



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216952861 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202123306160.3

(22) 申请日 2021.12.24

(73) 专利权人 江苏启翔光电科技有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市送桥镇
郭集工业集中区

(72) 发明人 曹兴春 聂国蕾 吴福林 曹玉华

(74) 专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司
11516

专利代理师 胡颀

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F21V 29/67 (2015.01)

F21V 21/10 (2006.01)

F21V 21/116 (2006.01)

F21V 17/12 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

A01M 29/00 (2011.01)

F21W 131/103 (2006.01)

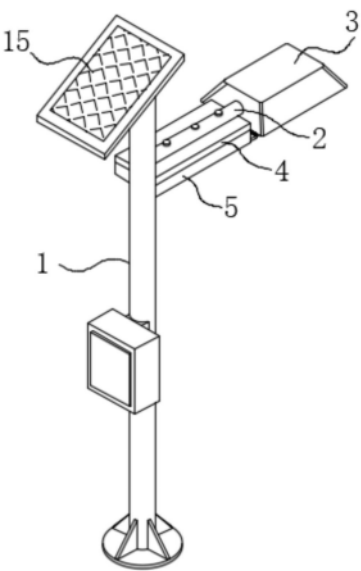
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种基于远程智能管理的太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于远程智能管理的太阳能路灯,包括灯杆,所述灯杆的顶端外壁焊接有支撑杆,且支撑杆的一端固定连接照明灯座,所述支撑杆的下表面连接有可拆卸的安装板,所述安装板的下表面设置有空腔型板;该装置通过安装板与空腔型板的连接,可以将支撑板进行收纳,在需要清理灯罩外壁的灰尘时,通过启动气缸能够带动支撑板伸出利用清洁辊对灰尘进行清理,减少灰尘粘黏,且通过电风扇工作形成外吹的气流,能够防止清理下来的灰尘造成二次污染,而在日常使用时,电风扇工作形成外吹的气流能够减少飞虫聚集在灯光下,且便于照明灯座的散热,为其长期使用提供保障,与现有技术相比,该路灯具有良好的自清洁功能,且安全性能更佳。



1. 一种基于远程智能管理的太阳能路灯,包括灯杆(1),其特征在于:所述灯杆(1)的顶端外壁焊接有支撑杆(2),且支撑杆(2)的一端固定连接有照明灯座(3),所述支撑杆(2)的下表面连接有可拆卸的安装板(4),所述安装板(4)的下表面设置有空腔型板(5),所述空腔型板(5)内套接有可抽拉的支撑板(6),所述空腔型板(5)内壁的正面安装有输出端与支撑板(6)相连接的电动气缸(10),所述支撑板(6)的一端设置有清洁辊(7),所述安装板(4)内设置有多电风扇(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于远程智能管理的太阳能路灯,其特征在于:所述支撑板(6)的横截面为凹字形结构设计,所述支撑板(6)的左右两侧面均开设有限位槽(8),所述空腔型板(5)内壁的左右两侧面均固定连接有一端卡接在限位槽(8)内的限位块(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于远程智能管理的太阳能路灯,其特征在于:所述安装板(4)的正面设置有可拆卸的第二网板(14),所述安装板(4)的背面设置有两个与第二网板(14)位置相对应的第一网板(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于远程智能管理的太阳能路灯,其特征在于:所述灯杆(1)的顶端安装有太阳能板(15),所述支撑杆(2)与安装板(4)之间通过若干个螺丝相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种基于远程智能管理的太阳能路灯,其特征在于:所述安装板(4)的横截面为凸字形结构设计,所述安装板(4)左右两侧的下表面均设置有橡胶垫(13),所述安装板(4)与空腔型板(5)之间通过若干个螺丝相连接。

一种基于远程智能管理的太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于照明装置技术领域,特别是涉及一种基于远程智能管理的太阳能路灯。

背景技术

[0002] 太阳能是取之不尽,用之不竭,清洁无污染并可再生的绿色环保能源。利用太阳能发电,无可比拟的清洁性、高度的安全性、能源的相对广泛性和充足性、长寿命以及免维护性等其他常规能源所不具备的优点,光伏能源被认为是二十一世纪最重要的新能源。而太阳能路灯无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费;采用直流供电、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] 现有的太阳能路灯在实际使用的过程中,由于外界环境中会存在有较多的昆虫,特别是夏季,容易影响到路灯的安全使用,且路灯在长期使用的情况下,其外壁的玻璃灯罩会积累灰尘层,影响到路灯照明的效果,在清理时需要攀爬上去进行清理,不够方便,为此我们提出了一种基于远程智能管理的太阳能路灯解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种基于远程智能管理的太阳能路灯,避免了现有的太阳能路灯在长期使用,其玻璃灯罩积累灰尘不便于进行清理,而影响到实际照明的效果,且灯光吸引飞虫影响到路灯安全使用的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种基于远程智能管理的太阳能路灯,包括灯杆,所述灯杆的顶端外壁焊接有支撑杆,且支撑杆的一端固定连接照明灯座,所述支撑杆的下表面连接有可拆卸的安装板,所述安装板的下表面设置有空腔型板,所述空腔型板内套接有可抽拉的支撑板,所述空腔型板内壁的正面安装有输出端与支撑板相连接的电动气缸,所述支撑板的一端设置有清洁辊,所述安装板内设置有多个电风扇。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电风扇的水平位置高于毛刷辊的水平位置,所述清洁辊的外壁材质可采用毛刷材质或者其它海绵材质。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板的横截面为凹字形结构设计,所述支撑板的左右两侧面均开设有限位槽,所述空腔型板内壁的左右两侧面均固定连接有一端卡接在限位槽内的限位块。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装板的正面设置有可拆卸的第二网板,所述安装板的背面设置有两个与第二网板位置相对应的第一网板。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述灯杆的顶端安装有太阳能板,所述支撑杆与安装板之间通过若干个螺丝相连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装板的横截面为凸字形结构设计,

所述安装板左右两侧的下表面均设置有橡胶垫,所述安装板与空腔型板之间通过若干个螺丝相连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 1、该装置通过安装板与空腔型板的连接,可以将支撑板进行收纳,在需要清理灯罩外壁的灰尘时,通过启动气缸能够带动支撑板伸出利用清洁辊对灰尘进行清理,减少灰尘粘黏,且通过电风扇工作形成外吹的气流,能够防止清理下来的灰尘造成二次污染,而在日常使用时,电风扇工作形成外吹的气流能够减少飞虫聚集在灯光下,且便于照明灯座的散热,为其长期使用提供保障,与现有技术相比,该路灯具有良好的自清洁功能,且安全性能更佳。

[0013] 2、该装置通过在支撑杆与安装板之间通过多组螺丝相连接,使得安装板便于拆装,而安装板与空腔型板之间通过螺丝连接,也方便随时进行拆装,使得各个结构之间方便拆卸,为其清理工作提供了方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的安装板立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的支撑板立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的安装板正视剖面结构示意图。

[0018] 其中:1、灯杆;2、支撑杆;3、照明灯座;4、安装板;5、空腔型板;6、支撑板;7、清洁辊;8、限位槽;9、限位块;10、电动气缸;11、第一网板;12、电风扇;13、橡胶垫;14、第二网板;15、太阳能板。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段;创作特征;达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料;试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0020] 实施例

[0021] 如图1-图4所示的一种基于远程智能管理的太阳能路灯,包括灯杆1,灯杆1的顶端外壁焊接有支撑杆2,且支撑杆2的一端固定连接照明灯座3,支撑杆2的下表面连接有可拆卸的安装板4,安装板4的下表面设置有空腔型板5,空腔型板5内套接有可抽拉的支撑板6,空腔型板5内壁的正面安装有输出端与支撑板6相连接的电动气缸10,支撑板6的一端设置有清洁辊7,安装板4内设置有多个电风扇12。

[0022] 使用时,通过启动电风扇12工作而在照明灯座3的下方形成外吹的气流,以对飞向灯光的飞虫造成阻力,减少飞虫聚集,在需要对照明灯座3的玻璃灯罩进行清理时,通过启动气缸能够带动支撑板6伸出利用清洁辊7对灰尘进行清理,清理的同时,由电风扇12工作形成外吹的气流将清理的灰尘吹走。

[0023] 在其他实施例中,电风扇12的水平位置高于毛刷辊的水平位置,清洁辊7的外壁材质可采用毛刷材质或者其它海绵材质;

[0024] 通过该设计,让电风扇12工作形成外吹的气流可以更好的贴近照明灯座3下表面的灯罩处,提高清理效果,而清洁辊7的外壁材质可以根据需要选用不同类型的材质,具有更好的适用性。

[0025] 在其他实施例中,支撑板6的横截面为凹字形结构设计,支撑板6的左右两侧面均开设有限位槽8,空腔型板5内壁的左右两侧面均固定连接有一端卡接在限位槽8内的限位块9;

[0026] 通过该设计,可以利用限位块9连接限位槽8来对支撑板6进行限位,使其在伸缩时结构稳定,不易折损,有利于长期使用。

[0027] 在其他实施例中,安装板4的正面设置有可拆卸的第二网板14,安装板4的背面设置有两个与第二网板14位置相对应的第一网板11;

[0028] 通过该设计,能够防止飞虫进入到空腔型板5中,利用第一网板11和第二网板14起到过滤作用,以保障电风扇12能够正常运转。

[0029] 在其他实施例中,灯杆1的顶端安装有太阳能板15,支撑杆2与安装板4之间通过若干个螺丝相连接;

[0030] 通过该设计,让支撑杆2与安装板4便于拆装,方便随时将安装板4进行拆卸维护。

[0031] 在其他实施例中,安装板4的横截面为凸字形结构设计,安装板4左右两侧的下表面均设置有橡胶垫13,安装板4与空腔型板5之间通过若干个螺丝相连接。

[0032] 通过该设计,可以在安装板4与空腔型板5相连接时,利用橡胶垫13使其接触面连接更为紧密,起到防水作用。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”;“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”;“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理;主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

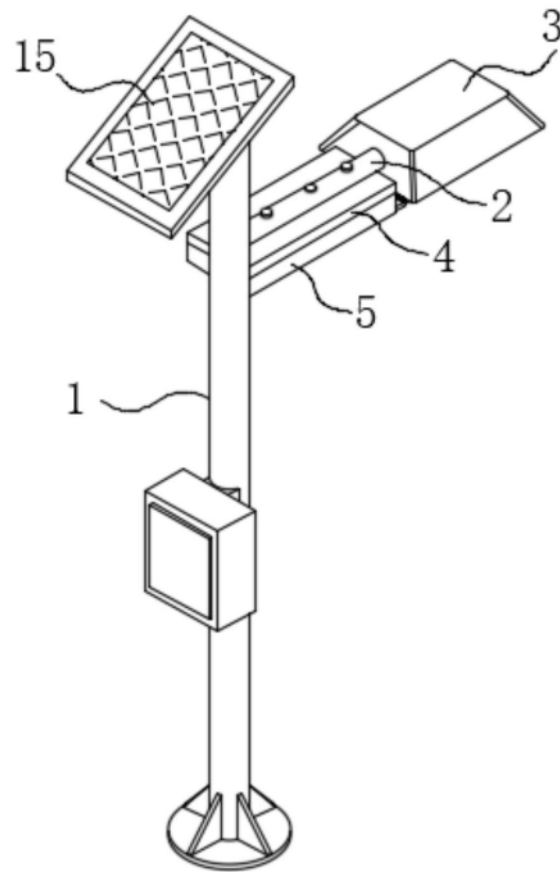


图1

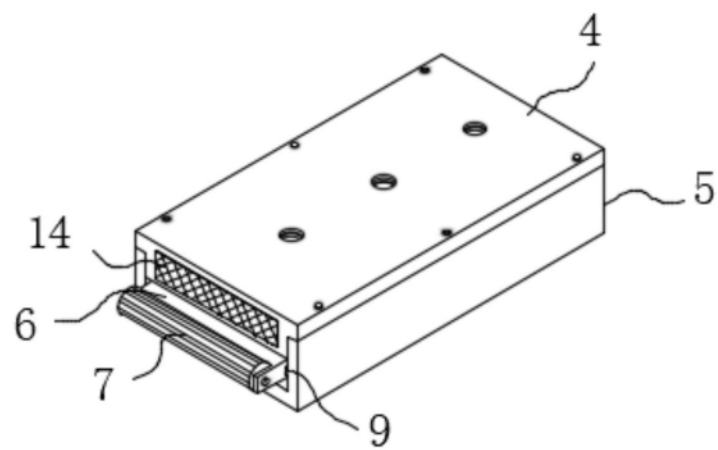


图2

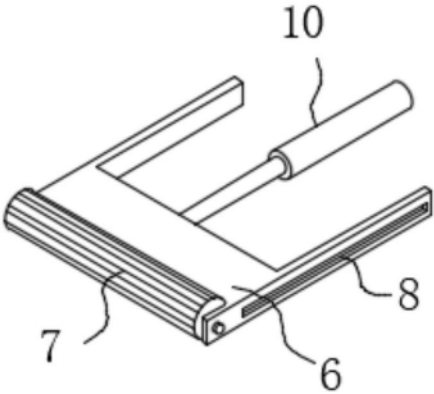


图3

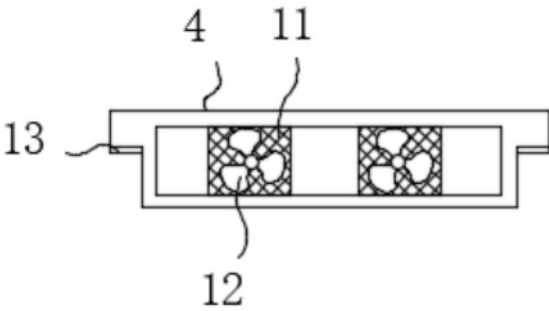


图4