(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 214369826 U
(45)授权公告日 2021.10.08

(21)申请号 202120187318.0
(22)申请日 2021.01.22
(73)专利权人 润驰照明集团有限公司
地址 225000 江苏省扬州市高邮市送桥镇工业园区
(72)发明人 李连宝 明章成
(74)专利代理机构 扬州云洋知识产权代理有限公司 32389
代理人 罗雄燕
(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
H02S 40/10(2014.01)
B08B 1/00(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

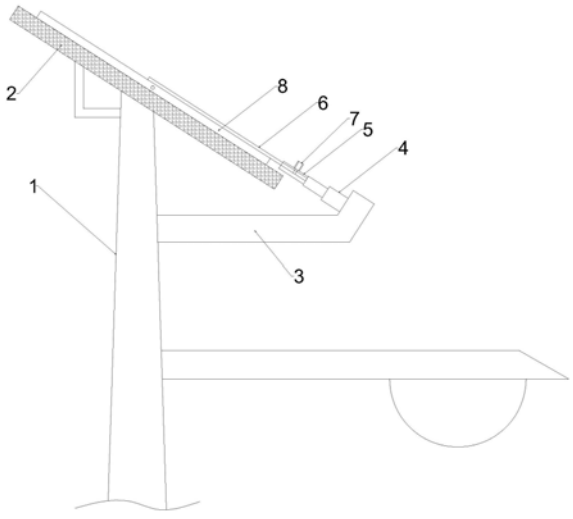
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自清洁型太阳能LED路灯

(57)摘要

本实用新型属于太阳能路灯技术领域，尤其涉及一种自清洁型太阳能LED路灯，包括灯杆，灯杆顶部固接有太阳能电池板和支撑台，支撑台上固接有伸缩杆，伸缩杆的输出端固接有支撑板，支撑板上转动连接有传动机构；传动机构包括连杆甲和连杆乙，连杆甲和连杆乙同一方向的端部之间转动连接有连杆丙，连杆丙竖直方向连接有毛刷，连杆甲的另一端转动连接有连杆丁，连杆丁的另一端转动连接有连杆戊；传动机构通过电机驱动，电机的输出端连接于连杆戊，电机固接于支撑板。本实用新型可以设置清洁时长，到达指定时间时自动完成清洁，能够有效防止灰尘和鸟屎附着在太阳能电池板的表面，延长了太阳能电池板的使用寿命。



CN 214369826 U

1.一种自清洁型太阳能LED路灯,包括灯杆,其特征在于:所述灯杆顶部固接有太阳能电池板和支撑台,所述支撑台上固接有伸缩杆,所述伸缩杆的输出端固接有支撑板,所述支撑板上转动连接有传动机构;

所述传动机构包括连杆甲和连杆乙,所述连杆甲和连杆乙同一方向的端部之间转动连接有连杆丙,所述连杆丙竖直方向连接有毛刷,所述连杆甲的另一端转动连接有连杆丁,所述连杆丁的另一端转动连接有连杆戊;

所述传动机构通过电机驱动,所述电机的输出端连接于连杆戊,所述电机固接于支撑板。

2.根据权利要求1所述的一种自清洁型太阳能LED路灯,其特征在于:所述传动机构的数量为2。

3.根据权利要求1所述的一种自清洁型太阳能LED路灯,其特征在于:所述连杆甲为弯折型,其转折处转动连接于支撑板。

4.根据权利要求1所述的一种自清洁型太阳能LED路灯,其特征在于:所述支撑板上固接有计时器和控制器,所述控制器与计时器、伸缩杆、电机信号连接。

一种自清洁型太阳能LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能路灯技术领域，具体地说，尤其涉及一种自清洁型太阳能LED路灯。

背景技术

[0002] 路灯与我们的生活息息相关，路灯的使用大大方便了人们生活，保证了夜晚时间路人和行车的安全性，减少了交通事故。随着科学技术的发展，路灯的市场前景将会更大。太阳能LED路灯因为兼具LED和太阳能的双重优势，而成为道路照明节能改造的最佳选择。

[0003] 现有的太阳能电池板一般固设在灯杆顶部，没有自清洁功能，长期的裸露会导致灰尘和鸟屎的积累，影响光电转化率，而且鸟屎也有腐蚀性，影响太阳能电池板的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型提供一种自清洁型太阳能LED路灯，可以设置清洁时长，到达指定时间时自动完成清洁，能够有效防止灰尘和鸟屎附着在太阳能电池板的表面，延长了太阳能电池板的使用寿命。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：一种自清洁型太阳能LED路灯，包括灯杆，所述灯杆顶部固接有太阳能电池板和支撑台，所述支撑台上固接有伸缩杆，所述伸缩杆的输出端固接有支撑板，所述支撑板上转动连接有传动机构；

[0006] 所述传动机构包括连杆甲和连杆乙，所述连杆甲和连杆乙同一方向的端部之间转动连接有连杆丙，所述连杆丙竖直方向连接有毛刷，所述连杆甲的另一端转动连接有连杆丁，所述连杆丁的另一端转动连接有连杆戊；

[0007] 所述传动机构通过电机驱动，所述电机的输出端连接于连杆戊，所述电机固接于支撑板。

[0008] 进一步的，所述传动机构的数量为2。

[0009] 进一步的，所述连杆甲为弯折型，其转折处转动连接于支撑板。

[0010] 进一步的，所述支撑板上固接有计时器和控制器，所述控制器与计时器、伸缩杆、电机信号连接。

[0011] 本实用新型的有益效果：

[0012] 本实用新型设置有计时器，可以规定清洁时长，到达指定时间时控制器控制伸缩杆、电机工作自动对太阳能电池板的表面进行清洁，能够有效防止灰尘和鸟屎附着在太阳能电池板的表面，延长了太阳能电池板的使用寿命。

附图说明

[0013] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0014] 图1是本实用新型的结构示意侧视图；

[0015] 图2是本实用新型的结构示意正视图。

[0016] 图中：1、灯杆；2、太阳能电池板；3、支撑台；4、伸缩杆；5、支撑板；

[0017] 6、传动机构；61、连杆甲；62、连杆乙；63、连杆丙；64、连杆丁；65、连杆戊；

[0018] 7、毛刷；8、电机。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型进一步说明：如说明书附图中的图1至图2所示，一种自清洁型太阳能LED路灯，包括灯杆1，所述灯杆1顶部固接有太阳能电池板2和支撑台3，所述支撑台3上固接有伸缩杆4，所述伸缩杆4的输出端固接有支撑板5，所述支撑板5上转动连接有传动机构6；

[0020] 所述传动机构6包括连杆甲61和连杆乙62，所述连杆甲61和连杆乙62同一方向的端部之间转动连接有连杆丙63，所述连杆丙63竖直方向连接有毛刷7，所述连杆甲61的另一端转动连接有连杆丁64，所述连杆丁64的另一端转动连接有连杆戊65；

[0021] 所述传动机构6通过电机8驱动，所述电机8的输出端连接于连杆戊65，所述电机8固接于支撑板5。

[0022] 进一步的，所述传动机构6的数量为2。

[0023] 进一步的，所述连杆甲61为弯折型，其转折处转动连接于支撑板5。

[0024] 进一步的，所述支撑板5上固接有计时器和控制器，所述控制器与计时器、伸缩杆4、电机8信号连接。

[0025] 使用原理：

[0026] 本实用新型一种自清洁型太阳能LED路灯，包括灯杆1，灯杆1顶部固接有太阳能电池板2和支撑台3，支撑台3上固接有伸缩杆4，伸缩杆4的输出端固接有支撑板5，支撑板5上转动连接有传动机构6。支撑板5上固接有计时器和控制器，所述控制器与计时器、伸缩杆4、电机8信号连接。对计时器进行设置，根据路灯所需安装周围环境的情况设定清洁时长和间隔时间，到达指定时间时，控制器控制电机8转动，伸缩杆4伸缩。电机8带动连杆戊65转动，连杆戊64带动连杆丁64转动，从而带动连杆甲61和连杆乙62摆动，带动连杆丙63，从而带动毛刷7在太阳能电池板2的表面摆动；伸缩杆4的伸缩，推动支撑板5的上下移动，实现传动机构6的上下移动，所以伸缩杆4和电机8的配合使用，可以保证毛刷7在太阳能电池板2表面实现上下左右的多方位移动，从而确保将太阳能电池板2表面附着的灰尘和鸟屎清理干净，延长了太阳能电池板2的使用寿命。

[0027] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

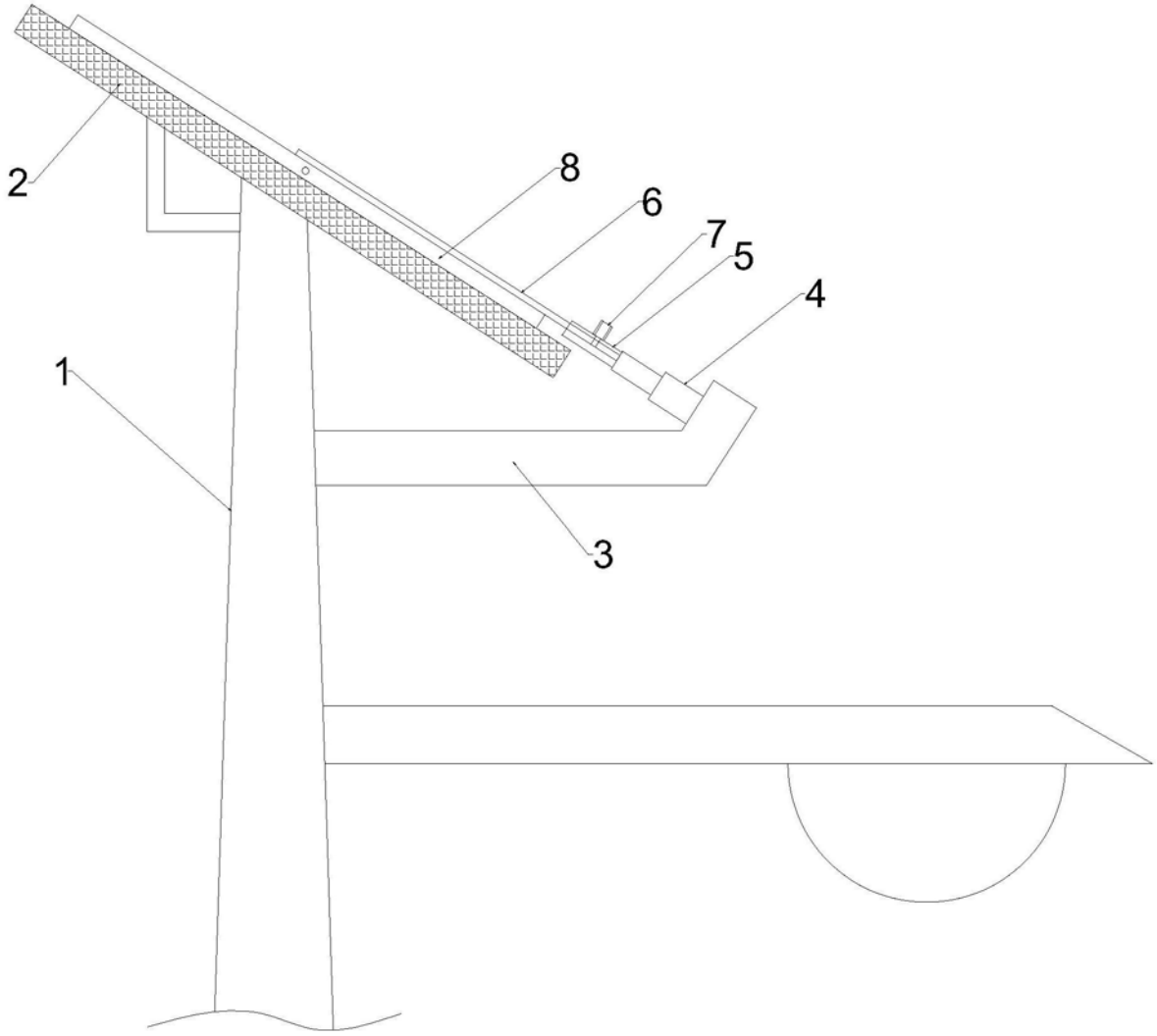


图1

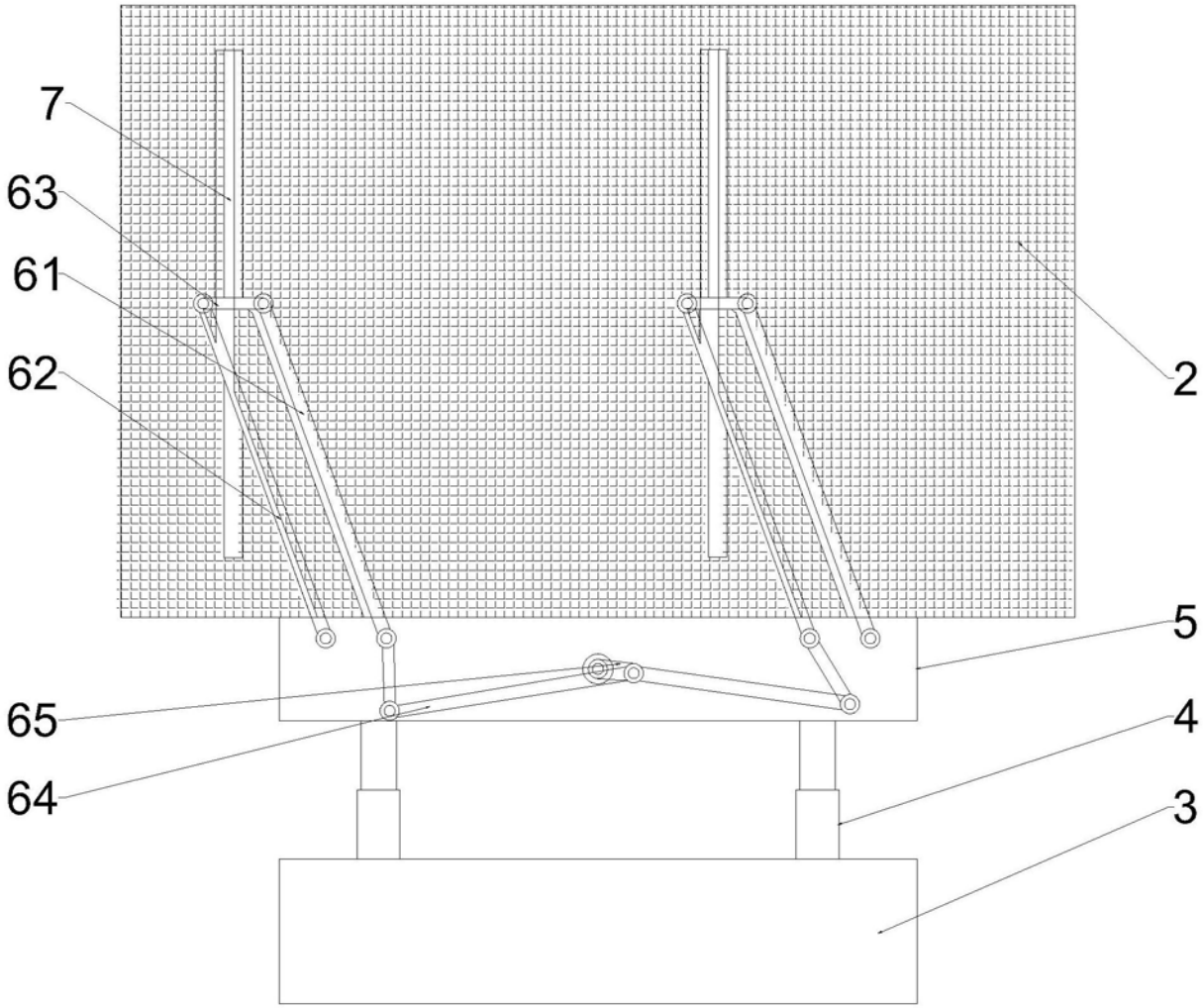


图2