



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212869601 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 02

(21) 申请号 202022357533.9

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 中绚建设股份有限公司

地址 225000 江苏省扬州市高邮市郭集镇
灯具工业园区

(72) 发明人 张华

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 21/02 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 17/12 (2006.01)

F21V 21/108 (2006.01)

F21V 21/36 (2006.01)

F21V 21/22 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

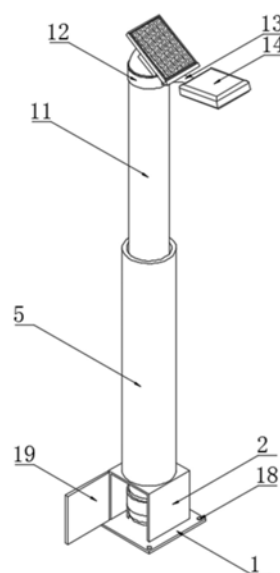
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可自动升降的LED路灯

(57) 摘要

本实用新型提供一种可自动升降的LED路灯,属于路灯技术领域,该可自动升降的LED路灯包括底座、电机和LED灯头,所述底座的上表面固定连接有放置箱,所述放置箱的内底壁固定连接有安装架,所述安装架的内部活动安装有电机,所述放置箱的上表面固定连接有筒柱,所述筒柱的内壁开设有滑槽。该可自动升降的LED路灯,通过电机、筒柱、移动块、螺纹杆和支撑柱的设置,需要对路灯的擦拭与维修时,启动电机,电机带动螺纹杆转动,移动块在滑槽和滑块的相互配合下,使移动块向下移动,同时支撑柱伸缩至筒柱的内部,降低LED灯头的高度,方便对LED灯头进行维修和擦拭,避免采用升降装置进行高空擦拭灯罩及进行路灯维修的弊端。



1. 一种可自动升降的LED路灯,包括底座(1)、电机(4)和LED灯头(14),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接放置箱(2),所述放置箱(2)的内底壁固定连接安装架(3),所述安装架(3)的内部活动安装有电机(4),所述放置箱(2)的上表面固定连接筒柱(5),所述筒柱(5)的内壁开设有滑槽(6),所述滑槽(6)的内壁滑动连接滑块(7),所述滑块(7)的外侧面固定连接移动块(8),所述电机(4)的输出端通过连接器活动连接螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的一端贯穿放置箱(2)的内顶壁并延伸至筒柱(5)的内部,所述螺纹杆(9)的表面与设在移动块(8)上表面的中心处的螺纹孔呈螺纹连接,所述螺纹杆(9)的一端固定连接限位块(10),所述移动块(8)的上表面固定连接支撑柱(11),所述支撑柱(11)表面的顶端固定连接固定环(12),所述固定环(12)的外侧面固定连接支撑臂(13),所述支撑臂(13)的一端固定连接LED灯头(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动升降的LED路灯,其特征在于:所述支撑柱(11)的顶端固定连接支撑杆(15),所述支撑杆(15)的一端固定连接放置板(16),所述放置板(16)的一侧与支撑臂(13)的表面呈固定连接,所述放置板(16)的下表面固定连接电池储存盒(17),所述放置板(16)的内部设置有太阳能板。

3. 根据权利要求1所述的一种可自动升降的LED路灯,其特征在于:所述滑槽(6)的尺寸和滑块(7)的尺寸相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动升降的LED路灯,其特征在于:所述螺纹杆(9)的长度略小于筒柱(5)的长度。

5. 根据权利要求1所述的一种可自动升降的LED路灯,其特征在于:所述底座(1)上表面的边缘处开设有固定孔(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种可自动升降的LED路灯,其特征在于:所述放置箱(2)外侧面的一侧通过合页转动连接有箱门(19)。

一种可自动升降的LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于路灯技术领域,具体涉及一种可自动升降的LED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;火是人类的发展史是一部追求光明的创业史,火的运用是人类文明进步的重要里程碑;远古先民点燃的篝火就是最早的灯火。

[0003] 由于路灯长年置于户外的自然环境中,即使装有防护装置依然有大量的灰尘落入灯罩内,造成路面的灯光照度严重不足,给交通安全带来了隐患,再由于路灯的灯杆过高,又给路灯的擦拭与维修带来了不便,虽然也有采用升降装置进行高空擦拭灯罩及进行路灯维修的,但是,这样既费时、费力、劳动强度大,又不安全。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可自动升降的LED路灯,旨在解决现有技术中路灯的擦拭与维修不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可自动升降的LED路灯,包括底座、电机和LED灯头,所述底座的上表面固定连接放置箱,所述放置箱的内底壁固定连接安装架,所述安装架的内部活动安装有电机,所述放置箱的上表面固定连接筒柱,所述筒柱的内壁开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接滑块,所述滑块的外侧面固定连接移动块,所述电机的输出端通过连接器活动连接螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿放置箱的内顶壁并延伸至筒柱的内部,所述螺纹杆的表面与设在移动块上表面的中心处的螺纹孔呈螺纹连接,所述螺纹杆的一端固定连接限位块,所述移动块的上表面固定连接支撑柱,所述支撑柱表面的顶端固定连接固定环,所述固定环的外侧面固定连接支撑臂,所述支撑臂的一端固定连接LED灯头。

[0006] 为了使得该一种可自动升降的LED路灯达到节能的目的,作为本实用新型一种优选的,所述支撑柱的顶端固定连接支撑杆,所述支撑杆的一端固定连接放置板,所述放置板的一侧与支撑臂的表面呈固定连接,所述放置板的下表面固定连接电池储存盒,所述放置板的内部设置有太阳能板。

[0007] 为了使得该一种可自动升降的LED路灯达到稳定的作用,作为本实用新型一种优选的,所述滑槽的尺寸和滑块的尺寸相适配。

[0008] 为了使得该一种可自动升降的LED路灯达到升降的目的,作为本实用新型一种优选的,所述螺纹杆的长度略小于筒柱的长度。

[0009] 为了使得该一种可自动升降的LED路灯达到固定的作用,作为本实用新型一种优选的,所述底座上表面的边缘处开设有固定孔。

[0010] 为了使得该一种可自动升降的LED路灯达到便于维修的目的,作为本实用新型一种优选的,所述放置箱外侧面的一侧通过合页转动连接有箱门。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该可自动升降的LED路灯,通过电机、筒柱、移动块、螺纹杆和支撑柱的设置,需要对路灯的擦拭与维修时,启动电机,电机带动螺纹杆转动,移动块在滑槽和滑块的相互配合下,使移动块向下移动,同时支撑柱伸缩至筒柱的内部,降低LED灯头的高度,方便对LED灯头进行维修和擦拭,避免采用升降装置进行高空擦拭灯罩及进行路灯维修的弊端。

[0013] 2、该可自动升降的LED路灯,通过放置板、电池储存盒和太阳能板的设置,太阳能板吸收太阳的能量,将有效的光能转换为电能后储存到电池储存盒内的蓄电池内,以便于供应户外夜晚使用,达到即能提供照明又能节能环保的作用。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中的筒柱正视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中的左视平面结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、放置箱;3、安装架;4、电机;5、筒柱;6、滑槽;7、滑块;8、移动块;9、螺纹杆;10、限位块;11、支撑柱;12、固定环;13、支撑臂;14、LED灯头;15、支撑杆;16、放置板;17、电池储存盒;18、固定孔;19、箱门。

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] 实施例

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种可自动升降的LED路灯,包括底座1、电机4和LED灯头14,底座1的上表面固定连接有放置箱2,放置箱2的内底壁固定连接有安装架3,安装架3的内部活动安装有电机4,放置箱2的上表面固定连接有筒柱5,筒柱5的内壁开设有滑槽6,滑槽6的内壁滑动连接有滑块7,滑块7的外侧面固定连接有移动块8,电机4的输出端通过连接器活动连接有螺纹杆9,螺纹杆9的一端贯穿放置箱2的内顶壁并延伸至筒柱5的内部,螺纹杆9的表面与设在移动块8上表面的中心处的螺纹孔呈螺纹连接,螺纹杆9的一端固定连接有限位块10,移动块8的上表面固定连接有支撑柱11,支撑柱11表面的顶端固定连接有限定环12,固定环12的外侧面固定连接有支撑臂13,支撑臂13的一端固定连接有LED灯头14。

[0022] 在本实用新型的具体实施例中,通过电机4、筒柱5、移动块8、螺纹杆9和支撑柱11的设置,需要对路灯的擦拭与维修时,启动电机4,电机4带动螺纹杆9转动,移动块8在滑槽6和滑块7的相互配合下,使移动块8向下移动,同时支撑柱11伸缩至筒柱5的内部,降低LED灯头14的高度,方便对LED灯头14进行维修和擦拭,避免采用升降装置进行高空擦拭灯罩及进行路灯维修的弊端。

[0023] 具体的,支撑柱11的顶端固定连接有支撑杆15,支撑杆15的一端固定连接有放置板16,放置板16的一侧与支撑臂13的表面呈固定连接,放置板16的下表面固定连接有电池储存盒17,放置板16的内部设置有太阳能板。

[0024] 本实施例中:通过放置板16、电池储存盒17和太阳能板的设置,太阳能板吸收太阳的能量,将有效的光能转换为电能后储存到电池储存盒17内的蓄电池内,以便于供应户外夜晚使用,达到即能提供照明又能节能环保的作用。

[0025] 具体的,滑槽6的尺寸和滑块7的尺寸相适配。

[0026] 本实施例中:使支撑柱11能够在电机4驱动螺纹杆9的作用下平稳的上升或下降。

[0027] 具体的,螺纹杆9的长度略小于筒柱5的长度。

[0028] 本实施例中:避免螺纹杆过长导致LED路灯的高度增加。

[0029] 具体的,底座1上表面的边缘处开设有固定孔18。

[0030] 本实施例中:通过固定孔18的设置,方便对路灯进行固定。

[0031] 具体的,放置箱2外侧面的一侧通过合页转动连接有箱门19。

[0032] 本实施例中:通过箱门19的设置,方便对电机4的维修。

[0033] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:该一种可自动升降的LED路灯在使用时,需要对路灯的擦拭与维修时,启动电机4,电机4带动螺纹杆9转动,移动块8在滑槽6和滑块7的相互配合下,使移动块8向下移动,同时支撑柱11伸缩至筒柱5的内部,降低LED灯头14的高度,方便对LED灯头14进行维修和擦拭,避免采用升降装置进行高空擦拭灯罩及进行路灯维修的弊端,通过放置板16、电池储存盒17和太阳能板的设置,太阳能板吸收太阳的能量,将有效的光能转换为电能后储存到电池储存盒17内的蓄电池内,以便于供应户外夜晚使用,达到即能提供照明又能节能环保的作用。

[0035] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

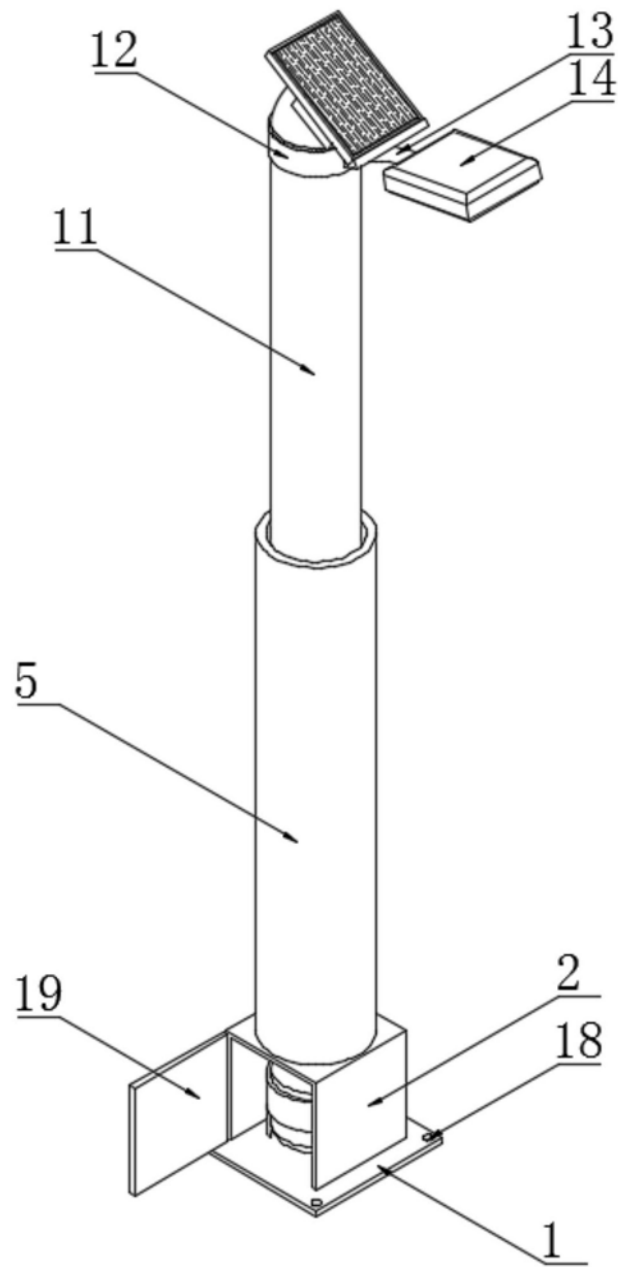


图1

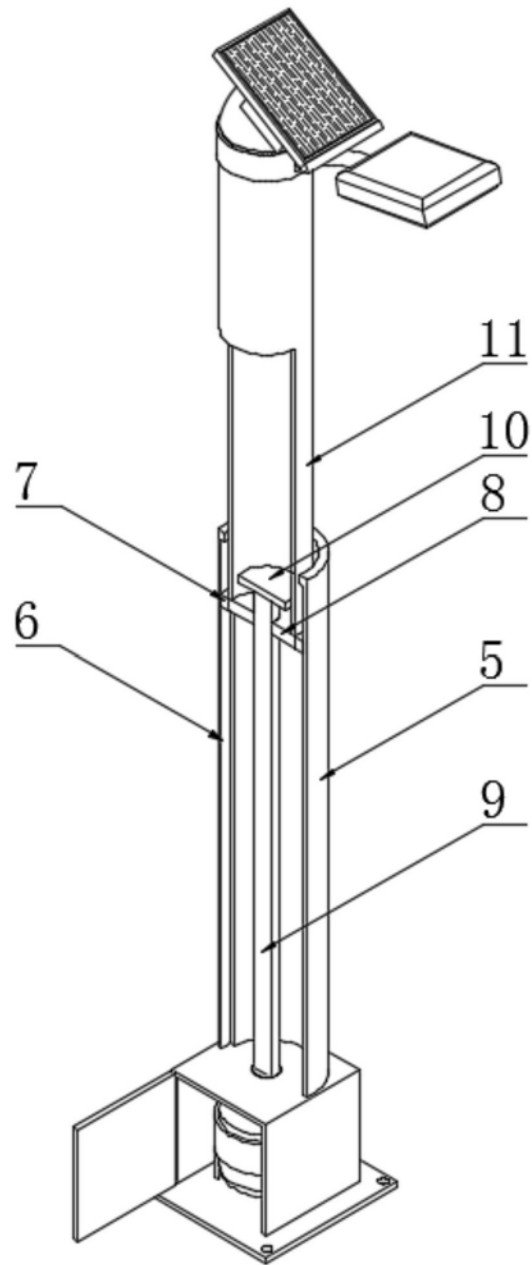


图2

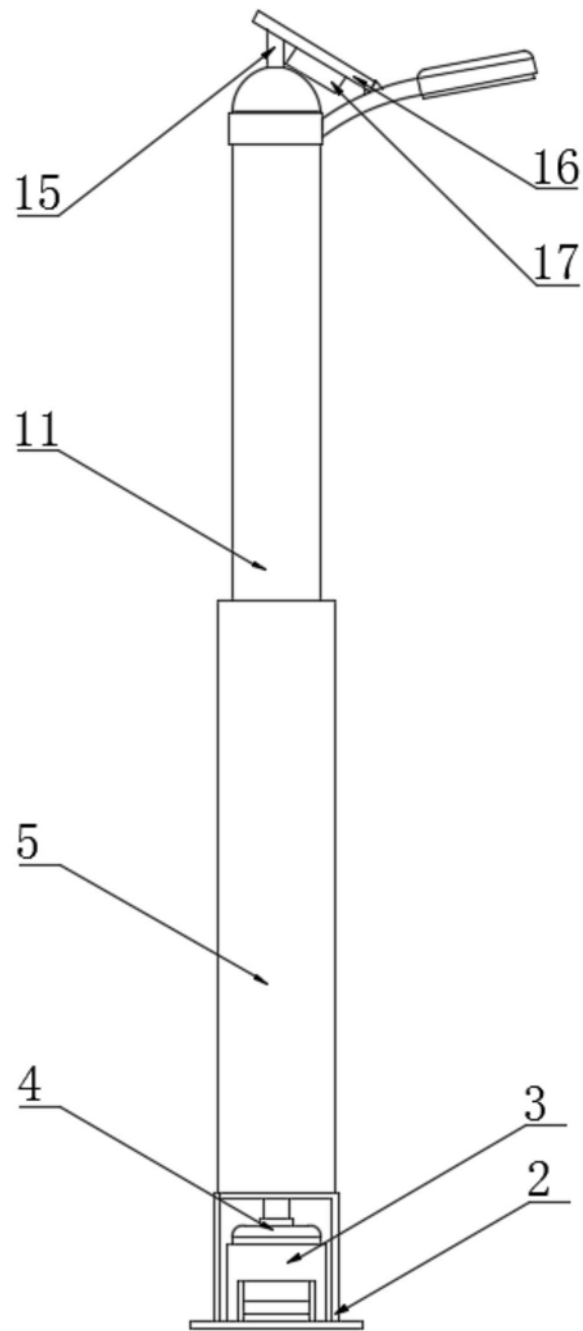


图3