(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218379230 U
(45)授权公告日 2023.01.24

(21)申请号 202222730171.2

(22)申请日 2022.10.18

(73)专利权人 深圳市捷顺信电子有限公司
地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田街道南坑社区坂田手造文化街B栋B316-321之B321

(72)发明人 阳柳 邓正

(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 刘庆东

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21V 21/14(2006.01)
F21V 21/15(2006.01)
F21V 21/22(2006.01)
F21V 21/36(2006.01)
F21V 21/40(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)
F21W 131/103(2006.01)

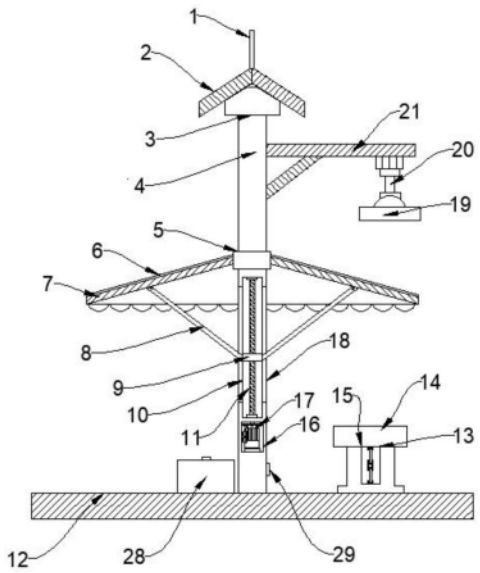
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能LED节能路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能LED节能路灯,包括底座,所述底座顶端的两侧分别安装有灯柱和支撑柱,所述支撑柱的顶端安装有椅面,所述灯柱的外侧安装有连接块,且连接块的外侧均匀安装有第一连接杆,所述第一连接杆的顶端安装有防水遮阳布,所述灯柱内部的两端分别设置有第一容纳槽和安装槽,所述安装槽的内部安装有电机。本实用新型通过安装第一连接杆和第一支撑杆,在需要遮风挡雨时,通过控制开关启动电机带动单向螺纹杆进行旋转,在螺纹连接作用下使第一螺纹套向上移动,使得第一支撑杆和第一连接杆向外撑开,从而将防水遮阳布以灯柱为中心充分展开,从而对阳光和雨水进行遮挡,覆盖面积更广,当无需使用时,反向操作即可。



CN 218379230 U

1.一种多功能LED节能路灯,包括底座(12),其特征在于:所述底座(12)顶端的两侧分别安装有灯柱(4)和支撑柱(13),所述支撑柱(13)的顶端安装有椅面(14),所述灯柱(4)的外侧安装有连接块(5),且连接块(5)的外侧均匀安装有第一连接杆(7),所述第一连接杆(7)的顶端安装有防水遮阳布(6),所述灯柱(4)内部的两端分别设置有第一容纳槽(10)和安装槽(16),所述安装槽(16)的内部安装有电机(17),所述第一容纳槽(10)的内部安装有单向螺纹杆(11),且单向螺纹杆(11)的外侧安装有第一螺纹套(9),所述第一螺纹套(9)的外侧均匀安装有第一支撑杆(8),且第一支撑杆(8)的顶端均与第一连接杆(7)的底端相连接,所述灯柱(4)靠近支撑柱(13)的一侧安装有第二连接杆(21),且第二连接杆(21)底端远离灯柱(4)的一侧安装有电动伸缩杆(20),所述电动伸缩杆(20)的底端安装有LED节能灯头(19),所述灯柱(4)的顶端安装有安装座(3),且安装座(3)的顶端均匀安装有太阳能板(2),所述太阳能板(2)的顶端安装有避雷针(1)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能LED节能路灯,其特征在于:所述第一容纳槽(10)外侧的灯柱(4)的内部均匀设置有滑槽(18),且滑槽(18)均与第一支撑杆(8)相连接。

3.根据权利要求1所述的一种多功能LED节能路灯,其特征在于:所述底座(12)的顶端安装有蓄电池(28),所述灯柱(4)一侧的底端安装有控制开关(29)。

4.根据权利要求1所述的一种多功能LED节能路灯,其特征在于:所述第一连接杆(7)和第一支撑杆(8)均设置为四组,所述第一连接杆(7)和第一支撑杆(8)在灯柱(4)的外侧呈等间距分布排列。

5.根据权利要求1所述的一种多功能LED节能路灯,其特征在于:所述支撑柱(13)的内部设置有第二容纳槽(15),且第二容纳槽(15)的内部安装有双向螺纹杆(22),所述双向螺纹杆(22)外侧的两端均匀安装有第二螺纹套(23),且第二螺纹套(23)的顶端均安装有第二支撑杆(27),所述第二支撑杆(27)的顶端均与椅面(14)的底端相连接,所述第二容纳槽(15)一端的支撑柱(13)的内部设置有通槽(25),所述双向螺纹杆(22)一端安装有第三连接杆(26),且第三连接杆(26)通过通槽(25)安装有把手(24)。

一种多功能LED节能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED路灯技术领域,特别涉及一种多功能LED节能路灯。

背景技术

[0002] 目前市场上存在的路灯种类很多,大多数路灯的照明时间是固定的,为了节省电能不仅需要耗费大量人力去控制,且有时由于冬夏日出日落的时间差,出现傍晚光线不好时,路灯没有打开,影响道路行驶安全,LED灯因亮度高、耗能低,已在城市交通灯领域得到广泛应用;

[0003] 中国专利授权公告号CN211372210U公开了一种节能型多功能LED路灯,包括路灯立柱,所述路灯立柱的顶端固定安装有太阳能电池板,所述路灯立柱的一侧外壁顶部位置固定安装有遮阳板,所述遮阳板的下表面固定安装有LED照明灯,所述LED照明灯的远离遮阳板的一侧外壁固定安装有防水挡板,所述防水挡板的下表面固定安装有防水配电箱,所述路灯立柱的下端固定连接有底座,所述底座的一侧上表面固定连接有第一支撑柱和第二支撑柱,所述第一支撑柱和第二支撑柱的上端固定连接有同一个坐凳板,本实用新型的路灯具有太阳能供电结构,节约电能,节能效果好,并具有备用供电功能,保障人们的照明需求,也可以满足人们在庭院内休息、看书等的需求,功能多样,方便实用,上述的现有技术方案存在以下不足之处:现有技术中采用一侧遮阳板实现遮挡功能,但其遮挡面积比较小,刮风时依旧会淋到雨,实用性较低,同时路灯位置较高,维修检修时,需要施工人员自己携带手脚架进行操作,相对来说也比较麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多功能LED节能路灯,以解决上述背景技术中提出的该装置遮阳面积小和检修更换不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能LED节能路灯,包括底座,所述底座顶端的两侧分别安装有灯柱和支撑柱,所述支撑柱的顶端安装有椅面,所述灯柱的外侧安装有连接块,且连接块的外侧均匀安装有第一连接杆,所述第一连接杆的顶端安装有防水遮阳布,所述灯柱内部的两端分别设置有第一容纳槽和安装槽,所述安装槽的内部安装有电机,所述第一容纳槽的内部安装有单向螺纹杆,且单向螺纹杆的外侧安装有第一螺纹套,所述第一螺纹套的外侧均匀安装有第一支撑杆,且第一支撑杆的顶端均与第一连接杆的底端相连接,所述灯柱靠近支撑柱的一侧安装有第二连接杆,且第二连接杆底端远离灯柱的一侧安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底端安装有LED节能灯头,所述灯柱的顶端安装有安装座,且安装座的顶端均匀安装有太阳能板,所述太阳能板的顶端安装有避雷针。

[0006] 使用本技术方案的一种多功能LED节能路灯时,使防水遮阳布充分展开,方便对阳光和雨水进行遮挡,覆盖面积更广,通过设置花边,增强其美观性,通过安装有太阳能板,可以将光能转化为电能,通过安装椅面和支撑柱,可以供行人进行休息,进一步增强LED节能

路灯的多功能性。

[0007] 优选的，所述第一容纳槽外侧的灯柱的内部均匀设置有滑槽，且滑槽均与第一支撑杆相连接。

[0008] 优选的，所述底座的顶端安装有蓄电池，所述灯柱一侧的底端安装有控制开关。

[0009] 优选的，所述第一连接杆和第一支撑杆均设置为四组，所述第一连接杆和第一支撑杆在灯柱的外侧呈等间距分布排列。

[0010] 优选的，所述支撑柱的内部设置有第二容纳槽，且第二容纳槽的内部安装有双向螺纹杆，所述双向螺纹杆外侧的两端均匀安装有第二螺纹套，且第二螺纹套的顶端均安装有第二支撑杆，所述第二支撑杆的顶端均与椅面的底端相连接，所述第二容纳槽一端的支撑柱的内部设置有通槽，所述双向螺纹杆一端安装有第三连接杆，且第三连接杆通过通槽安装有把手。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该多功能LED节能路灯不仅遮阳伞的遮挡面积，而且使LED节能灯的检修更加方便；

[0012] (1)通过安装第一连接杆和第一支撑杆，在需要遮风挡雨时，通过控制开关启动电机带动单向螺纹杆进行旋转，在螺纹连接作用下使第一螺纹套向上移动，使得第一支撑杆和第一连接杆向外撑开，从而将防水遮阳布以灯柱为中心充分展开，从而对阳光和雨水进行遮挡，覆盖面积更广，当无需使用时，反向操作即可，操作简单方便，通过将防水遮阳布设置呈花边状，增强其美观性，通过安装有太阳能板，可以将光能转化为电能并经由蓄电池存储，以实现其节能功效，通过安装椅面和支撑柱，可以供行人进行休息，进一步增强LED节能路灯的多功能性；

[0013] (2)通过安装电动伸缩杆，在LED节能灯头需要检修时，启动电动伸缩杆可以使LED节能灯头向下移动，工作人员可以站在椅面上对第一螺纹套进行检修，为方便工作人员，通过安装第二支撑杆和第二螺纹套，转动把手，可以使第二螺纹套同时向内移动，从而将椅面进行升高，来配合不同身高的工作人员进行检修，不再需要工作人员额外携带手脚架，减轻人力劳动强度，提高LED节能路灯的实用性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的遮阳伞收起状态正视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的支撑柱侧视剖面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的防水防水遮阳布仰视结构示意图。

[0019] 图中的附图标记说明：1、避雷针；2、太阳能板；3、安装座；4、灯柱；5、连接块；6、防水遮阳布；7、第一连接杆；8、第一支撑杆；9、第一螺纹套；10、第一容纳槽；11、单向螺纹杆；12、底座；13、支撑柱；14、椅面；15、第二容纳槽；16、安装槽；17、电机；18、滑槽；19、LED节能灯头；20、电动伸缩杆；21、第二连接杆；22、双向螺纹杆；23、第二螺纹套；24、把手；25、通槽；

26、第三连接杆;27、第二支撑杆;28、蓄电池;29、控制开关。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种多功能LED节能路灯,包括底座12,底座12顶端的两侧分别安装有灯柱4和支撑柱13;

[0022] 底座12的顶端安装有蓄电池28,灯柱4一侧的底端安装有控制开关29;

[0023] 具体的,如图1和图2所示,使用时,通过安装蓄电池28,可以将电能进行储存,通过安装有控制开关29,来提高节能的效果,

[0024] 支撑柱13的顶端安装有椅面14;

[0025] 支撑柱13的内部设置有第二容纳槽15,且第二容纳槽15的内部安装有双向螺纹杆22,双向螺纹杆22外侧的两端均匀安装有第二螺纹套23,且第二螺纹套23的顶端均安装有第二支撑杆27,第二支撑杆27的顶端均与椅面14的底端相连接,第二容纳槽15一端的支撑柱13的内部设置有通槽25,双向螺纹杆22一端安装有第三连接杆26,且第三连接杆26通过通槽25安装有把手24;

[0026] 具体的,如图1和图3所示,使用时,通过安装第二支撑杆27,可以将椅面14向上移动;

[0027] 灯柱4的外侧安装有连接块5,且连接块5的外侧均匀安装有第一连接杆7,第一连接杆7的顶端安装有防水遮阳布6,灯柱4内部的两端分别设置有第一容纳槽10和安装槽16,安装槽16的内部安装有电机17,第一容纳槽10的内部安装有单向螺纹杆11,且单向螺纹杆11的外侧安装有第一螺纹套9,第一螺纹套9的外侧均匀安装有第一支撑杆8;

[0028] 第一容纳槽10外侧的灯柱4的内部均匀设置有滑槽18,且滑槽18均与第一支撑杆8相连接;

[0029] 具体的,如图1所示,使用时,通过设置滑槽18,对第一支撑杆8的移动进行导向;

[0030] 第一连接杆7和第一支撑杆8均设置为四组,第一连接杆7和第一支撑杆8在灯柱4的外侧呈等间距分布排列;

[0031] 具体的,如图1和图4所示,使用时,通过安装第一连接杆7和第一支撑杆8,可以将防水遮阳布6充分展开;

[0032] 且第一支撑杆8的顶端均与第一连接杆7的底端相连接,灯柱4靠近支撑柱13的一侧安装有第二连接杆21,且第二连接杆21底端远离灯柱4的一侧安装有电动伸缩杆20,电动伸缩杆20的底端安装有LED节能灯头19,灯柱4的顶端安装有安装座3,且安装座3的顶端均匀安装有太阳能板2,太阳能板2的顶端安装有避雷针1。

[0033] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,在需要遮风挡雨时,通过控制开关29启动电机17带动单向螺纹杆11进行旋转,在螺纹连接作用下使第一螺纹套9向上移动,使得第一支撑杆8和第一连接杆7向外撑开,从而将防水遮阳布6以灯柱4为中心充分展开,从而对阳

光和雨水进行遮挡，覆盖面积更广，当无需使用时，反向操作即可，通过将防水遮阳布6设置呈花边状，增强其美观性，通过安装有太阳能板2，可以将光能转化为电能并经由蓄电池28存储，以实现其节能功效，通过安装椅面14和支撑柱13，可以供行人进行休息，进一步增强LED节能路灯的多功能性；

[0034] 其次，在LED节能灯头19需要检修时，启动电动伸缩杆20可以使LED节能灯头19向下移动，工作人员可以站在椅面14上对第一螺纹套9进行检修，为方便工作人员，通过安装第二支撑杆27和第二螺纹套23，转动把手24，可以使第二螺纹套23同时向内移动，从而将椅面14进行升高，来配合不同身高的工作人员进行检修，不再需要工作人员额外携带手脚架，减轻人力劳动强度，提高LED节能路灯的实用性。

[0035] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

[0037] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：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；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

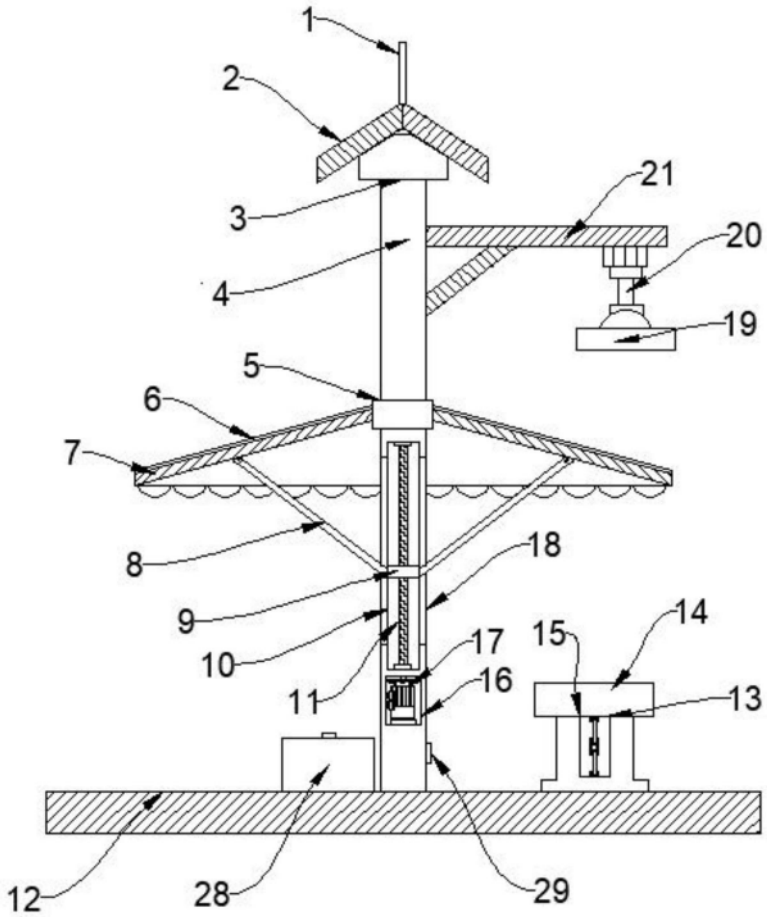


图1

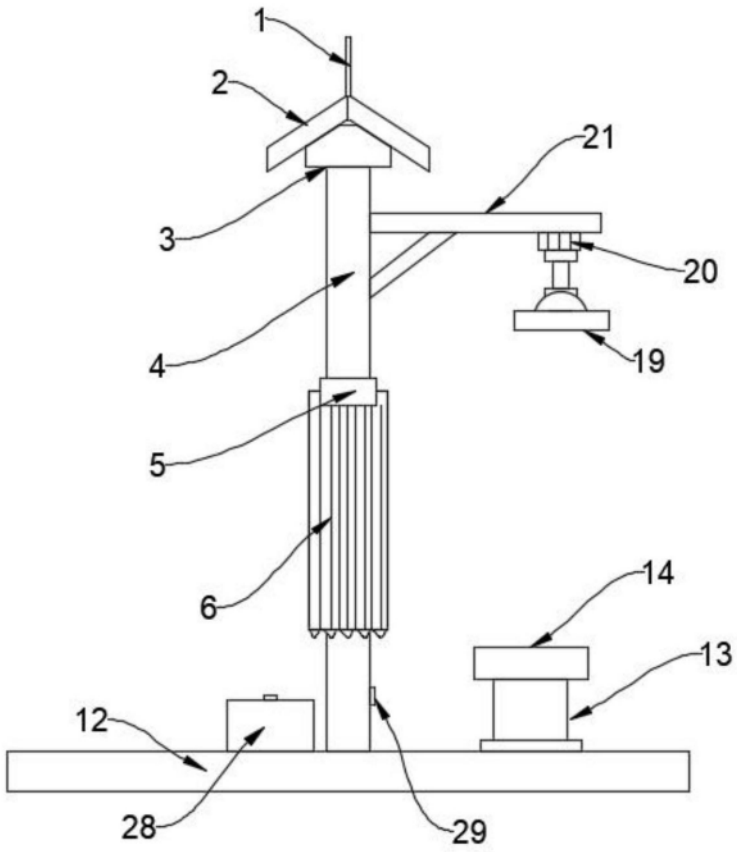


图2

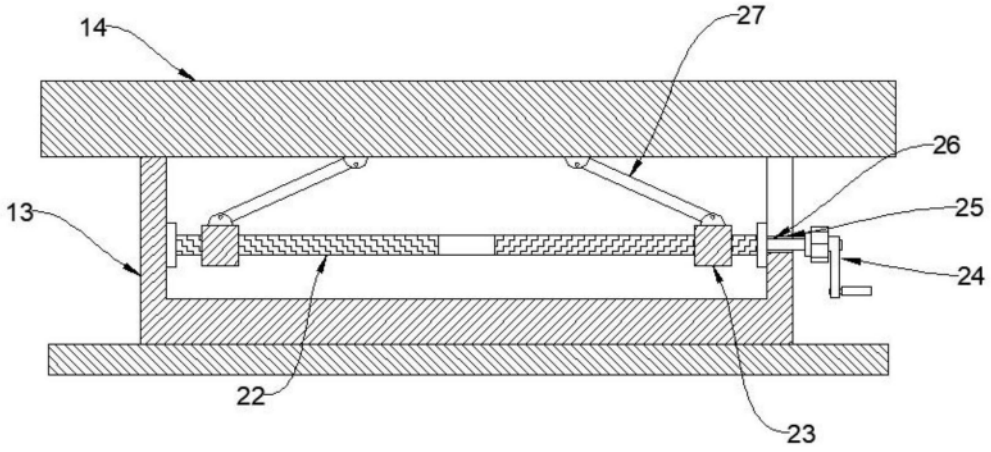


图3

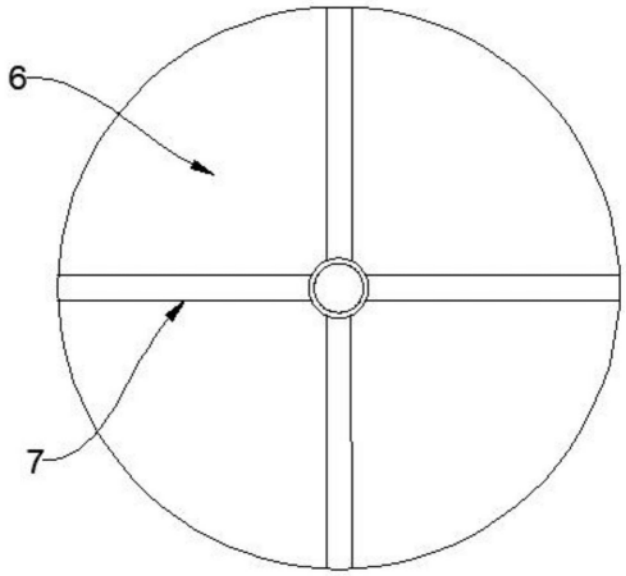


图4