



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220247314 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321608991.2

(22) 申请日 2023.06.21

(73) 专利权人 润大建筑幕墙(湖北)有限公司  
地址 443000 湖北省宜昌市猇亭区猇亭大道201-2号

(72) 发明人 谭鸿波 蔡媛媛 汪宏茂

(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213  
专利代理师 李根深

(51) Int. Cl.  
E04B 2/88 (2006.01)  
E04B 1/70 (2006.01)

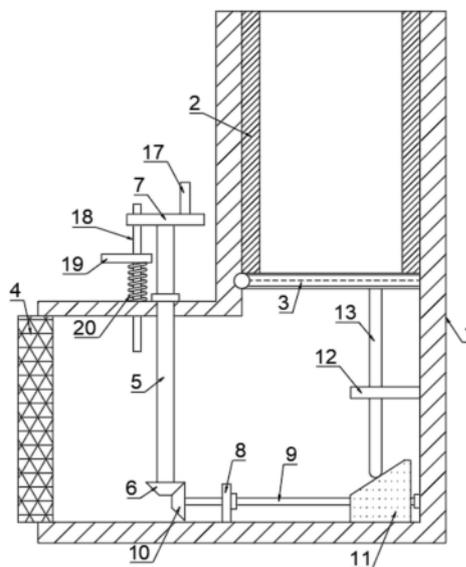
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种带有通风开关结构的门窗幕墙

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种带有通风开关结构的门窗幕墙,包括幕墙本体,幕墙本体的上端连通设有通风管,幕墙本体的内壁转动连接有分隔板,分隔板用于转动来控制通风管开关;幕墙本体的上端转动连接有转轴,转轴的上端固定连接在转盘中,转轴的下端穿入幕墙本体内部后固定连接在第一锥齿轮;幕墙本体的内部转动设有螺纹杆,螺纹杆的一端固定连接在第二锥齿轮,螺纹杆的另一端螺纹连接有梯形块;幕墙本体内部沿垂直方向滑动设有滑板,滑板上固定设有抵杆,抵杆与梯形块倾斜端相互抵接,抵杆的上端与分隔板相互抵接。本实用新型解决了现有技术中存在的现有通风管的开关操作不够省力方便的问题。



1. 一种带有通风开关结构的门窗幕墙,包括幕墙本体(1),其特征在于,所述幕墙本体(1)的上端连通设有通风管(2),所述幕墙本体(1)的内壁转动连接有分隔板(3),所述分隔板(3)设置于通风管(2)的出风口一端,用于转动来控制通风管(2)开关;

所述幕墙本体(1)的一侧壁上对应开设有出口,该出口安装有过滤网(4);

所述幕墙本体(1)的上端在远离通风管(2)的一侧转动连接有转轴(5),所述转轴(5)的上端固定连接有转盘(7),转轴(5)的下端穿入幕墙本体(1)内部后固定连接有第一锥齿轮(6);

所述幕墙本体(1)的内部底壁上通过固定板(8)转动设有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的一端固定连接有与第一锥齿轮(6)传动啮合的第二锥齿轮(10),螺纹杆(9)的另一端螺纹连接有梯形块(11);

所述幕墙本体(1)内部在靠近梯形块(11)的一侧内壁上沿竖直方向滑动设有滑板(12),所述滑板(12)上固定设有抵杆(13),所述抵杆(13)的下端与梯形块(11)倾斜端相互抵接,抵杆(13)的上端与分隔板(3)相互抵接;

所述幕墙本体(1)上端在靠近转轴(5)的位置开设有通孔,该通孔内沿竖直方向滑动设有锁杆(18),所述转盘(7)上沿环形阵列对应开设有多个锁孔,锁杆(18)上端与该锁孔间歇性插接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有通风开关结构的门窗幕墙,其特征在于,所述锁杆(18)位于幕墙本体(1)外部的一端固定设有按压板(19),所述按压板(19)和幕墙本体(1)外壁之间安装有第二弹簧(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有通风开关结构的门窗幕墙,其特征在于,所述幕墙本体(1)的内部底壁上沿横向对应开设有滑槽,所述梯形块(11)与该滑槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有通风开关结构的门窗幕墙,其特征在于,所述转盘(7)的上端固定设有把手(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有通风开关结构的门窗幕墙,其特征在于,所述幕墙本体(1)内壁上沿竖直方向对应开设有导向槽(14),所述滑板(12)与导向槽(14)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种带有通风开关结构的门窗幕墙,其特征在于,所述导向槽(14)的内部沿竖直方向固定设有导向杆(15),所述滑板(12)滑动套设在导向杆(15)上,且滑板(12)与导向槽(14)内部底壁之间安装有第一弹簧(16)。

## 一种带有通风开关结构的门窗幕墙

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗幕墙技术领域,尤其涉及一种带有通风开关结构的门窗幕墙。

### 背景技术

[0002] 幕墙是建筑物的外墙围护,是大型和高层建筑常用的装饰墙体,随着建筑市场的发展,门窗幕墙越来越广泛运用,但是,市场上的门窗幕墙仍存在问题。比如在门窗幕墙的通风结构中,通风管的关闭或打开都需要通过人力来旋拧控制开关,其中的关闭或打开操作,要么需要用力旋拧打开通风管,要么需要用力旋拧使通风管闭合效果更好,这就使得整个操作过程不够省力,不够方便快捷。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决背景技术中存在的现有通风管的开关操作不够省力方便的问题,而提出的一种带有通风开关结构的门窗幕墙。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种带有通风开关结构的门窗幕墙,包括幕墙本体,所述幕墙本体的上端连通设有通风管,所述幕墙本体的内壁转动连接有分隔板,所述分隔板设置于通风管的出风口一端,用于转动来控制通风管开关;

[0006] 所述幕墙本体的一侧壁上对应开设有出口,该出口安装有过滤网;

[0007] 所述幕墙本体的上端在远离通风管的一侧转动连接有转轴,所述转轴的上端固定连接在转盘,转轴的下端穿入幕墙本体内部后固定连接在第一锥齿轮;

[0008] 所述幕墙本体的内部底壁上通过固定板转动设有螺纹杆,所述螺纹杆的一端固定连接在与第一锥齿轮传动啮合的第二锥齿轮,螺纹杆的另一端螺纹连接有梯形块;

[0009] 所述幕墙本体内部在靠近梯形块的一侧内壁上沿竖直方向滑动设有滑板,所述滑板上固定设有抵杆,所述抵杆的下端与梯形块倾斜端相互抵接,抵杆的上端与分隔板相互抵接;

[0010] 所述幕墙本体上端在靠近转轴的位置开设有通孔,该通孔内沿竖直方向滑动设有锁杆,所述转盘上沿环形阵列对应开设有多个锁孔,锁杆上端与该锁孔间歇性插接。

[0011] 优选地,所述锁杆位于幕墙本体外部的一端固定设有按压板,所述按压板和幕墙本体外壁之间安装有第二弹簧。

[0012] 优选的,所述幕墙本体的内部底壁上沿横向对应开设有滑槽,所述梯形块与该滑槽滑动连接。

[0013] 优选地,所述转盘的上端固定设有把手。

[0014] 优选地,所述幕墙本体内壁上沿竖直方向对应开设有导向槽,所述滑板与导向槽滑动连接。

[0015] 优选地,所述导向槽的内部沿竖直方向固定设有导向杆,所述滑板滑动套设在导

向杆上,且滑板与导向槽内部底壁之间安装有第一弹簧。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、通过设置锁杆、转轴、转盘、锁孔、螺纹杆、梯形块、抵杆和分隔板等结构,可以根据需要使锁杆与锁孔之间灵活插接或分离,以切换转轴处于固定或转动的状态,进而驱动螺纹杆沿顺时针或逆时针转动,带动梯形块左右滑动,通过相互抵接的作用推动抵杆向上或向下移动,抵杆向上移动,可以推动分隔板闭合在通风管的出风口,抵杆向下移动,则可以打开分隔板,使通风管开启,相较于传统的手动旋拧方式而言更加便捷,且不费力,操作简单易上手。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中导向槽的局部结构示意图。

[0020] 图中:1幕墙本体、2通风管、3分隔板、4过滤网、5转轴、6第一锥齿轮、7转盘、8固定板、9螺纹杆、10第二锥齿轮、11梯形块、12滑板、13抵杆、14导向槽、15导向杆、16第一弹簧、17把手、18锁杆、19按压板、20第二弹簧。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0023] 参照图1-2,本实用新型的实施例提供了一种带有通风开关结构的门窗幕墙,包括幕墙本体1,幕墙本体1的上端连通设有通风管2,幕墙本体1的内壁转动连接有分隔板3,分隔板3设置于通风管2的出风口一端,用于转动来控制通风管2开关;

[0024] 幕墙本体1的一侧壁上对应开设有出口,该出口安装有过滤网4;需要说明的是,过滤网4可以对通风管2导出的风流进行固定杂质过滤。

[0025] 幕墙本体1的上端在远离通风管2的一侧转动连接有转轴5,转轴5的上端固定连接转盘7,转轴5的下端穿入幕墙本体1内部后固定连接第一锥齿轮6;

[0026] 幕墙本体1的内部底壁上通过固定板8转动设有螺纹杆9,螺纹杆9的一端固定连接与第一锥齿轮6传动啮合的第二锥齿轮10,螺纹杆9的另一端螺纹连接有梯形块11;

[0027] 幕墙本体1内部在靠近梯形块11的一侧内壁上沿竖直方向滑动设有滑板12,滑板12上固定设有抵杆13,抵杆13的下端与梯形块11倾斜端相互抵接,抵杆13的上端与分隔板3相互抵接;

[0028] 幕墙本体1上端在靠近转轴5的位置开设有通孔,该通孔内沿竖直方向滑动设有锁杆18,转盘7上沿环形阵列对应开设多个锁孔,锁杆18上端与该锁孔间歇性插接。

[0029] 具体实施中,锁杆18位于幕墙本体1外部的一端固定设有按压板19,按压板19和幕

墙本体1外壁之间安装有第二弹簧20。需要说明的是,设置第二弹簧20,使其可以在弹力作用下,保持锁杆18和锁孔的连接,同时也对按压板19的复位上移提供了作用力。

[0030] 具体实施中,幕墙本体1的内部底壁上沿横向对应开设有滑槽,梯形块11与该滑槽滑动连接。需要说明的是,滑槽限制了梯形块11的移动方向,使其可以更好的对抵杆13起驱动作用。

[0031] 具体实施中,转盘7的上端固定设有把手17。

[0032] 具体实施中,幕墙本体1内壁上沿竖直方向对应开设有导向槽14,滑板12与导向槽14滑动连接。

[0033] 具体实施中,导向槽14的内部沿竖直方向固定设有导向杆15,滑板12滑动套设在导向杆15上,且滑板12与导向槽14内部底壁之间安装有第一弹簧16。需要说明的是,设置第一弹簧16,使得可以通过滑板12、抵杆13的结构来给分隔板3的上下翻转提供缓冲力。

[0034] 进一步说明,上述固定连接,除非另有明确的规定和限定,否则应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是胶合,或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0035] 现对本实用新型的操作原理作如下阐述:

[0036] 使用时,按下按压板19,压缩第二弹簧20并带动锁杆18向下移动,使锁杆18与转盘7上的锁孔分离,切换转盘7和转轴5为可以转动的状态,然后沿顺时针或逆时针转动转盘7,通过转盘7带动转轴5和第一锥齿轮6沿顺时针或逆时针转动,第一锥齿轮6进而带动与之啮合的第二锥齿轮10转动,来最终带动螺纹杆9转动,使螺纹杆9上螺纹连接的梯形块11向左或向右发生滑动;

[0037] 梯形块11向左滑动,倾斜端从低到高,逐渐向上推动抵杆13上移,使抵杆13向上抵接、推动分隔板3,使分隔板3转动贴合在通风管2的出风口处,即关闭通风管2;梯形块11向右滑动,倾斜端从高到低,逐渐减弱对抵杆13的抵接作用,使得抵杆13在重力作用下下移,撤去对分隔板3的抵接,分隔板3进而在重力作用下向下翻转打开,即开启通风管2;

[0038] 将通风管2的启闭状态调整好后,松开对按压板19施加的作用力,使其在第一弹簧20的弹力作用下上移复位,此时锁杆18的上端与转盘7上位置适宜的锁孔插接,就可以固定转盘7的位置,使无法再驱动转轴5转动。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

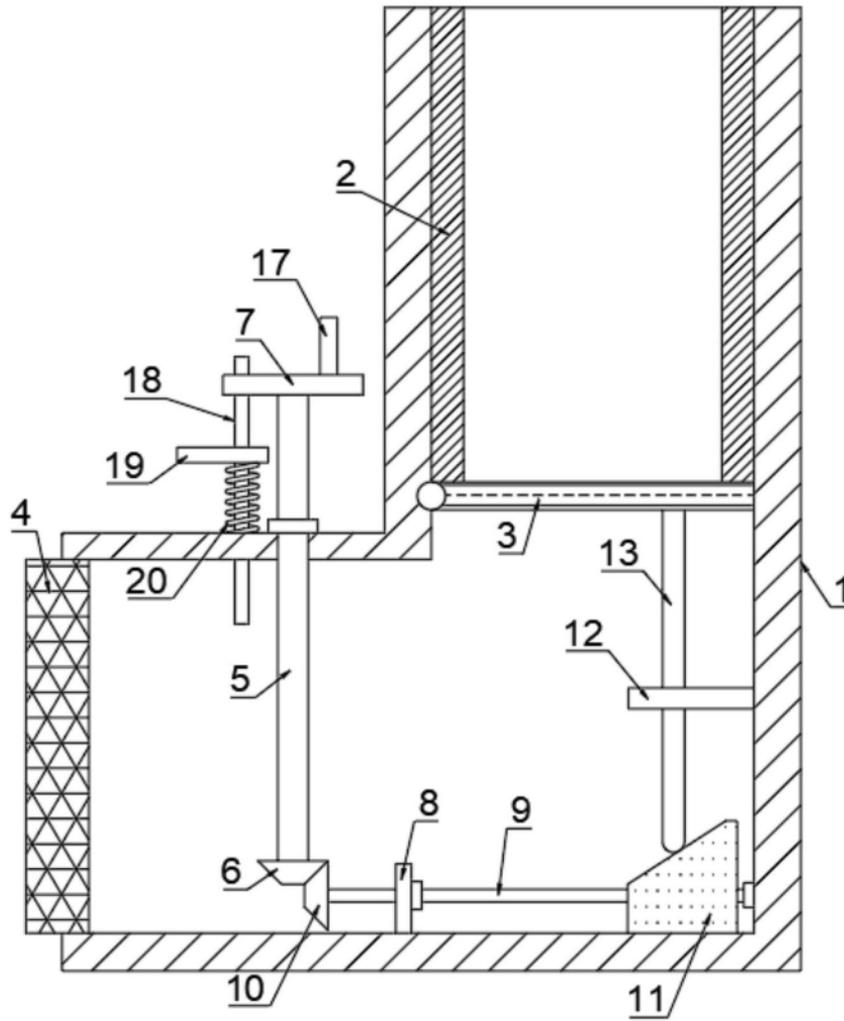


图1

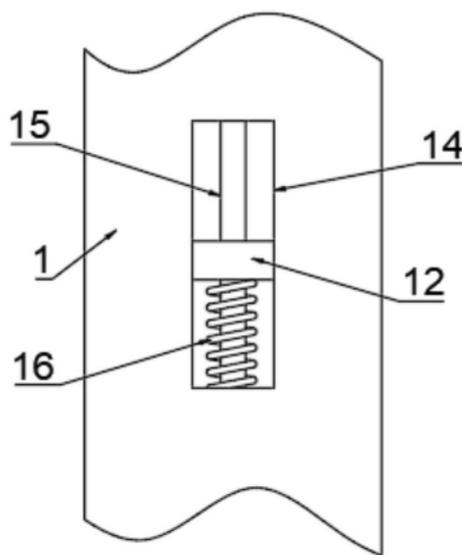


图2