(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 212618032 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 202021379515.4

(22)申请日 2020.07.14

(73)专利权人 王乐乐
地址 510080 广东省广州市白云区京溪华苑东街9号402房

(72)发明人 王乐乐

(74)专利代理机构 东莞领航汇专利代理事务所(普通合伙) 44645
代理人 罗崇保

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 15/02(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 21/15(2006.01)
F21V 21/36(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

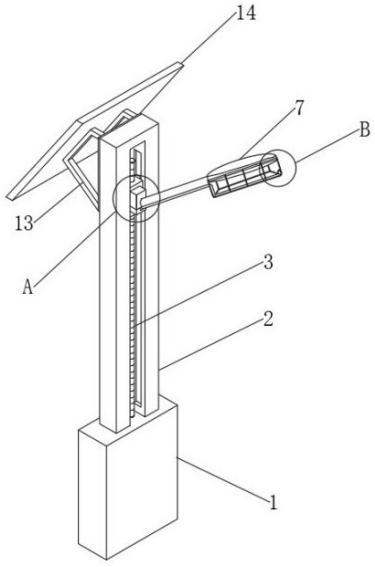
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种节能路灯

(57)摘要

本实用新型公开了照明设备领域的一种节能路灯，基座的顶端固定连接有固定柱，固定柱的中部活动连接有活动座，活动座的一端设置有照明机构，照明机构由支杆、灯板和灯罩组成，活动座的一端通过安装座固定连接有支杆，支杆的一端固定连接有灯板，灯板的底端固定设有灯罩，灯罩的底端设置有除尘机构，本实用新型的有益效果是：方便对照明机构进行检修和维护，节省劳力，降低检修成本；通过除尘机构对灯罩上的灰尘进行清理，避免灯罩上的灰尘遮挡LED灯泡的光线，从而保证该路灯的照明效果。



CN 212618032 U

1.一种节能路灯，包括基座(1)，其特征在于：所述基座(1)的顶端固定连接有固定柱(2)，所述固定柱(2)的中部活动连接有活动座(4)，所述活动座(4)的一端通过安装座(5)固定连接有支杆(6)，所述支杆(6)的一端固定连接有灯板(7)，所述灯板(7)的底端固定设有灯罩(8)，所述灯罩(8)的底端设置有除尘机构。

2.根据权利要求1所述的一种节能路灯，其特征在于：所述灯板(7)内部的底端设置有LED灯泡，所述LED灯泡位于灯罩(8)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种节能路灯，其特征在于：所述除尘机构由气泵(10)、导管(11)和喷气嘴(12)组成，所述安装座(5)的底端固定设有气泵(10)，所述气泵(10)的一端通过导管(11)固定连接有喷气嘴(12)。

4.根据权利要求3所述的一种节能路灯，其特征在于：所述灯罩(8)表面的底部套设有防护罩(9)，所述导管(11)和喷气嘴(12)均与防护罩(9)内部的底端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种节能路灯，其特征在于：所述固定柱(2)一端顶部的两侧均固定连接有支架(13)，两个所述支架(13)的一端均固定设有太阳能电池板(14)，所述支架(13)为三角形结构。

6.根据权利要求5所述的一种节能路灯，其特征在于：所述基座(1)的内部固定设有蓄电池(15)、PLC(16)和电机(17)，所述太阳能电池板(14)与蓄电池(15)电性连接。

7.根据权利要求6所述的一种节能路灯，其特征在于：所述电机(17)的输出端通过连接轴固定连接有丝杆(3)，所述丝杆(3)的外壁与活动座(4)的内部转动连接，所述活动座(4)的两侧均通过滑块与固定柱(2)的内壁滑动连接。

一种节能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备领域，具体是一种节能路灯。

背景技术

[0002] 路灯，指给道路提供照明功能的灯具，泛指交通照明中路面照明范围内的灯具。路灯被广泛运用于各种需要照明的地方。节能路灯:以新光源为代表的有LED、三基色扁叶灯、无极灯等，通过配光设计达到道路照明的相关标准，而且必须配合高反射率反光器使光效得到高利用。但现有的节能路灯不便于检修，浪费劳力，检修成本较大，且灯罩上的灰尘长时间不清理易减弱照明效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节能路灯，以解决上述背景技术中提出不便于检修，且灯罩上的灰尘长时间不清理易减弱照明效果的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:所述基座的顶端固定连接有固定柱，所述固定柱的中部活动连接有活动座，所述活动座的一端设置有照明机构，所述照明机构由支杆、灯板和灯罩组成，所述活动座的一端通过安装座固定连接有支杆，所述支杆的一端固定连接有灯板，所述灯板的底端固定设有灯罩，所述灯罩的底端设置有除尘机构。

[0005] 作为本实用新型再进一步的方案:所述灯板内部的底端设置有LED灯泡，所述LED灯泡位于灯罩的内部，增加对LED灯泡的防护性和防尘性。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述除尘机构由气泵、导管和喷气嘴组成，所述安装座的底端固定设有气泵，所述气泵的一端通过导管固定连接有喷气嘴，启动气泵经过导管再通过喷气嘴出气，从而对灯罩的底端进行除尘工作，防止灯罩上灰尘堆积，降低照明效果。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述灯罩表面的底部套设有防护罩，所述导管和喷气嘴均与防护罩内部的底端固定连接，增加对灯罩底端的防护性，有效的阻碍树木枝干对其产生遮挡。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定柱一端顶部的两侧均固定连接有支架，两个所述支架的一端均固定设有太阳能电池板，所述支架为三角形结构，增加太阳能电池板的稳固性。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述基座的内部固定设有蓄电池、PLC和电机，所述太阳能电池板与蓄电池电性连接，通过太阳能电池板将光能吸收转化为电能储存在蓄电池的内部，从而为LED灯泡、PLC、气泵和电机供电。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电机的输出端通过连接轴固定连接有丝杆，所述丝杆的外壁与活动座的内部转动连接，所述活动座的两侧均通过滑块与固定柱的内壁滑动连接，通过电机的工作带动丝杆转动，从而使活动座在丝杆上进行升降运动，从而方便对照明机构进行检修和维护，无需人工登高检修，从而节省劳力，降低检修成本。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过基座的顶端固定连接有固定柱，所述固定柱的中部活动连接有活动座，通过活动座带动照明机构在固定柱上进行升降，从而方便对照明机构进行检修和维护，无需人工登高检修，从而节省劳力，降低检修成本。

[0013] 2、本实用新型中，通过活动座的一端通过安装座固定连接有支杆，所述支杆的一端固定连接有灯板，所述灯板的底端固定设有灯罩，所述灯罩的底端设置有除尘机构，通过除尘机构对灯罩上的灰尘进行清理，避免灯罩上的灰尘遮挡LED灯泡的光线，从而保证该路灯的照明效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型A局部的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型B局部的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型中基座的剖面结构示意图。

[0018] 图中：1、基座；2、固定柱；3、丝杆；4、活动座；5、安装座；6、支杆；7、灯板；8、灯罩；9、防护罩；10、气泵；11、导管；12、喷气嘴；13、支架；14、太阳能电池板；15、蓄电池；16、PLC；17、电机。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1～4，本实用新型实施例中，一种节能路灯，基座1的顶端固定连接有固定柱2，固定柱2的中部活动连接有活动座4，活动座4的一端设置有照明机构，从而方便对照明机构进行检修和维护，无需人工登高检修，从而节省劳力，降低检修成本，照明机构由支杆6、灯板7和灯罩8组成，活动座4的一端通过安装座5固定连接有支杆6，支杆6的一端固定连接有灯板7，灯板7的底端固定设有灯罩8，灯罩8的底端设置有除尘机构，通过除尘机构对灯罩8上的灰尘进行清理，避免灯罩8上的灰尘遮挡LED灯泡的光线，从而保证该路灯的照明效果。

[0021] 其中，灯板7内部的底端设置有LED灯泡，LED灯泡位于灯罩8的内部，增加对LED灯泡的防护性和防尘性；除尘机构由气泵10、导管11和喷气嘴12组成，安装座5的底端固定设有气泵10，气泵10的一端通过导管11固定连接有喷气嘴12，启动气泵10经过导管11再通过喷气嘴12出气，从而对灯罩8的底端进行除尘工作，防止灯罩8上灰尘堆积，保证照明效果；灯罩8表面的底部套设有防护罩9，导管11和喷气嘴12均与防护罩9内部的底端固定连接，增加对灯罩8底端的防护性，有效的阻碍树木枝干对其产生遮挡；固定柱2一端顶部的两侧均固定连接有支架13，两个支架13的一端均固定设有太阳能电池板14，支架13为三角形结构，增加太阳能电池板14的稳固性；基座1的内部固定设有蓄电池15、PLC16和电机17，太阳能电池板14与蓄电池15电性连接，通过太阳能电池板14将光能吸收转化为电能储存在蓄电池15

的内部，从而为LED灯泡、PLC16、气泵10和电机17供电；电机17的输出端通过连接轴固定连接有丝杆3，丝杆3的外壁与活动座4的内部转动连接，活动座4的两侧均通过滑块与固定柱2的内壁滑动连接，通过电机17的工作带动丝杆3转动，从而使活动座4在丝杆3上进行升降运动，从而方便对照明机构进行检修和维护，无需人工登高检修，从而节省劳力，降低检修成本。

[0022] 本实用新型的工作原理是：当该路灯设立在树木较多的地方使用时，通过灯罩8表面的底部套设有防护罩9，增加对灯罩8底端的防护性，有效的阻碍树木枝干对其产生遮挡，白天时该路灯通过太阳能电池板14将光能吸收转化为电能储存在蓄电池15的内部，从而为LED灯泡、PLC16、气泵10和电机17供电，从而实现该路灯的节能环保性，当该路灯的照明机构出现损坏后，通过PLC16控制启动电机17，电机17的工作带动丝杆3转动，从而使活动座4在丝杆3上进行升降运动，从而方便对照明机构进行检修和维护，无需人工登高检修，从而节省劳力，降低检修成本，当灯罩8的表面被灰尘遮挡后，通过PLC16控制启动气泵10，气泵10经过导管11再通过喷气嘴12出气，从而对灯罩8的底端进行除尘工作，由于支杆6、灯板7和灯罩8呈倾斜角度，喷气嘴12与防护罩9内部底端的较高一侧固定连接，增加对灯罩8表面的除尘效果，防止灯罩8上灰尘堆积，保证该路灯的照明效果。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

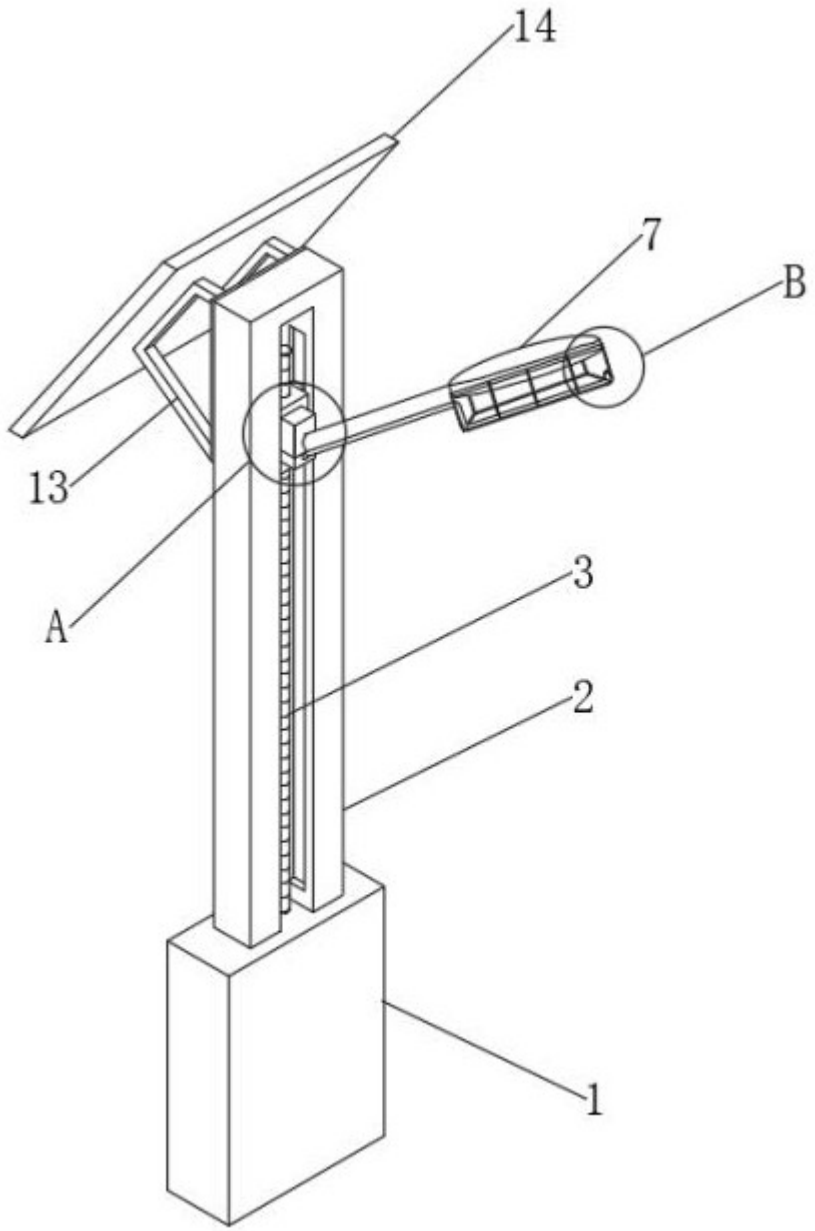


图1

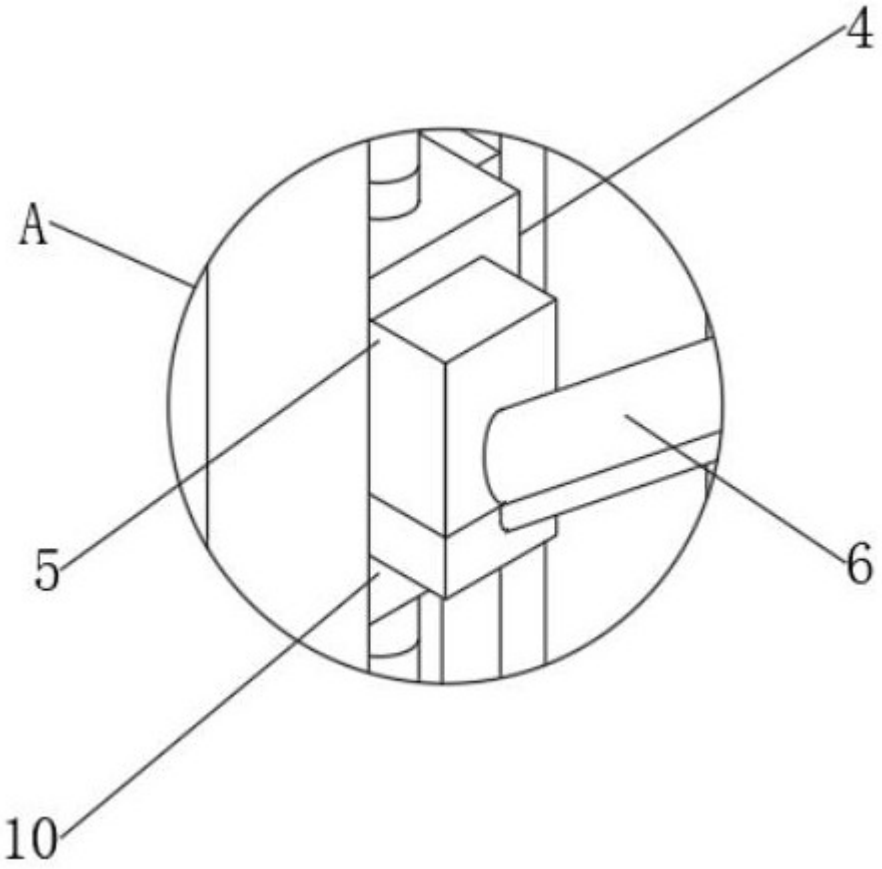


图2

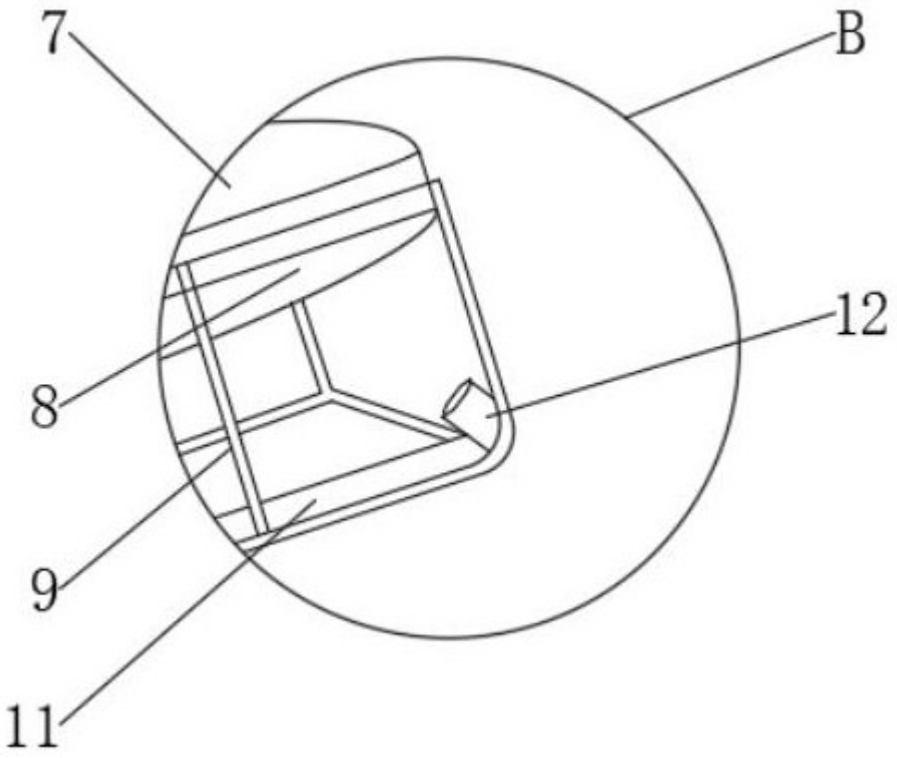


图3

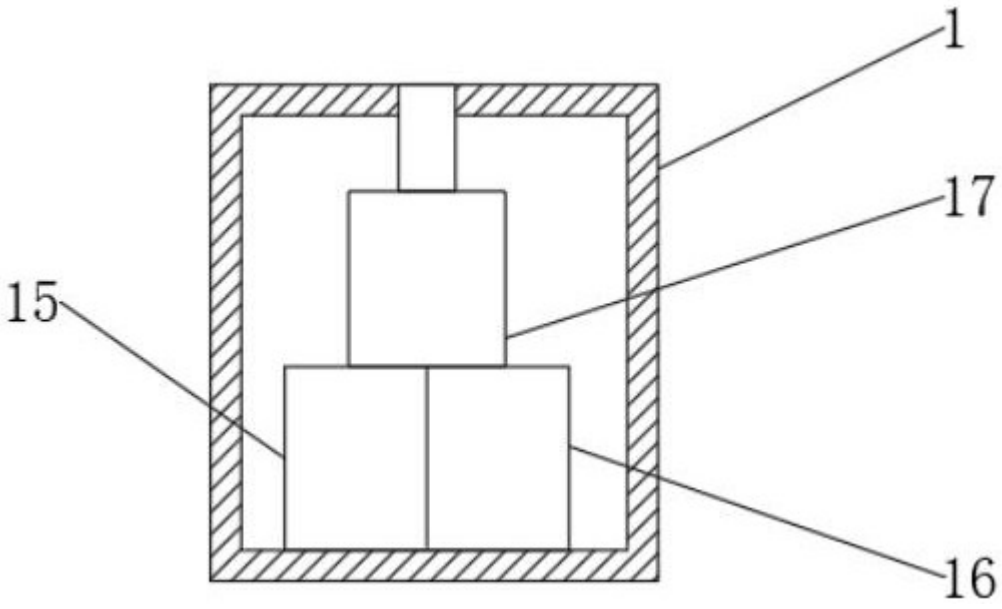


图4