



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210601370 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921259730.8

(22)申请日 2019.08.06

(73)专利权人 陈惠金

地址 362000 福建省泉州市惠安县螺城镇
溪南村南位146号

(72)发明人 杨迎港

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

H02S 40/10(2014.01)

F21W 131/103(2006.01)

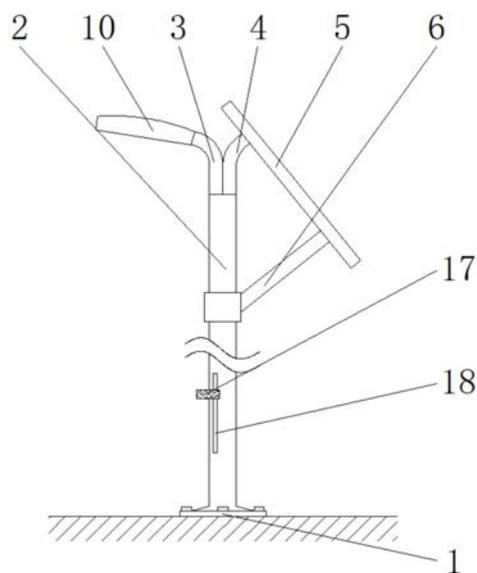
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于清理的太阳能LED路灯罩

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清理的太阳能LED路灯罩,包括底座、太阳能板、滑轮、弹簧、连接绳和卡槽,所述底座上方安装有灯杆,且灯杆内部左侧设置有第一支撑杆,并且灯杆右侧设置有第二支撑杆,所述第二支撑杆的顶部安装有太阳能板,且太阳能板的下方和灯杆的上方连接有支架,所述第一支撑杆的上方固定有连接杆,且连接杆的外侧安装有滑轮,所述第一支撑杆的左右两端设置有挡板,且第一支撑杆的顶部连接有外壳,并且外壳的内侧固定有内灯罩,所述内灯罩内部安装有灯管。该便于清理的太阳能LED路灯罩可以通过刮板下侧的传动结构对内灯罩表面的灰尘和一些雾气产生的水滴进行刮除,而且可以在刮除灰尘之后自动复位。



1. 一种便于清理的太阳能LED路灯罩,包括底座(1)、太阳能板(5)、滑轮(8)、弹簧(13)、连接绳(16)和卡槽(18),其特征在于:所述底座(1)上方安装有灯杆(2),且灯杆(2)内部左侧设置有第一支撑杆(3),并且灯杆(2)右侧设置有第二支撑杆(4),所述第二支撑杆(4)的顶部安装有太阳能板(5),且太阳能板(5)的下方和灯杆(2)的上方连接有支架(6),所述第一支撑杆(3)的上方固定有连接杆(7),且连接杆(7)的外侧安装有滑轮(8),所述第一支撑杆(3)的左右两端设置有挡板(9),且第一支撑杆(3)的顶部连接有外壳(10),并且外壳(10)的内侧固定有内灯罩(11),所述内灯罩(11)内部安装有灯管(12),且内灯罩(11)前端的左右两侧设置有弹簧(13),并且弹簧(13)的末端固定有连接块(14),所述连接块(14)的底端固定有刮板(15),且连接块(14)的后方设置有连接绳(16),并且连接绳(16)的末端固定有压块(17),所述灯杆(2)下方的前后侧开设有卡槽(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的太阳能LED路灯罩,其特征在于:所述第一支撑杆(3)和第二支撑杆(4)对称分布在灯杆(2)内部的两侧,且第一支撑杆(3)和第二支撑杆(4)的内部互相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理的太阳能LED路灯罩,其特征在于:所述滑轮(8)通过连接杆(7)与外壳(10)之间构成转动结构,且滑轮(8)在连接杆(7)的左右两侧对称设置有2组。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清理的太阳能LED路灯罩,其特征在于:所述连接块(14)通过弹簧(13)与外壳(10)之间构成弹性结构,且连接块(14)与弹簧(13)和连接绳(16)之间为固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理的太阳能LED路灯罩,其特征在于:所述压块(17)的右侧同时贯穿于灯杆(2)和第一支撑杆(3)的内部,且压块(17)右端的外壁与卡槽(18)的内壁之间互相吻合,并且压块(17)通过卡槽(18)与灯杆(2)之间构成滑动结构,所述压块(17)通过连接绳(16)和滑轮(8)与连接块(14)之间构成传动结构。

一种便于清理的太阳能LED路灯罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,具体为一种便于清理的太阳能LED路灯罩。

背景技术

[0002] 路灯是指固定在路面的灯杆和灯头组成,通常安装在道路两旁,在夜晚道路周围环境比较暗时,提供给汽车足够的光亮,避免汽车因驾驶人视野差导致事故发生,目前一些路灯顶部还安装有太阳能板,可以通过太阳能板储存收集电能供路灯照明使用。

[0003] 目前市场上的一些路灯:

[0004] (1)路灯的高度通常都比较高,路灯在长时间使用后,路面一些汽车会带起地面的尘土,空气中飘散的一些灰尘还有一些水珠停留在表面,不利于光照,导致照明效果变差,而且由于路灯的高度问题很难对顶部的灯罩进行清理;

[0005] (2)一些灯杆的照明处温度过高,不便于在灯罩的内设置其它组件。

[0006] 所以我们提出了一种便于清理的太阳能LED路灯罩,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理的太阳能LED路灯罩,以解决上述背景技术提出的目前市场上一些路灯的灯罩表面容易积攒尘土和露珠,由于路灯灯罩位置过高不便于对表面进行清理的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清理的太阳能LED路灯罩,包括底座、太阳能板、滑轮、弹簧、连接绳和卡槽,所述底座上方安装有灯杆,且灯杆内部左侧设置有第一支撑杆,并且灯杆右侧设置有第二支撑杆,所述第二支撑杆的顶部安装有太阳能板,且太阳能板的下方和灯杆的上方连接有支架,所述第一支撑杆的上方固定有连接杆,且连接杆的外侧安装有滑轮,所述第一支撑杆的左右两端设置有挡板,且第一支撑杆的顶部连接有外壳,并且外壳的内侧固定有内灯罩,所述内灯罩内部安装有灯管,且内灯罩前端的左右两侧设置有弹簧,并且弹簧的末端固定有连接块,所述连接块的底端固定有刮板,且连接块的后方设置有连接绳,并且连接绳的末端固定有压块,所述灯杆下方的前后侧开设有卡槽。

[0009] 优选的,所述第一支撑杆和第二支撑杆对称分布在灯杆内部的两侧,且第一支撑杆和第二支撑杆的内部互相连通。

[0010] 优选的,所述滑轮通过连接杆与外壳之间构成转动结构,且滑轮在连接杆的左右两侧对称设置有两组。

[0011] 优选的,所述连接块通过弹簧与外壳之间构成弹性结构,且连接块与弹簧和连接绳之间为固定连接。

[0012] 优选的,所述压块的右侧同时贯穿于灯杆和第一支撑杆的内部,且压块右端的外壁与卡槽的内壁之间互相吻合,并且压块通过卡槽与灯杆之间构成滑动结构,所述压块通

过连接绳和滑轮与连接块之间构成传动结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于清理的太阳能LED路灯罩:

[0014] (1)在装置上设置有刮板,可以通过刮板下侧的传动结构对内灯罩表面的灰尘和一些雾气产生的水滴进行刮除,避免因表面积攒尘土导致照明效果变差,很好地解决了因灯杆的高度造成内灯罩表面不便于清理的问题,提升了装置的使用效果;

[0015] (2)在装置上设置有可以自动回弹的连接块,可以在刮除灰尘之后自动复位,而且连接绳的侧面恰好在内灯罩的边缘侧,可以防止灯罩区域温度过高影响连接绳,提升了装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型外壳底剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型活动块侧剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型灯杆俯剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、灯杆;3、第一支撑杆;4、第二支撑杆;5、太阳能板;6、支架;7、连接杆;8、滑轮;9、挡板;10、外壳;11、内灯罩;12、灯管;13、弹簧;14、连接块;15、刮板;16、连接绳;17、压块;18、卡槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于清理的太阳能LED路灯罩,包括底座1、灯杆2、第一支撑杆3、第二支撑杆4、太阳能板5、支架6、连接杆7、滑轮8、挡板9、外壳10、内灯罩11、灯管12、弹簧13、连接块14、刮板15、连接绳16、压块17和卡槽18,底座1上方安装有灯杆2,且灯杆2内部左侧设置有第一支撑杆3,并且灯杆2右侧设置有第二支撑杆4,第二支撑杆4的顶部安装有太阳能板5,且太阳能板5的下方和灯杆2的上方连接有支架6,第一支撑杆3的上方固定有连接杆7,且连接杆7的外侧安装有滑轮8,第一支撑杆3的左右两端设置有挡板9,且第一支撑杆3的顶部连接有外壳10,并且外壳10的内侧固定有内灯罩11,内灯罩11内部安装有灯管12,且内灯罩11前端的左右两侧设置有弹簧13,并且弹簧13的末端固定有连接块14,连接块14的底端固定有刮板15,且连接块14的后方设置有连接绳16,并且连接绳16的末端固定有压块17,灯杆2下方的前后侧开设有卡槽18。

[0023] 第一支撑杆3和第二支撑杆4对称分布在灯杆2内部的两侧,且第一支撑杆3和第二支撑杆4的内部互相连通,可以对内部线缆进行分类,而且不影响太阳能板5与路灯相连接。

[0024] 滑轮8通过连接杆7与外壳10之间构成转动结构,且滑轮8在连接杆7的左右两侧对称设置有2组,滑轮8可以通过连接绳16的运动而上下转动,防止连接绳16在装置内部摩擦导致绳子断裂。

[0025] 连接块14通过弹簧13与外壳10之间构成弹性结构,且连接块14与弹簧13和连接绳

16之间为固定连接,可以在清理完灯罩表面的灰尘之后自动回弹。

[0026] 压块17的右侧同时贯穿于灯杆2和第一支撑杆3的内部,且压块17右端的外壁与卡槽18的内壁之间互相吻合,并且压块17通过卡槽18与灯杆2之间构成滑动结构,压块17通过连接绳16和滑轮8与连接块14之间构成传动结构,可以直接在路灯底部对顶部的灯罩灰尘进行清理,提升了使用便捷性。

[0027] 工作原理:在使用该便于清理的太阳能LED路灯罩时,首先,根据图1所示,将底座1固定在地表然后对灯杆2进行安装,然后将第一支撑杆3和第二支撑杆4内部的其它组件进行安装;

[0028] 根据图2-4所示,该路灯固定在道路两旁,工作人员可以周期性的对内灯罩11表面的灰尘进行清理,向下拉动压块17,压块17通过卡槽18向下运动,带动连接绳16通过第一支撑杆3顶部折弯处的滑轮8在连接杆7上转动,同时连接块14在外壳10的内表面滑动,带动连接块14下方的刮板15对内灯罩11表面的灰尘进行刮除,弹簧13拉伸,在清理完成后,松开压块17,弹簧13回弹,装置内部的连接块14恢复到初始位置,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

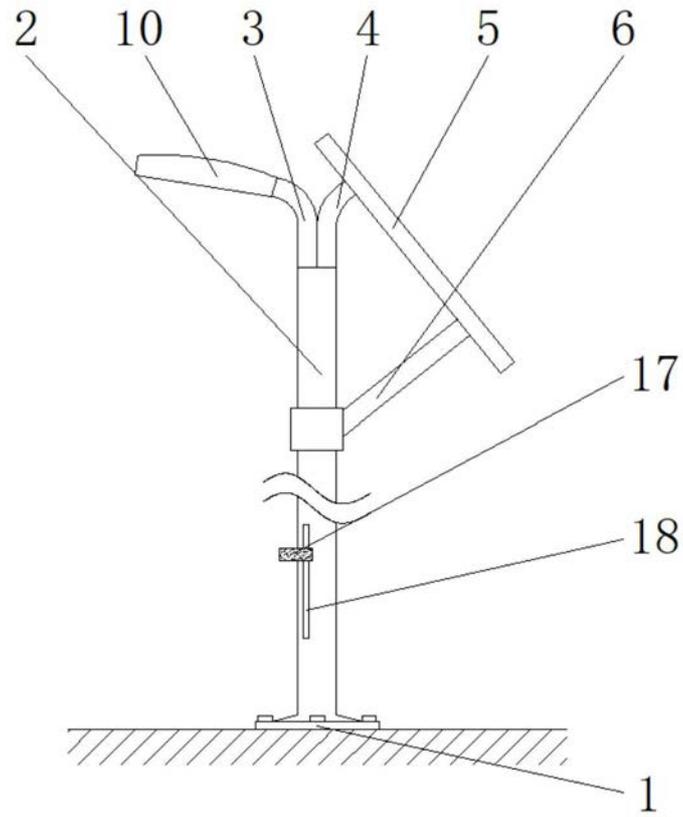


图1

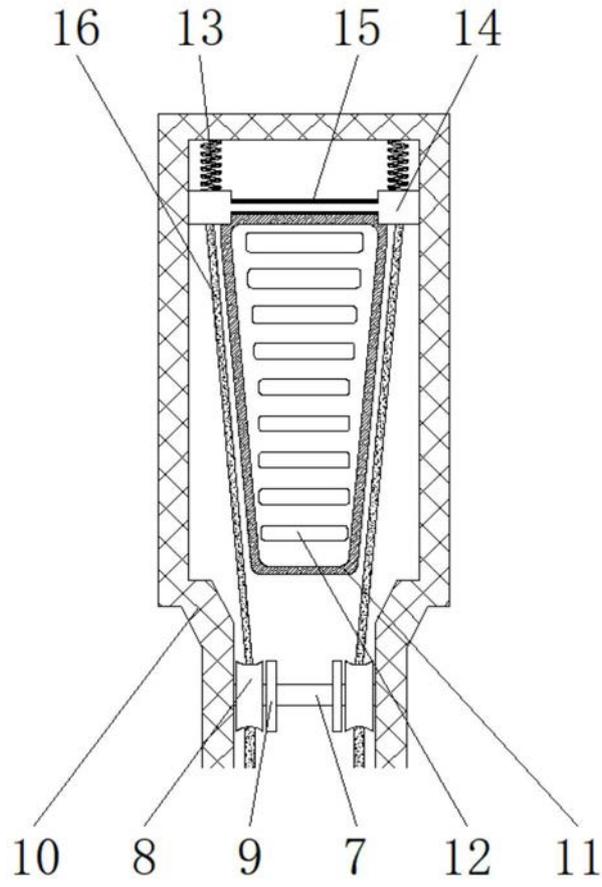


图2

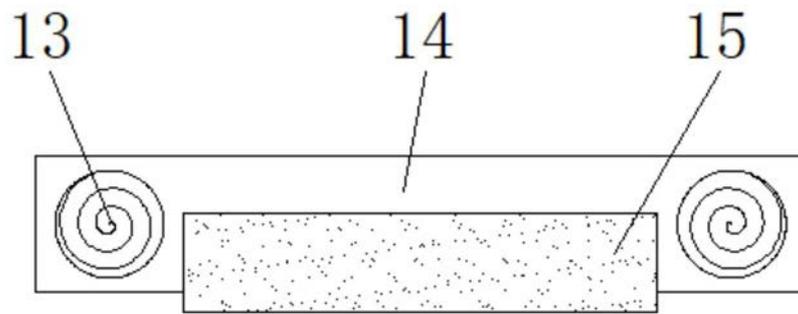


图3

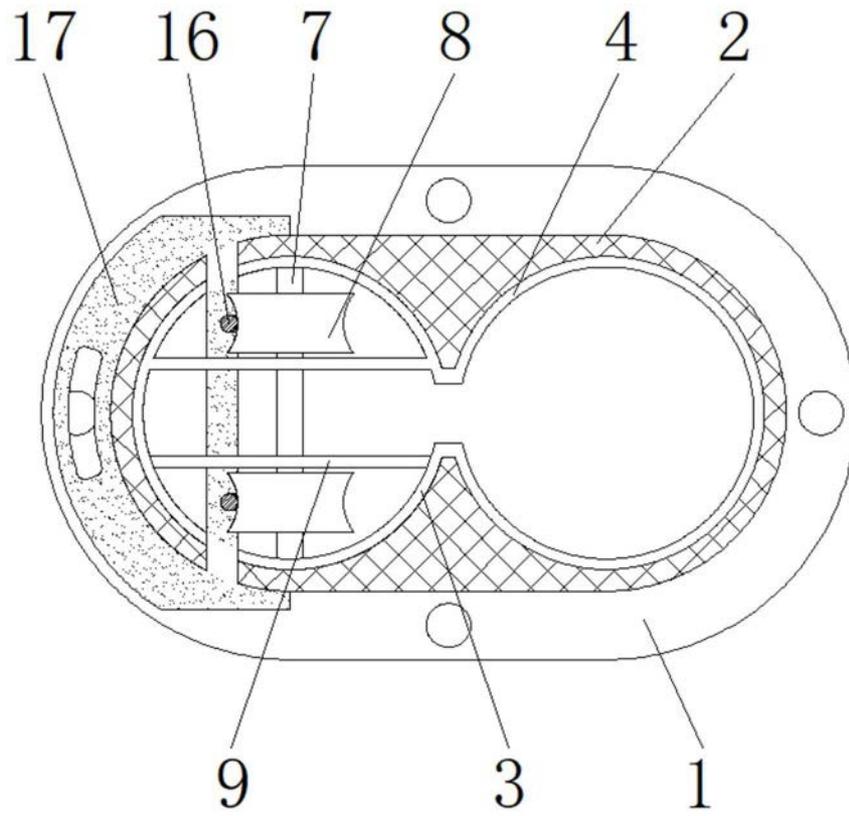


图4