



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216480741 U

(45) 授权公告日 2022.05.10

(21) 申请号 202220156386.5

(22) 申请日 2022.01.20

(73) 专利权人 深圳市雷斯达光电科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道山厦社区塘口大街8号1栋301

(72) 发明人 杨明 毛添才

(74) 专利代理机构 深圳市凯达知识产权事务所

44256

专利代理师 刘大弯

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

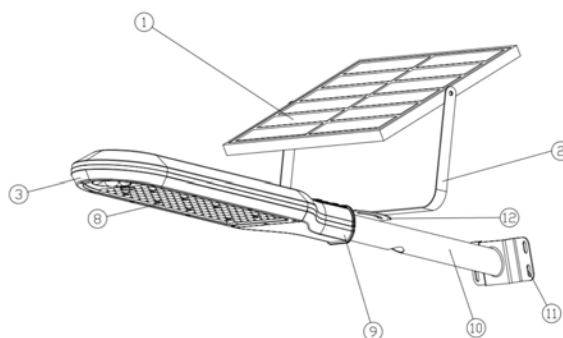
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一体式太阳能路灯

(57) 摘要

一种一体式太阳能路灯,包括太阳能板、用于安装和固定所述太阳能板的太阳能板支架、以及与所述太阳能板电连接的灯具主体,所述一体式太阳能路灯设有一灯杆挑臂,所述灯具主体安装在所述灯杆挑臂上;其中,所述灯杆挑臂设有安装孔,用于将所述灯杆挑臂固定在安装物体上。



1. 一种一体式太阳能路灯,包括太阳能板(1)、用于安装和固定所述太阳能板的太阳能板支架(2)、以及与所述太阳能板(1)电连接的灯具主体,其特征在于:所述一体式太阳能路灯设有一灯杆挑臂(10),所述灯具主体安装在所述灯杆挑臂(10)上;其中,所述灯杆挑臂(10)设有安装孔(11),用于将所述灯杆挑臂(10)固定在安装物体上。

2. 根据权利要求1所述的一体式太阳能路灯,其特征在于,所述灯杆挑臂(10)上设有一安装座(12),用于安装所述太阳能板支架(2)。

3. 根据权利要求1所述的一体式太阳能路灯,其特征在于,所述安装物体包括但不限于墙或者杆。

4. 根据权利要求1或2所述的一体式太阳能路灯,其特征在于,所述灯具主体包括主体外壳(3)、透镜(8)以及前盖板(9)组成的壳体。

5. 根据权利要求4所述的一体式太阳能路灯,其特征在于,所述壳体内设有锂电池(4)和电池压片(5),所述电池压片(5)用于固定锂电池(4)。

6. 根据权利要求5所述的一体式太阳能路灯,其特征在于,所述壳体内还设有灯板(6)和控制板(7),所述控制板(7)分别与所述锂电池(4)及灯板(6)电相连。

7. 根据权利要求6所述的一体式太阳能路灯,其特征在于,所述控制板(7)内设有人体红外感应器。

8. 根据权利要求4所述的一体式太阳能路灯,其特征在于,所述主体外壳(3)、透镜(8)与前盖板(9)采用卡扣结构。

9. 根据权利要求4所述的一体式太阳能路灯,其特征在于,所述主体外壳(3)与透镜(8)之间设有胶圈,用于密封和防水。

10. 根据权利要求1所述的一体式太阳能路灯,其特征在于,所述灯具主体的一端为套筒结构,灯杆挑臂(10)嵌入式固定安装于所述套筒结构内。

一体式太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能灯具产品技术领域,特别是一种一体式太阳能路灯。

背景技术

[0002] 目前太阳能路灯一般都是与灯杆为一体式安装的,在安装完成后往往不能随意的根据实际需要对灯体的位置进行调整,而且也不方便更换或维修灯体,使用不方便。

[0003] 申请号CN202021058497.X公开了一种简易支架可旋转太阳能路灯头,包括电池盒、电池、控制器、LED光源和太阳能板,太阳能板通过支架与电池盒活动连接,下齿轮盖和上齿轮盖之间通过顶盖螺丝固定,下齿轮盖或上齿轮盖以顶盖螺丝为中心设有一圈角度刻度,太阳能板的底部设有旋转支架,旋转支架或转盘以盒盖螺丝为中心设有一圈角度刻度。本实用新型采用带刻度的支架来固定LED光源和太阳能板,利用角度刻度作参考使用者可任意角度精确地旋转太阳能板,使太阳能板更方便被阳光照射,提高太阳能板的发电效率,从而使路灯发光效果更佳,大大减少因角度问题影响电池充电导致不亮灯的问题,使用方便,精确度高,遇到极端恶劣天气也可以把太阳能板调到安全角度,提高安全性。

[0004] 申请号CN201821926298.9公开了一种半分体太阳能路灯,包括灯杆、太阳能电池板、灯体和支撑杆,灯杆顶部倾斜固定有太阳能电池板,灯杆上端设置有灯体,灯体内设置有LED光源,灯体位于太阳能电池板的下方,灯体通过螺丝固定在支撑杆上,支撑杆通过螺栓与套装在灯杆上的固定件连接;该种半分体太阳能路灯,由于支撑灯体的支撑杆与固定件螺栓连接以固定在灯杆上,使得灯体可以方便的拆卸和更换,而且在安装时也可以根据安装路段的实际情况调整灯体的位置,以保证照明效果;通过采用MPPT太阳能控制器,充分利用太阳能电池板的光敏特性,融合太阳能电池板和光控技术,通过利用IR遥控器对太阳能路灯控制器进行控制,便于对太阳能电池板和LED光源进行实时调节。

[0005] 本实用新型人发现,前述两个技术方案的缺点在于:无法改变太阳能板的安装位置、太阳能灯具的安装位置也无法改变、且灯具的开与关,光线的强与弱都无法根据实际情况来变化,不适应各种环境的需要,使用与维修不方便,也不够节能环保。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种一体式太阳能路灯,可解决背景技术中所提到的问题。

[0007] 本实用新型所采用的技术方案如下:一种一体式太阳能路灯,包括太阳能板、用于安装和固定所述太阳能板的太阳能板支架、以及与所述太阳能板电连接的灯具主体,所述一体式太阳能路灯设有一灯杆挑臂,所述灯具主体安装在所述灯杆挑臂上;其中,所述灯杆挑臂设有安装孔,用于将所述灯杆挑臂固定在安装物体上。

[0008] 进一步地,所述灯杆挑臂上设有一安装座,用于安装所述太阳能板支架。

[0009] 进一步地,所述安装物体包括但不限于墙或者杆。

[0010] 进一步地,所述灯具主体包括主体外壳、透镜以及前盖板组成的壳体。

- [0011] 进一步地,所述壳体内设有锂电池和电池压片,所述电池压片用于固定锂电池。
- [0012] 进一步地,所述壳体内还设有灯板和控制板,所述控制板分别与所述锂电池及灯板电相连。
- [0013] 进一步地,所述控制板内设有人体红外感应器。
- [0014] 进一步地,所述主体外壳、透镜与前盖板采用卡扣结构。
- [0015] 进一步地,所述主体外壳与透镜之间内设有胶圈,用于密封和防水。
- [0016] 进一步地,所述灯具主体的一端为套筒结构,灯杆挑臂嵌入式固定安装于所述套筒结构内。
- [0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是,所述的一体式太阳能路灯,由于太阳能板可与灯具分离安装,而灯杆挑臂又可安装于任意所需工作或生活场所,使得该路灯的使用范围更大、维护也更方便;同时,通过控制板对灯具进行了感应控制,自动实现灯具白天充电不亮灯,晚上感应人体活动时亮灯,可延长灯具使用寿命,并达到环保节能的目的。

附图说明

- [0018] 图1本实用新型一体式太阳能路灯整体结构示意图;
- [0019] 图2本实用新型一体式太阳能路灯零部件爆炸示意图;
- [0020] 图中,1、太阳能板;2、太阳能板支架;3、主体外壳;4、锂电池;5、电池压片;6、灯板;7、控制板;8、透镜;9、前盖板;10、灯杆挑臂;11、安装孔;12、安装座。

具体实施方式

- [0021] 以下结合附图与实施例对本实用新型的技术方案作详细说明。
- [0022] 如图1、图2所示,一种一体式太阳能路灯,包括太阳能板1、用于安装和固定所述太阳能板的太阳能板支架2、以及与所述太阳能板1电连接的灯具主体,所述一体式太阳能路灯设有一灯杆挑臂10,所述灯具主体安装在所述灯杆挑臂10上;其中,所述灯杆挑臂10设有安装孔11,用于将所述灯杆挑臂10固定在安装物体上,灯杆挑臂10通过安装孔11可以固定在墙、杆或其它物体上。
- [0023] 如图1、图2所示,所述灯杆挑臂10上设有一安装座12,用于安装所述太阳能板支架2,太阳能板1与太阳能板支架2组成的整体既可以与灯具一起安装在灯杆挑臂10上,也可以单独安装于墙或杆上,以便于太阳能板充电。
- [0024] 如图2所示,所述灯具主体包括主体外壳3、透镜8以及前盖板9组成的壳体,壳体内设有灯板6、控制板7、锂电池4和电池压片5,所述锂电池4用于储存所述太阳能板1产生的电能,且与所述灯板6及控制板7电相连,锂电池4白天通过太阳能板1产生电能,用于晚上在控制器7的模式切换实现对灯板6供电,通过透镜8将光线导出。
- [0025] 如图2所示,所述控制板7内设有人体红外感应器,当灯具下方感应到人体活动时,灯具100%全亮;当人体离开时,灯具逐渐转为5%的微亮;控制板7还能自动实现灯具白天充电不亮灯,晚上感应人体活动时亮灯,从而达到节能的效果。
- [0026] 如图1、图2所示,所述主体外壳3、透镜8与前盖板9采用卡扣结构;所述主体外壳3与透镜8之间内设有胶圈,用于密封和防水;所述灯具主体的一端为套筒结构,灯杆挑臂10嵌入式固定安装于所述套筒结构内。

[0027] 本实用新型以上的描述仅仅涉及本实用新型的一些具体实施方式,任何本领域的技术人员基于本实用新型的精神所做的替换或改进均应为本实用新型的保护范围所涵盖,本实用新型的保护范围应以权利要求书为准。

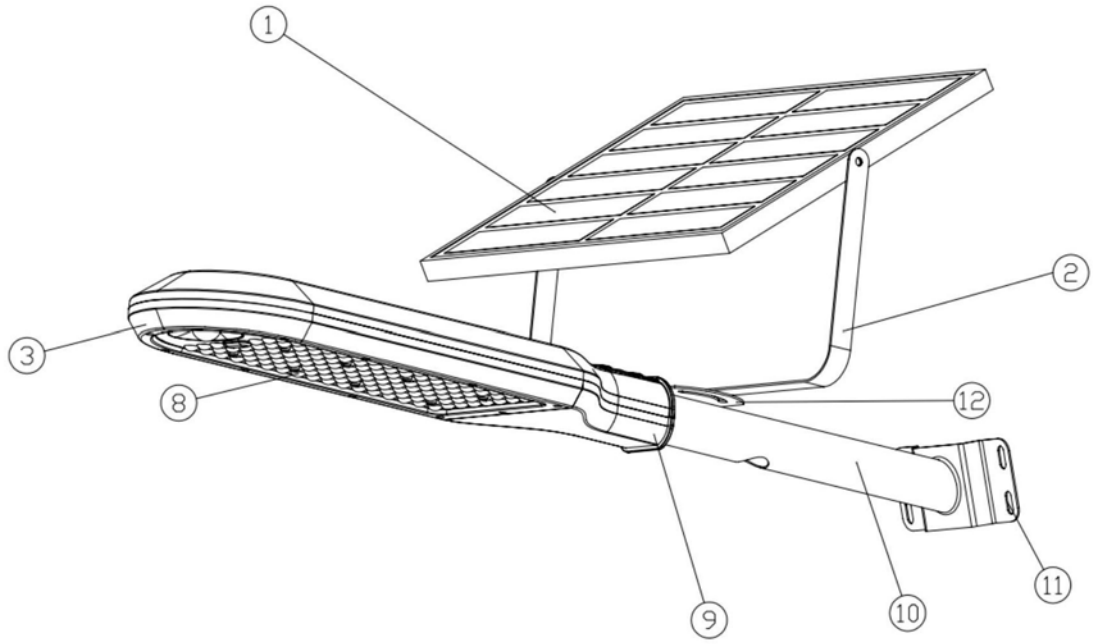


图1

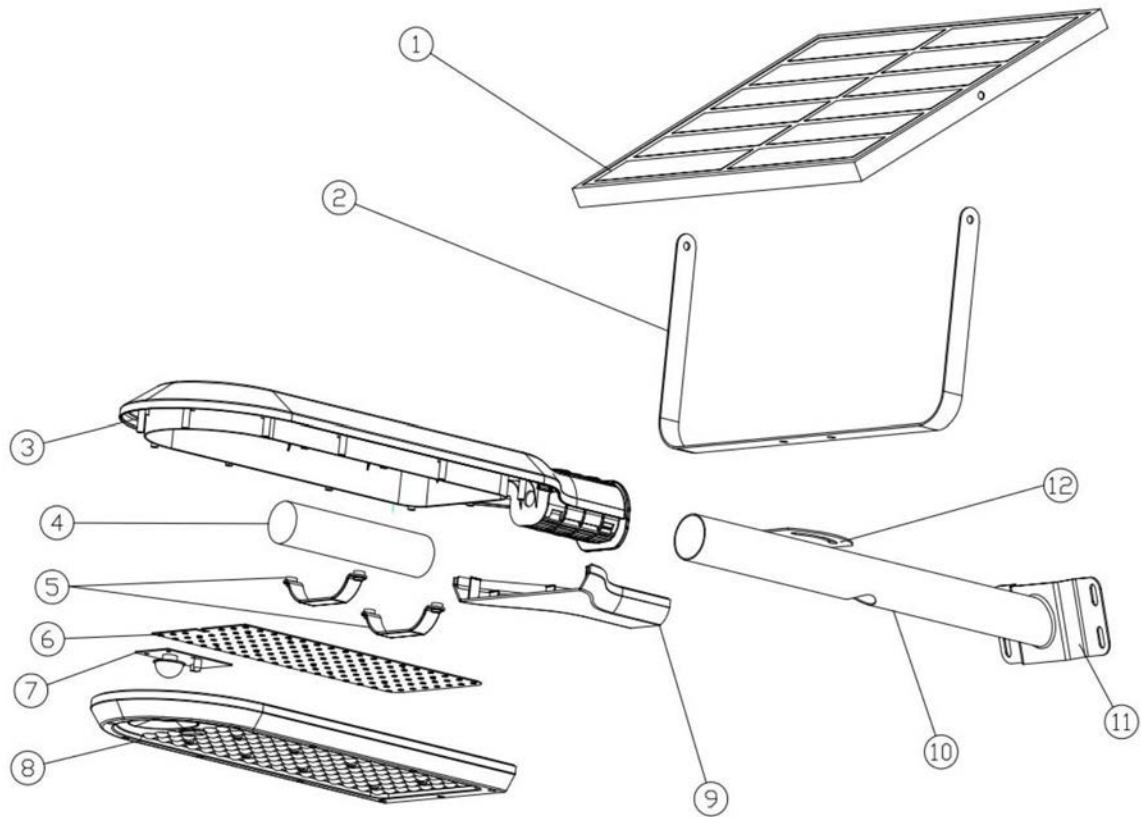


图2