



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202955604 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 29

(21) 申请号 201220553209. 7

(22) 申请日 2012. 10. 26

(73) 专利权人 四川虹源科技有限公司

地址 610073 四川省成都市青羊区蜀清路
239 号 1 栋 3 单元 4 层 402 号

(72) 发明人 陈宏

(74) 专利代理机构 成都中亚专利代理有限公司

51126

代理人 马振刚

(51) Int. Cl.

F21S 9/03(2006. 01)

F21V 33/00(2006. 01)

F21W 131/103(2006. 01)

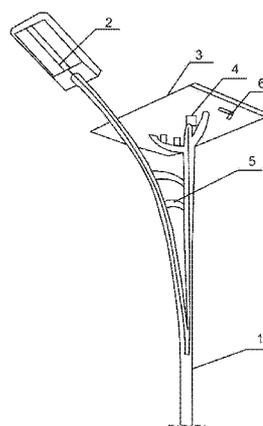
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

太阳能路灯

(57) 摘要

一种太阳能路灯,其包括路灯杆、路灯和太阳能电池板,所述路灯杆上端分为两个分别固定支撑路灯和太阳能电池板的支架,所述太阳能电池板上设有雨刮器和两个分别给雨刮器和路灯供电的蓄电池,且太阳能电池板上还设有光能转化率控制器。本实用新型通过在太阳能电池板上安装一雨刮器,从而当太阳能电池板上的污渍或杂物过多,影响到太阳能电池板的工作效率时,雨刮器会自动清洗太阳能电池板,从而使得太阳能电池板高效率地工作,保证路灯的稳定供电。



1. 一种太阳能路灯,其包括路灯杆(1)、路灯(2)和太阳能电池板(3),所述路灯杆(1)上端分为两个分别固定支撑路灯(2)和太阳能电池板(3)的支架,其特征在于所述太阳能电池板(3)上设有雨刮器和两个分别给雨刮器和路灯供电的蓄电池,且太阳能电池板(3)上还设有光能转化率控制器(4)。

2. 根据权利要求1所述的太阳能路灯,其特征在于所述光能转化率控制器(4)和两个蓄电池都安装在太阳能电池板背面,所述雨刮器安装在太阳能电池板正面。

3. 根据权利要求1所述的太阳能路灯,其特征在于所述两个分别固定支撑路灯和太阳能电池板的支架之间还设有两根固定杆(5)。

4. 根据权利要求1所述的太阳能路灯,其特征在于所述雨刮器还连接有齿轮式摇柄。

5. 根据权利要求4所述的太阳能路灯,其特征在于所述齿轮式摇柄安装在太阳能电池板背面。

太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种路灯,尤其是一种太阳能路灯。

背景技术

[0002] 随着社会的进步,各种资源消耗越来越大,资源就显得越来越重要。现今社会已经开始提倡节能减排、低碳行动等。太阳能、风能已成为比较理想的能源,这类能源既没有污染,也用之不竭。现有太阳能发电技术已变得日益成熟并得到广泛的应用,如路灯、太阳能发电站、太阳能集热器等。现有的太阳能用于路灯,主要是在路灯上增加一个太阳能电池板,并结合控制器、蓄电池等设备有效地保证了路灯晚上的正常供电。由于路灯占地面积小,因此要求太阳能电池板也不能太大,这样就要要求太阳能电池板高效低工作,否则不能给路灯充足的电源,造成路灯不能持续发光的现象发生,从而影响到行人和城市容貌。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服上述技术存在之不足,提供一种结构简单、成本低廉、节能环保、使用安装方便的太阳能路灯。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的所采用的是技术方案是:一种太阳能路灯,其包括路灯杆、路灯和太阳能电池板,所述路灯杆上端分为两个分别固定支撑路灯和太阳能电池板的支架,其特征在于所述太阳能电池板上设有雨刮器和两个分别给雨刮器和路灯供电的蓄电池,且太阳能电池板上还设有光能转化率控制器。

[0005] 按照本实用新型所提供的太阳能路灯,其中更加优选的技术方案是所述光能转化率控制器和两个蓄电池都安装在太阳能电池板背面。所述雨刮器安装在太阳能电池板正面。

[0006] 按照本实用新型所提供的太阳能路灯,其中更进一步的技术方案是两个分别固定支撑路灯和太阳能电池板的支架之间还设有两根固定杆。

[0007] 按照本实用新型所提供的太阳能路灯,其中另一优选的技术方案是所述雨刮器还连接有齿轮式摇柄。

[0008] 按照本实用新型所提供的太阳能路灯,其中更加进一步的技术方案是所述齿轮式摇柄安装在太阳能电池板背面。

[0009] 雨刮器已被广泛的应用于汽车,现有的雨刮器是由电动机、减速器、四连杆机构、刮水臂心轴、刮水片构成的。当司机按下雨刮器的开关时,电动机启动,电动机的转速经过蜗轮蜗杆的减速增扭作用驱动摆臂,摆臂带动四连杆机构,四连杆机构带动安装在前围板上的转轴左右摆动,最后由转轴带动雨刮片刮扫挡风玻璃,这就是现有雨刮器的工作原理。本实用新型中的雨刮器摆动原理和结构也是借用上述现有雨刮器而制成。

[0010] 本实用新型通过在太阳能电池板上安装一雨刮器,从而当太阳能电池板上的污渍或杂物过多,影响到太阳能电池板的工作效率时,雨刮器会自动清洗太阳能电池板,从而使太阳能电池板高效率地工作,保证路灯的稳定供电。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型结构示意图

[0012] 图中：1- 路灯杆，2- 路灯，3- 太阳能电池板，4- 光能转化率控制器，5- 固定杆，6- 齿轮式摇柄。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的技术方案做进一步说明，但本实用新型并不仅限于以下实施方式。

[0014] 如图 1：一种太阳能路灯，其包括路灯杆 1、路灯 2 和太阳能电池板 3，所述路灯杆 1 上端分为两个分别固定支撑路灯 2 和太阳能电池板 3 支架。所述太阳能电池板 3 上设有雨刮器和两个分别给雨刮器和路灯供电的蓄电池，且太阳能电池板 3 上还设有光能转化率控制器 4，且该光能转化率控制器 4 和两个蓄电池都安装在太阳能电池板背面。这样光能转化率低于设置值时，则该控制器则控制雨刮器启动，实现自动清洗太阳能电池板的目的。

[0015] 为了使得路灯杆不变形，保证路灯和太阳能电池板的稳定性，因此两个分别固定支撑路灯和太阳能电池板的支架之间还设有两根固定杆 5。

[0016] 为了方便检修、保证太阳能电池板的正常工作，因此还在雨刮器上连接有齿轮式摇柄 6，且齿轮式摇柄 6 安装在太阳能电池板背面，这样当雨刮器不能自动工作时，还可以用手动摇柄来转动雨刮器。

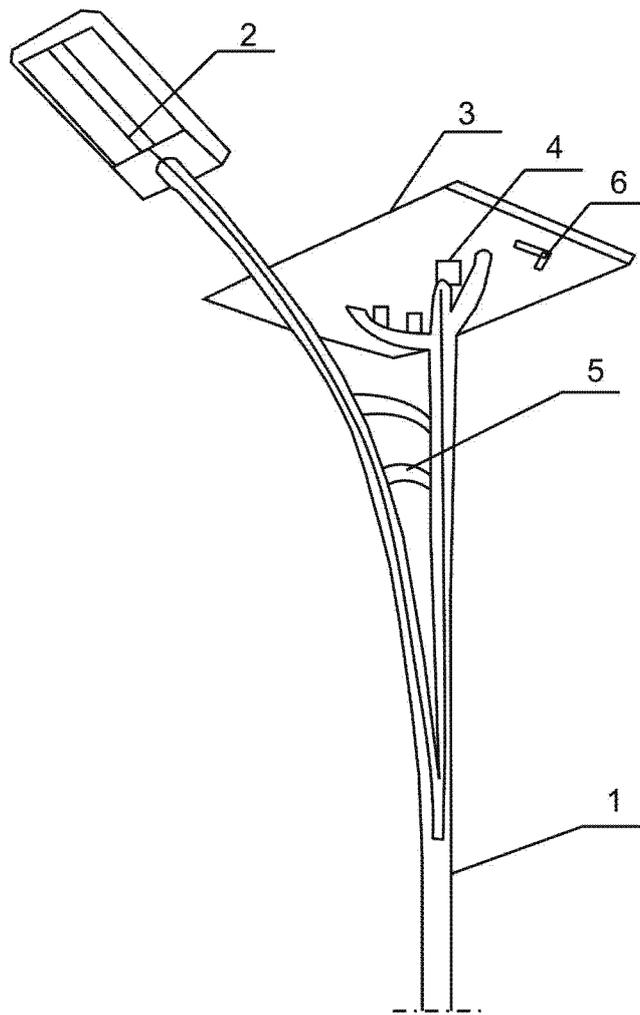


图 1