



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207804176 U

(45)授权公告日 2018.09.04

(21)申请号 201721345584.1

(22)申请日 2017.10.19

(73)专利权人 无锡凹凸自动化科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区安镇街
道大成工业园

(72)发明人 王宏

(74)专利代理机构 北京卫智畅科专利代理事务
所(普通合伙) 11557

代理人 唐维铁

(51) Int. Cl.

A47L 1/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

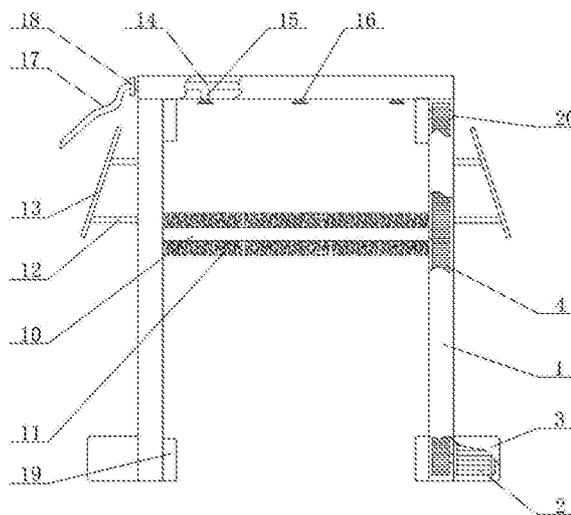
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高空玻璃的自动清洁装置

(57)摘要

本实用新型涉及清洁设备技术领域,尤其为一种高空玻璃的自动清洁装置,包括导轨、输水管道和吸盘,所述导轨下端固定连接有机体和行程开关,所述电机外侧设有电机罩,所述导轨上端固定连接输水管道,所述导轨两侧固定连接支撑架,所述支撑架顶端固定连接太阳能电池板,所述导轨内部设有传动装置,所述清洁滚筒两端通过卡槽固定连接于带轮,所述输水管道内部设有导水管,所述导水管末端设有多个分流管,且分流管贯通输水管道,所述分流管末端固定设有喷头,所述导水管左侧设有阀门,所述导水管左端口套接有软水管,通过设置的传动装置可以实现清洁滚筒自动上下清洁玻璃表面,工作效率高,免除了人工清洁的危险性,结构科学,值得推广。



1. 一种高空玻璃的自动清洁装置,包括导轨(1)、输水管道(6)和吸盘(5),其特征在于:所述导轨(1)下端固定连接有电机(2)和行程开关(19),所述电机(2)外侧设有电机罩(3),所述导轨(1)上端固定连接有输水管道(6),所述导轨(1)两侧固定连接有支撑架(12),所述支撑架(12)顶端固定连接有太阳能电池板(13),所述导轨(1)内部设有传动装置,所述传动装置包括主动链轮(9)、从动链轮(7)、链条(4)和固定轴(20),所述主动链轮(9)通过链条(4)与从动链轮(7)连接,从动链轮(7)设置于固定轴(20)上,所述固定轴(20)固定连接在导轨(1)内部上端,所述主动链轮(9)固定连接在电机(2)主轴末端,所述链条(4)内部设有带轮(8),所述带轮(8)与链条(4)相互啮合,且带轮(8)中央开设有卡槽(a),所述卡槽(a)内设有清洁滚筒(10),所述清洁滚筒(10)两端通过卡槽(a)固定连接于带轮(8),所述清洁滚筒(10)表面固定设有清洁毛刷(11);所述输水管道(6)内部设有导水管(14),所述导水管(14)末端设有多个分流管(15),且分流管(15)贯通输水管道(6),所述分流管(15)末端固定设有喷头(16),所述导水管(14)左侧设有阀门(18),所述导水管(14)左端套接有软水管(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高空玻璃的自动清洁装置,其特征在于:所述太阳能电池板(13)数量为2个,且向下倾斜 60° 到 90° 。

3. 根据权利要求1所述的一种高空玻璃的自动清洁装置,其特征在于:所述导轨(1)数量为两个,且平行放置,导轨(1)两端固定连接有一个吸盘(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种高空玻璃的自动清洁装置,其特征在于:所述分流管(15)和喷头(16)数量为若干个。

5. 根据权利要求1所述的一种高空玻璃的自动清洁装置,其特征在于:所述行程开关(19)数量为4个,分别设置在导轨(1)两端。

一种高空玻璃的自动清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁设备技术领域,具体为一种高空玻璃的自动清洁装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,高层建筑越来越多,高层建筑为了美观和采光性能好常常做成玻璃采光顶,但由于玻璃长时间容易受到大气尘埃,鸟兽粪便的污染而蒙上一层污垢,影响采光和观赏性,高层用户的玻璃窗户也容易被污物覆盖,影响光线照射,因此,对高空玻璃的自动清洁装置的需求日益增长。

[0003] 传统的高空玻璃清洁都是通过雇佣经过专业培训的高空操作工人,利用高空操作绳、安全绳、高空坐板进行自上而下的刷洗清洁,工作效率低且劳动强度大,具有较高的危险性,一般的高层家庭住户也难以负担费用,而且,不能随时随地的对窗户玻璃进行清洁,因此,针对上述问题提出一种高空玻璃的自动清洁装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高空玻璃的自动清洁装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种高空玻璃的自动清洁装置,包括导轨、输水管道和吸盘,所述导轨下端固定连接有电机和行程开关,所述电机外侧设有电机罩,所述导轨上端固定连接有输水管道,所述导轨两侧固定连接有支撑架,所述支撑架顶端固定连接有太阳能电池板,所述导轨内部设有传动装置,所述传动装置包括主动链轮、从动链轮、链条和固定轴,所述主动链轮通过链条与从动链轮连接,从动链轮设置于固定轴上,所述固定轴固定连接在导轨内部上端,所述主动链轮固定连接在电机主轴末端,所述链条内部设有带轮,所述带轮与链条相互啮合,且带轮中央开设有卡槽,所述卡槽内设有清洁滚筒,所述清洁滚筒两端通过卡槽固定连接于带轮,所述清洁滚筒表面固定设有清洁毛刷;所述输水管道内部设有导水管,所述导水管末端设有多个分流管,且分流管贯通输水管道,所述分流管末端固定设有喷头,所述导水管左侧设有阀门,所述导水管左端口套接有软水管。

[0007] 优选的,所述太阳能电池板数量为2个,且向下倾斜 60° 到 90° 。

[0008] 优选的,所述导轨数量为两个,且平行放置,导轨两端固定连接有一个吸盘。

[0009] 优选的,所述分流管和喷头数量为若干个。

[0010] 优选的,所述行程开关数量为4个,分别设置在导轨两端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置的传动装置、电机、行程开关和带轮可以实现清洁滚筒自动上下清洁玻璃表面,工作效率高,免除了人工清洁的危险性;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置的太阳能电池板可以将光能转化为电能供小型电机运转使用,节能环保;

[0014] 3、本实用新型中,通过设置的输水管道住户可以通过软水管接入家庭用水,随时清洗玻璃,方便快捷;

[0015] 4、本实用新型中,通过设置的电机罩可以有效的保护电机,延长使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型导轨内部结构示意图。

[0018] 图中:1-导轨、2-电机、3-电机罩、4-链条、5-吸盘、6-输水管道、7-从动链轮、8-带轮、9-主动链轮、10、清洁滚筒、11-清洁毛刷、12-支撑架、13-太阳能电池板、14-导水管、15-分流管、16-喷头、17-软水管、18水阀、19-行程开关、20-固定轴、a-卡槽。

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1-2,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种高空玻璃的自动清洁装置,包括导轨1、输水管道6和吸盘5,所述导轨1下端固定连接有机电2和行程开关19,所述电机2外侧设有电机罩3,可以有效的保护电机,延长使用寿命,所述导轨1上端固定连接有机电2,所述导轨1两侧固定连接有机电2,所述支撑架12顶端固定连接有机电2,有利于将光能转化为电能供电机2运转使用,节能环保,所述导轨1内部设有传动装置,所述传动装置包括主动链轮9、从动链轮7、链条4和固定轴20,所述主动链轮9通过链条4与从动链轮7连接,从动链轮7设置于固定轴20上,所述固定轴20固定连接在导轨1内部上端,所述主动链轮9固定连接在电机2主轴末端,所述链条4内部设有带轮8,所述带轮8与链条4相互啮合,且带轮8中央开设有卡槽a,所述卡槽a内设有清洁滚筒10,所述清洁滚筒10两端通过卡槽a固定连接于带轮8,所述清洁滚筒10表面固定设有清洁毛刷11;通过设置的传动装置、电机2、行程开关19和带轮8可以实现清洁滚筒10自动上下清洁玻璃表面,工作效率高,免除了人工清洁的危险性,所述输水管道6内部设有导水管14,所述导水管14末端设有多个分流管15,且分流管15贯通输水管道6,所述分流管15末端固定设有喷头16,所述导水管14左侧设有阀门18,所述导水管14左端口套接有软水管17,以便接入家庭用水,随时清洗玻璃,方便快捷。

[0022] 所述太阳能电池板13数量为2个,且向下倾斜 60° ,有利于增大光照面积和让雨水积雪滑落,所述导轨1数量为两个,且平行放置,导轨1两端固定连接有一个吸盘5,便于将导轨1安置在玻璃墙幕表面,所述分流管14和喷头15数量3个,有利于冲洗玻璃表面污渍,所述行程开关19数量为4个,分别设置在导轨1两端。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

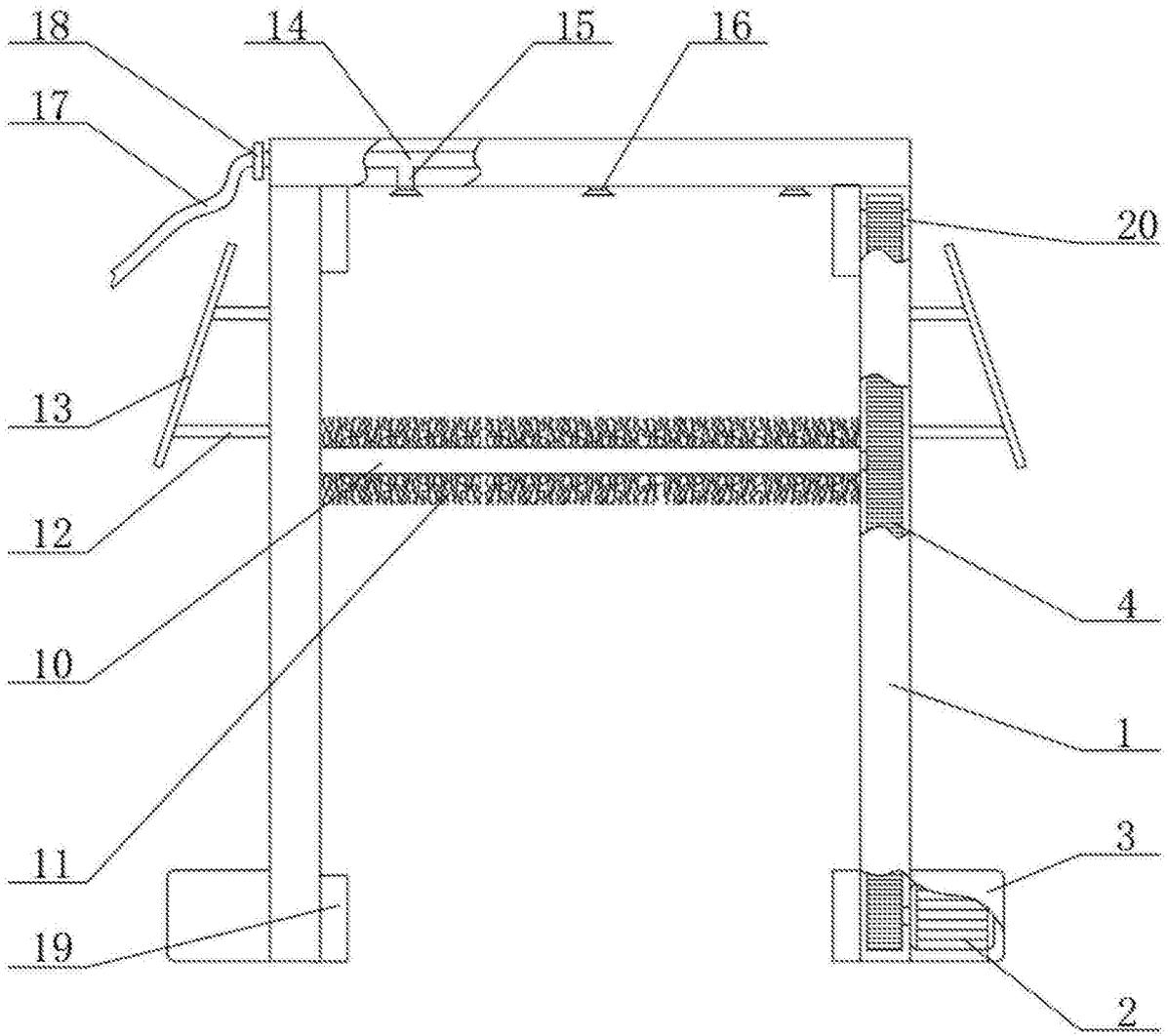


图1

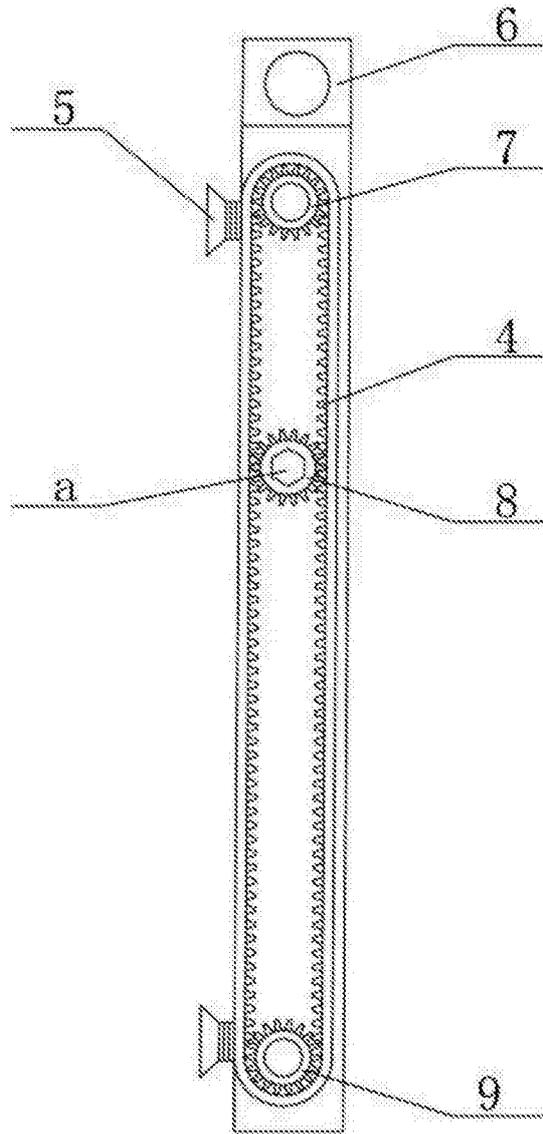


图2