



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218153940 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222547573.9

H01M 10/48 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.26

(73) 专利权人 苏州福泽能源科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区林泉
街399号东南大学南工院315室

(72) 发明人 杜光

(74) 专利代理机构 苏州智伟华专利代理事务所
(普通合伙) 32641

专利代理师 赵成磊

(51) Int. Cl.

F21S 9/02 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F21V 33/00 (2006.01)

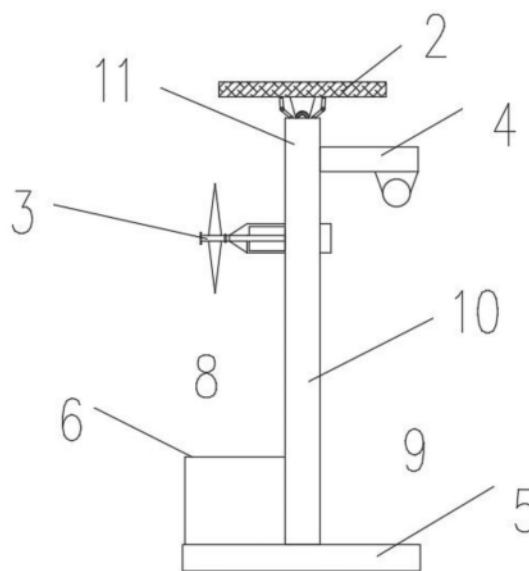
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种风光互补新能源零碳照明装置

(57) 摘要

本实用新型涉及照明设备技术领域,且公开了一种风光互补新能源零碳照明装置,包括支撑杆,太阳能电池板装置设置在支撑杆的顶部,太阳能电池板装置包括:主转轴固定连接在支撑杆的顶部,主蓄电池设置箱体的内部且在副蓄电池的另一侧,输电杆设置在密封腔的内部。通过设置第一摇杆通过第二转轴带动第二摇杆的转动,通过设置第二转轴可以使第二摇杆达到多角度转动的目的,通过设置主转轴转动可以使太阳能电池板组更充分地吸收太阳光,通过设置温度传感器固定安装在箱体内壁的一侧,且在副蓄电池的另一侧,通过设置温度传感器可以实现对环境温度的监测以及对蓄电池温度的监测,可以防止安全隐患的发生,提高安全防护。



1. 一种风光互补新能源零碳照明装置,其特征在于,包括:
支撑杆(1);
太阳能电池板装置(2),设置在支撑杆(1)的顶部;
太阳能电池板装置(2)包括:
主转轴(201),固定连接在支撑杆(1)的顶部;
连接杆(202),通过铰接块铰接在主转轴(201)的外壁;
第一转轴(203),固定连接在支撑杆(1)的顶部,且在主转轴(201)的两侧;
第一摇杆(204),转动连接在第一转轴(203)的外壁;
第二转轴(205),固定连接在第一摇杆(204)远离第一转轴(203)的一端;
第二摇杆(206),转动连接在第二转轴(205)外壁的另一端;
固定块(207),固定安装在第二摇杆(206)远离第二转轴(205)的一端;
太阳能电池板组(208),固定安装在固定块(207)的顶部。
2. 根据权利要求1所述的一种风光互补新能源零碳照明装置,其特征在于,还包括:
风力发电机(3),固定贯穿支撑杆(1)的内部;
照明灯具(4),固定安装在支撑杆(1)的一侧;
底座(5),固定安装在支撑杆(1)的底部;
箱体(6),固定安装在底座(5)的顶部;
温度传感器(7),固定安装在箱体(6)的内部;
副蓄电池(8),设置在箱体(6)的内部;
主蓄电池(9),设置在箱体(6)的内部,且在副蓄电池(8)的另一侧;
密封腔(10),开设在支撑杆(1)的内部;
输电杆(11),设置在密封腔(10)的内部。
3. 根据权利要求1所述的一种风光互补新能源零碳照明装置,其特征在于:所述太阳能电池板组(208)通过主转轴(201)转动。
4. 根据权利要求1所述的一种风光互补新能源零碳照明装置,其特征在于:所述第一摇杆(204)通过第二转轴(205)带动第二摇杆(206)的转动。
5. 根据权利要求2所述的一种风光互补新能源零碳照明装置,其特征在于:所述温度传感器(7)固定安装在箱体(6)内壁的一侧,且在副蓄电池(8)的另一侧。
6. 根据权利要求2所述的一种风光互补新能源零碳照明装置,其特征在于:所述风力发电机(3)的输出端通过输电杆(11)连接照明灯具(4)。

一种风光互补新能源零碳照明装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备技术领域,具体为一种风光互补新能源零碳照明装置。

背景技术

[0002] 随着常规能源的减少和人们环保意识的增强,人们逐渐加强了对新能源开发力度,风能作为一种储能量大、存在广泛、易于获取的可再生新能源,日益受到人们的重视,太阳能是当前技术和经济上最具商业化规模开发的新能源之一。

[0003] 但是,根据专利号:CN202012838U中提出的,我国的风能、太阳能资源都十分丰富,因此风力、太阳能发电是我国能源可持续发展的现实而重要的选择,现有的能源开发设备虽然有采用风力发电和太阳能发电同时为室外照明提供能源,但是由于太阳能电池板只能单一的固定安装在一个位置,不能够转动角度,导致不能够充分的吸收太阳光,并且照明装置的蓄电池通常是固定在地下,不能够对其周围的环境温度进行检测,不能很好地预防安全隐患的发生。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种风光互补新能源零碳照明装置。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风光互补新能源零碳照明装置,包括:

[0008] 支撑杆;

[0009] 太阳能电池板装置,设置在支撑杆的顶部;

[0010] 太阳能电池板装置包括:

[0011] 主转轴,固定连接在支撑杆的顶部;

[0012] 连接杆,通过铰接块铰接在主转轴的外壁;

[0013] 第一转轴,固定连接在支撑杆的顶部,且在主转轴的两侧;

[0014] 第一摇杆,转动连接在第一转轴的外壁;

[0015] 第二转轴,固定连接在第一摇杆远离第一转轴的一端;

[0016] 第二摇杆,转动连接在第二转轴外壁的另一端;

[0017] 固定块,固定安装在第二摇杆远离第二转轴的一端;

[0018] 太阳能电池板组,固定安装在固定块的顶部。

[0019] 在本实用新型实施例中,包括:

[0020] 风力发电机,固定贯穿支撑杆的内部;

[0021] 照明灯具,固定安装在支撑杆的一侧;

[0022] 底座,固定安装在支撑杆的底部;

[0023] 箱体,固定安装在底座的顶部;

- [0024] 温度传感器, 固定在箱体的内部;
- [0025] 副蓄电池, 设置在箱体的内部;
- [0026] 主蓄电池, 设置在箱体的内部, 且在副蓄电池的另一侧;
- [0027] 密封腔, 开设在支撑杆的内部;
- [0028] 输电杆, 设置在密封腔的内部。
- [0029] 在本实用新型实施例中, 所述太阳能电池板组通过主转轴转动, 通过设置主转轴转动可以使太阳能电池板组更充分地吸收太阳光。
- [0030] 在本实用新型实施例中, 所述第一摇杆通过第二转轴带动第二摇杆的转动, 通过设置第二转轴可以使第二摇杆达到多角度转动的目的。
- [0031] 在本实用新型实施例中, 所述温度传感器固定安装在箱体内壁的一侧, 且在副蓄电池的另一侧, 通过设置温度传感器可以实现对环境温度的监测以及对蓄电池温度的监测, 可以防止安全隐患。
- [0032] 在本实用新型实施例中, 所述风力发电机的输出端通过输电杆连接照明灯具, 通过设置输电杆可以达到将风力发电机产生的电力提供给照明灯具。
- [0033] (三) 有益效果
- [0034] 与现有技术相比, 本实用新型提供了一种风光互补新能源零碳照明装置, 具备以下有益效果:
- [0035] (一)、该一种风光互补新能源零碳照明装置, 通过设置第一摇杆通过第二转轴带动第二摇杆的转动, 通过设置第二转轴可以使第二摇杆达到多角度转动的目的, 通过设置主转轴转动可以使太阳能电池板组更充分地吸收太阳光。
- [0036] (二)、该一种风光互补新能源零碳照明装置, 通过设置温度传感器固定安装在箱体内壁的一侧, 且在副蓄电池的另一侧, 通过设置温度传感器可以实现对环境温度的监测以及对蓄电池温度的监测, 可以防止安全隐患的发生, 提高安全防护。

附图说明

- [0037] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解, 并且构成说明书的一部分, 与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型, 并不构成对本实用新型的限制。在附图中:
- [0038] 图1为本实用新型主视图;
- [0039] 图2为本实用新型后视图;
- [0040] 图3为本实用新型A的放大图。
- [0041] 图中: 1、支撑杆; 2、太阳能电池板装置; 201、主转轴; 202、连接杆; 203、第一转轴; 204、第一摇杆; 205、第二转轴; 206、第二摇杆; 207、固定块; 208、太阳能电池板组; 3、风力发电机; 4、照明灯具; 5、底座; 6、箱体; 7、温度传感器; 8、副蓄电池; 9、主蓄电池; 10、密封腔; 11、输电杆。

具体实施方式

- [0042] 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, 所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例, 而不是全部的实施例。

[0043] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0044] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0045] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种风光互补新能源零碳照明装置,包括:支撑杆1,太阳能电池板装置2设置在支撑杆1的顶部,太阳能电池板装置2包括:主转轴201固定连接在支撑杆1的顶部,连接杆202通过铰接块铰接在主转轴201的外壁,第一转轴203固定连接在支撑杆1的顶部且在主转轴201的两侧,第一摇杆204转动连接在第一转轴203的外壁,第二转轴205固定连接在第一摇杆204远离第一转轴203的一端,第二摇杆206转动连接在第二转轴205外壁的另一端,固定块207固定安装在第二摇杆206远离第二转轴205的一端,太阳能电池板组208固定安装在固定块207的顶部风力发电机3固定贯穿支撑杆1的内部,照明灯具4固定安装在支撑杆1的一侧,底座5固定安装在支撑杆1的底部,箱体6固定安装在底座5的顶部,温度传感器7固定安装在箱体6的内部,副蓄电池8设置在箱体6的内部,主蓄电池9设置在箱体6的内部且在副蓄电池8的另一侧,密封腔10开设在支撑杆1的内部,输电杆11设置在密封腔10的内部,太阳能电池板组208通过主转轴201转动,通过设置主转轴201转动可以使太阳能电池板组208更充分地吸收太阳光,第一摇杆204通过第二转轴205带动第二摇杆206的转动,通过设置第二转轴205可以使第二摇杆206达到多角度转动的目的,温度传感器7固定安装在箱体6内壁的一侧,且在副蓄电池8的另一侧,通过设置温度传感器7可以实现对环境温度的监测以及对蓄电池温度的监测,可以防止安全隐患,风力发电机3的输出端通过输电杆11连接照明灯具4,通过设置输电杆11可以达到将风力发电机3产生的电力提供给照明灯具4。

[0047] 下面具体说一下该一种风光互补新能源零碳照明装置的工作原理。

[0048] 如图1-3所示,使用时通过设置第一摇杆204通过第二转轴205带动第二摇杆206的转动,通过设置第二转轴205可以使第二摇杆206达到多角度转动的目的,通过设置主转轴201转动可以使太阳能电池板组208更充分地吸收太阳光,通过设置温度传感器7固定安装在箱体6内壁的一侧,且在副蓄电池8的另一侧,通过设置pt100温度传感器7可以实现对环境温度的监测以及对蓄电池温度的监测,可以防止安全隐患的发生,提高安全防护,输电杆11可以达到将风力发电机3产生的电力提供给照明灯具4。

[0049] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间有任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个引用结构”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

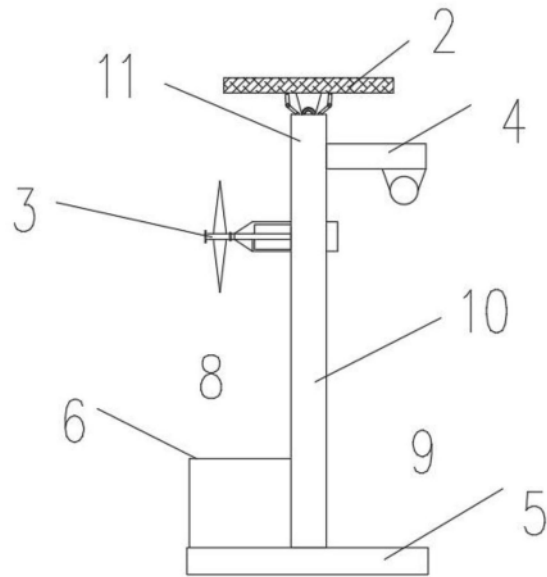


图1

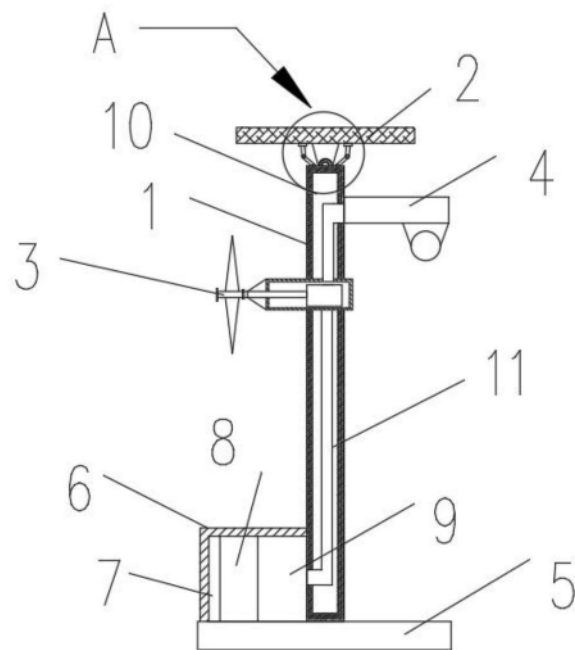


图2

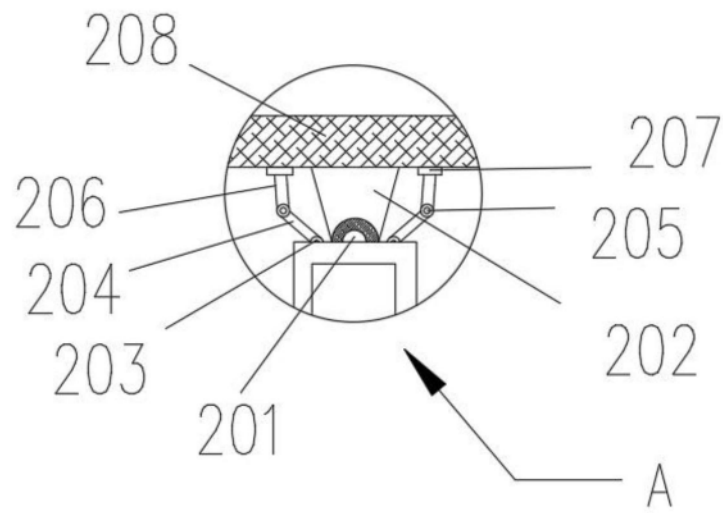


图3