



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221975190 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420198765.X

(22) 申请日 2024.01.27

(73) 专利权人 山东蓝碳储能科技有限公司

地址 276800 山东省日照市东港区海曲东路396号日照国际财富中心第31层

(72) 发明人 赵志峰

(74) 专利代理机构 北京企创智恒专利代理事务所(普通合伙) 16173

专利代理师 廉顺超

(51) Int. Cl.

F21V 21/38 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

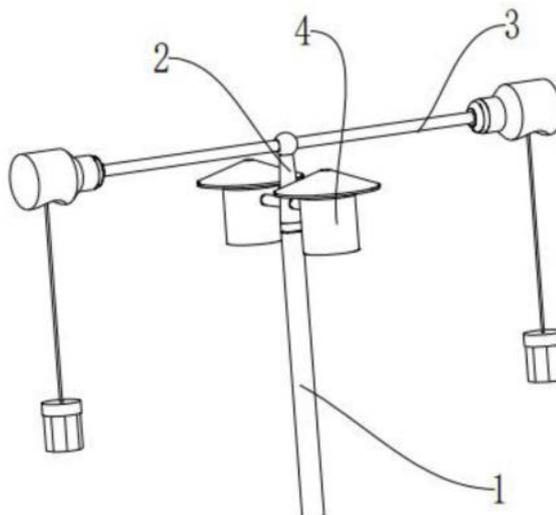
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种分体式太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分体式太阳能路灯,包括灯杆、安装座、分体灯结构和太阳能储电结构,所述安装座设于灯杆上,所述分体灯结构设于安装座上,所述太阳能储电结构设于安装座上,所述分体灯结构包括支撑杆、灯座、收卷槽、电动机、收卷辊、加强线缆、LED灯和电线,所述支撑杆固定设于安装座上,所述灯座固定设于支撑杆上,所述收卷槽设于灯座内。本实用新型属于路灯设备技术领域,具体是指一种分体式太阳能路灯,有效的解决了目前市场上太阳能路灯大多是固定设置,由于灯泡属于耗材,长时间的使用,灯泡损坏,更换时需要云梯车,耗费大量人力物力,云梯车不能通过的位置,需要梯子攀爬,危险系数大的问题。



1. 一种分体式太阳能路灯,其特征在于:包括灯杆、安装座、分体灯结构和太阳能储电结构,所述安装座设于灯杆上,所述分体灯结构设于安装座上,所述太阳能储电结构设于安装座上,所述分体灯结构包括支撑杆、灯座、收卷槽、电动机、收卷辊、加强线缆、LED灯和电线一,所述支撑杆固定设于安装座上,所述灯座固定设于支撑杆上,所述收卷槽设于灯座内,所述电动机固定设于灯座内,所述收卷辊贯穿收卷槽驱动设于电动机上,所述加强线缆收卷设于收卷辊上,所述LED灯连接设于加强线缆上,所述电线一设于支撑杆内且一端串联加强线缆和电动机。

2. 根据权利要求1所述的一种分体式太阳能路灯,其特征在于:所述太阳能储电结构包括固定架、储能电池组、太阳能电板和电线二,所述固定架固定设于安装座上,所述储能电池组固定设于固定架上,所述太阳能电板固定设于储能电池组上且与储能电池组电连接设置,所述电线二一端电连接设于储能电池组上且另一端与电线一电连接设置。

3. 根据权利要求2所述的一种分体式太阳能路灯,其特征在于:所述加强线缆设于LED灯与收卷辊之间。

4. 根据权利要求3所述的一种分体式太阳能路灯,其特征在于:所述LED灯与收卷槽呈垂直设置。

5. 根据权利要求4所述的一种分体式太阳能路灯,其特征在于:所述加强线缆内部包覆钢丝绳,提高抗拉强度,避免长时间的吊坠造成断裂。

6. 根据权利要求5所述的一种分体式太阳能路灯,其特征在于:所述LED灯采用分体式结构,可以方便拆卸,利于快速更换。

一种分体式太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于路灯设备技术领域,具体是指一种分体式太阳能路灯。

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。无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费;采用直流供电、光敏控制;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,但是现有的太阳能路灯大多是固定设置,由于灯泡属于耗材,长时间的使用,灯泡损坏,更换时需要云梯车,耗费大量人力物力,云梯车不能通过的位置,需要梯子攀爬,危险系数大。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提出的一种分体式太阳能路灯,有效的解决了目前市场上太阳能路灯大多是固定设置,由于灯泡属于耗材,长时间的使用,灯泡损坏,更换时需要云梯车,耗费大量人力物力,云梯车不能通过的位置,需要梯子攀爬,危险系数大的问题。

[0004] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型提出的一种分体式太阳能路灯,包括灯杆、安装座、分体灯结构和太阳能储电结构,所述安装座设于灯杆上,所述分体灯结构设于安装座上,所述太阳能储电结构设于安装座上,所述分体灯结构包括支撑杆、灯座、收卷槽、电动机、收卷辊、加强线缆、LED灯和电线一,所述支撑杆固定设于安装座上,所述灯座固定设于支撑杆上,所述收卷槽设于灯座内,所述电动机固定设于灯座内,所述收卷辊贯穿收卷槽驱动设于电动机上,收卷辊起到了收卷收放的作用,所述加强线缆收卷设于收卷辊上,所述LED灯连接设于加强线缆上,所述电线一设于支撑杆内且一端串联加强线缆和电动机。

[0005] 优选的,所述太阳能储电结构包括固定架、储能电池组、太阳能电板和电线二,所述固定架固定设于安装座上,所述储能电池组固定设于固定架上,所述太阳能电板固定设于储能电池组上且与储能电池组电连接设置,所述电线二一端电连接设于储能电池组上且另一端与电线一电连接设置。

[0006] 为了更好实现快速升降的效果,所述加强线缆设于LED灯与收卷辊之间。

[0007] 为了更快达到更换的目的,所述LED灯与收卷槽呈垂直设置。

[0008] 进一步地,所述加强线缆内部包覆钢丝绳,提高抗拉强度,避免长时间的吊坠造成断裂。

[0009] 为实现方便更换的效果,所述LED灯采用分体式结构,可以方便拆卸,利于快速更换。

[0010] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案提出的一种分体式太阳能

路灯,电动机驱动收卷槽收卷加强线缆从而将LED灯进行升降,从而方便更换灯泡。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种分体式太阳能路灯的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种分体式太阳能路灯的剖面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型提出的一种分体式太阳能路灯的另一剖面结构示意图。

[0014] 其中,1、灯杆,2、安装座,3、分体灯结构,4、太阳能储电结构,5、支撑杆,6、灯座,7、收卷槽,8、电动机,9、收卷辊,10、加强线缆,11、LED灯,12、电线一,13、固定架,14、储能电池组,15、太阳能电板,16、电线二。

[0015] 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。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 如图1和图2所示,本实用新型提出的一种分体式太阳能路灯,包括灯杆1、安装座2、分体灯结构3和太阳能储电结构4,安装座2设于灯杆1上,分体灯结构3设于安装座2上,太阳能储电结构4设于安装座2上,分体灯结构3包括支撑杆5、灯座6、收卷槽7、电动机8、收卷辊9、加强线缆10、LED灯11和电线一12,支撑杆5固定设于安装座2上,灯座6固定设于支撑杆5上,收卷槽7设于灯座6内,电动机8固定设于灯座6内,收卷辊9贯穿收卷槽7驱动设于电动机8上,收卷辊9起到了收卷收放的作用,加强线缆10收卷设于收卷辊9上,LED灯11连接设于加强线缆10上,电线一12设于支撑杆5内且一端串联加强线缆10和电动机8。

[0018] 如图1和图3所示,太阳能储电结构4包括固定架13、储能电池组14、太阳能电板15和电线二16,固定架13固定设于安装座2上,储能电池组14固定设于固定架13上,太阳能电板15固定设于储能电池组14上且与储能电池组14电连接设置,电线二16一端电连接设于储能电池组14上且另一端与电线一12电连接设置。

[0019] 如图2所示,加强线缆10设于LED灯11与收卷辊9之间。

[0020] 如图2所示,LED灯11与收卷槽7呈垂直设置。

[0021] 如图2所示,加强线缆10内部包覆钢丝绳,提高抗拉强度,避免长时间的吊坠造成断裂。

[0022] 如图2所示,LED灯11采用分体式结构,可以方便拆卸,利于快速更换。

[0023] 具体使用时,用户使用本装置时,太阳能电板15通过收集太阳能转换成电量储存在储能电池组14内,然后夜间时,通过电线二16和电线一12在通过加强线缆10传输至LED灯11,从而进行将LED灯11点亮,进行照明,当LED灯11需要更换灯泡时,此时控制电动机8接通电线一12上电源,然后电动机8驱动收卷辊9转动,进行放卷加强线缆10,从而LED灯11向下降落,然后对LED灯11内灯泡进行更换,然后控制电动机8驱动收卷辊9收卷加强线缆10,从而将LED灯11向上拉起,直到卡入到收卷槽7内,以上便是整个分体式太阳能路灯的使用

过程。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

[0026] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

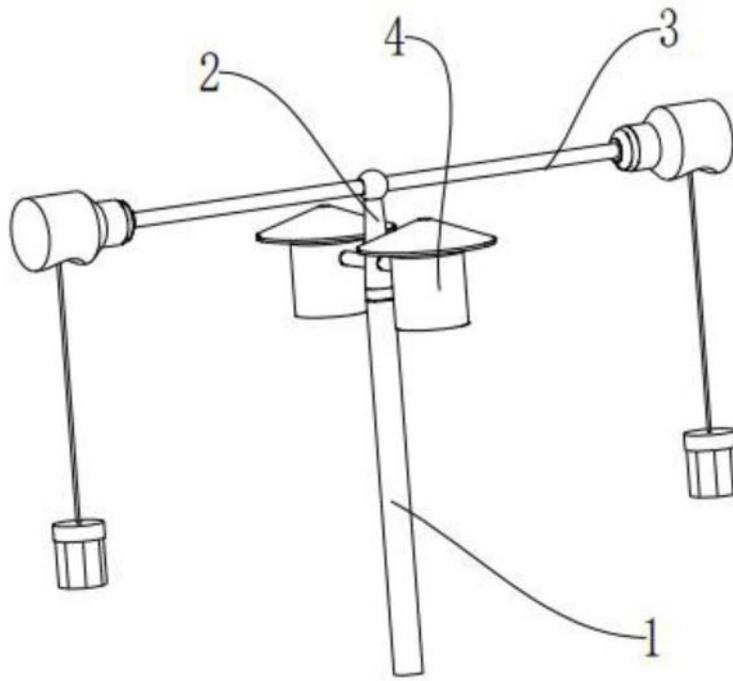


图1

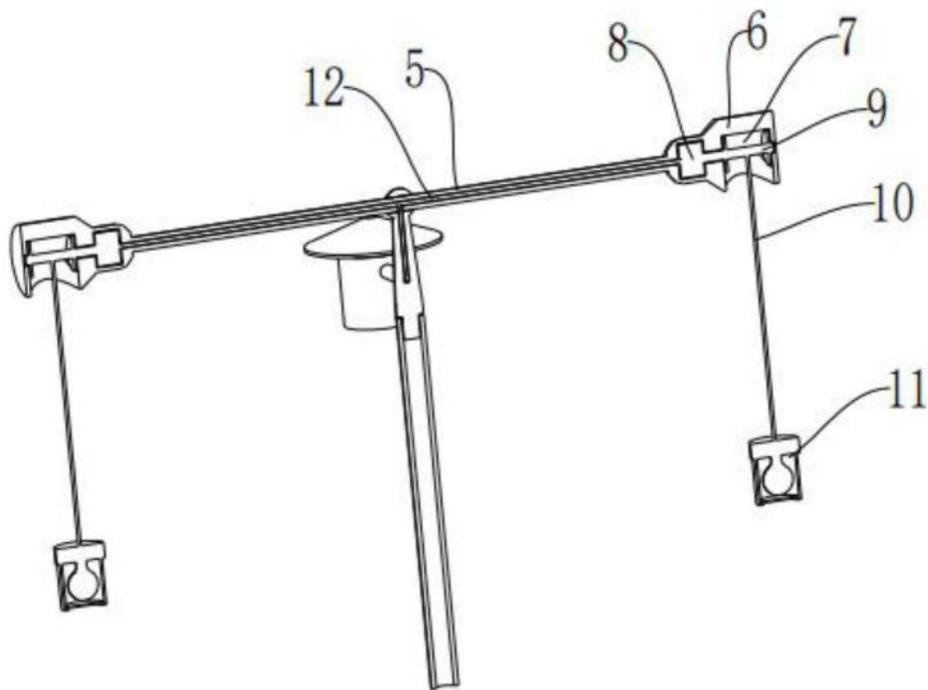


图2

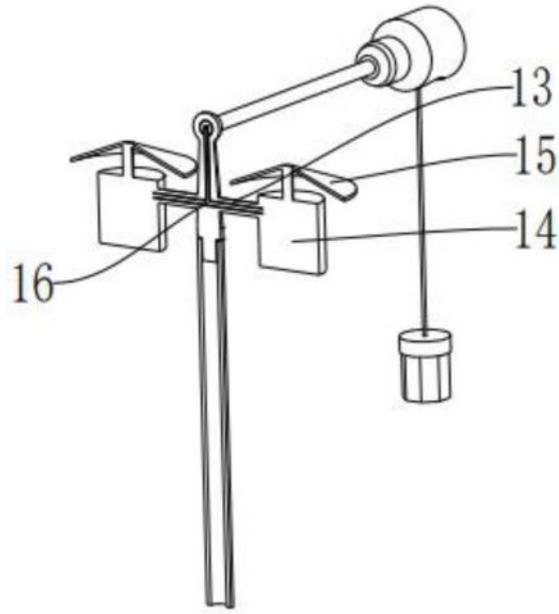


图3