



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110715241 A

(43)申请公布日 2020.01.21

(21)申请号 201810668711.4

F21V 3/00(2015.01)

(22)申请日 2018.06.26

F21W 131/103(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(71)申请人 刘娟

地址 225200 江苏省扬州市江都区仙女镇
仙城工业园区(扬州市江都区仙女镇
志娇服装厂)

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 21/10(2006.01)

F21V 21/108(2006.01)

F21V 15/01(2006.01)

F21V 21/02(2006.01)

F21V 17/10(2006.01)

F21V 31/00(2006.01)

F21V 29/83(2015.01)

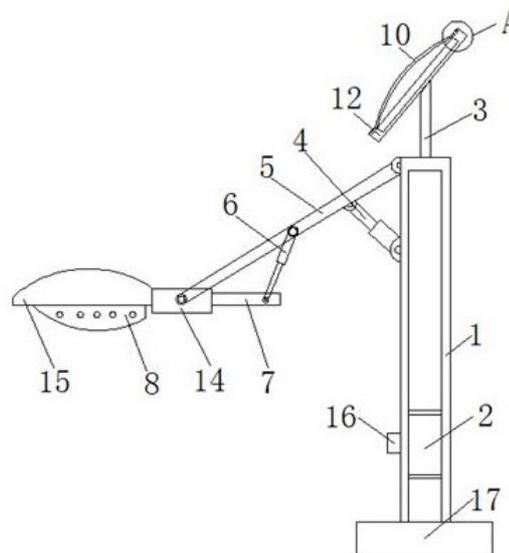
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种太阳能路灯

(57)摘要

本发明公开了一种太阳能路灯,包括灯杆、支撑臂、灯座和保护外壳,所述灯杆下方设置有基座,所述灯杆内开设有蓄电池,所述支撑臂的一端销轴连接在灯杆顶端外壁左侧,所述支撑臂的下方销轴连接有第一液压杆,所述第一液压杆远离灯杆的一端销轴连接在支撑臂上,所述支撑臂的另一端销轴连接在灯座两侧,所述灯座的另一端固定焊接有路灯连接杆,所述路灯连接杆远离灯座的一端销轴连接有第二液压杆,所述第二液压杆远离路灯连接杆的一端固定焊接在滚杆上,所述灯杆顶端固定焊接有支撑杆,所述支撑杆远离灯杆的一端固定焊接有保护外壳。该太阳能路灯,结构简单,能有效的保护太阳能光伏板,方便实用,适合推广使用。



1. 一种太阳能路灯,包括灯杆(1)、支撑臂(5)、灯座(14)和保护外壳(12),其特征在于:所述灯杆(1)下方设置有基座(17),所述灯杆(1)内开设有蓄电池(2),所述支撑臂(5)的一端销轴连接在灯杆(1)顶端外壁左侧,所述支撑臂(5)的下方销轴连接有第一液压杆(4),所述第一液压杆(4)远离灯杆(1)的一端销轴连接在支撑臂(5)上,所述支撑臂(5)的另一端销轴连接在灯座(14)两侧,所述灯座(14)的一端固定焊接有路灯外壳(15),所述灯座(14)的另一端固定焊接有路灯连接杆(7),所述路灯连接杆(7)远离灯座(14)的一端销轴连接有第二液压杆(6),所述第二液压杆(6)远离路灯连接杆(7)的一端固定焊接在滚杆(9)上,所述灯杆(1)顶端固定焊接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)远离灯杆(1)的一端固定焊接有保护外壳(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯,其特征在于:所述保护外壳(12)上通过螺栓固定有太阳能电板保护罩(10),所述太阳能电板保护罩(10)与保护外壳(12)之间安装有太阳能光伏板(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯,其特征在于:所述灯杆(1)外壁贴附有反光膜,所述灯杆(1)外壁上设置有应急充电插座(16),所述蓄电池(2)外壁及底部固定安装有防水板。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯,其特征在于:所述路灯外壳(15)上通过螺栓固定有灯罩(8),所述路灯外壳(15)与灯罩(8)之间安装有LED灯管(13),所述灯罩(8)上开设有散热孔。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能路灯,其特征在于:所述支撑臂(5)呈凹字型,所述支撑臂(5)突出的两端平行安装有两组轴承,所述滚杆(9)的两端分别安装在轴承内。

一种太阳能路灯

技术领域

[0001] 本发明属于路灯技术领域,具体涉及一种太阳能路灯。

背景技术

[0002] 太阳能既是一次能源,又是可再生能源。它资源丰富,既可免费使用,又无需运输,对环境无任何污染。为人类创造了一种新的生活形态,使社会及人类进入一个节约能源减少污染的时代。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;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。

[0003] 传统的太阳能路灯当遇到大风、冰雹等强对流天气的时候,易发生太阳能光伏板脱落或被砸坏等情况,传统的太阳能路灯当整体亮度不够的时候无法对路灯高度进行调节,从而使夜间照明昏暗无法起到很好的照明作用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种太阳能路灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种太阳能路灯,包括灯杆、支撑臂、灯座和保护外壳,所述灯杆下方设置有基座,所述灯杆内开设有蓄电池,所述支撑臂的一端销轴连接在灯杆顶端外壁左侧,所述支撑臂的下方销轴连接有第一液压杆,所述第一液压杆远离灯杆的一端销轴连接在支撑臂上,所述支撑臂的另一端销轴连接在灯座两侧,所述灯座的一端固定焊接有路灯外壳,所述灯座的另一端固定焊接有路灯连接杆,所述路灯连接杆远离灯座的一端销轴连接有第二液压杆,所述第二液压杆远离路灯连接杆的一端固定焊接在滚杆上,所述灯杆顶端固定焊接有支撑杆,所述支撑杆远离灯杆的一端固定焊接有保护外壳。

[0006] 优选的,所述保护外壳上通过螺栓固定有太阳能电板保护罩,所述太阳能电板保护罩与保护外壳之间安装有太阳能光伏板。

[0007] 优选的,所述灯杆外壁贴附有反光膜,所述灯杆外壁上设置有应急充电插座,所述蓄电池外壁及底部固定安装有防水板。

[0008] 优选的,所述路灯外壳上通过螺栓固定有灯罩,所述路灯外壳与灯罩之间安装有LED灯管,所述灯罩上开设有散热孔。

[0009] 优选的,所述支撑臂呈凹字型,所述支撑臂突出的两端平行安装有两组轴承,所述滚杆的两端分别安装在对应轴承内。

[0010] 本发明的技术效果和优点:该太阳能路灯,通过在安装的第一液压杆和第二液压杆可以调节路灯照明的高度和角度,通过把太阳能光伏板安装在太阳能电板保护罩与保护外壳内可以有效的防止大风、冰雹等强对流天气造成太阳能光伏板脱落或被砸坏,在蓄电池外壁及底部安装防水板,可以使蓄电池避免与水发生接触,防止蓄电池发生短路,通过在

灯杆外壁上安装应急充电插座可以让移动设备的应急充电。该太阳能路灯,结构简单,能有效保护太阳能光伏板,方便实用,适合推广使用。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的支撑臂剖视图;

图3为本发明的太阳能电板保护罩结构示意图;

图4为本发明的路灯外壳仰视图;

图5为本发明图1中A处结构示意图。

[0012] 图中:1灯杆、2蓄电池、3支撑杆、4第一液压杆、5支撑臂、6第二液压杆、7路灯连接杆、8灯罩、9滚杆、10太阳能电板保护罩、11太阳能光伏板、12保护外壳、13LED灯管、14灯座、15路灯外壳、16应急充电插座、17基座。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 本发明提供了如图1-5所示的一种太阳能路灯,包括灯杆1、支撑臂5、灯座14和保护外壳12,所述灯杆1下方设置有基座17,所述灯杆1内开设有蓄电池2,所述支撑臂5的一端销轴连接在灯杆1顶端外壁左侧,所述支撑臂5的下方销轴连接有第一液压杆4,所述第一液压杆4远离灯杆1的一端销轴连接在支撑臂5上,所述支撑臂5的另一端销轴连接在灯座14两侧,所述灯座14的一端固定焊接有路灯外壳15,所述灯座14的另一端固定焊接有路灯连接杆7,所述路灯连接杆7远离灯座14的一端销轴连接有第二液压杆6,所述第二液压杆6远离路灯连接杆7的一端固定焊接在滚杆9上,所述灯杆1顶端固定焊接有支撑杆3,所述支撑杆3远离灯杆1的一端固定焊接有保护外壳12。

[0015] 具体的,所述保护外壳12上通过螺栓固定有太阳能电板保护罩10,所述太阳能电板保护罩10与保护外壳12之间安装有太阳能光伏板11,所述太阳能电板保护罩10能有效地防止异物或雨水对太阳能光伏板11造成侵蚀破坏,太阳能光伏板11能把光能转化成电能储存在蓄电池2中,所述太阳能电板保护罩10的材质为硬质pvc透明塑料。

[0016] 具体的,所述灯杆1外壁贴附有反光膜,所述灯杆1外壁上设置有应急充电插座16,所述蓄电池2外壁及底部固定安装有防水板,反光膜能提高驾驶人的识别能力,防水板能有效的避免蓄电池2与水接触造成短路。

[0017] 具体的,所述路灯外壳15上通过螺栓固定有灯罩8,所述路灯外壳15与灯罩8之间安装有LED灯管13,所述灯罩8上开设有散热孔,能使灯罩8内的空气与外界连通,能有效降低灯罩8内的温度。

[0018] 具体的,所述支撑臂5呈凹字型,所述支撑臂5突出的两端平行安装有两组轴承,所述滚杆9的两端分别安装在对应轴承内。

[0019] 具体的,该太阳能路灯,保护外壳12和太阳能电板保护罩10上开设的安装孔,方便

保护外壳12与太阳能电板保护罩10配合安装,路灯外壳15和灯罩8上开设的安装孔,方便路灯外壳15与灯罩8配合安装,通过安装的第一液压杆4和第二液压杆6能对路灯照射的角度及路灯的高度进行的调节,灯罩8两侧开设的散热孔,能起到很好的散热效果,通过在灯杆1外壁上贴附的反光膜,能提高过往车辆驾驶人的识别能力,降低意外发生。该太阳能路灯,结构简单,能有效的保护太阳能光伏板,方便实用,适合推广使用。

[0020] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

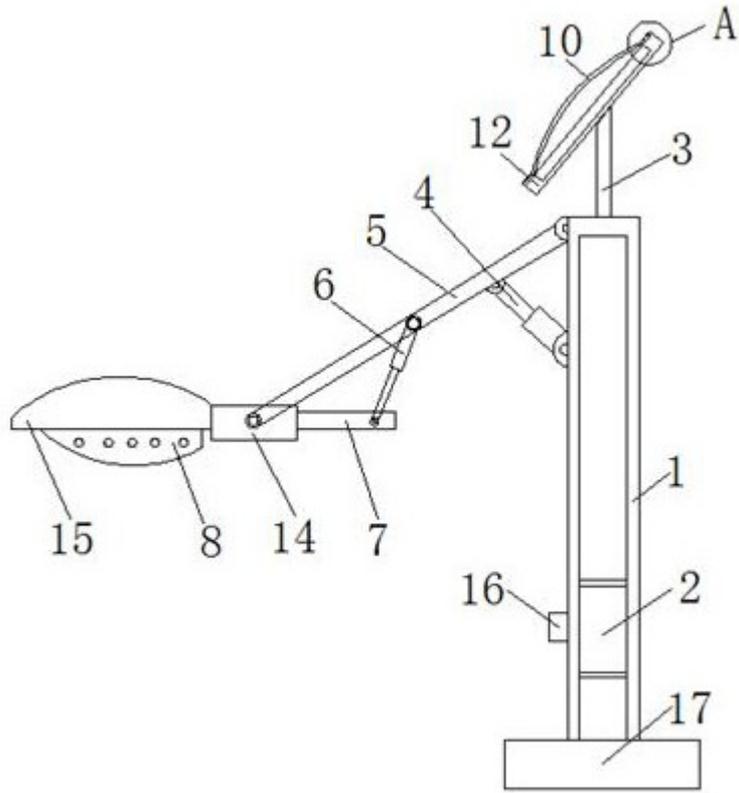


图 1

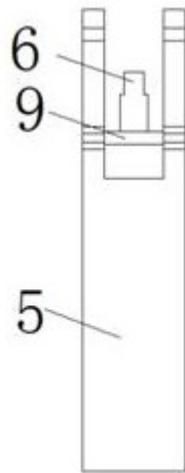


图 2

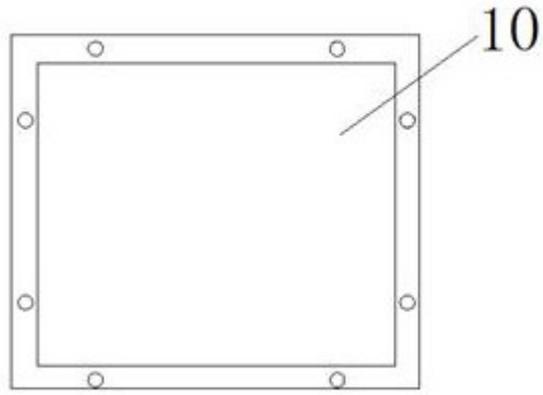


图 3

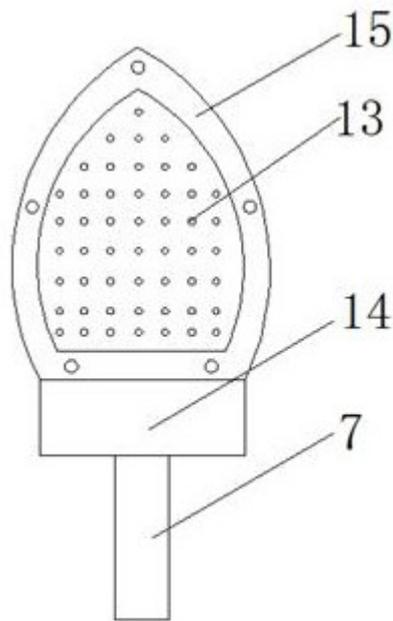


图 4

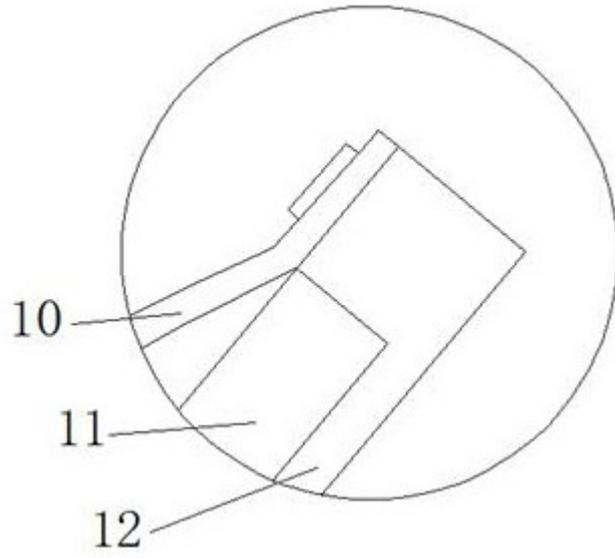


图 5