



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215259526 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202120190585.3

F21V 23/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.22

F21V 21/36 (2006.01)

(73) 专利权人 西安元华建筑工程有限公司

F21V 33/00 (2006.01)

地址 710000 陕西省西安市曲江新区北池头一路1589号北池头小区6号楼1单元1003室

F21V 25/00 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

(72) 发明人 符运中

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 刘冉

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21S 9/04 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 23/04 (2006.01)

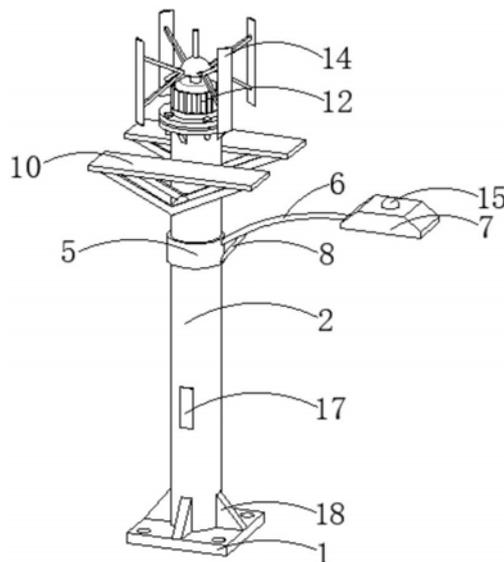
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯

(57) 摘要

本实用新型提供一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯,属于LED路灯技术领域,该城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯包括底座,所述底座上表面的中部固定连接灯杆,所述灯杆内侧壁的一侧设置有电池组,所述灯杆的内侧壁靠近电池组的一侧设置有逆变器。该城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯,通过太阳能板、发电机、风叶、光线传感器和LED灯的设置,太阳能板利用太阳能为路灯供电风叶转动产生的能量使发电机工作,节约了大量能源,光线传感器能够感应到光线强度,从而实现对LED灯的自动控制,LED灯使用寿命长,维护费用极低,可以有效的散热和防水、防尘,提高了灯具出光效果的均匀性和光能的利用率。



1. 一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面的中部固定连接有灯杆(2),所述灯杆(2)内侧壁的一侧设置有电池组(3),所述灯杆(2)的内侧壁靠近电池组(3)的一侧设置有逆变器(4),所述灯杆(2)外表面的中部活动连接有套筒(5),所述套筒(5)外表面的顶部固定连接有连杆(6),所述连杆(6)的一端固定连接有LED灯(7),所述套筒(5)外表面的底部固定连接有支撑杆(8),所述支撑杆(8)与连杆(6)呈固定连接,所述灯杆(2)外表面的顶部固定连接有支撑框架(9),所述支撑框架(9)的顶部固定连接有太阳能板(10),所述灯杆(2)的顶部通过螺栓活动连接有支撑板(11),所述支撑板(11)的上表面设置有发电机(12),所述发电机(12)的输出端活动连接有转动盘(13),所述转动盘(13)的外表面固定连接风叶(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯,其特征在于:所述LED灯(7)上表面的中部设置有光线传感器(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯,其特征在于:所述转动盘(13)的顶部固定连接有避雷针(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯,其特征在于:所述灯杆(2)的外表面靠近电池组(3)的一侧固定连接检修盒(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯,其特征在于:所述灯杆(2)外表面的底部固定连接加强筋(18),所述加强筋(18)与底座(1)呈固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯,其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有安装孔(19),所述安装孔(19)的数量为四个,四个所述安装孔(19)以矩形阵列的形式开设在底座(1)上表面的边缘处。

一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED路灯技术领域,具体涉及一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展和人民生活水平的提高,对能源的需求量不断增长,而地球资源却日益匮乏,基础能源的投资成本不断攀高,各种污染和安全隐患无处不在,在新能源和可再生能源中,太阳能、风能、潮汐能等作为一种“取之不尽,用之不竭”的安全环保能源,越来越受到重视,但是现有的LED 路灯采用人工操控的方式进行控制,而且常常因为电力不足时LED路灯亮度不足,容易发生安全事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源 LED路灯,旨在解决现有技术中人工操控的方式控制和电力不足容易发生安全事故的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯,包括底座,所述底座上表面的中部固定连接有机杆,所述机杆内侧面的一侧设置有电池组,所述机杆的内侧面靠近电池组的一侧设置有逆变器,所述机杆外表面的中部活动连接有套筒,所述套筒外表面的顶部固定连接有机杆,所述机杆的一端固定连接有机杆,所述套筒外表面的底部固定连接有机杆,所述机杆与机杆呈固定连接,所述机杆外表面的顶部固定连接有机杆,所述机杆的顶部固定连接有机杆,所述机杆的顶部通过螺栓活动连接有支撑板,所述支撑板的上表面设置有发电机,所述发电机的输出端活动连接有转动盘,所述转动盘的外表面固定连接有机杆。

[0005] 为了使得该一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯达到感应光线强度的效果,作为本实用新型一种优选的,所述LED灯上表面的中部设置有光线传感器。

[0006] 为了使得该一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯达到保护路灯不被电击的效果,作为本实用新型一种优选的,所述转动盘的顶部固定连接有机杆。

[0007] 为了使得该一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯达到方便检查维修路灯的效果,作为本实用新型一种优选的,所述机杆的外表面靠近电池组的一侧固定连接有机杆。

[0008] 为了使得该一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯达到增加机杆强度的效果,作为本实用新型一种优选的,所述机杆的外表面的底部固定连接有机杆,所述机杆与底座呈固定连接。

[0009] 为了使得该一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯达到方便安装的效果,作为本实用新型一种优选的,所述底座的上表面开设有安装孔,所述安装孔的数量为四个,四个所述安装孔以矩形阵列的形式开设在底座上表面的边缘处。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、该城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯,通过太阳能板、发电机、风叶、光线传感器和LED灯的设置,太阳能板利用太阳能为路灯供电,使LED灯的使用时间更长,发电机输出端的转动盘上固定连接有风叶,风叶转动产生的能量使发电机工作,节约了大量能源,光线传感器能够感应到光线强度,从而实现对LED灯的自动控制,LED灯使用寿命长,维护费用极低,可以有效的散热和防水、防尘,提高了灯具出光效果的均匀性和光能的利用率,更加节能环保。

[0012] 2、该城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯,通过电池组、套筒和检修盒的设置,电池组放置在灯杆的内底部,为装置供电,节约了大量能源消耗,更加节能环保,套筒便于LED灯上下调节,工作人员无需攀爬至高空对LED灯进行修理,便于维修人员进行日常的维护与修理工作的进行,同时通过检修盒对LED灯的线路进行检修,使用更加方便。

附图说明

[0013] 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:

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中的灯杆内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中的风叶结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中的太阳能板结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型中的底座结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、灯杆;3、电池组;4、逆变器;5、套筒;6、连杆;7、LED灯;8、支撑杆;9、支撑框架;10、太阳能板;11、支撑板;12、发电机;13、转动盘;14、风叶;15、光线传感器;16、避雷针;17、检修盒;18、加强筋;19、安装孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯,包括底座1,底座1上表面的中部固定连接有灯杆2,灯杆2内侧壁的一侧设置有电池组3,灯杆2的内侧壁靠近电池组3的一侧设置有逆变器4,灯杆2外表面的中部活动连接有套筒5,套筒5外表面的顶部固定连接有连杆6,连杆6的一端固定连接有LED灯7,套筒5外表面的底部固定连接有支撑杆8,支撑杆8与连杆6呈固定连接,灯杆2外表面的顶部固定连接有支撑框架9,支撑框架9的顶部固定连接有太阳能板10,灯杆2的顶部通过螺栓活动连接有支撑板11,支撑板11的上表面设置有发电机12,发电机12的输出端活动连接有转动盘13,转动盘13的外表面固定连接风叶14。

[0023] 在本实用新型的具体实施例中,通过底座1的设置,底座1采用铸铁材质,起到固定支撑的作用,通过电池组3的设置,电池组3放置在灯杆2的内底部,为装置供电,通过套筒5

的设置,套筒5固定连杆6,便于连杆6一端固定的LED灯7可上下调节,工作人员无需攀爬至高空对LED灯7进行修理,便于维修人员进行日常的维护与修理工作的进行,通过LED灯7的设置,使用寿命长,维护费用极低,可以有效的散热和防水、防尘,提高了灯具出光效果的均匀性和光能的利用率,更加节能环保,支撑杆8起到支撑固定连杆6的作用,使LED灯7更加稳定,通过太阳能板10的设置,支撑框架9支撑固定太阳能板10,太阳能板10利用太阳能为路灯供电,使LED灯7的使用时间更长,通过发电机12的设置,发电机12输出端的转动盘13上固定连接有风叶14,风叶14转动产生的能量使发电机12工作,节约了大量能源。

[0024] 具体的,LED灯7上表面的中部设置有光线传感器15。

[0025] 本实施例中:通过光线传感器15的设置,光线传感器15能够感应到光线强度,从而实现路灯的自动控制。

[0026] 具体的,转动盘13的顶部固定连接有避雷针16。

[0027] 本实施例中:通过避雷针16的设置,避雷针16固定在转动盘13的顶部,用来保护装置,避免下雨天遭到雷击破坏装置。

[0028] 具体的,灯杆2的外表面靠近电池组3的一侧固定连接检修盒17。

[0029] 本实施例中:通过检修盒17的设置,工作人员可以通过检修盒17对LED灯7的线路进行检修,使用更加方便。

[0030] 具体的,灯杆2的外表面的底部固定连接加强筋18,加强筋18与底座1呈固定连接。

[0031] 本实施例中:通过加强筋18的设置,加强筋18使灯杆2与底座1固定,起到增加灯杆2强度的作用。

[0032] 具体的,底座1的上表面开设有安装孔19,安装孔19的数量为四个,四个安装孔19以矩形阵列的形式开设在底座1上表面的边缘处。

[0033] 本实施例中:通过安装孔19的设置,使用螺栓插接安装孔19内部,使装置安装更加方便。

[0034] 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。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:该一种城乡道路用带有基站固定结构的新能源LED路灯在使用时,使用螺栓插接安装孔19的内部,固定底座1,加强筋18使灯杆2与底座1固定,起到增加灯杆2强度的作用,将电池组3和逆变器4放置在灯杆2的内部,安装好太阳能板10和发电机12,节约了大量电能资源,当白天时,光线传感器15感应到光信号,LED灯7不亮,当夜晚或阴天光线不好时,光线传感器15感应到信号较弱,LED灯7亮,当LED灯7线路故障时,维修人员可以通过检修盒17对线路进行检修,避雷针16固定在转动盘13的顶部,用来保护装置,避免下雨天遭到雷击破坏装置。

[0036] 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。

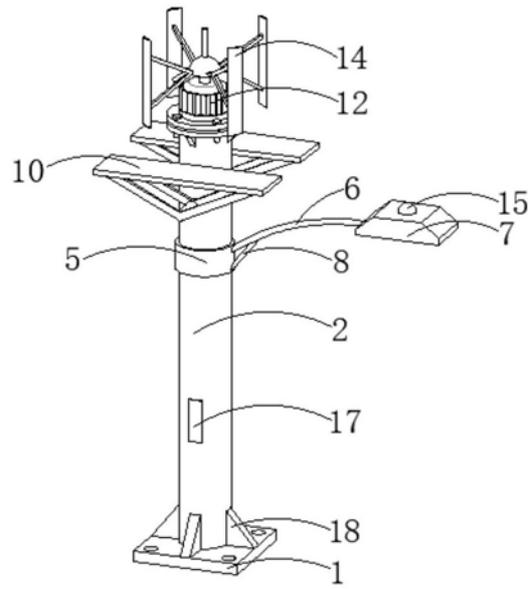


图1

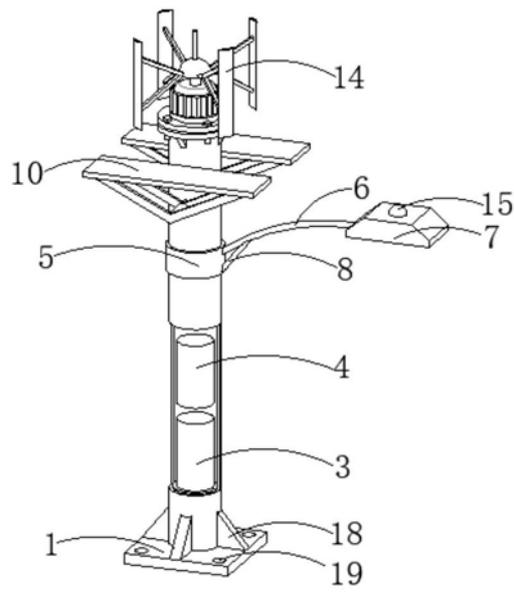


图2

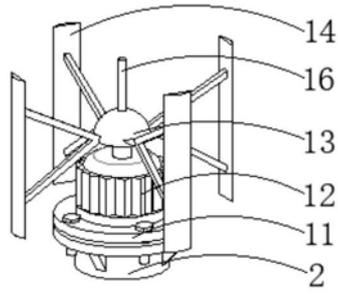


图3

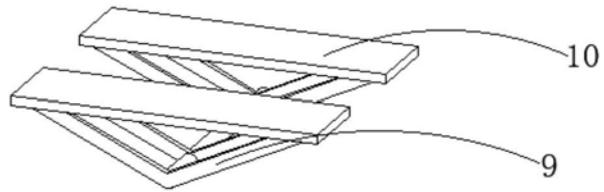


图4

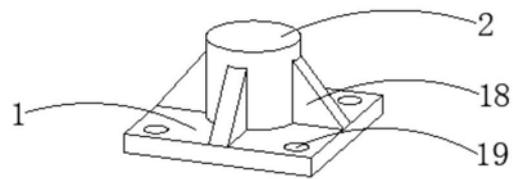


图5