



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217082382 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202220858229.9

(22) 申请日 2022.04.14

(73) 专利权人 中山物联传感智能科技有限公司

地址 528400 广东省中山市古镇镇冈南西  
岸南路四路7号第2栋6楼之2

(72) 发明人 付林林 马天瑜

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 19/00 (2006.01)

H02S 20/32 (2014.01)

F21W 131/10 (2006.01)

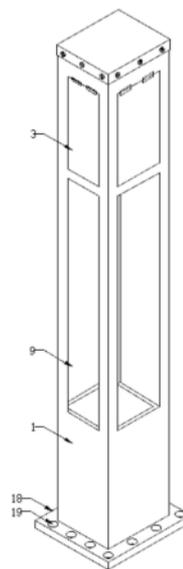
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种太阳能庭院灯

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能庭院灯,包括灯架和灯体,灯架四个边侧的顶部均铰接有太阳能电池板,灯架内壁的顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端固定连接有丝杆,丝杆上螺纹连接有丝套,丝套的四个边侧与四个太阳能电池板内侧之间均固定设置有转动座,每两个对应转动座之间均转动设置有连杆,本实用新型一种太阳能庭院灯,设置有太阳能电池板,通过太阳能电池板在白天收集太阳能将其转换为电能对灯体进行供电,降低了供电成本,通过驱动电机、丝杆、丝套和连杆的配合使得可以对太阳能电池板的角度进行调节,方便季节性太阳能照射规律对其进行调节,设置有隐藏式备用灯,当需要使用时可以将其抽出。



1. 一种太阳能庭院灯,包括灯架(1)和灯体(2),其特征在于:所述灯架(1)四个边侧的顶部均铰接有太阳能电池板(3),所述灯架(1)内壁的顶部固定安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端固定连接有丝杆(5),所述丝杆(5)上螺纹连接有丝套(6),所述丝套(6)的四个边侧与四个太阳能电池板(3)内侧之间均固定设置有转动座(7),每两个对应所述转动座(7)之间均转动设置有连杆(8),所述灯架(1)的内部固定设置有位于丝杆(5)下方的灯体(2),所述灯架(1)的中部开设有中空腔(9),所述中空腔(9)的底部开设有矩形槽(10),所述矩形槽(10)的内部嵌设有备用灯(11),所述备用灯(11)的内部设有灯棒(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能庭院灯,其特征在于:所述备用灯(11)与灯架(1)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能庭院灯,其特征在于:所述备用灯(11)两侧的底部均开设有凹槽(13),两个所述凹槽(13)槽壁的顶部均转动设置有支撑杆(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种太阳能庭院灯,其特征在于:两个所述凹槽(13)内壁的中部开设有容纳槽(15),两个所述容纳槽(15)的内部均固定设置有弹簧(16),两个所述弹簧(16)的一端分别与两个支撑杆(14)内侧的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能庭院灯,其特征在于:所述备用灯(11)的顶部固定安装有把手(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能庭院灯,其特征在于:所述灯架(1)的底部固定安装有安装板(18),所述安装板(18)的外围开设有多个均匀分布的固定孔(19)。

## 一种太阳能庭院灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及庭院灯领域,具体为一种太阳能庭院灯。

### 背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,城市的发展越来越快,为了方便人们的生活,别墅、城市小区和公园等区域一般均设有照明设备。庭院灯是广泛使用的一种照明设备,应用于小区和各个个人流量较大的公园大道上;除了广泛应用于小区和公园外,还可以应用于城市绿化带、景观亮化、广场灯照明及亮化装饰等。白天,庭院灯具有点缀城市风景,夜晚,庭院灯既能提供必要的照明,又能凸显城市亮点,烘托气氛,给人们的生活和娱乐等各种活动带来了便利和乐趣。

[0003] 传统的庭院灯采用电力供电,长时间使用下来电力成本高,且一旦夜晚损坏,没有备用电源,导致人们的出行受到了一定的阻碍。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能庭院灯,以解决上述背景技术中提出的传统的庭院灯采用电力供电,长时间使用下来电力成本高,且一旦夜晚损坏,没有备用电源,导致人们的出行受到了一定的阻碍的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能庭院灯,包括灯架和灯体,所述灯架四个边侧的顶部均铰接有太阳能电池板,所述灯架内壁的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆上螺纹连接有丝套,所述丝套的四个边侧与四个太阳能电池板内侧之间均固定设置有转动座,每两个对应所述转动座之间均转动设置有连杆,所述灯架的内部固定设置有位于丝杆下方的灯体,所述灯架的中部开设有中空腔,所述中空腔的底部开设有矩形槽,所述矩形槽的内部嵌设有备用灯,所述备用灯的内部设有灯棒。

[0006] 优选的,所述备用灯与灯架滑动连接,使用时,保证了备用灯移动的稳定性的。

[0007] 优选的,所述备用灯两侧的底部均开设有凹槽,两个所述凹槽槽壁的顶部均转动设置有支撑杆。

[0008] 优选的,两个所述凹槽内壁的中部开设有容纳槽,两个所述容纳槽的内部均固定设置有弹簧,两个所述弹簧的一端分别与两个支撑杆内侧的一端固定连接,通过弹簧对支撑杆的一端起到向外的驱动力。

[0009] 优选的,所述备用灯的顶部固定安装有把手,通过把手方便将备用灯拉出。

[0010] 优选的,所述灯架的底部固定安装有安装板,所述安装板的外围开设有多个均匀分布的固定孔,通过将固定销插入固定孔内从而对灯架进行固定安装。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设置有太阳能电池板,通过太阳能电池板在白天收集太阳能将其转换为电能对灯体进行供电,降低了供电成本,通过驱动电机、丝杆、丝套和连杆的配合使得可以对太阳能电池板的角度进行调节,方便季节性太阳能照

射规律对其进行调节;设置有隐藏式备用灯,当需要使用时,将其抽出,使得两侧通过弹簧弹性设置的支撑杆将其支撑起来,方便使用,不用的时候将其放置在矩形槽内。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体图;

[0013] 图2为本实用新型的顶部剖视图;

[0014] 图3为本实用新型的底部剖视图。

[0015] 图中:1、灯架;2、灯体;3、太阳能电池板;4、驱动电机;5、丝杆;6、丝套;7、转动座;8、连杆;9、中空腔;10、矩形槽;11、备用灯;12、灯棒;13、凹槽;14、支撑杆;15、容纳槽;16、弹簧;17、把手;18、安装板;19、固定孔。

### 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种太阳能庭院灯,包括灯架1和灯体2,灯架1四个边侧的顶部均铰接有太阳能电池板3,灯架1内壁的顶部固定安装有驱动电机4,驱动电机4的输出端固定连接有丝杆5,丝杆5上螺纹连接有丝套6,丝套6的四个边侧与四个太阳能电池板3内侧之间均固定设置有转动座7,每两个对应转动座7之间均转动设置有连杆8,灯架1的内部固定设置有位于丝杆5下方的灯体2,灯架1的中部开设有中空腔9,中空腔9的底部开设有矩形槽10,矩形槽10的内部嵌设有备用灯11,备用灯11的内部设有灯棒12。

[0018] 使用时,设置有太阳能电池板3,通过太阳能电池板3将收集到的太阳能转换为电能为灯体2进行供电,白天时,通过驱动电机4带动丝杆5转动,丝杆5与丝套6螺纹连接,当丝杆5转动时,丝套6带动连杆8的一端在丝杆5上移动,连杆8的另一端自适应变换角度对太阳能电池板3进行调节角度,从而将太阳能电池板3撑开,使得其可以接收更多的太阳能,提高了整体的可调节性和实用性。

[0019] 备用灯11与灯架1滑动连接,备用灯11两侧的底部均开设有凹槽13,两个凹槽13槽壁的顶部均转动设置有支撑杆14,两个凹槽13内壁的中部开设有容纳槽15,两个容纳槽15的内部均固定设置有弹簧16,两个弹簧16的一端分别与两个支撑杆14内侧的一端固定连接,备用灯11的顶部固定安装有把手17。

[0020] 使用时,当灯体2发生损坏不亮时,拉动拉手,使得备用灯11拉出,拉出时,两侧弹性连接的支撑杆14在弹簧16的作用下产生向外的驱动力,使得支撑杆14将备用灯11支撑在矩形槽10的上方,方便使用,当需要将其收起时,通过按动两侧的支撑杆14,使得其挤压弹簧16从而缩回至凹槽13内部,从而可以将备用灯11放置在容纳槽15内。

[0021] 灯架1的底部固定安装有安装板18,安装板18的外围开设有多个均匀分布的固定孔19。

[0022] 本申请实施例在使用时:设置有太阳能电池板3,通过太阳能电池板3将收集到的太阳能转换为电能为灯体2进行供电,白天时,通过驱动电机4带动丝杆5转动,丝杆5与丝套6螺纹连接,当丝杆5转动时,丝套6带动连杆8的一端在丝杆5上移动,连杆8的另一端自适应变换角度对太阳能电池板3进行调节角度,从而将太阳能电池板3撑开,使得其可以接收更

多的太阳能,提高了整体的可调节性和实用性,当灯体2发生损坏不亮时,拉动拉手,使得备用灯11拉出,拉出时,两侧弹性连接的支撑杆14在弹簧16的作用下产生向外的驱动力,使得支撑杆14将备用灯11支撑在矩形槽10的上方,方便使用,当需要将其收起时,通过按动两侧的支撑杆14,使得其挤压弹簧16从而缩回至凹槽13内部,从而可以将备用等放置在容纳槽15内。

[0023] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

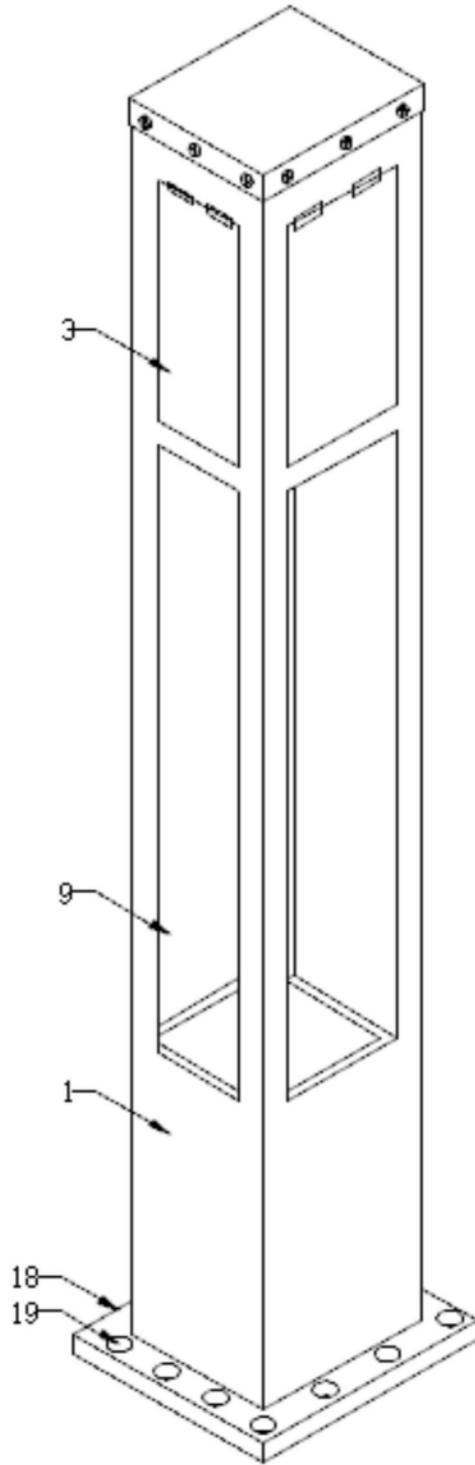


图1

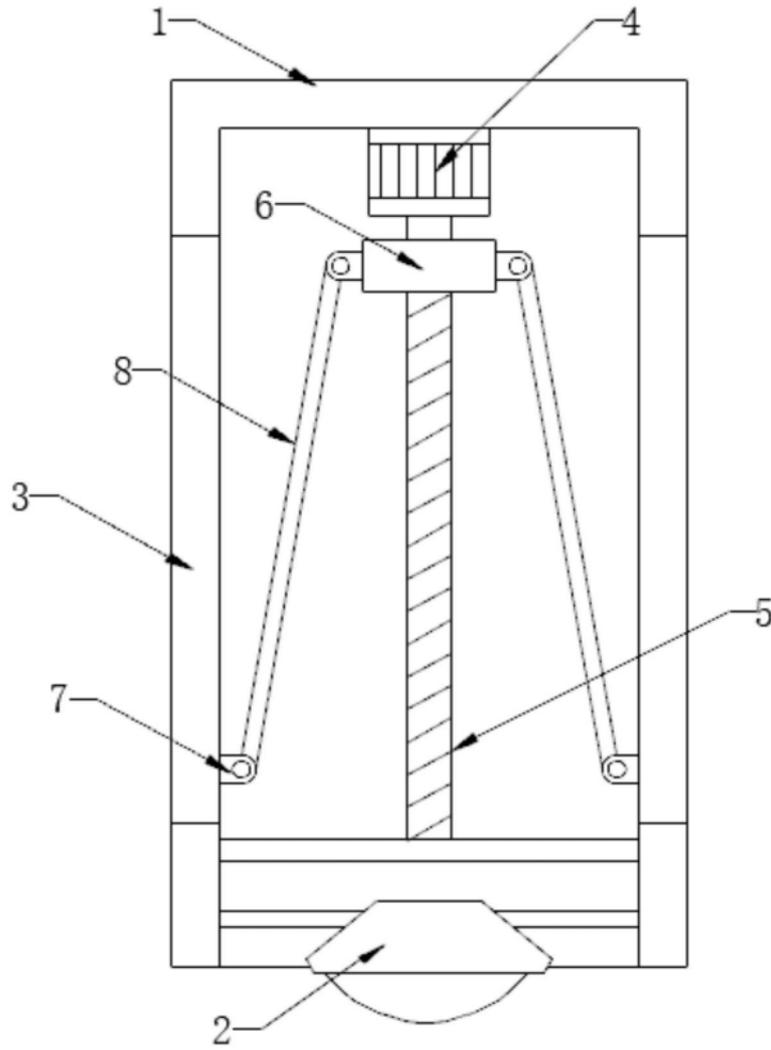


图2

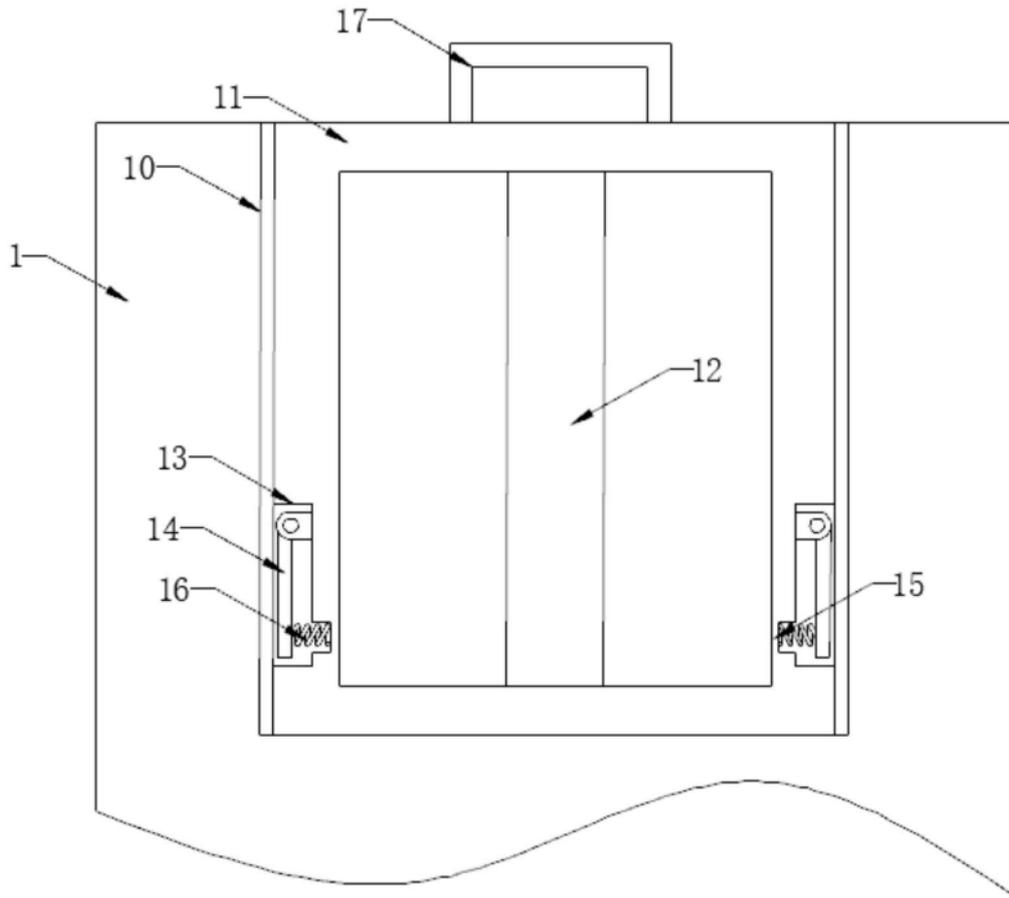


图3