件均与所述合金主体连接,所述传动组件能够带动所述可移动通风组件沿竖直方向的移动,所述可移动通风组件能够与所述合金主体连通实现气体的流通;采用上述的技术方案,在合金主体的安装侧面设置有中挺结构,中挺上开设有孔,当传动组件带动可移动通风组件沿竖直方向上下移动时,可移动通风组件与中挺的小孔连通,进而实现气体的流通,其中,传动组件可以采用人工控制或电动控制两种控制方式,具体控制方式需要根据传动组件的具体结构来确定,雨天通风换气时无需开启门窗幕墙,增加安全性,不需装安全网、防盗网;纱窗内置,无需开启扇处加装纱网,降低成本,产品外观更美观,操作更简单。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型实施例的通风开关系统的主视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例的第一保温棉的结构示意图。

[0024] 附图标记:

[0025] 1—合金主体;2—第一活塞;3—第一保温棉;4—第二活塞;5—第二保温棉;6—传

动杆;7—旋转按钮;8—第一传动齿轮;9—第二传动齿轮;

[0026] 31—保温棉本体;32—通风孔。

### 具体实施方式

[0027] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 下面参考图1—图2详细描述本实施例的通风开关系统的技术方案。

[0031] 实施例

[0032] 本实施例的具体实施方式如下:

[0033] 如图1—2所示,本实施例提供一种通风开关系统,包括合金主体1、传动组件和可移动通风组件,传动组件和可移动通风组件均与合金主体1连接,传动组件能够带动可移动通风组件沿竖直方向的移动,可移动通风组件能够与合金主体1连通实现气体的流通。

[0034] 需要说明的是,在实施本技术方案之前,在中挺上均匀开设有多个小孔,当传动组件带动可移动通风组件进行移动时,可移动通风组件与中挺上的小孔连通,实现室内室外的气体流通,本技术方案的传动组件可以为人工控制或电动控制两种控制方式,具体根据传动组件的结构来确定。

[0035] 具体的,可移动通风组件包括能够向上移动的第一活塞2和能够向下移动的第二活塞4,第一活塞2上环绕贴覆有第一保温棉3,第一保温棉3上均匀开设有多个通风孔32,第二活塞4上环绕贴覆有第二保温棉5,第二保温棉5上均匀开设有多个通风孔32。

[0036] 具体的,如图2所示,第一保温棉3包括保温棉本体31和设置在上述保温棉本体31上的多个通风孔32;需要指出的是,本实施例的保温棉本体31优选为规则的长条形结构,能够在第一活塞2的侧壁上均匀铺开,通风孔32的结构可以为圆孔、方形孔或菱形孔,或者,通风孔32可以替换为网状结构,即能够实现第一保温棉3或第二保温棉5分别与中挺之间的空气流通即可。同样的,第二保温棉5包括保温棉本体31和设置在上述保温棉本体31上的多个通风孔32;保温棉本体31也能够第二活塞4的侧壁上均匀铺开。

[0037] 需要说明的是,本技术方案的可移动通风组件主要包括第一活塞2和第二活塞4,采用活塞的结构可以实现活塞带动第一保温棉3或第二保温棉5的上下往复运动,结构简单,使用方便,进一步需要说明的是,本技术方案的活塞上对应设置有第一保温棉3和第二

保温棉5的位置上分别开设有与通风孔32相对应的孔;还需要说明的是,之所以采用两个活塞的结构,是因为考虑到两个活塞中的第一活塞2向上运动,第二活塞4向下运动,能够实现重力平衡。

[0038] 具体的,新型门窗幕墙系统在实际应用时,在雨水天气下,雨水会经中梃流入第一活塞2上,如果只设置有一个活塞,那么雨水很容易穿过第一活塞2渗入到室内,因此,为了避免雨水渗入的情况,增设了第二活塞4,用于阻隔由第一活塞2渗入的少量雨水,能够使本实施例的通风开关系统的密封性提高,同时,实际应用时,将第一活塞2与第二活塞4会通过连接带连接,密封性进一步提升;需要指出的是,如果采用一个活塞的结构,不仅密封性能不能达到预期效果,同时,只有一个活塞的结构下,传动杆6上拧时会略显吃力,下拧时会略显轻松,这样就会在长期使用后造成传动杆6经受的挠度不同,会加快传动杆6的损毁,不利于本实施例的结构的长期使用,会导致寿命缩减,使上述结构在实际使用时,部件替换率较高,因此,采用两个活塞的结构设置,能够平衡传动杆6所经受的挠度,提高本实施例的使用寿命。

[0039] 具体的,传动组件包括传动杆6、间隔设置在传动杆6上的第一传动齿轮8和第二传动齿轮9,传动杆6能够沿顺时针或逆时针方向转动,传动杆6通过第一传动齿轮8带动第一活塞2向上移动,传动杆6通过第二传动齿轮9带动第二活塞4向下移动。

[0040] 需要说明的是,本技术方案采用转动传动杆6,进而通过传动齿轮带动活塞上下往复运动的连接结构,使本技术方案的传动系统结构简单,并且能够方便操作。

[0041] 优选的,第一传动齿轮8与第一活塞2啮合连接,第二传动齿轮9与第二活塞4啮合连接,第一传动齿轮8沿顺时针转动,第二传动齿轮9沿逆时针转动,进而第一传动齿轮8带动第一活塞2向上运动,第二传动齿轮9带动第二活塞4向下运动。

[0042] 具体的,实际应用时,第一传动齿轮8的转动方向与第二传动齿轮9的转动方向相反即可,不仅限于上述的转动方式,也可以设定第一传动齿轮8沿逆时针转动,相对应的,第二传动齿轮9沿顺时针转动,并且,第一传动齿轮8能够带动第一活塞2向上运动,第二传动齿轮9能够带动第二活塞4向下运动。

[0043] 具体的,第一保温棉3环绕贴覆在第一活塞2的侧壁,第一保温棉3设置在第一传动齿轮8和第二传动齿轮9之间。

[0044] 需要说明的是,本技术方案的第一保温棉3设置在第一传动齿轮8和第二传动齿轮9之间,是为了当第一保温棉3上的通风孔32与中梃上的小孔对应之后,空气能够顺畅流通,不会在第一传动齿轮8和第二传动齿轮9的阻挡之下导致空气流通缓慢。

[0045] 需要指出的是,活塞上开设有孔与第一保温棉3上的通风孔32对应,进而使第一保温棉3上的通风孔32能够在上升或下降的过程中与立柱门窗上的小孔对应,实现空气的流通。

[0046] 具体的,第二保温棉5环绕贴覆在第二活塞4的侧壁,第二保温棉5设置在第二传动齿轮9的下方。

[0047] 需要说明的是,本技术方案的第二保温棉5设置在第二传动齿轮9的下方,是为了避免第二保温棉5上的通风孔32与中梃上的小孔对应后,导致空气流通不顺畅。

[0048] 需要指出的是,第二活塞4上设置有孔与第二保温棉5上的通风孔32一一对应,从而实现空气流通。

- [0049] 具体的,传动杆6由下及上依次穿过第二活塞4和第一活塞2,与合金主体1抵接。
- [0050] 具体的,传动杆6的底部固定连接有旋转按钮7。
- [0051] 需要指出的是,实际转动传动杆6时,需要通过手动或自动旋拧旋转按钮7来控制;优选的,本实施例采用手动旋拧的控制方式,结构简单,方便操作,成本低。
- [0052] 具体的,旋转按钮7的外壁设置有连续凸起结构。
- [0053] 需要说明的是,实际旋拧时,为了在旋拧过程不会出现手指滑动的现象,在旋转按钮7上设置有连续凸起结构,增加旋转按钮7与手指之间的摩擦力。
- [0054] 具体的,第一保温棉3的厚度范围为2mm—4mm。
- [0055] 需要说明的是,实际使用时,第一保温棉3的厚度优选为3mm,透气性良好,同时还能起到应有的保温效果。
- [0056] 具体的,第一保温棉3分别与第一传动齿轮8和第二传动齿轮9无间隙衔接;第二保温棉5与第二传动齿轮9无间隙衔接。
- [0057] 采用本实施例的通风开关系统,包括合金主体1、传动组件和可移动通风组件,传动组件和可移动通风组件均与合金主体1连接,传动组件能够带动可移动通风组件沿竖直方向的移动,可移动通风组件能够与合金主体1连通实现气体的流通;采用上述的技术方案,在合金主体1的安装侧面设置有中梃结构,中梃上开设有小孔,当传动组件带动可移动通风组件沿竖直方向上下移动时,可移动通风组件与中梃的小孔连通,进而实现气体的流通,其中,传动组件可以采用人工控制或电动控制两种控制方式,具体控制方式需要根据传动组件的具体结构来确定。
- [0058] 本实施例的具体工作过程如下:
- [0059] 手动旋拧旋转按钮,旋转按钮7与传动杆6的底部固定连接,进而使传动杆6转动,由于传动杆6的上部分别间隔设置有第一传动齿轮8和第二传动齿轮9,当传动杆6转动时,第一传动齿轮8顺时针旋转,进而带动第一活塞2向上运动,第二传动齿轮9逆时针旋转,进而带动第二活塞4向下运动,在第一活塞2向上运动的过程中,第一保温棉3上的通风孔32与中梃上的小孔连通,实现第一部分的空气流通,在第二活塞4向下运动的过程中,第二保温棉5上的通风孔32与中梃上的小孔连通,实现第二部分的空气流通,空气流通后,还可以反方向旋拧旋转按钮7,使第一传动齿轮8和第二传动齿轮9回到初始位置。采用本实施例的通风开关系统,能够在不开启门窗幕墙的基础上,实现室内与室外的空气流通,结构简单,能够提高门窗幕墙及中梃结构的使用寿命。
- [0060] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

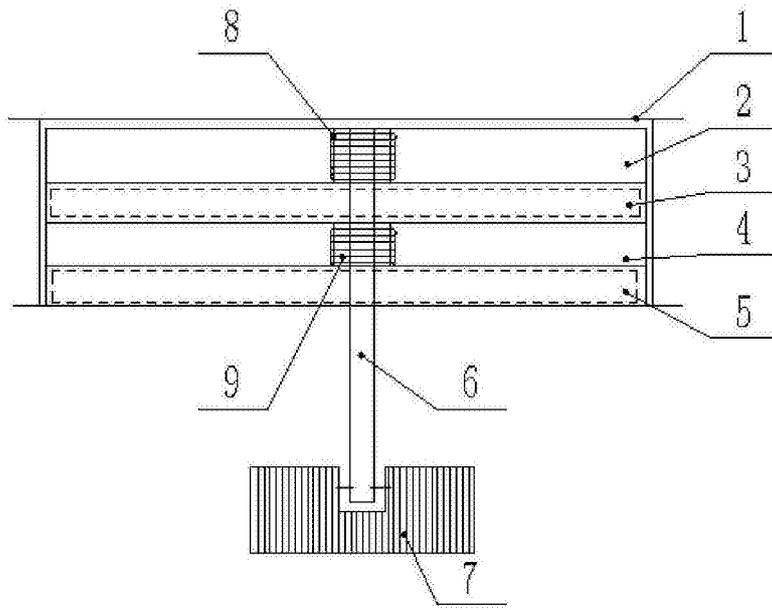


图1

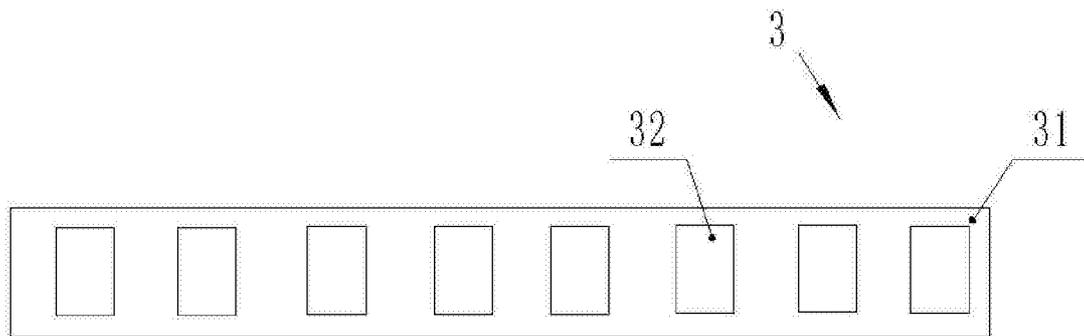


图2