



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220770872 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202321509291.8

B08B 3/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.14

E03B 3/02 (2006.01)

(73) 专利权人 扬州龙马照明集团有限公司

F21W 131/103 (2006.01)

地址 225000 江苏省扬州市高邮市送桥镇
工业集中区

F21Y 115/10 (2016.01)

(72) 发明人 马敏

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322

专利代理师 韦艳君

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/36 (2024.01)

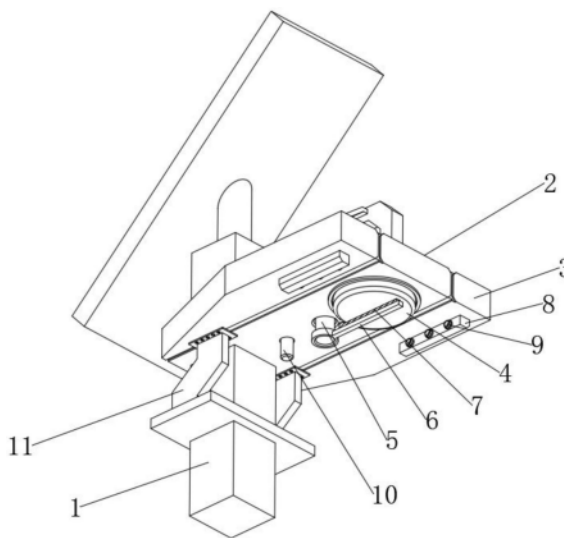
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种易清洁的太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种易清洁的太阳能路灯,包括灯杆,所述灯杆外侧固定安装有安装板,所述安装板下端安装有灯罩,且灯罩内设置有灯泡,所述安装板内部转动设置有旋转杆,且旋转杆末端固定连接固定杆,所述固定杆上表面固定连接清洁刷,所述安装板上端固定安装有用于驱动旋转杆的马达,本实用新型,通过设置了马达、旋转杆、固定杆、清洁刷和喷头,在清理灯罩时,由马达驱动旋转杆带动固定杆转动,在固定杆转动过程中,使清洁刷不断贴合灯罩表面,同时,储水盒内的水泵抽取储水腔内的水源,通过喷头向灯罩表面喷射,即可对灯罩表面进行刷洗,从而清理吸附附着于灯罩表面的灰尘和蛛网,以保障灯罩内灯泡的照明效果。



1. 一种易清洁的太阳能路灯,包括灯杆(1),其特征在于:所述灯杆(1)外侧固定安装有安装板(2),所述安装板(2)下端安装有灯罩(4),且灯罩(4)内设置有灯泡,所述安装板(2)内部转动设置有旋转杆(5),且旋转杆(5)末端固定连接有限位块(10),所述固定杆(6)上表面固定连接有限位块(10),所述安装板(2)上端固定安装有用于驱动旋转杆(5)的马达(15),所述安装板(2)上端固定安装有用于保护马达(15)的机箱(14),所述安装板(2)两侧固定连接有储水盒(3),所述储水盒(3)下端固定安装有固定座(8),且固定座(8)侧面固定安装有喷头(9)。

2. 根据权利要求1所述的易清洁的太阳能路灯,其特征在于:所述安装板(2)一侧内部活动安装有电推杆(201),所述电推杆(201)下端固定连接有限位块(10)。

3. 根据权利要求1所述的易清洁的太阳能路灯,其特征在于:所述灯杆(1)一侧固定安装有支撑杆(12),且支撑杆(12)末端固定连接安装板(2),所述支撑杆(12)两侧固定连接有遮雨板(13)。

4. 根据权利要求1所述的易清洁的太阳能路灯,其特征在于:所述灯杆(1)外侧固定安装有支撑架(11),且支撑架(11)的端部固定连接储水盒(3)。

5. 根据权利要求1所述的易清洁的太阳能路灯,其特征在于:所述储水盒(3)内部设置有储水腔(32),所述储水腔(32)右侧固定设置有水泵(33),且水泵(33)通过连接管连接固定座(8),所述储水盒(3)上端开设有进水口(31)。

一种易清洁的太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能路灯技术领域,具体涉及一种易清洁的太阳能路灯。

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。

[0003] 中国专利申请号CN202223598294.1公开了一种太阳能路灯,包括底座,所述底座的顶部固定连接有机杆,所述机杆的顶部固定连接有机架,所述机架的底部一侧安装有灯泡,所述机架的顶部设置有太阳能板,所述机杆的一侧上部固定连接有机壳,所述机壳的内腔底部安装有蓄电池本体,所述机壳的一侧表面转动连接有挡板,所述挡板的一侧外壁的两侧均开设有通孔,所述机壳的顶部两侧均固定连接有机架,所述机架的一侧设置有安装块,所述安装块的内腔水平设置有螺杆,所述螺杆的一端贯穿安装块侧壁延伸至安装块的一侧,所述螺杆的另一端与安装块内侧壁转动连接,所述螺杆的外圈套设有螺套,所述螺套的外圈底部固定连接有机杆,所述机杆的一端穿过相邻的通孔与机壳的一侧外壁开设的插槽相插接。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人发现该技术中至少存在如下问题:该路灯长时间使用,灯泡表面容易吸附附着大量灰尘和虫蚁蛛网,进而影响路灯的正常照明效果,导致地区光线昏暗,缺少清理机构,为此我们提供一种易清洁的太阳能路灯,使其能够自清理,进而保障路灯的照明效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种易清洁的太阳能路灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易清洁的太阳能路灯,包括灯杆,所述灯杆外侧固定安装有安装板,所述安装板下端安装有灯罩,且灯罩内设置有灯泡,所述安装板内部转动设置有旋转杆,且旋转杆末端固定连接有机架,所述机架上表面固定连接有机架刷,所述安装板上端固定安装有用于驱动旋转杆的马达,所述安装板上端固定安装有用于保护马达的机箱,所述安装板两侧固定连接有机架,所述机架下端固定安装有固定座,且固定座侧面固定安装有喷头。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述安装板一侧内部活动安装有电推杆,所述电推杆下端固定连接有机架。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述灯杆一侧固定安装有支撑杆,且支撑杆末端固定连接有机架,所述支撑杆两侧固定连接有机架。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述灯杆外侧固定安装有支撑架,且支撑架的端部固定连接有机架。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述储水盒内部设置有储水腔,所述储水腔右侧固定设置有水泵,且水泵通过连接管连接固定座,所述储水盒上端开设有进水口。

[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,通过设置了马达、旋转杆、固定杆、清洁刷和喷头,在清理灯罩时,由马达驱动旋转杆带动固定杆转动,在固定杆转动过程中,使清洁刷不断贴合灯罩表面,同时,储水盒内的水泵抽取储水腔内的水源,通过喷头向灯罩表面喷射,即可对灯罩表面进行刷洗,从而清理吸附附着于灯罩表面的灰尘和蛛网,以保障灯罩内灯泡的照明效果。

[0013] 2、本实用新型,通过设置了遮雨板、进水口和储水盒,当外界下雨时,通过遮雨板可避免雨水浸湿机箱内的马达,同时,遮雨板可对雨水进行引流至进水口,通过进水口进入储水盒内,即可对雨水进行回收收集。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构的图1俯视图;

[0016] 图3为本实用新型结构的图1侧视图;

[0017] 图4为本实用新型结构的储水盒结构示意图。

[0018] 图中:1、灯杆;2、安装板;201、电推杆;3、储水盒;31、进水口;32、储水腔;33、水泵;4、灯罩;5、旋转杆;6、固定杆;7、清洁刷;8、固定座;9、喷头;10、限位块;11、支撑架;12、支撑杆;13、遮雨板;14、机箱;15、马达。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范畴。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种易清洁的太阳能路灯,包括灯杆1,灯杆1外侧固定安装有安装板2,安装板2下端安装有灯罩4,且灯罩4内设置有灯泡,安装板2内部转动设置有旋转杆5,且旋转杆5末端固定连接固定杆6,固定杆6上表面固定连接清洁刷7,安装板2上端固定安装有用于驱动旋转杆5的马达15,安装板2上端固定安装有用于保护马达15的机箱14,安装板2两侧固定连接储水盒3,储水盒3下端固定安装有固定座8,且固定座8侧面固定安装有喷头9。

[0022] 通过采用了上述技术方案:在清理灯罩4时,由马达15驱动旋转杆5带动固定杆6转动,在固定杆6转动过程中,使清洁刷7不断贴合灯罩4表面,同时,储水盒3内的水泵33抽取储水腔32内的水源,通过喷头9向灯罩4表面喷射,即可对灯罩4表面进行刷洗,从而清理吸附附着于灯罩4表面的灰尘和蛛网,以保障灯罩4内灯泡的照明效果。

[0023] 本实施例中,安装板2一侧内部活动安装有电推杆201,电推杆201下端固定连接有限位块10;通过设置了限位块10和电推杆201,当清理工作完成后,马达15停止驱动旋转杆5转动,此时,电推杆201推动限位块10向下移动,阻挡固定杆6转动,进而避免固定杆6停留至灯罩4下方,进而遮挡光线。

[0024] 本实施例中,灯杆1一侧固定安装有支撑杆12,且支撑杆12末端固定连接安装板2,支撑杆12两侧固定连接遮雨板13;通过设置了支撑杆12和遮雨板13,支撑杆12可用于支撑安装板2,进而增加安装板2的承重能力,同时,通过遮雨板13可避免雨水浸湿机箱14内的马达15。

[0025] 本实施例中,灯杆1外侧固定安装有支撑架11,且支撑架11的端部固定连接储水盒3;通过设置了支撑架11,用于支撑储水盒3和安装板2,分摊其重力。

[0026] 本实施例中,储水盒3内部设置有储水腔32,储水腔32右侧固定设置有水泵33,且水泵33通过连接管连接固定座8,储水盒3上端开设有进水口31;通过设置了储水盒3,遮雨板13可对雨水进行引流至进水口31,通过进水口31进入储水盒3内,进而对雨水进行回收收集,之后,通过水泵33抽取水流,导入固定座8通过喷头9进行喷洒,配合清洁刷7,即可保障灯罩4的清洁质量。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:在清理灯罩4时,由马达15驱动旋转杆5带动固定杆6转动,在固定杆6转动过程中,使清洁刷7不断贴合灯罩4表面,同时,储水盒3内的水泵33抽取储水腔32内的水源,通过喷头9向灯罩4表面喷射,即可对灯罩4表面进行刷洗,从而清理吸附附着于灯罩4表面的灰尘和蛛网,以保障灯罩4内灯泡的照明效果,当清理工作完成后,马达15停止驱动旋转杆5转动,此时,电推杆201推动限位块10向下移动,阻挡固定杆6转动,进而避免固定杆6停留至灯罩4下方,进而遮挡光线;

[0028] 当外界下雨时,通过遮雨板13可避免雨水浸湿机箱14内的马达15,同时,遮雨板13可对雨水进行引流至进水口31,通过进水口31进入储水盒3内,即可对雨水进行回收收集。

[0029] 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。

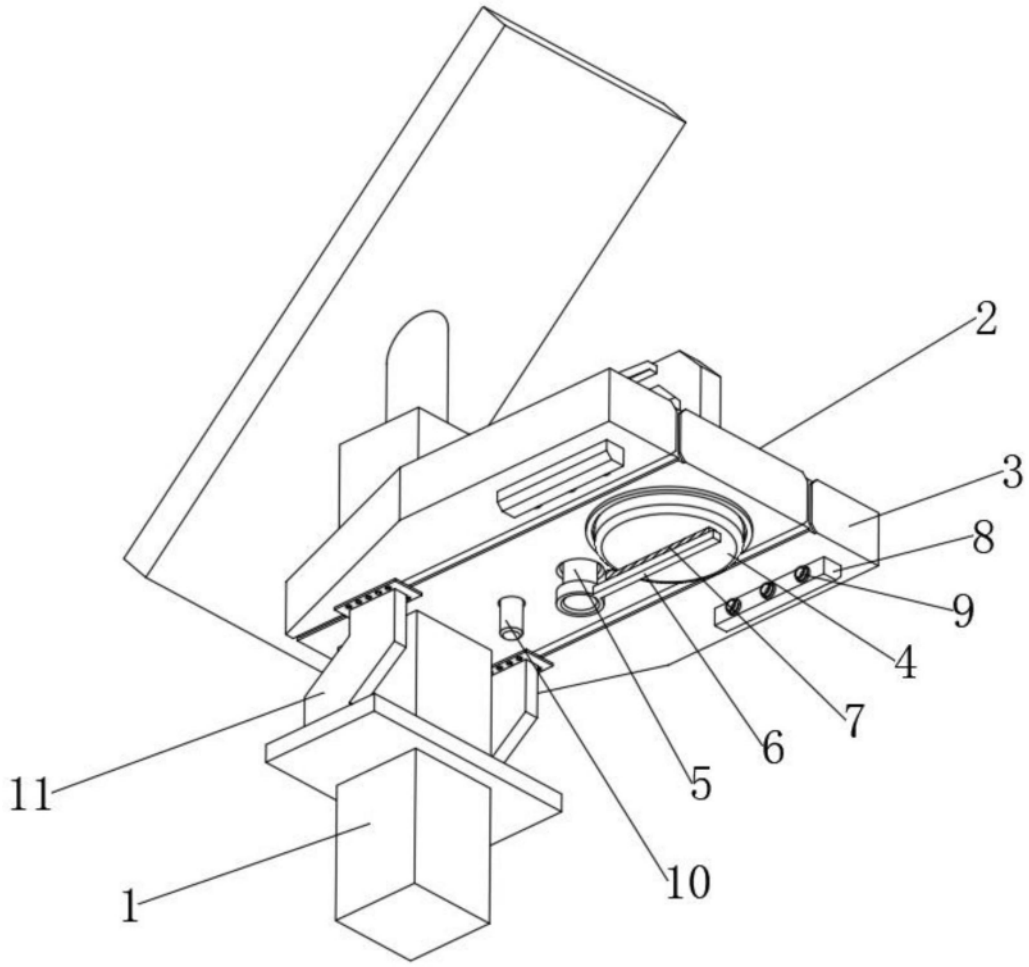


图1

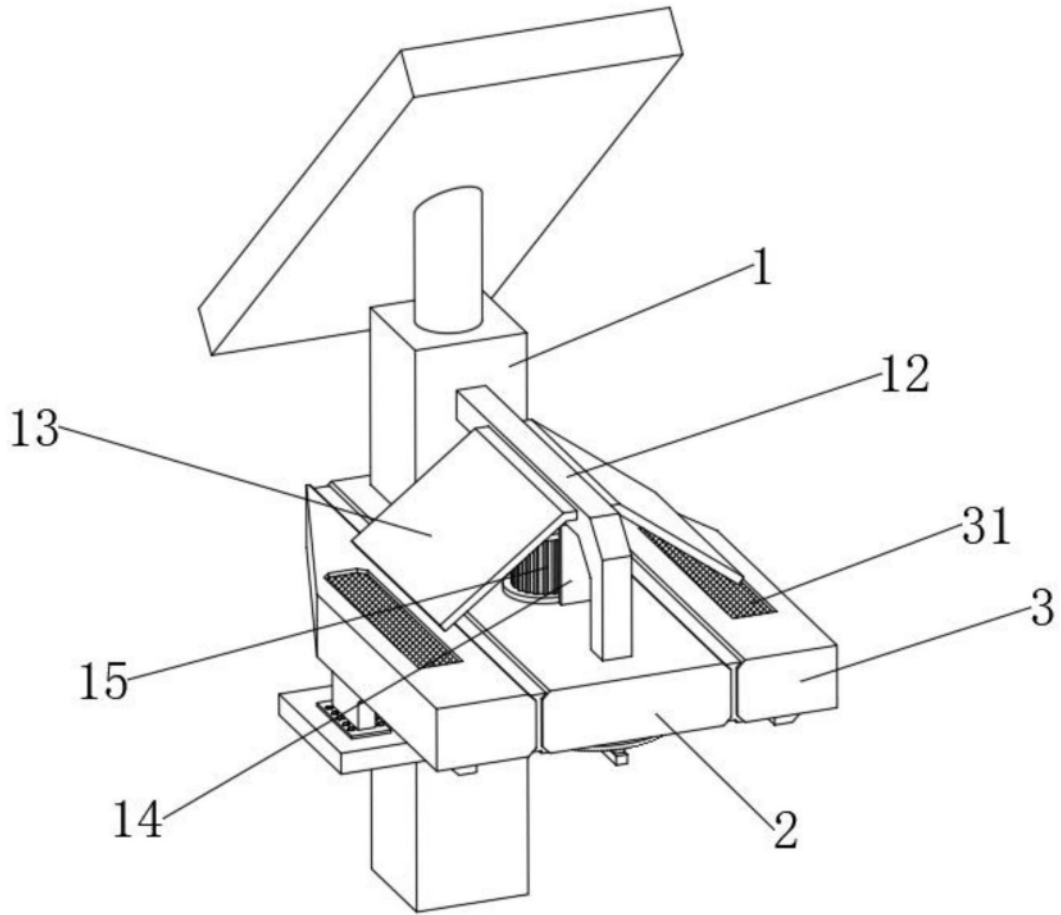


图2

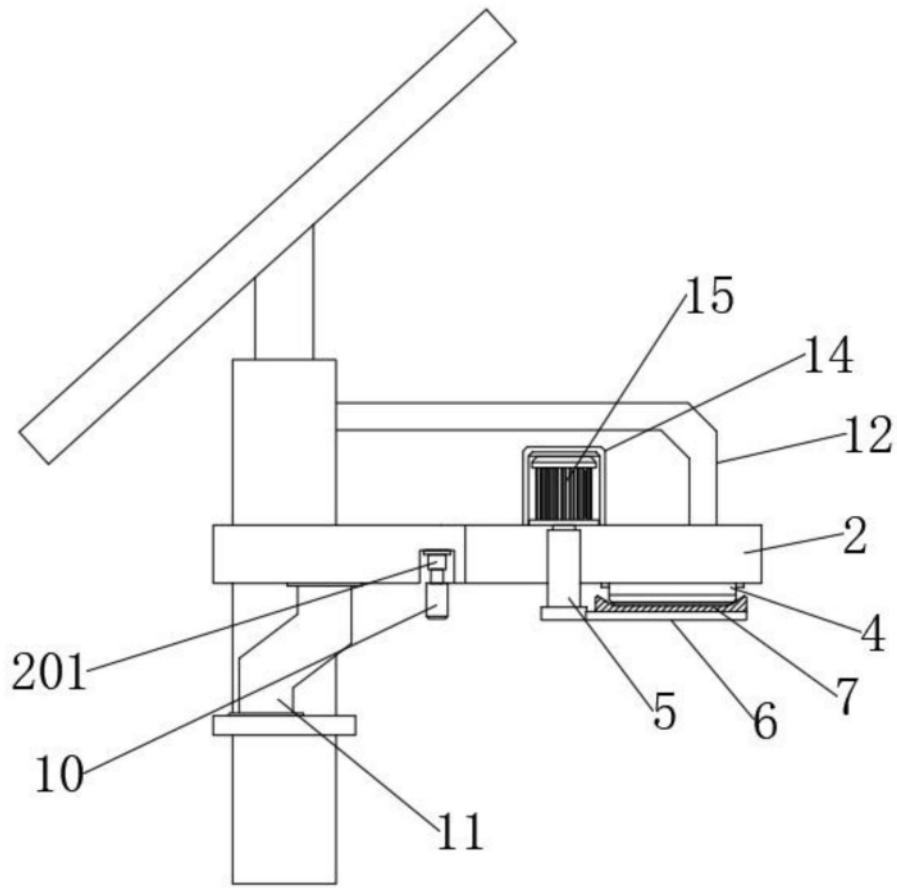


图3

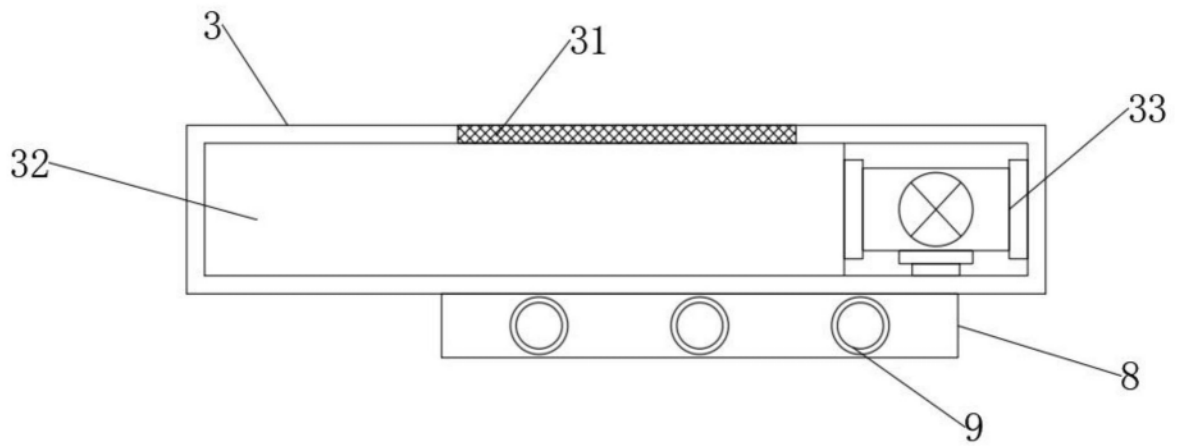


图4