



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217897645 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202221485445.X

H02S 20/22 (2014.01)

(22) 申请日 2022.06.15

H02S 10/20 (2014.01)

(73) 专利权人 黄山市强峰铝业有限公司

地址 245000 安徽省黄山市歙县经济技术开发区

(72) 发明人 卢立飞 卢立志 卢冰峰

(74) 专利代理机构 安徽维则柔嘉知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34252

专利代理师 谷金颖

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 5/16 (2006.01)

E06B 3/58 (2006.01)

A47L 1/02 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

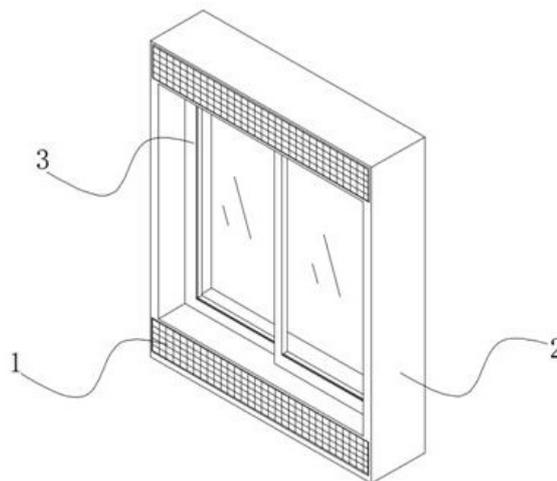
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种隔热型节能铝合金门窗

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种隔热型节能铝合金门窗,属于铝合金门窗技术领域,所述窗户框架的内部设有两组错位滑动的滑动扇,窗户框架的上下两面均固定有太阳能板,所述太阳能板为嵌入设置,且通过导向与安装在窗户框架内部的蓄电池连接;两组所述滑动扇的内部均固定有玻璃,且滑动扇与窗户框架的内部均填充有隔热棉,两组所述滑动扇对立的面上均竖向开设有清洁槽,所述清洁槽的沿口贴合玻璃的外壁,两组所述滑动扇的底端内壁上均水平开设有嵌入槽,所述嵌入槽与清洁槽连通;所述嵌入槽的内部设有水平分布的清洁杆,所述清洁杆的长度方向与玻璃的宽度方向一致,所述清洁杆朝向玻璃的面上还设有清洁刷,该隔热型节能铝合金门窗,具备隔热节能的优点。



1. 一种隔热型节能铝合金门窗,包括窗户框架(2)、太阳能板(1)以及滑动扇(3),其特征在于,所述窗户框架(2)的内部设有两组错位滑动的滑动扇(3),窗户框架(2)的上下两面均固定有太阳能板(1),所述太阳能板(1)为嵌入设置,且通过导向与安装在窗户框架(2)内部的蓄电池连接;

两组所述滑动扇(3)的内部均固定有玻璃(4),且滑动扇(3)与窗户框架(2)的内部均填充有隔热棉(5),两组所述滑动扇对立的面上均竖向开设有清洁槽(10),所述清洁槽(10)的沿口贴合玻璃(4)的外壁,两组所述滑动扇的底端内壁上均水平开设有嵌入槽(11),所述嵌入槽(11)与清洁槽(10)连通;

所述嵌入槽(11)的内部设有水平分布的清洁杆(7),所述清洁杆(7)的长度方向与玻璃(4)的宽度方向一致,所述清洁杆(7)朝向玻璃(4)的面上还设有清洁刷(6),所述滑动扇(3)的顶端内壁上设有贴合玻璃(4)外壁的出液口。

2. 根据权利要求1所述的一种隔热型节能铝合金门窗,其特征在于,所述嵌入槽(11)的内部滑动安装有移动头(9),所述移动头(9)与清洁杆(7)的端部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种隔热型节能铝合金门窗,其特征在于,所述移动头(9)上竖向贯穿开设有连接孔(13),所述连接孔(13)的内部螺纹穿过有调节杆(12),所述调节杆(12)竖直转动安装在清洁槽(10)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种隔热型节能铝合金门窗,其特征在于,所述滑动扇(3)平齐玻璃(4)内壁的面上贯穿开设有引流孔(14),所述引流孔(14)与出液口连通。

5. 根据权利要求4所述的一种隔热型节能铝合金门窗,其特征在于,所述引流孔(14)上螺纹安装有密封头(15),所述密封头(15)为圆盘结构。

6. 根据权利要求1所述的一种隔热型节能铝合金门窗,其特征在于,所述清洁槽(10)的内壁顶端固定有驱动电机,驱动电机的外部包裹有防护盒,且输出轴与调节杆(12)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种隔热型节能铝合金门窗,其特征在于,所述窗户框架(2)对应太阳能板(1)处开设有安装槽,所述太阳能板(1)螺纹连接安装槽。

## 一种隔热型节能铝合金门窗

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于铝合金门窗技术领域,尤其涉及一种隔热型节能铝合金门窗。

### 背景技术

[0002] 铝合金门窗,是指采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料制作的门窗称为铝合金门窗,简称铝门窗,现有的隔热铝合金门窗在长期使用后需要对玻璃进行打理,保持窗户拥有通透的采光效果,窗户玻璃内壁可在室内直接清洁,外壁的清洁方式则较为繁琐,并且攀爬清洁安全性得不到保证,清理起来费时费力,人力消耗较大。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中,为了保持窗户拥有通透的采光效果,窗户玻璃内壁可在室内直接清洁,外壁的清洁方式则较为繁琐,并且攀爬清洁安全性得不到保证,清理起来费时费力,人力消耗较大的问题,而提出的一种隔热型节能铝合金门窗。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种隔热型节能铝合金门窗,包括窗户框架、太阳能板以及滑动扇,所述窗户框架的内部设有两组错位滑动的滑动扇,窗户框架的上下两面均固定有太阳能板,所述太阳能板为嵌入设置,且通过导向与安装在窗户框架内部的蓄电池连接;

[0006] 两组所述滑动扇的内部均固定有玻璃,且滑动扇与窗户框架的内部均填充有隔热棉,两组所述滑动扇对立的面上均竖向开设有清洁槽,所述清洁槽的沿口贴合玻璃的外壁,两组所述滑动扇的底端内壁上均水平开设有嵌入槽,所述嵌入槽与清洁槽连通;

[0007] 所述嵌入槽的内部设有水平分布的清洁杆,所述清洁杆的长度方向与玻璃的宽度方向一致,所述清洁杆朝向玻璃的面上还设有清洁刷,所述滑动扇的顶端内壁上设有贴合玻璃外壁的出液口。

[0008] 得益于太阳能板对热能的吸收并转换成驱动调节杆转动的动力,使得用于清刷玻璃外壁的清洁杆具有动力源进行清洁工作,进而解决了玻璃外壁清洁费力、费时的问题,有效减少能源消耗。

[0009] 优选的,所述嵌入槽的内部滑动安装有移动头,所述移动头与清洁杆的端部固定连接。

[0010] 得益于移动头与清洁杆的设置使得玻璃的外壁具有自清洁的效果,进而可提升玻璃在使用时的透光性。

[0011] 优选的,所述移动头上竖向贯穿开设有连接孔,所述连接孔的内部螺纹穿过有调节杆,所述调节杆竖直转动安装在清洁槽的内部。

[0012] 得益于连接头与调节杆的配合使得移动头具有带动清洁杆移动的动力。

[0013] 优选的,所述滑动扇平齐玻璃内壁的面上贯穿开设有引流孔,所述引流孔与出液口连通。

[0014] 得益于引流孔与出液口的配合,可在室内将用于辅助清洁玻璃的清洁剂以及清洗

液体引入,方便使用的同时进一步提升清洁效果。

[0015] 优选的,所述引流孔上螺纹安装有密封头,所述密封头为圆盘结构。

[0016] 得益于密封头的设置可将引流孔进行封堵,不仅提升了滑动扇的密封效果,且拆装方式简洁方便,有效提升使用的便捷性。

[0017] 优选的,所述清洁槽的内壁顶端固定有驱动电机,驱动电机的外部包裹有防护盒,且输出轴与调节杆固定连接。

[0018] 得益于驱动电机与调节杆的配合,使得清洁杆具有活动的动力为玻璃进行清洁,驱动电机通过太阳能板得电,具有更好的节能效果。

[0019] 优选的,所述窗户框架对应太阳能板处开设有安装槽,所述太阳能板螺纹连接安装槽。

[0020] 得益于太阳能板的设置使得门窗具有节能能耗的效果。

[0021] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:该隔热型节能铝合金门窗,通过太阳能板对热能的吸收并转换成驱动调节杆转动的动力,使得用于清刷玻璃外壁清洁杆具有动力源进行清洁工作,进而解决了玻璃外壁清洁费力、费时的问题,有效减少能源消耗,并且配合玻璃上方的出液口的出液效果对玻璃进行更高质量的清洁作业,无需人员攀爬清洁,整体使用效果好,通过隔热棉增加窗户的隔热效果,具备隔热、节能的优点。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为滑动扇结构示意图;

[0024] 图3为图2中A处放大结构示意图;

[0025] 图4为移动头与调节杆分离状态结构示意图;

[0026] 图5为引流孔位置结构示意图。

[0027] 图中:1、太阳能板;2、窗户框架;3、滑动扇;4、玻璃;5、隔热棉;6、清洁刷;7、清洁杆;9、移动头;10、清洁槽;11、嵌入槽;12、调节杆;13、连接孔;14、引流孔;15、密封头。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1,一种隔热型节能铝合金门窗,包括窗户框架2、太阳能板1以及滑动扇3,窗户框架2的内部设有两组错位滑动的滑动扇3,窗户框架2的上下两面均固定有太阳能板1,太阳能板1为嵌入设置,且通过导向与安装在窗户框架2内部的蓄电池连接。蓄电池通过导线与驱动电机连接。当太阳能板1与阳光接触时,将吸收的电力存放至蓄电池内,为驱动电机供电。窗户框架2对应太阳能板1处开设有安装槽,太阳能板1螺纹连接安装槽。

[0030] 参照图2、图3,两组滑动扇3的内部均固定有玻璃4,且滑动扇3与窗户框架2的内部均填充有隔热棉5,两组滑动扇对立的面上均竖向开设有清洁槽10,清洁槽10的沿口贴合玻璃4的外壁,两组滑动扇的底端内壁上均水平开设有嵌入槽11,嵌入槽11与清洁槽10连通。嵌入槽11的内部滑动安装有移动头9,移动头9与清洁杆7的端部固定连接。调节杆12驱动移

动头9下降至清洁槽10的最底端,进而清洁杆7收入嵌入槽11的内部,无需浪费人工劳动力度,降低人员消耗

[0031] 参照图3、图4,嵌入槽11的内部设有水平分布的清洁杆7,清洁杆7的长度方向与玻璃4的宽度方向一致,清洁杆7朝向玻璃4的面上还设有清洁刷6,滑动扇3的顶端内壁上设有贴合玻璃4外壁的出液口(图中未示出),主要用于引流的作用。移动头9上竖向贯穿开设有连接孔13,连接孔13的内部螺纹穿过有调节杆12,调节杆12竖直转动安装在清洁槽10的内部。清洁槽10的内壁顶端固定有驱动电机,驱动电机的外部包裹有防护盒,且输出轴与调节杆12固定连接。驱动电机驱动调节杆12转动时,与调节杆12螺纹连接的移动头9就沿着清洁槽10上移或下移。

[0032] 参照图3、图5,滑动扇3平齐玻璃4内壁的面上贯穿开设有引流孔14,引流孔14与出液口连通。引流孔14上螺纹安装有密封头15,密封头15为圆盘结构。在引流孔14内灌注清洁液体可以为清洁剂或者清洁水等,液体通过引流孔14进入从出液口排出进而沿着玻璃4的外壁流下,配合清洁刷6的清刷作业。

[0033] 工作原理:在使用时,首先将窗户框架2安装在窗台上,将太阳能板1面朝向室外,室外也就是玻璃4的外壁,室内为玻璃4的内壁,当太阳能板1与阳光接触时,将吸收的电力存放至蓄电池内,需要对玻璃4的外壁进行清洁时,为驱动电机供电,使得驱动电机可以利用太阳能作为动力源工作,有效节约能耗,驱动电机(图中未示出)位于清洁槽10内,当驱动电机驱动调节杆12转动时,与调节杆12螺纹连接的移动头9就沿着清洁槽10上移或下移,与移动头9固定的清洁杆7就从嵌入槽11内部上升或者嵌入,清洁杆7在移动的过程中带动清洁刷6沿着玻璃4的外壁贴合滑动,对玻璃4外壁上的灰尘进行清洁,清洁刷6为起到清洁作用的工具,也可替换成软性刮片等,在此不做具体限定,随着调节杆12的正转与反转,清洁刷6将玻璃4的外壁往复式清洁,此时旋转密封头15,密封头15从引流孔14上拆除,在引流孔14内灌注清洁液体可以为清洁剂或者清洁水等,液体通过引流孔14进入从出液口排出进而沿着玻璃4的外壁流下,配合清洁刷6的清刷作业,使得玻璃4的外壁被有效清洁,提升玻璃4的透光性,当工作完成后,调节杆12驱动移动头9下降至清洁槽10的最底端,进而清洁杆7收入嵌入槽11的内部,无需浪费人工劳动力度,降低人员消耗。

[0034] 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。

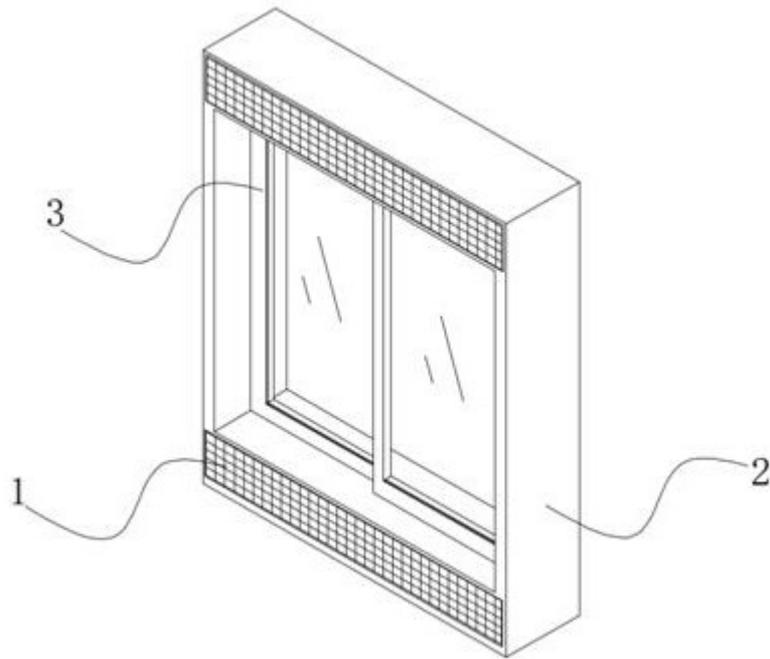


图1

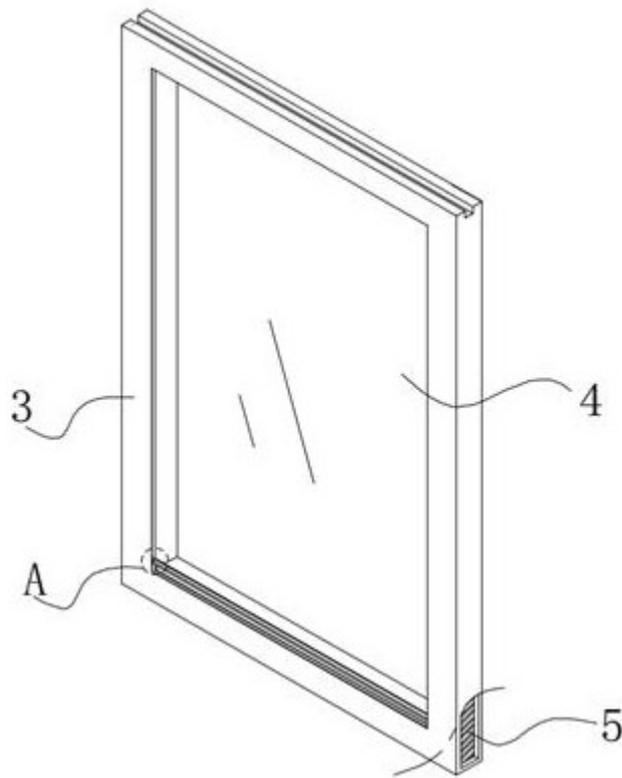


图2

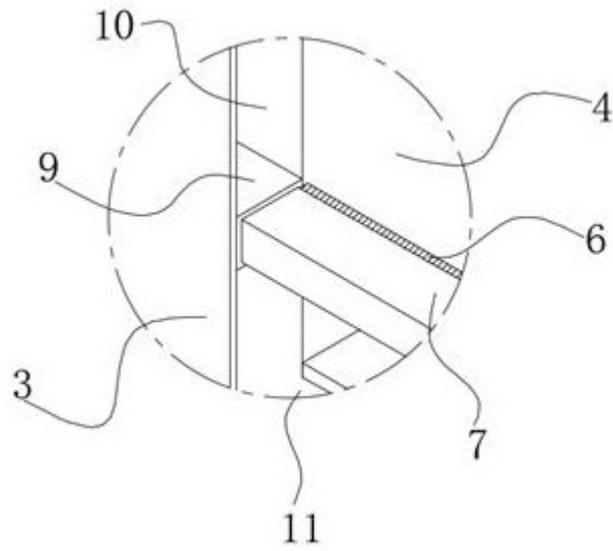


图3

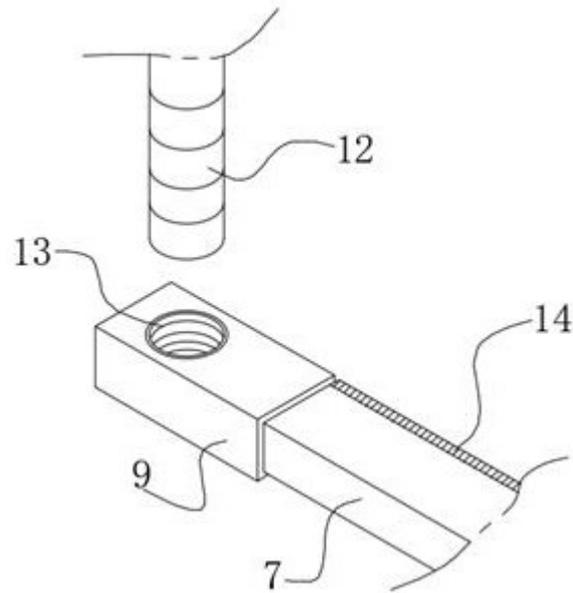


图4

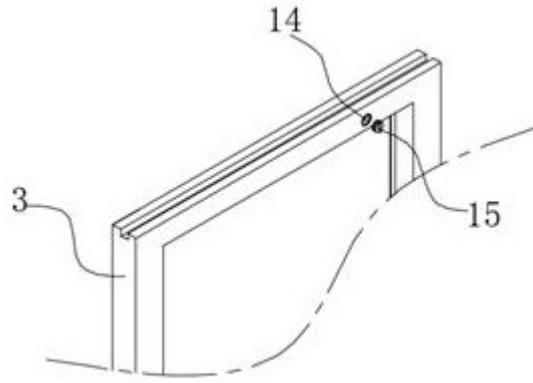


图5