



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208154326 U

(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820499115.3

(22)申请日 2018.04.09

(73)专利权人 江苏金光芒灯饰工程集团有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市菱塘回族乡曙光工业园

(72)发明人 胡恒宝

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

H02S 40/10(2014.01)

F21W 131/103(2006.01)

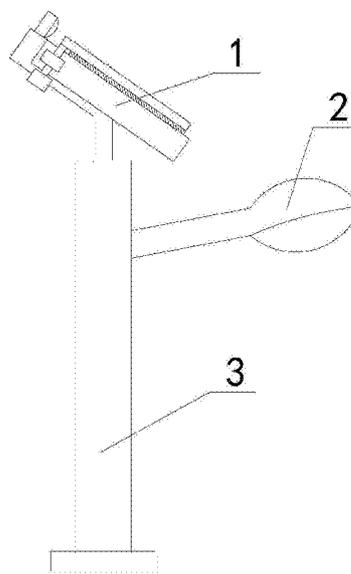
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动清洁太阳能路灯

(57)摘要

本实用新型涉及路灯技术领域,特别是指一种自动清洁太阳能路灯,包括光伏板、灯头、灯杆,所述灯杆上端一侧设有灯头,所述灯杆顶部通过连接杆固定有光伏板,所述光伏板两侧设有刷杆,所述刷杆通过转轴与电机相连,所述电机通过第二固定件固定于光伏板背面,所述光伏板两侧面设有第一固定件,所述转轴穿设于第一固定件,所述光伏板顶部设有水箱,所述水箱上设有若干喷头,所述水箱连有水管,所述水管设于光伏板背面。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型公开了一种自动清洁太阳能路灯,自动化操作,清洗效率高,保证了光伏板表面的光洁度,使光伏板达到最大发电功率。



1. 一种自动清洁太阳能路灯,其特征在于:包括光伏板(1)、灯头(2)、灯杆(3),所述灯杆(3)上端一侧设有灯头(2),所述灯杆(3)顶部通过连接杆固定有光伏板(1),所述光伏板(1)两侧设有刷杆(11),所述刷杆(11)通过转轴(9)与电机(5)相连,所述电机(5)通过第二固定件(12)固定于光伏板(1)背面,所述光伏板(1)两侧面设有第一固定件(8),所述转轴(9)穿设于第一固定件(8),所述光伏板(1)顶部设有水箱(4),所述水箱(4)上设有若干喷头(7),所述水箱(4)连有水管(6),所述水管(6)设于光伏板(1)背面。

2. 根据权利要求1所述的一种自动清洁太阳能路灯,其特征在于:所述刷杆(11)上设有橡胶条(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动清洁太阳能路灯,其特征在于:所述水管(6)穿设于灯杆内部并连接城市供水。

4. 根据权利要求1所述的一种自动清洁太阳能路灯,其特征在于:所述喷头(7)设有电动阀门,所述灯杆(3)内部设有控制器,所述电动阀门与电机(5)均与控制器相连。

一种自动清洁太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,特别是指一种自动清洁太阳能路灯。

背景技术

[0002] 随着环境的日益恶化和人类环保意识的深入,光伏发电作为主要绿色能源之一,越来越多地得以应用,太阳能路灯近年来应用越来越广泛。现有太阳能路灯仍存在较多制约发电的因素,路灯上的光伏组件不具备除尘的功能,当光伏组件表面堆积较多的灰尘时,容易遮挡光线的入射,降低光伏组件的发电效率,且易影响光伏组件中的玻璃膜层,进而影响组件的使用寿命,而且光伏组件发电效率也容易受天气状况的影响,在雨雪天气里,雨雪容易在光伏组件表面形成堆积,进而产生水气渗入到光伏组件内部,对光伏组件造成损害,降低光伏组件的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型公开了一种自动清洁太阳能路灯,自动化操作,清洗效率高,保证了光伏板表面的光洁度,使光伏板达到最大发电功率。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种自动清洁太阳能路灯,包括光伏板、灯头、灯杆,所述灯杆上端一侧设有灯头,所述灯杆顶部通过连接杆固定有光伏板,所述光伏板两侧设有刷杆,所述刷杆通过转轴与电机相连,所述电机通过第二固定件固定于光伏板背面,所述光伏板两侧面设有第一固定件,所述转轴穿设于第一固定件,所述光伏板顶部设有水箱,所述水箱上设有若干喷头,所述水箱连有水管,所述水管设于光伏板背面。

[0006] 优选地,所述刷杆上设有橡胶条。

[0007] 优选地,所述水管穿设于灯杆内部并连接城市供水。

[0008] 优选地,所述喷头设有电动阀门,所述灯杆内部设有控制器,所述电动阀门与电机均与控制器相连。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型的刷杆设于光伏板两侧,由电机控制,有效去除光伏板上的灰尘等污渍,自动化操作,效率高;

[0011] 2、本实用新型的光伏板上端设有水箱,水箱上设有若干喷头,对光伏板进行洒水,与刷杆同时工作,提高了光伏板的清洁效率;

[0012] 3、本实用新型自动化操作,清洗效率高,保证了光伏板表面的光洁度,使光伏板达到最大发电功率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型光伏板的侧面结构图;

[0015] 图3是本实用新型光伏板的背面结构图。

[0016] 图中:1、光伏板;2、灯头;3、灯杆;4、水箱;5、电机;6、水管;7、喷头;8、第一固定件;9、转轴;10、橡胶条;11、刷杆;12、第二固定件。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型进一步说明:

[0018] 一种自动清洁太阳能路灯,包括光伏板1、灯头2、灯杆3,所述灯杆3上端一侧设有灯头2,所述灯杆3顶部通过连接杆固定有光伏板1,所述光伏板1两侧设有刷杆11,所述刷杆11通过转轴9与电机5相连,所述电机5通过第二固定件12固定于光伏板1背面,所述光伏板1两侧面设有第一固定件8,所述转轴9穿设于第一固定件8,所述光伏板1顶部设有水箱4,所述水箱4上设有若干喷头7,所述水箱4连有水管6,所述水管6设于光伏板1背面。

[0019] 所述刷杆11上设有橡胶条10。

[0020] 所述水管6穿设于灯杆内部并连接城市供水。

[0021] 所述喷头7设有电动阀门,所述灯杆3内部设有控制器,所述电动阀门与电机5均与控制器相连。

[0022] 原理:控制所述刷杆11的电机5以及喷头7上的电动阀门均与灯杆内部控制器相连,当间隔设定时长例如1天,所述喷头7开始喷水,所述光伏板1被若干喷头7均匀喷洒,再间隔若干秒,所述刷杆11开始转动,即对所述光伏板1正面进行刮刷,此时所述喷头7继续洒水,由于所述刷杆11上设有橡胶条10,能够将光伏板1的表面清刷的足够干净,保证了光伏板的发电效率。

[0023] 以上所述仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制,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,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

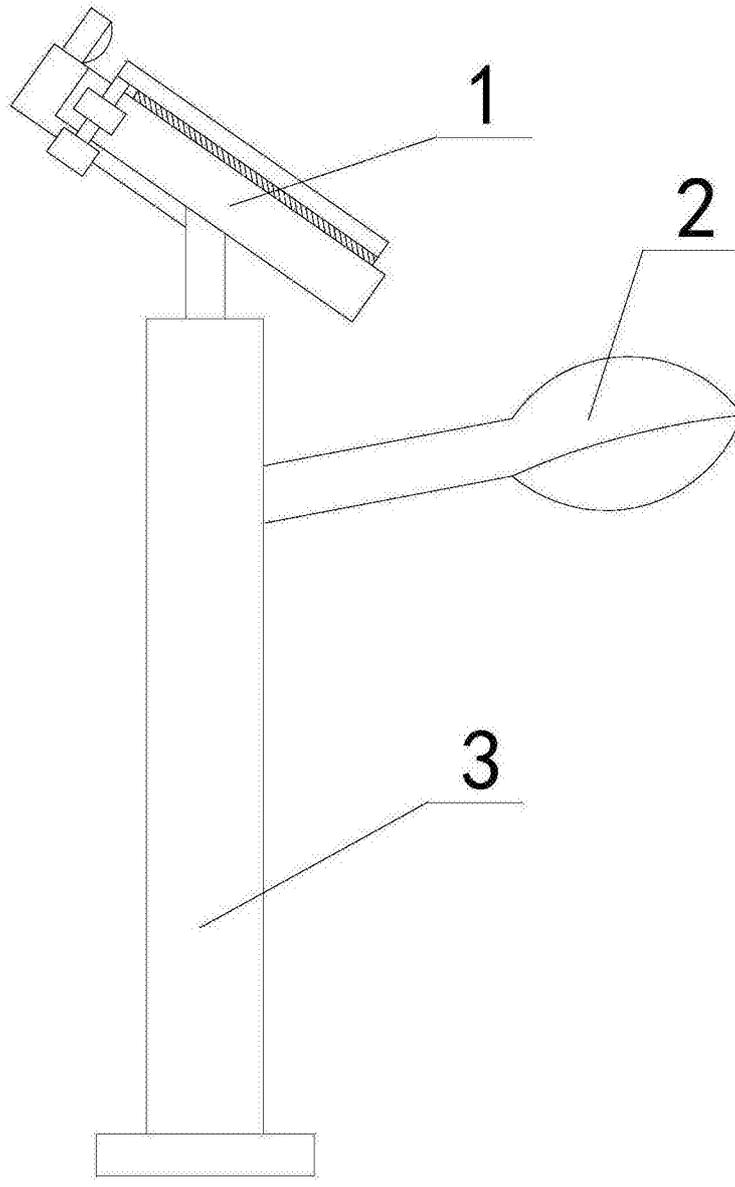


图1

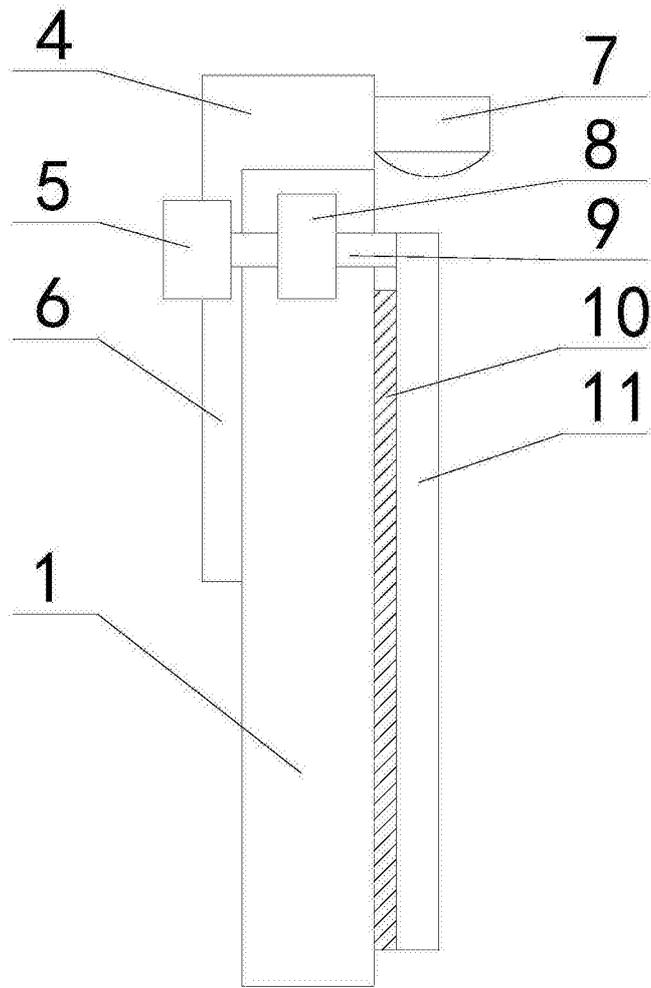


图2

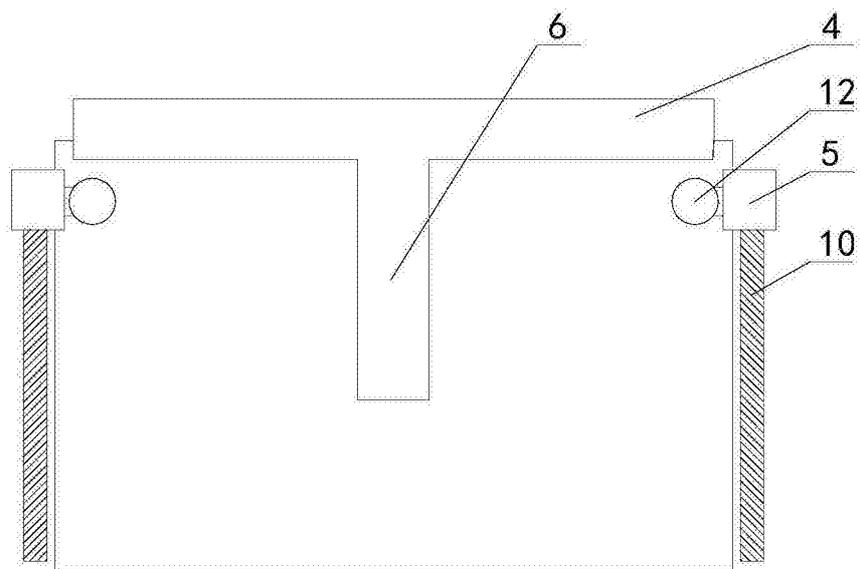


图3