



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207795006 U

(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201820095196.0

(22)申请日 2018.01.20

(73)专利权人 佛山市圣梵诺门业有限公司

地址 528231 广东省佛山市南海区大沥镇  
奇槎东村奇兴大道奇槎幼儿园北侧

(72)发明人 钟幼文

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

代理人 李雪鹃

(51) Int. Cl.

E06B 7/28(2006.01)

H02S 20/32(2014.01)

A47L 1/02(2006.01)

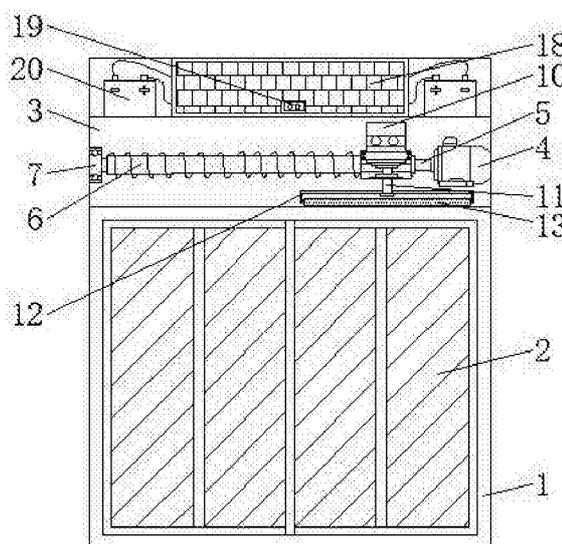
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种带有自动清洁功能的节能型门窗

## (57)摘要

本实用新型公开了一种带有自动清洁功能的节能型门窗,包括门窗框架、支撑块、液压缸、开口、旋转器、光线感应器和控制器,所述门窗框架内镶嵌有玻璃,所述电机的左侧转动连接有转轴,所述轴承安装在设备仓内侧左侧体壁,所述支撑块固定在丝杆的前侧,所述液压缸固定在支撑块的前侧,所述开口开设在设备仓的底部,所述旋转器安装在设备仓的上端前侧,所述光线感应器镶嵌在太阳能板下端,所述控制器安装在设备仓上端内部。该带有自动清洁功能的节能型门窗,设置有太阳能板和蓄电池,可以为该装置提供电能,从而可以节约能源,另外设置有海绵辊,可以实现海绵辊的水平 and 垂直方向的移动,从而能够将对整个门窗进行清理,可以避免人工进行操作。



1. 一种带有自动清洁功能的节能型门窗,包括门窗框架(1)、支撑块(8)、液压缸(10)、开口(14)、旋转器(17)、光线感应器(19)和控制器(21),其特征在于:所述门窗框架(1)内镶嵌有玻璃(2),且门窗框架(1)的顶部固定有设备仓(3),同时设备仓(3)内的右端设置有电机(4),所述电机(4)的左侧转动连接有转轴(5),且转轴(5)的左侧固定有丝杆(6),同时丝杆(6)的末端设置有轴承(7),所述轴承(7)安装在设备仓(3)内侧左侧体壁,所述支撑块(8)固定在丝杆(6)的前侧,且支撑块(8)内卡合有齿轮(9),所述液压缸(10)固定在支撑块(8)的前侧,且液压缸(10)的下方设置有液压杆(11),同时液压杆(11)的末端与海绵辊(13)通过连接件(12)固定,所述开口(14)开设在设备仓(3)的底部,且设备仓(3)的前侧通过固定螺栓(16)固定有安装板(15),所述旋转器(17)安装在设备仓(3)的上端前侧,且旋转器(17)的外侧固定有太阳能板(18),所述光线感应器(19)镶嵌在太阳能板(18)下端,所述控制器(21)安装在设备仓(3)上端内部。

2. 根据权利要求1所述的一种带有自动清洁功能的节能型门窗,其特征在于:所述电机(4)、转轴(5)和丝杆(6)构成转动结构,且丝杆(6)的长度小于设备仓(3)的长度,且丝杆(6)呈水平状设置。

3. 根据权利要求1所述的一种带有自动清洁功能的节能型门窗,其特征在于:所述液压缸(10)和液压杆(11)构成伸缩结构,且液压杆(11)的伸缩长度范围等于玻璃(2)的高度。

4. 根据权利要求1所述的一种带有自动清洁功能的节能型门窗,其特征在于:所述连接件(12)与海绵辊(13)之间构成拆卸安装结构。

5. 根据权利要求1所述的一种带有自动清洁功能的节能型门窗,其特征在于:所述开口(14)的长度等于设备仓(3)的长度,且开口(14)的宽度与海绵辊(13)的直径一致。

6. 根据权利要求1所述的一种带有自动清洁功能的节能型门窗,其特征在于:所述旋转器(17)、光线感应器(19)和控制器(21)之间为电连接。

7. 根据权利要求1所述的一种带有自动清洁功能的节能型门窗,其特征在于:所述太阳能板(18)呈垂直状态设置,且太阳能板(18)的左右两侧对应设置有2个蓄电池(20)。

## 一种带有自动清洁功能的节能型门窗

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗相关技术领域,具体为一种带有自动清洁功能的节能型门窗。

### 背景技术

[0002] 门窗按其所处的位置不同分为围护构件或分隔构件,有不同的设计要求要分别具有保温、隔热、隔声、防水、防火等功能。

[0003] 目前大多的门窗在安装过后,对其进行清洁的时候,需要人工进行操作,需要消耗较多的人力,难以满足使用要求。针对上述问题,急需一种带有自动清洁功能的节能型门窗来改善这一问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有自动清洁功能的节能型门窗,以解决上述背景技术中提出的目前大多的门窗在安装过后,对其进行清洁的时候,需要人工进行操作,需要消耗较多的人力,难以满足使用要求的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有自动清洁功能的节能型门窗,包括门窗框架、支撑块、液压缸、开口、旋转器、光线感应器和控制器,所述门窗框架内镶嵌有玻璃,且门窗框架的顶部固定有设备仓,同时设备仓内的右端设置有电机,所述电机的左侧转动连接有转轴,且转轴的左侧固定有丝杆,同时丝杆的末端设置有轴承,所述轴承安装在设备仓内侧左侧体壁,所述支撑块固定在丝杆的前侧,且支撑块内卡合有齿轮,所述液压缸固定在支撑块的前侧,且液压缸的下方设置有液压杆,同时液压杆的末端与海绵辊通过连接件固定,所述开口开设在设备仓的底部,且设备仓的前侧通过固定螺栓固定有安装板,所述旋转器安装在设备仓的上端前侧,且旋转器的外侧固定有太阳能板,所述光线感应器镶嵌在太阳能板下端,所述控制器安装在设备仓上端内部。

[0006] 优选的,所述电机、转轴和丝杆构成转动结构,且丝杆的长度小于设备仓的长度,且丝杆呈水平状设置。

[0007] 优选的,所述液压缸和液压杆构成伸缩结构,且液压杆的伸缩长度范围等于玻璃的高度。

[0008] 优选的,所述连接件与海绵辊之间构成拆卸安装结构。

[0009] 优选的,所述开口的长度等于设备仓的长度,且开口的宽度与海绵辊的直径一致。

[0010] 优选的,所述旋转器、光线感应器和控制器之间为电连接。

[0011] 优选的,所述太阳能板呈垂直状态设置,且太阳能板的左右两侧对应设置有2个蓄电池。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该带有自动清洁功能的节能型门窗,设置有太阳能板和蓄电池,可以为该装置提供电能,从而可以节约能源,设置的光线感应器、旋转器和控制器之间为电连接,可以实现太阳能板的自动转向,从而可以获得更多的太

阳能量,另外设置有海绵辊,可以实现海绵辊的水平 and 垂直方向的移动,从而能够将对整个门窗进行清理,使用效果较好,可以避免人工进行操作,节约人力资源,同时连接件与海绵辊之间构成拆卸安装结构,便于将海绵辊拆卸下来,对其进行更换、清理。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型正视外部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型电机、转轴、丝杆、轴承、支撑块和齿轮连接结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型侧视结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型工作流程结构示意图

[0018] 图中:1、门窗框架,2、玻璃,3、设备仓,4、电机,5、转轴,6、丝杆,7、轴承,8、支撑块,9、齿轮,10、液压缸,11、液压杆,12、连接件,13、海绵辊,14、开口,15、安装板,16、固定螺栓,17、旋转器,18、太阳能板,19、光线感应器,20、蓄电池,21、控制器。

### 具体实施方式

[0019] 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。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。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种带有自动清洁功能的节能型门窗,包括门窗框架1、支撑块8、液压缸10、开口14、旋转器17、光线感应器19和控制器21,门窗框架1内镶嵌有玻璃2,且门窗框架1的顶部固定有设备仓3,同时设备仓3内的右端设置有电机4,电机4、转轴5和丝杆6构成转动结构,且丝杆6的长度小于设备仓3的长度,且丝杆6呈水平状设置,可以带动海绵辊13在水平位置上的移动,电机4的左侧转动连接有转轴5,且转轴5的左侧固定有丝杆6,同时丝杆6的末端设置有轴承7,轴承7安装在设备仓3内侧左侧体壁,支撑块8固定在丝杆6的前侧,且支撑块8内卡合有齿轮9,液压缸10固定在支撑块8的前侧,且液压缸10的下方设置有液压杆11,同时液压杆11的末端与海绵辊13通过连接件12固定,液压缸10和液压杆11构成伸缩结构,且液压杆11的伸缩长度范围等于玻璃2的高度,可以带动海绵辊13在垂直方向上进行移动,从而能够将玻璃2擦干净,连接件12与海绵辊13之间构成拆卸安装结构,能够将海绵辊13拆卸下来,对其进行更换,清理,开口14开设在设备仓3的底部,且设备仓3的前侧通过固定螺栓16固定有安装板15,开口14的长度等于设备仓3的长度,且开口14的宽度与海绵辊13的直径一致,使海绵辊13能够穿过开口14,旋转器17安装在设备仓3的上端前侧,且旋转器17的外侧固定有太阳能板18,旋转器17、光线感应器19和控制器21之间为电连接,控制器21的型号为MAM-330,光线感应器19的型号为AMIS-74980x,可以实现太阳能随着光线的移动而转动,可以更好的吸收阳光,使用效果更好,光线感应器19镶嵌在太阳能板18下端,控制器21安装在设备仓3上端内部,太阳能板18呈垂直状态设置,且太阳能板18的左右两侧对应设置有2个蓄电池20,能够很好的吸收阳光,为整个装置提供电能。

[0021] 工作原理:在使用该带有自动清洁功能的节能型门窗时,先对该带有自动清洁功

能的节能型门窗的结构进行简单的了解,首先将该装置安装在指定的位置,太阳能板18将光能吸收并转换为电能储存在蓄电池20内,能够为整个装置提供电能,依据光线感应器19感应的阳光的强度的变化,将信号传给控制器21,在控制器21的作用下,旋转器17带动太阳能板18随着光线的移动而旋转,从而可以更好的吸收阳光,在不需要进行清理时,海绵辊13置于设备仓3内部,当需要对玻璃2进行清洗的时候,启动液压缸10,在液压缸10的作用下,带动液压杆11不断伸缩,使海绵辊13穿过开口14,从而能够使海绵辊13在玻璃2上不断的滚动,对其进行清理,同时可以启动电机4,在电机4的作用下,转轴5和丝杆6依次转动,从而在齿轮9的带动作用下可以使支撑块8左右移动,能够改变海绵辊13在水平方向的位置,能够更好的对玻璃2进行清理,连接件12与海绵辊13之间构成拆卸安装结构,能够将海绵辊13拆卸下来,对其进行更换,清理,使用方便,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0022] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

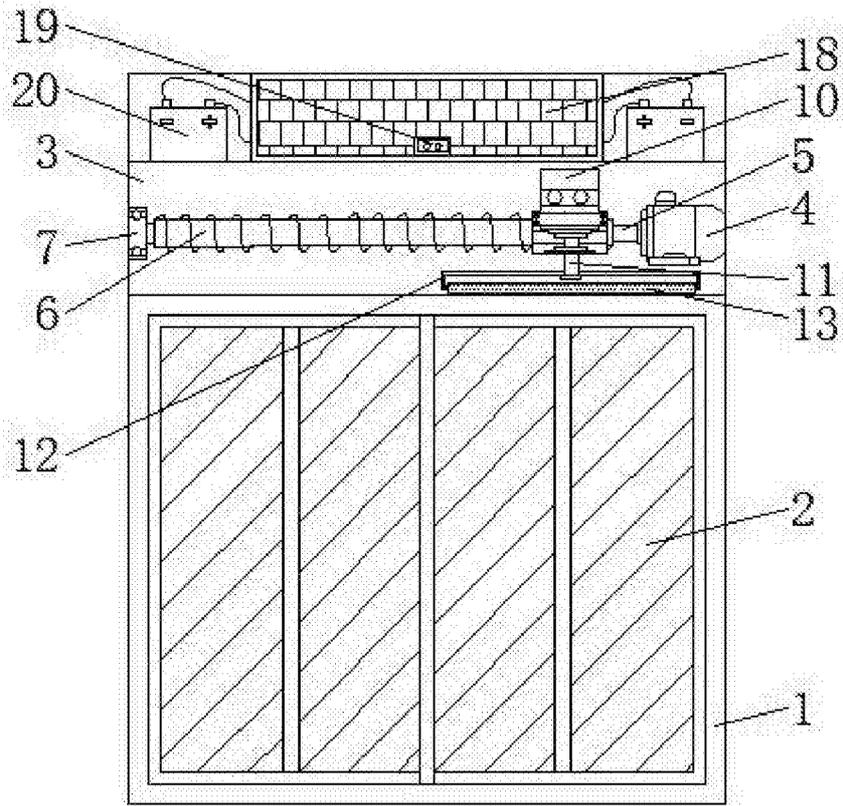


图1

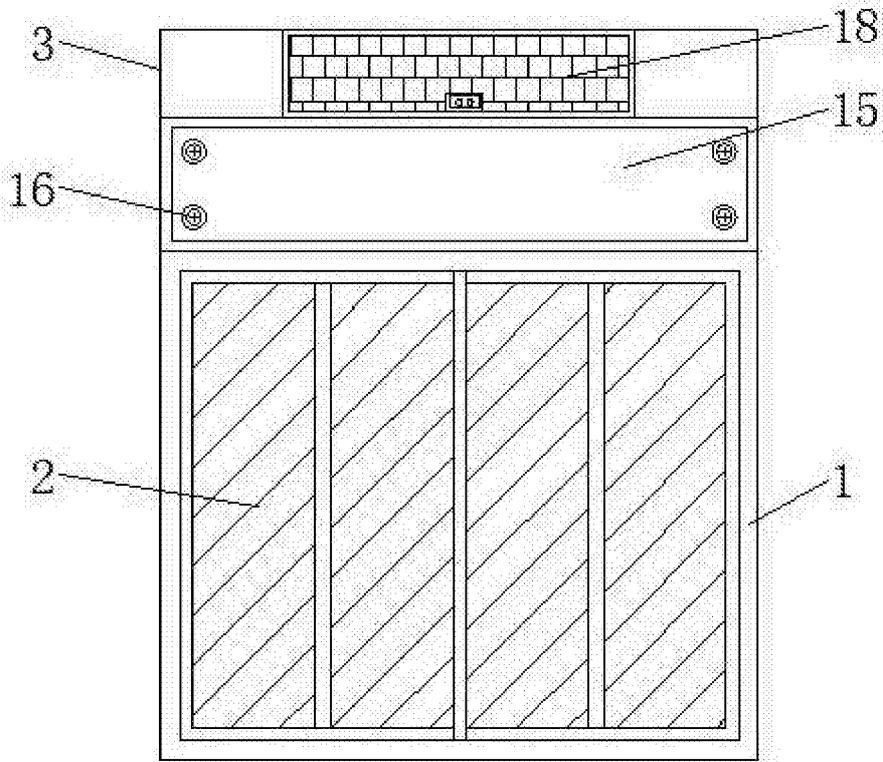


图2

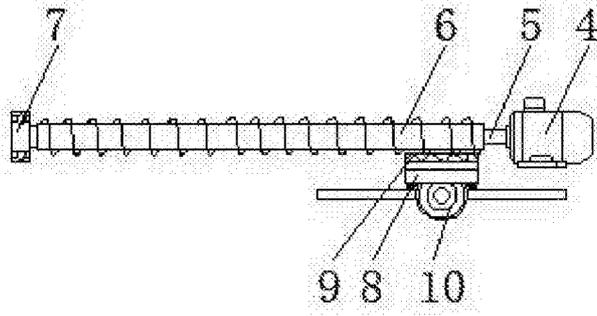


图3

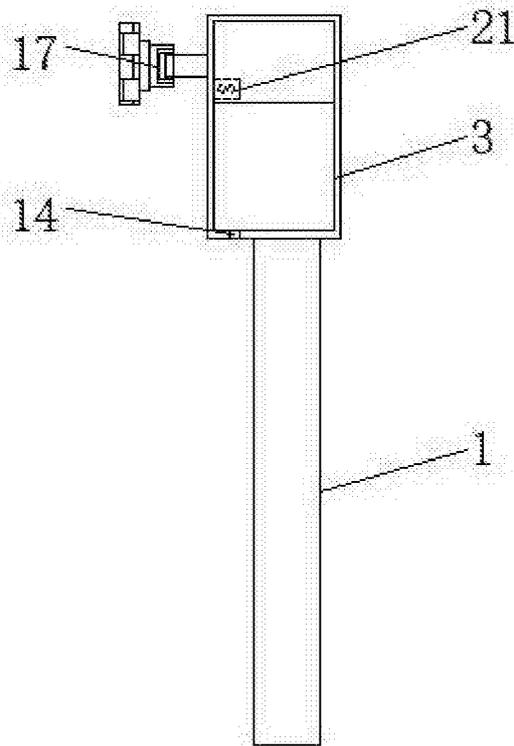


图4

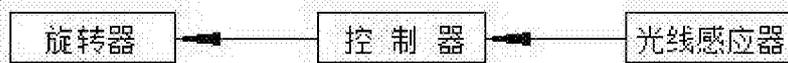


图5