



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213395075 U

(45) 授权公告日 2021. 06. 08

(21) 申请号 202022458374.1

(22) 申请日 2020.10.29

(73) 专利权人 扬州市通明电器集团有限公司
地址 225000 江苏省扬州市高邮市松桥镇

(72) 发明人 王东伟

(74) 专利代理机构 扬州邗诚专利代理事务所
(普通合伙) 32469

代理人 李雯斐

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F21V 21/10 (2006.01)

F21V 21/116 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

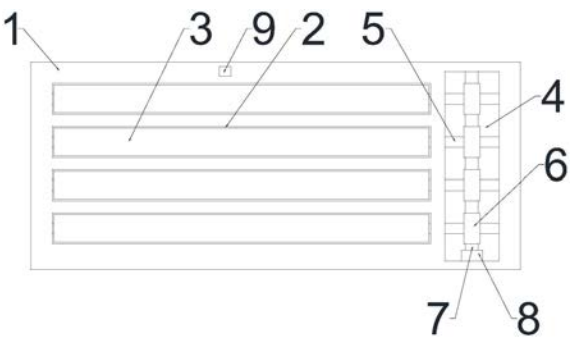
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防尘太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型涉及太阳能路灯技术领域,具体涉及一种防尘太阳能路灯。包括灯杆,灯杆顶部安装有灯臂,灯臂上固定安装有安装座,安装座中开设有若干安装口,安装口中转动连接有若干太阳能电池板,安装框一端开设有空腔,空腔底部固定安装有电机,电机输出端连接有蜗杆,蜗杆竖直转动连接于空腔中,蜗杆同时与多个相对应的蜗轮相啮合,蜗轮中部固定套接有转轴,转轴水平转动连接于空腔中,转轴一端延伸至安装口中并与太阳能电池板中部固定连接。本实用新型结构简单,在夜晚或阴雨天气,通过蜗杆驱动蜗轮旋转,带动转轴转动,使太阳能电池板转动,背面向上,可减少灰尘、积雪、酸雨等对太阳能电池板的影响,延长太阳能路灯的使用寿命。



CN 213395075 U

1. 一种防尘太阳能路灯, 包括灯杆 (10), 其特征在于: 所述灯杆 (10) 顶部安装有灯臂 (11), 所述灯臂 (11) 上固定安装有安装座 (1), 所述安装座 (1) 中开设有若干安装口 (2), 所述安装口 (2) 中转动连接有若干太阳能电池板 (3), 所述安装座 (1) 一端开设有空腔 (4), 所述空腔 (4) 底部固定安装有电机 (8), 所述电机 (8) 输出端连接有蜗杆 (7), 所述蜗杆 (7) 竖直转动连接于所述空腔 (4) 中, 所述蜗杆 (7) 同时与多个相对应的蜗轮 (6) 相啮合, 所述蜗轮 (6) 中部固定套接有转轴 (5), 所述转轴 (5) 水平转动连接于所述空腔 (4) 中, 所述转轴 (5) 一端延伸至所述安装口 (2) 中并与所述太阳能电池板 (3) 中部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘太阳能路灯, 其特征在于: 所述安装座 (1) 上设置有光线传感器 (9), 所述灯杆 (10) 内设置有控制器, 所述光线传感器 (9)、控制器与电机 (8) 电连接。

一种防尘太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能路灯技术领域，具体涉及一种防尘太阳能路灯。

背景技术

[0002] 太阳能路灯是采用晶体硅太阳能电池供电，免维护阀控式密封蓄电池（胶体电池）储存电能，超高亮LED灯具作为光源，并由智能化充放电控制器控制，用于代替传统公用电力照明的路灯。无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费；采用直流供电、光敏控制；具有稳定性好、寿命长、发光效率高，安装维护简便、安全性能高、节能环保、经济实用等优点。可广泛应用于城市主、次干道、小区、工厂、旅游景点、停车场等场所。

[0003] 现有的太阳能路灯的太阳能电池板一波都固定在灯杆顶部，长期暴露在外界，容易堆积大量灰尘、积雪，受到酸雨等的腐蚀，这导致太阳能电池板的光电转化效率降低，并且大大降低了太阳能路灯的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 针对以上现有技术的不足，本实用新型提供了一种防尘太阳能路灯，用于解决现有技术中太阳能电池板容易受到灰尘、雨雪侵蚀的问题。

[0005] 本实用新型是采用以下技术方案来实现的：

[0006] 一种防尘太阳能路灯，包括灯杆，所述灯杆顶部安装有灯臂，所述灯臂上固定安装有安装座，所述安装座中开设有若干安装口，所述安装口中转动连接有若干太阳能电池板，所述安装座一端开设有空腔，所述空腔底部固定安装有电机，所述电机输出端连接有蜗杆，所述蜗杆竖直转动连接于所述空腔中，所述蜗杆同时与多个相对应的蜗轮相啮合，所述蜗轮中部固定套接有转轴，所述转轴水平转动连接于所述空腔中，所述转轴一端延伸至所述安装口中并与所述太阳能电池板中部固定连接。

[0007] 所述安装座上设置有光线传感器，所述灯杆内设置有控制器，所述光线传感器、控制器与电机电连接。

[0008] 本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，在夜晚或阴雨天气，光线传感器将信号传递给控制器，控制器控制电机启动，通过蜗杆驱动蜗轮旋转，带动转轴转动，使太阳能电池板转动，背面向上，可减少灰尘、积雪、酸雨等对太阳能电池板的影响，延长太阳能路灯的使用寿命。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2是本实用新型安装座的结构示意图。

[0011] 图中：1、安装座，2、安装口，3、太阳能电池板，4、空腔，5、转轴，6、蜗轮，7、蜗杆，8、电机，9、光线传感器，10、灯杆，11、灯臂。

具体实施方式

[0012] 参阅图1-2,一种防尘太阳能路灯,包括灯杆10,灯杆10顶部安装有灯臂11,灯臂11上固定安装有安装座1,安装座1中开设有若干安装口2,安装口2中转动连接有若干太阳能电池板3,安装座1一端开设有空腔4,空腔4底部固定安装有电机8,电机8输出端连接有蜗杆7,蜗杆7竖直转动连接于空腔4中,蜗杆7同时与多个相对应的蜗轮6相啮合,蜗轮6中部固定套接有转轴5,转轴5水平转动连接于空腔4中,转轴5一端延伸至安装口2中并与太阳能电池板3中部固定连接。

[0013] 安装座1上设置有光线传感器9,灯杆10内设置有控制器,光线传感器9、控制器与电机8电连接。

[0014] 工作原理:

[0015] 夜晚或阴雨天气,光线传感器将信号传递给控制器,控制器控制电机启动,通过蜗杆驱动蜗轮旋转,带动转轴转动,使太阳能电池板转动,背面向上,可减少灰尘、积雪、酸雨等对太阳能电池板的影响,延长太阳能路灯的使用寿命;

[0016] 有阳光时,光线传感器将信号传递给控制器,控制器控制电机启动,通过蜗杆驱动蜗轮旋转,带动转轴转动,使太阳能电池板转动,正面向上,使太阳能电池板可正常进行工作。

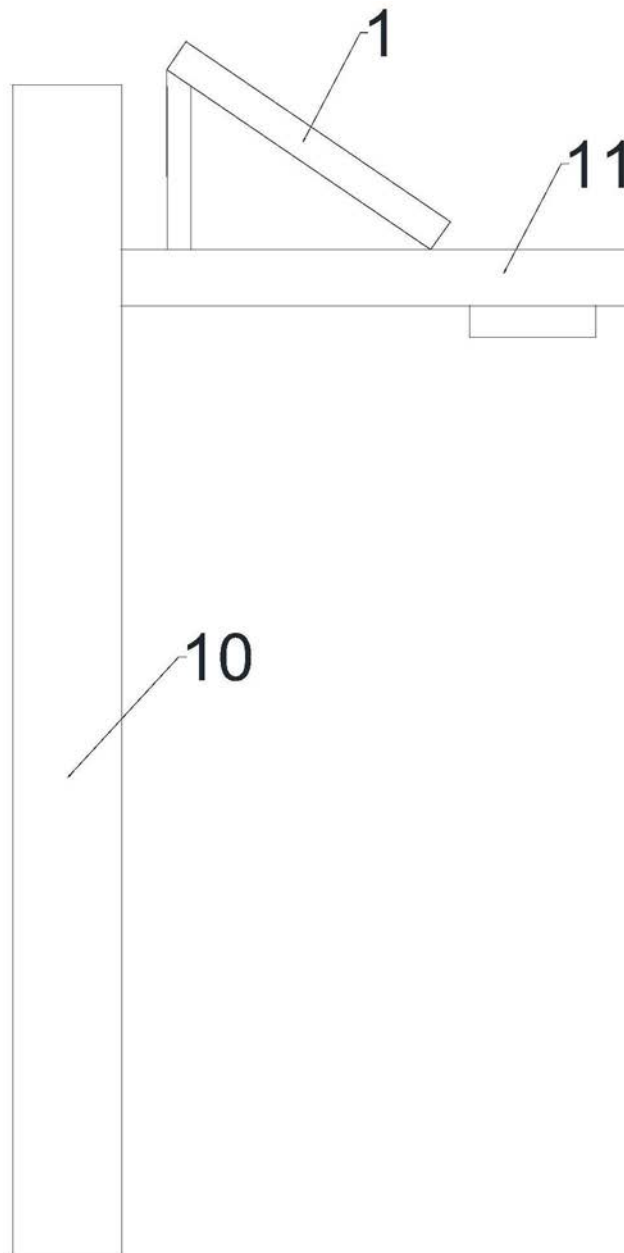


图1

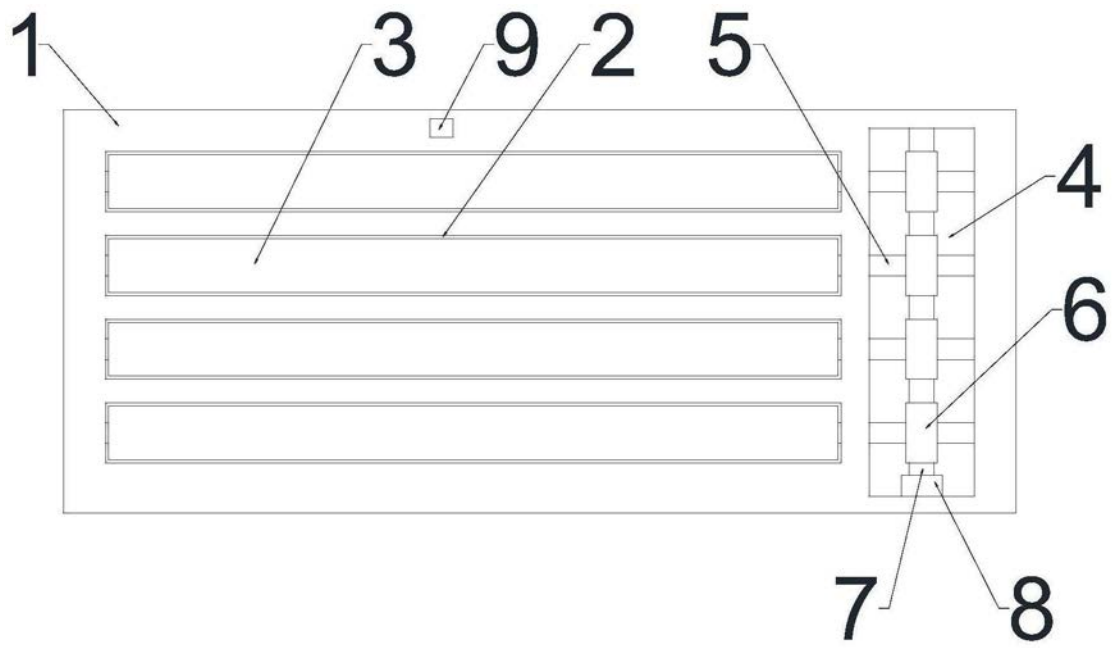


图2