(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205976587 U
(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620987149.8

(22)申请日 2016.08.22

(73)专利权人 王刚
地址 221006 江苏省徐州市泉山区煤建西路13号
专利权人 刘超

(72)发明人 刘超 王刚

(51)Int.Cl.
E04G 23/00(2006.01)
A47L 11/38(2006.01)

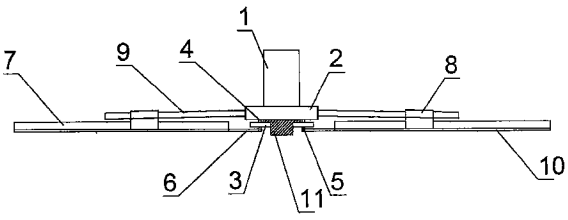
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备，包括设置于建筑物表面的导轨和可以沿导轨做往复运动的清洗器；所述清洗器包括驱动模块、行走模块、清洁模块、控制模块和太阳能电池板；驱动电机安装于安装座上；所述行走模块包括一对行走轮，所述行走轮通过驱动轴和传动系统与驱动电机连接，两个行走轮固定于安装座的两侧，所述驱动轴与传动系统连接；所述清洁臂的中部设置有安装头，所述连接杆的一端安装于安装头中，另一端与安装座固定连接；所述清洁臂的底部设置有清洁胶条；所述太阳能电池板设置于安装座上部，其通过线路与驱动电机连接。本新型具有工作范围大、节能和使用寿命长等诸多优点。



CN 205976587 U

1.一种阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备，包括设置于建筑物表面的导轨和可以沿导轨做往复运动的清洗器；所述清洗器包括驱动模块、行走模块、清洁模块、控制模块和太阳能电池板；所述驱动模块包括驱动电机、安装座；所述驱动电机安装于安装座上；所述行走模块包括一对行走轮，所述行走轮通过驱动轴和传动系统与驱动电机连接，两个行走轮固定于安装座的两侧，所述驱动轴与传动系统连接；所述清洁模块包括清洁臂、安装头和连接杆；所述清洁臂的中部设置有安装头，所述连接杆的一端安装于安装头中，另一端与安装座固定连接；所述清洁臂的底部设置有清洁胶条；所述太阳能电池板设置于安装座的上部，其通过线路与驱动电机连接。

2.根据权利要求1所述的阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备，其特征在于：所述控制模块包括定时器和设置于设备清洁臂上的自动探测装置，所述自动探测装置和定时器通过线路与驱动模块连接。

3.根据权利要求2所述的阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备，其特征在于：所述导轨的两侧设置有喷水口，所述喷水口通过导管与水泵连接。

4.根据权利要求3所述的阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备，其特征在于：所述控制模块还包括无线接收模块和遥控器，所述的无线接收模块与驱动电机通过导线电连接，所述的遥控器设置有无线发送模块。

一种阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及室外清洁设备的技术领域，特别涉及一种阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备。

背景技术

[0002] 随着经济的发展，人们对生活的质量有了更高的要求，阳光房作为一种贴近自然、时尚的建筑形式，具有扩大了室内的使用面积，冬暖夏凉，将居室与自然紧密联系的作用，可以让人们与阳光亲密接触，让外面的景致尽收眼底，是近几年国内追求时尚的人士推崇的新型建筑形式。幕墙是建筑物的外墙护围，不承重，像幕布一样挂在建筑物的墙体上，故又称为悬挂墙，它是现在大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。传统的阳光房房顶和幕墙的清洗大多采用人工清洗的方式，施工人员通过绳索与建筑物安装连接，站在吊板上进行清洗。这种清洁方式需要高空作业，存在一定的危险性，有可能发生施工人员坠落或施工工具坠落等事故。另外，在室外环境较差的时候，更加增大了清洗难度，并且费时费工，极为不便。现有技术中也有一些幕墙清洁装置，但是这些装置大部分结构较复杂，通常采用家庭电源进行供电，耗能高，线路暴露在外易老化，且工作范围受到线路的限制；另外清洗装置通常为毛刷，仅能清除掉比较大的物体，不能完全清除灰尘，而且还不能擦干玻璃，从而留有水珠或水渍，玻璃不够明亮。

实用新型内容

[0003] 为了实现上述目的，本实用新型提供了一种阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备，具有工作范围大，清洁效果好

[0004] 所述阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备通过如下的技术方案实现：

[0005] 一种阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备，包括设置于建筑物表面的导轨和可以沿导轨做往复运动的清洗器；所述清洗器包括驱动模块、行走模块、清洁模块、控制模块和太阳能电池板；所述驱动模块包括驱动电机、安装座；所述驱动电机安装于安装座上；所述行走模块包括一对行走轮，所述行走轮通过驱动轴和传动系统与驱动电机连接，两个行走轮固定于安装座的两侧，所述驱动轴与传动系统连接；所述清洁模块包括清洁臂、安装头和连接杆；所述清洁臂的中部设置有安装头，所述连接杆的一端安装于安装头中，另一端与安装座固定连接；所述清洁臂的底部设置有清洁胶条；所述太阳能电池板设置于安装座的上部，其通过线路与驱动电机连接。

[0006] 优选的，所述控制模块包括定时器和设置于设备清洁臂上的自动探测装置，所述自动探测装置和定时器通过线路与驱动模块连接。

[0007] 优选的，所述导轨的两侧设置有喷水口，所述喷水口通过导管与水泵连接。

[0008] 优选的，所述控制模块还包括无线接收模块和遥控器，所述的无线接收模块与驱动电机通过导线电连接，所述的遥控器设置有无线发送模块。

[0009] 本新型中提供的阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备，采用太阳能电板发电，作

为驱动电机电源，主电机带动清洗设备在导轨上爬行，带动两侧的清洁模块，进行往复运动，由于胶条和接触面紧贴，胶条在来回往复运动中进行清扫，完成一个工作状态；通过设置自动探测装置，通过电信号红外线感应，当工作台面上有异物、脏物时，信号反馈到终端，设备自动供电，设备开始工作进行清扫，通过与定时器的配合，当设备工作一定时间后，在定时器控制下电源自动断电，设备处于待机状态；当设备需要人工操作完成时，可触发设备遥控器，设备开始工作，完成清扫。本新型具有结构简单，固定稳固，智能化程度高和使用寿命长的优点，使用过程中不受到线路的限制，导轨覆盖的区域均可以实现清洁。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型中阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备的结构图；

[0011] 图2为本实用新型中阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备的仰视图；

[0012] 图3为本实用新型中阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备的俯视图。

具体实施方式

[0013] 下面通过具体的实施例对本实用新型的技术方案进行详细的说明，但是本实用新型的范围不受这些实施例的限制。

[0014] 实施例1

[0015] 如图1至3所示，本实施例提供了一种阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备，包括设置于建筑物表面的导轨11和可以相对于导轨上下滑动的清洗器；所述清洗器包括驱动模块、行走模块、清洁模块、控制模块和太阳能电池板；所述驱动模块包括驱动电机1、安装座2；所述驱动电机1安装于安装座2上；所述行走模块包括一对行走轮3，所述行走轮3通过驱动轴4和传动系统与驱动电机1连接，两个行走轮固定于安装座2的两侧，所述驱动轴4与传动系统连接；所述清洁模块包括清洁臂7、安装头8和连接杆9；所述清洁臂7的中部设置有安装头8，所述连接杆9的一端安装于安装头8中，另一端与安装座2固定连接；所述清洁臂7的底部设置有清洁胶条10；所述太阳能电池板设置于安装座2的上部，其通过线路与驱动电机连接。

[0016] 实施例2

[0017] 如图1至3所示，本实施例提供了一种阳光房房顶及幕墙墙面智能清洗设备，不同于实施例1的是，优选的，所述控制模块包括定时器和设置于设备清洁臂7上的自动探测装置，所述自动探测装置和定时器通过线路与驱动模块连接；所述导轨的两侧设置有喷水口，所述喷水口通过导管与水泵连接；所述控制模块还包括无线接收模块和遥控器，所述的无线接收模块与驱动电机通过导线电连接，所述的遥控器设置有无线发送模块。

[0018] 以上的实施例仅为本实用新型的优选实施方案，需要指出，对于本领域普通技术人来说，在不脱离本实用新型的前提下进行的部分改进，仍处于本实用新型的保护范围之中。

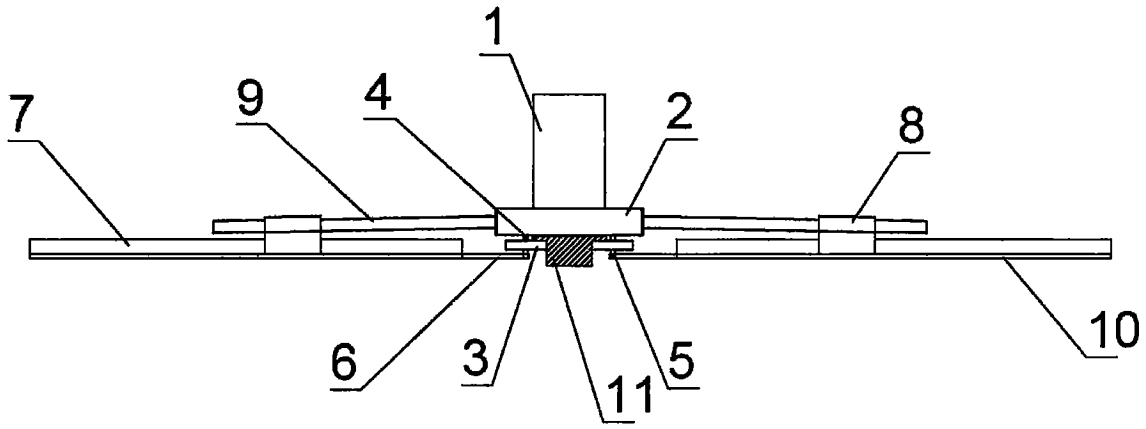


图1

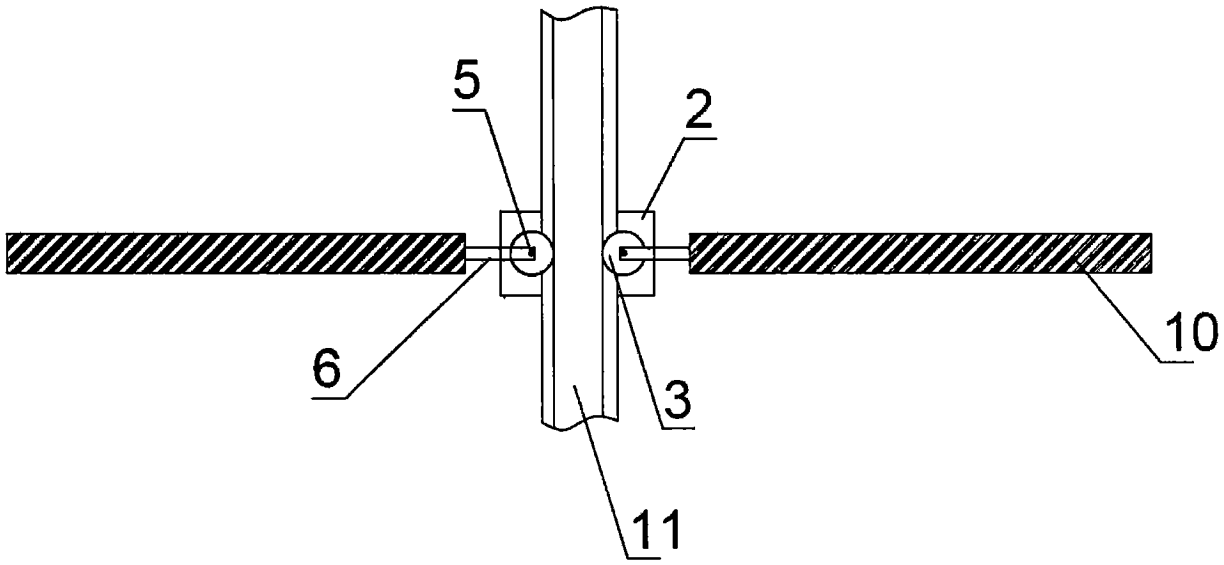


图2

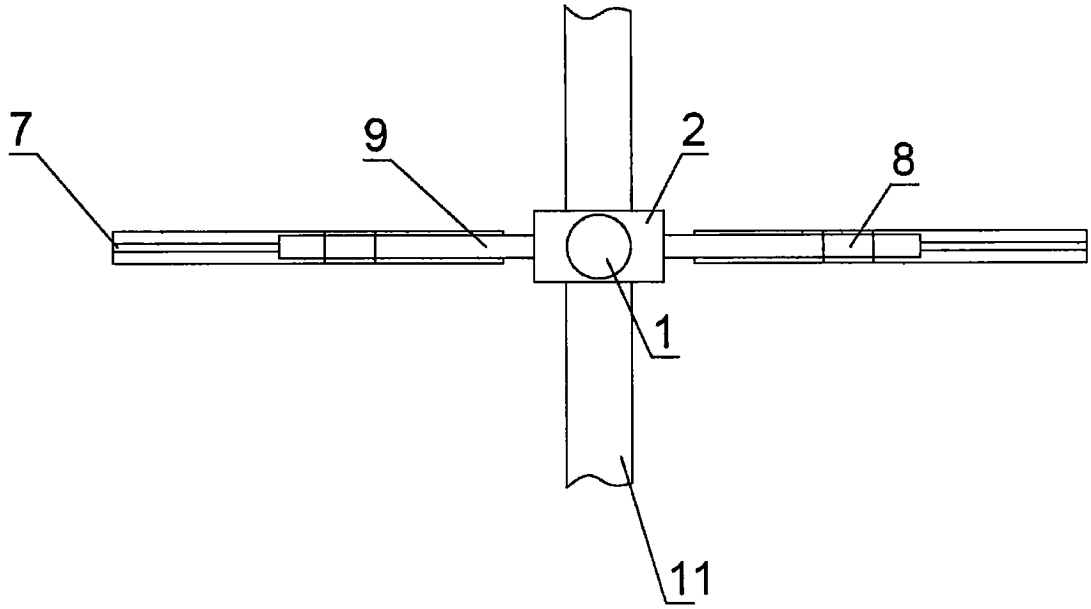


图3