



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212481141 U

(45) 授权公告日 2021.02.05

(21) 申请号 202021786171.9

F21V 23/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.25

F21W 131/103 (2006.01)

(73) 专利权人 惠州中能工程技术有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区陈江街道胜利管理区东渡电子公司自建厂房1楼(105)

(72) 发明人 薛柳静 陈宏荣 彭广新 陈展洪
孔鉴飞 胡保胜 贺雪丹

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 张菊萍

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 29/67 (2015.01)

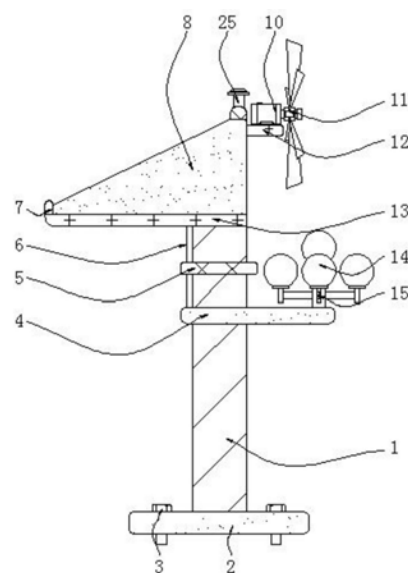
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种智能型市政路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能型市政路灯,包括灯杆,所述灯杆的上方放置有灯臂,所述灯臂的上表面固定连接灯架,所述灯架的上表面固定连接有两个相对称的照明灯,所述灯臂的上表面开设有滑孔,所述滑孔的内壁与灯杆的外表面相接触,所述灯杆的上表面固定连接挡块。该智能型市政路灯,通过太阳能板能够将光能转化成电能,为该路灯提供电力,避免对市政电能的使用,节省了资源,同时对蓄电池和正反旋转电机进行保护,通过发电机和扇叶的相互配合,使动能转化成电能,节省了资源的使用,对保护环境具有一定的帮助,通过太阳能板、发电机和扇叶的相互配合,使该路灯的电路不用与市政电路相连,避免工作人员在施工的时候对电线造成损坏。



1. 一种智能型市政路灯, 包括灯杆 (1), 其特征在于: 所述灯杆 (1) 的上方放置有灯臂 (4), 所述灯臂 (4) 的上表面固定连接有灯架 (15), 所述灯架 (15) 的上表面固定连接有两个相对称的照明灯 (14), 所述灯臂 (4) 的上表面开设有滑孔 (17), 所述滑孔 (17) 的内壁与灯杆 (1) 的外表面相接触, 所述灯杆 (1) 的上表面固定连接有挡块 (5), 所述挡块 (5) 的上表面开设有第一穿线孔 (26);

所述灯杆 (1) 的顶端固定连接有顶板 (13), 所述顶板 (13) 的上表面开设有第二穿线孔 (24), 所述顶板 (13) 的上表面固定连接有太阳能板 (16), 所述顶板 (13) 的上表面固定连接有蓄电池 (19), 所述顶板 (13) 的上表面固定连接有支撑板 (9), 所述支撑板 (9) 的左侧面与太阳能板 (16) 的右侧面固定连接, 所述支撑板 (9) 的右侧面固定连接有置物块 (12), 所述置物块 (12) 的上表面固定连接有发电机 (10), 所述发电机 (10) 的右端固定铰接有扇叶 (11), 所述顶板 (13) 的上方放置有正反转电机 (22), 所述正反转电机 (22) 的输出端固定连接有旋转杆 (23), 所述旋转杆 (23) 的外表面固定连接有牵引绳 (6), 所述牵引绳 (6) 远离旋转杆 (23) 的一端依次贯穿第二穿线孔 (24) 和第一穿线孔 (26) 并延伸至挡块 (5) 的下方, 所述牵引绳 (6) 的底端与灯臂 (4) 的上表面固定连接, 所述支撑板 (9) 的上表面固定连接有光敏传感器 (25)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能型市政路灯, 其特征在于: 所述灯杆 (1) 的下方放置有加固板 (2), 所述加固板 (2) 的上表面与灯杆 (1) 的底面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种智能型市政路灯, 其特征在于: 所述加固板 (2) 的上表面开设有两个相对称的螺纹孔 (18), 每个所述螺纹孔 (18) 的内部均螺纹连接有螺栓 (3)。

4. 根据权利要求1所述的一种智能型市政路灯, 其特征在于: 所述顶板 (13) 的上表面固定连接有垫块 (21), 所述垫块 (21) 的上表面与正反转电机 (22) 的底面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种智能型市政路灯, 其特征在于: 所述顶板 (13) 的上表面固定连接有阻块 (7), 所述阻块 (7) 的右侧面与太阳能板 (16) 的左侧面相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种智能型市政路灯, 其特征在于: 所述顶板 (13) 的上表面固定连接有相对称的隔板 (8), 两个所述隔板 (8) 相互靠近的一侧面分别与太阳能板 (16) 的正面和太阳能板 (16) 的背面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种智能型市政路灯, 其特征在于: 所述旋转杆 (23) 的左侧放置有挡板 (20), 所述挡板 (20) 的右侧面与旋转杆 (23) 的左端固定连接。

一种智能型市政路灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于路灯技术领域,尤其涉及一种智能型市政路灯。

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,为人们的夜间出行提供了照明,对路人具有一定的保护作用,人们的胜过已经离不开市政路灯,现有的市政路灯大多需要电线或者电缆进行提供电力,达不到对环境保护的目的,在进行道路施工的情况下容易挖断电线,并且不能够使路灯进行升降,为工作人员的维修带来一定的不便,因此为解决以上问题,我们提供了一种智能型市政路灯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供,旨在解决上述存在现有的市政路灯大多需要电线或者电缆进行提供电力,达不到对环境保护的目的,在进行道路施工的情况下容易挖断电线,并且不能够使路灯进行升降,为工作人员的维修带来一定的不便问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种智能型市政路灯,包括灯杆,所述灯杆的上方放置有灯臂,所述灯臂的上表面固定连接有灯架,所述灯架的上表面固定连接有两个相对称的照明灯,所述灯臂的上表面开设有滑孔,所述滑孔的内壁与灯杆的外表面相接触,所述灯杆的上表面固定连接有挡块,所述挡块的上表面开设有第一穿线孔。

[0005] 所述灯杆的顶端固定连接有顶板,所述顶板的上表面开设有第二穿线孔,所述顶板的上表面固定连接有太阳能板,所述顶板的上表面固定连接有蓄电池,所述顶板的上表面固定连接有支撑板,所述支撑板的左侧面与太阳能板的右侧面固定连接,所述支撑板的右侧面固定连接有置物块,所述置物块的上表面固定连接有发电机,所述发电机的右端固定铰接有扇叶,所述顶板的上方放置有正反转电机,所述正反转电机的输出端固定连接旋转杆,所述旋转杆的外表面固定连接有牵引绳,所述牵引绳远离旋转杆的一端依次贯穿第二穿线孔和第一穿线孔并延伸至挡块的下方,所述牵引绳的底端与灯臂的上表面固定连接,所述支撑板的上表面固定连接光敏传感器。

[0006] 优选的,所述灯杆的下方放置有加固板,所述加固板的上表面与灯杆的底面固定连接。

[0007] 优选的,所述加固板的上表面开设有两个相对称的螺纹孔,每个所述螺纹孔的内部均螺纹连接有螺栓。

[0008] 优选的,所述顶板的上表面固定连接有垫块,所述垫块的上表面与正反转电机的底面固定连接。

[0009] 优选的,所述顶板的上表面固定连接有阻块,所述阻块的右侧面与太阳能板的左侧面相接触。

[0010] 优选的,所述顶板的上表面固定连接有相对称的隔板,两个所述隔板相互靠近的

一侧面分别与太阳能板的正面和太阳能板的背面固定连接。

[0011] 优选的,所述旋转杆的左侧放置有挡板,所述挡板的右侧面与旋转杆的左端固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过太阳能板能够将光能转化成电能,为该路灯提供电力,避免对市政电能的使用,节省了资源,同时对储电池和正反旋转电机进行保护,通过发电机和扇叶的相互配合,使动能转化成电能,节省了资源的使用,对保护环境具有一定的帮助,通过太阳能板、发电机和扇叶的相互配合,使该路灯的电路不用与市政电路相连,避免工作人员在施工的时候对电线造成损坏,达到了保护环境的目的,通过正反旋转电机的转动和牵引绳的相互配合,使灯臂进行上下移动,方便工作人员对该路灯进行维修,为工作人员减少麻烦,提高工作人员的工作效率,通过光敏传感器来控制照明灯的照明和关闭,为工作人员减少工作量,通过挡块防止灯臂上升的过高,避免了扇叶打到照明灯,对照明灯起到保护的作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型灯杆的正视图;

[0014] 图2为本实用新型灯杆正视图的剖视图;

[0015] 图3为本实用新型图2中A处结构放大示意图。

[0016] 图中:1、灯杆;2、加固板;3、螺栓;4、灯臂;5、挡块;6、牵引绳;7、阻块;8、隔板;9、支撑板;10、发电机;11、扇叶;12、置物块;13、顶板;14、照明灯;15、灯架;16、太阳能板;17、滑孔;18、螺纹孔;19、储电池;20、挡板;21、垫块;22、正反旋转电机;23、旋转杆;24、第二穿线孔;25、光敏传感器;26、第一穿线孔。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0019] 请参阅图1-3,一种智能型市政路灯,包括灯杆1,灯杆1的上方放置有灯臂4,灯臂4的上表面固定连接灯架15,灯架15的上表面固定连接有两个相对称的照明灯14,灯臂4的上表面开设有滑孔17,滑孔17的内壁与灯杆1的外表面相接触,灯杆1的上表面固定连接挡块5,挡块5的上表面开设有第一穿线孔26。

[0020] 灯杆1的顶端固定连接顶板13,顶板13的上表面开设有第二穿线孔24,顶板13的上表面固定连接太阳能板16,顶板13的上表面固定连接储电池19,顶板13的上表面固定连接支撑板9,支撑板9的左侧面与太阳能板16的右侧面固定连接,支撑板9的右侧面固

定连接有置物块12,置物块12的上表面固定连接有发电机10,发电机10的右端固定铰接有扇叶11,顶板13的上方放置有正反转电机22,正反电机又称电机正反转,正反转控制电路图及其原理分析要实现电动机的正反转只要将接至电动机三相电源进线中的任意两相对调接线即可达到反转的目的,控制正反电机转速的是其本身自带的转速控制器,正反转电机22的输出端固定连接有旋转杆23,旋转杆23的外表面固定连接有牵引绳6,牵引绳6远离旋转杆23的一端依次贯穿第二穿线孔24和第一穿线孔26并延伸至挡块5的下方,牵引绳6的底端与灯臂4的上表面固定连接,支撑板9的上表面固定连接有光敏传感器25,光敏传感器25是对外界光信号或光辐射有响应或转换功能的敏感装置。

[0021] 本实用新型中,灯杆1的下方放置有加固板2,加固板2的上表面与灯杆1的底面固定连接,通过加固板2对该灯杆1进行加固,使该灯杆1更加的稳定牢固,加固板2的上表面开设有两个相对称的螺纹孔18,每个螺纹孔18的内部均螺纹连接有螺栓3,通过螺纹孔18和螺栓3的相互配合,使灯杆1与地面连接的更加牢固,增加灯杆1的安全性,防止灯杆1的歪倒,顶板13的上表面固定连接有垫块21,垫块21的上表面与正反转电机22的底面固定连接,通过垫块21对正反转电机22进行保护,减小正反转电机22在工作时的震动,使正反转电机22的运转更加牢固稳定。

[0022] 顶板13的上表面固定连接有阻块7,阻块7的右侧面与太阳能板16的左侧面相接触,通过阻块7对太阳能板16进行位置的限定,防止太阳能板16滑落,避免砸伤路人,顶板13的上表面固定连接有相对称的隔板8,两个隔板8相互靠近的一侧分别分别与太阳能板16的正面和太阳能板16的背面固定连接,通过隔板8对蓄电池19和正反转电机22进行保护,防止阴雨天雨水对蓄电池19和正反转电机22损坏,旋转杆23的左侧放置有挡板20,挡板20的右侧面与旋转杆23的左端固定连接,通过挡板20对牵引绳6进行限位,防止牵引绳6从旋转杆23的外表面滑落。

[0023] 本实用新型的工作原理是:使用时,首先将太阳能板16、发电机10、光敏传感器25、正反转电机22和照明灯14分别与蓄电池19通过导线电连接,然后通过太阳能板16将光能转化成电能,将电量储存在蓄电池19的内部,通过风力带动扇叶11进行转动,利用发电机10将动能转化成电能,将电能储存在蓄电池19的内部,通过蓄电池19的电量带动正反转电机22进行旋转,使牵引绳6缠绕在旋转杆23的外表面,使灯臂4进行升降,通过蓄电池19内部的电力对照明灯14提供电力,利用光敏传感器25和蓄电池19的相互作用,使照明灯14进行照明和熄灭,利用太阳能板16对蓄电池19和正反转电机22进行保护。

[0024] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

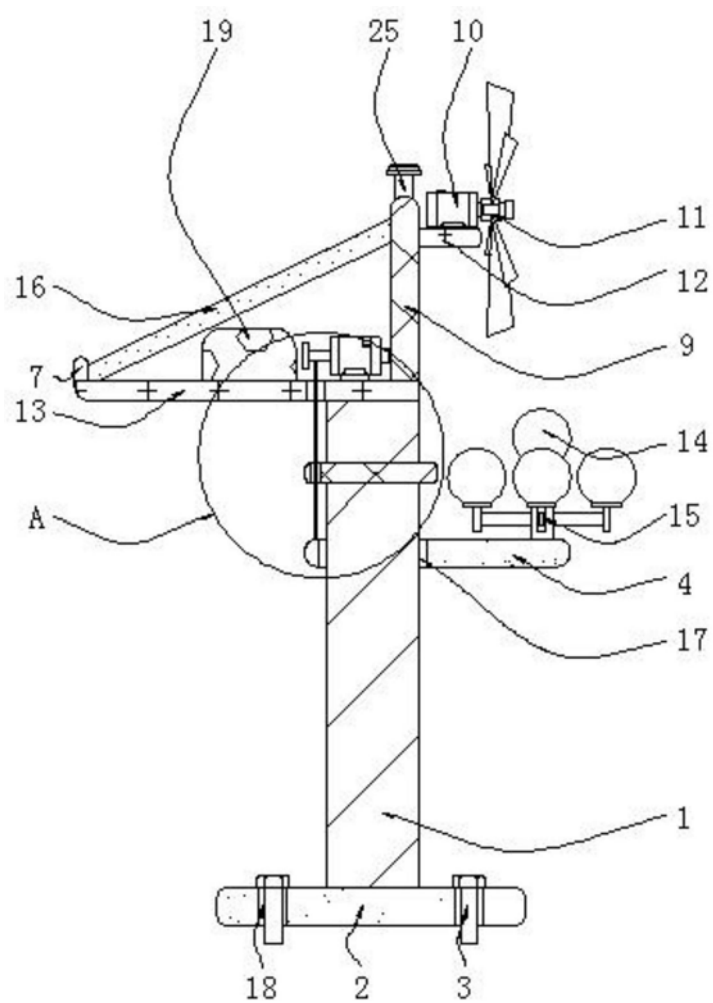


图2

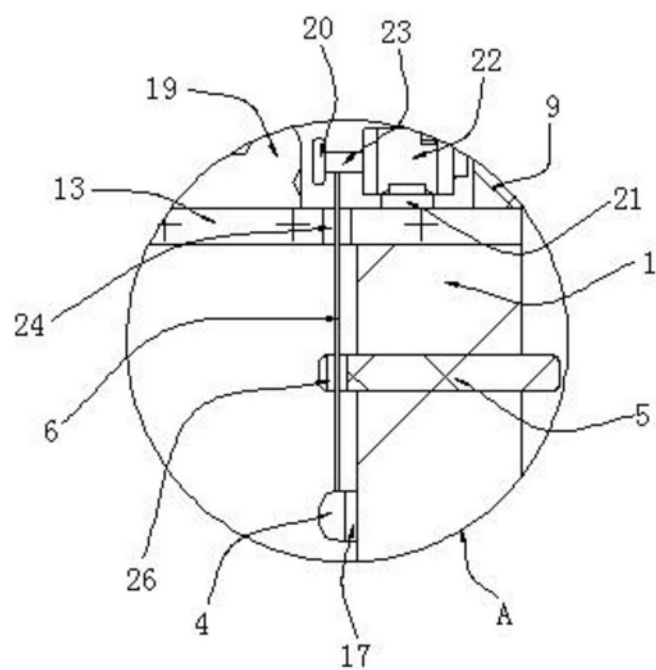


图3