



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113446564 A

(43) 申请公布日 2021.09.28

(21) 申请号 202110756117.2

F21W 131/103 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.05

(71) 申请人 扬州市通明电器集团有限公司

地址 225651 江苏省扬州市高邮市送桥镇

(72) 发明人 王东伟 张玲 徐俊

(74) 专利代理机构 金华市婺实专利代理事务所

(普通合伙) 33340

代理人 胡恩略

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21S 9/02 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

H02S 20/32 (2014.01)

F03D 9/11 (2016.01)

F03D 9/43 (2016.01)

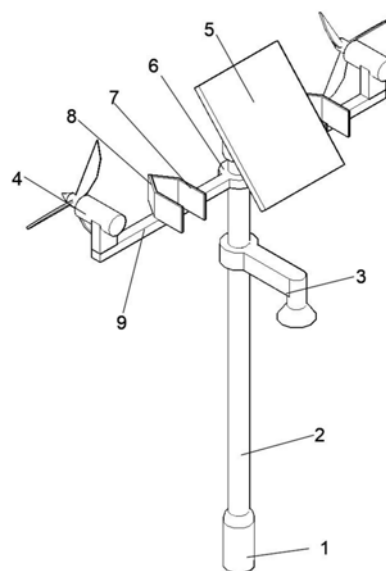
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种风光互补型路灯

(57) 摘要

本发明公开了一种风光互补型路灯,包括支撑座、太阳能板组件和风力发电组件,所述支撑座的顶部安装有支撑杆,所述支撑杆的顶部套接有控制套,所述控制套上安装有太阳能板组件,所述支撑杆的上端通过轴承转动连接有支撑筒,所述支撑筒的两端均通过连接杆与风力发电组件相连接,所述支撑杆上安装有路灯;本发明通过控制套带动太阳能板组件进行转动,使得太阳能板组件能够始终朝向太阳的方向,提高发电效率,支撑筒通过轴承与支撑杆转动连接,当风吹向风力发电组件时,由于风向的改变,风力发电组件会随着风向进行移动,从而使其始终保持朝向风吹来的方向,提高风力发电效率。



1. 一种风光互补型路灯,包括支撑座、太阳能板组件和风力发电组件,其特征在于:所述支撑座的顶部安装有支撑杆,所述支撑杆的顶部套接有控制套,所述控制套上安装有太阳能板组件,所述支撑杆的上端通过轴承转动连接有支撑筒,所述支撑筒的两端均通过连接杆与风力发电组件相连接,所述支撑杆上安装有路灯。

2. 根据权利要求1所述的一种风光互补型路灯,其特征在于:所述控制套的内腔底部安装有驱动电机一,所述驱动电机一与支撑杆相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种风光互补型路灯,其特征在于:所述控制套通过安装架与太阳能板组件,所述太阳能板组件上的太阳能板倾斜安装。

4. 根据权利要求1所述的一种风光互补型路灯,其特征在于:每个所述连接杆的中部设置有导向机构,所述导向机构与风力发电组件的扇叶朝向相同。

5. 根据权利要求4所述的一种风光互补型路灯,其特征在于:所述导向机构包括导流板,所述导流板为V型结构,所述导流板的两端固定有导向板。

6. 根据权利要求2所述的一种风光互补型路灯,其特征在于:所述太阳能板组件和风力发电组件均连接有蓄电池,所述蓄电池与路灯电连接,所述驱动电机一通过蓄电池进行供电。

一种风光互补型路灯

技术领域

[0001] 本发明涉及路灯技术领域,特别涉及一种风光互补型路灯。

背景技术

[0002] 路灯是在道路上设置为在夜间给车辆和行人提供必要能见度的照明设施,路灯一般具需要配光合理,其光源最好有寿命超长,常年使用免维护,道灯可以改善交通条件,减轻驾驶员疲劳,并有利于提高道路通行能力和保证交通安全,由于路灯长时间进行照明使用,会消耗较多的电能,因此为了节省能源,通常会设置风光互补的路灯进行使用,通过太阳能和风能进行发电蓄能,现有技术中,太阳能和风能发电受安装固定的位置限制,导致其发电效率较低。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种风光互补型路灯,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:一种风光互补型路灯,包括支撑座、太阳能板组件和风力发电组件,所述支撑座的顶部安装有支撑杆,所述支撑杆的顶部套接有控制套,所述控制套上安装有太阳能板组件,所述支撑杆的上端通过轴承转动连接有支撑筒,所述支撑筒的两端均通过连接杆与风力发电组件相连接,所述支撑杆上安装有路灯。

[0005] 优选的,所述控制套的内腔底部安装有驱动电机一,所述驱动电机一与支撑杆相连接。

[0006] 优选的,所述控制套通过安装架与太阳能板组件,所述太阳能板组件上的太阳能板倾斜安装。

[0007] 优选的,每个所述连接杆的中部设置有导向机构,所述导向机构与风力发电组件的扇叶朝向相同。

[0008] 优选的,所述导向机构包括导流板,所述导流板为V型结构,所述导流板的两端固定有导向板。

[0009] 优选的,所述太阳能板组件和风力发电组件均连接有蓄电池,所述蓄电池与路灯电连接,所述驱动电机一通过蓄电池进行供电。

[0010] 与传统技术相比,本发明产生的有益效果是:

[0011] 1、该风光互补型路灯,将太阳能板组件和风力发电组件接入到路灯的电路中,使其进行互补供电,并且通过控制套带动太阳能板组件进行转动,使得太阳能板组件能够始终朝向太阳的方向,提高发电效率,支撑筒通过轴承与支撑杆转动连接,当风吹向风力发电组件时,由于风向的改变,风力发电组件会随着风向进行移动,从而使其始终保持朝向风吹来的方向,提高风力发电效率。

附图说明

[0012] 图1为本发明的整体结构示意图一；

[0013] 图2为本发明的整体结构示意图二；

[0014] 图3为本发明的控制套结构示意图。

[0015] 图中：1、支撑座；2、支撑杆；3、路灯；4、风力发电组件；5、太阳能板组件；6、支撑筒；7、导向板；8、导流板；9、连接杆；10、控制套；11、安装架；12、驱动电机一。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本发明的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或者暗示所指的装置或者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发明的限制。

[0018] 本发明的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限制，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接，可以是机械连接，也可以是电连接，可以是直接连接，也可以是通过中间媒介相连，可以是两个元件内部的连通。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发明中的具体含义。

[0019] 如图1-3所示，一种风光互补型路灯，包括支撑座1、太阳能板组件5和风力发电组件4，所述支撑座1的顶部安装有支撑杆2，所述支撑杆2的顶部套接有控制套10，所述控制套10上安装有太阳能板组件5，所述支撑杆2的上端通过轴承转动连接有支撑筒6，所述支撑筒6的两端均通过连接杆9与风力发电组件4相连接，所述支撑杆2上安装有路灯3，太阳能板组件和风力发电组件接入到路灯的电路中，由于其为现有技术，本技术方案不再进行赘述。

[0020] 本实施例中，所述控制套10的内腔底部安装有驱动电机一12，所述驱动电机一12与支撑杆2相连接。

[0021] 本实施例中，所述控制套10通过安装架11与太阳能板组件5，所述太阳能板组件5上的太阳能板倾斜安装。

[0022] 本实施例中，每个所述连接杆9的中部设置有导向机构，所述导向机构与风力发电组件4的扇叶朝向相同。

[0023] 本实施例中，所述导向机构包括导流板8，所述导流板8为V型结构，所述导流板8的两端固定有导向板7。

[0024] 本实施例中，所述太阳能板组件5和风力发电组件4均连接有蓄电池，所述蓄电池与路灯3电连接，所述驱动电机一12通过蓄电池进行供电。

[0025] 以上只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本发明的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本发明

权利要求保护范围的限制。

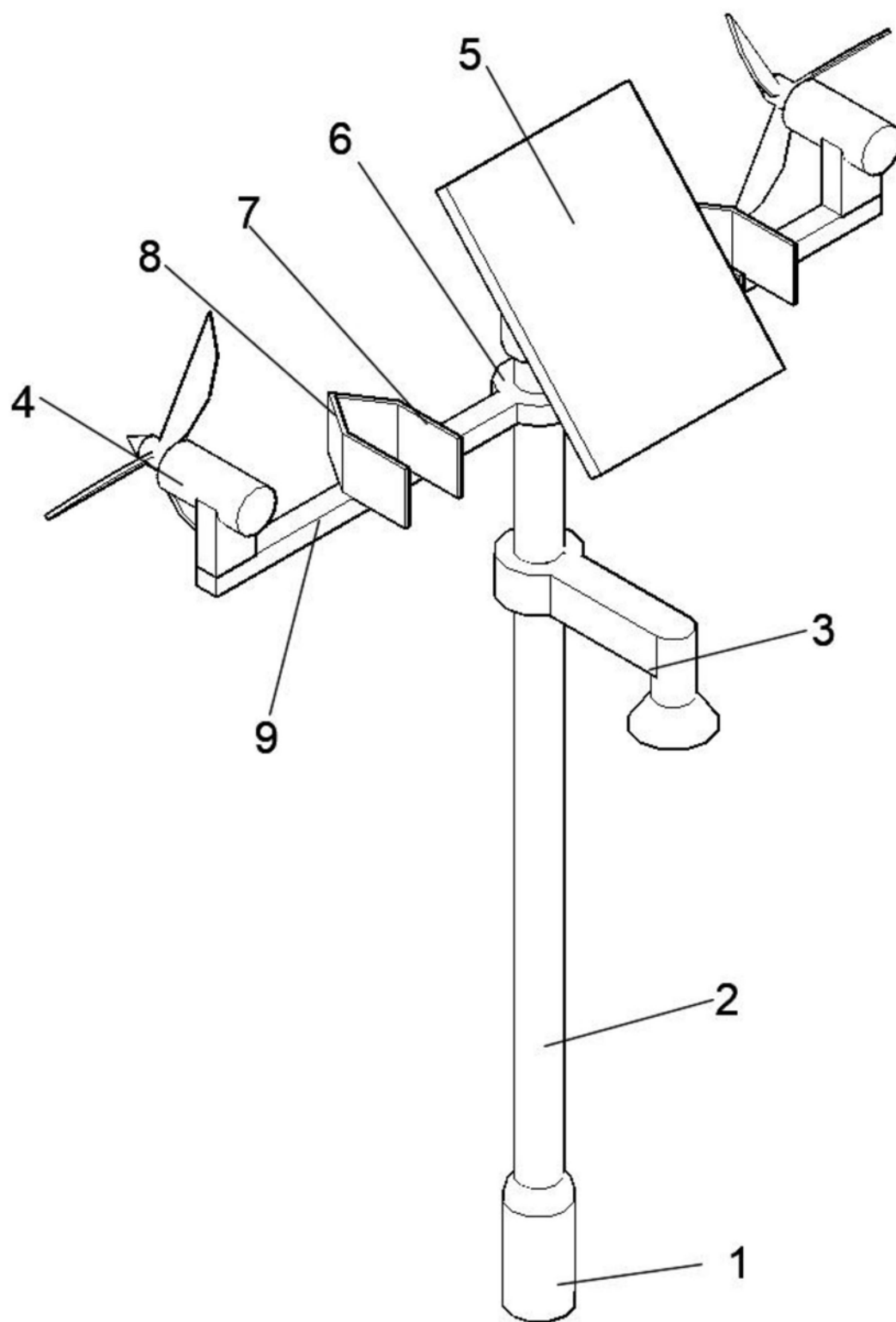


图1

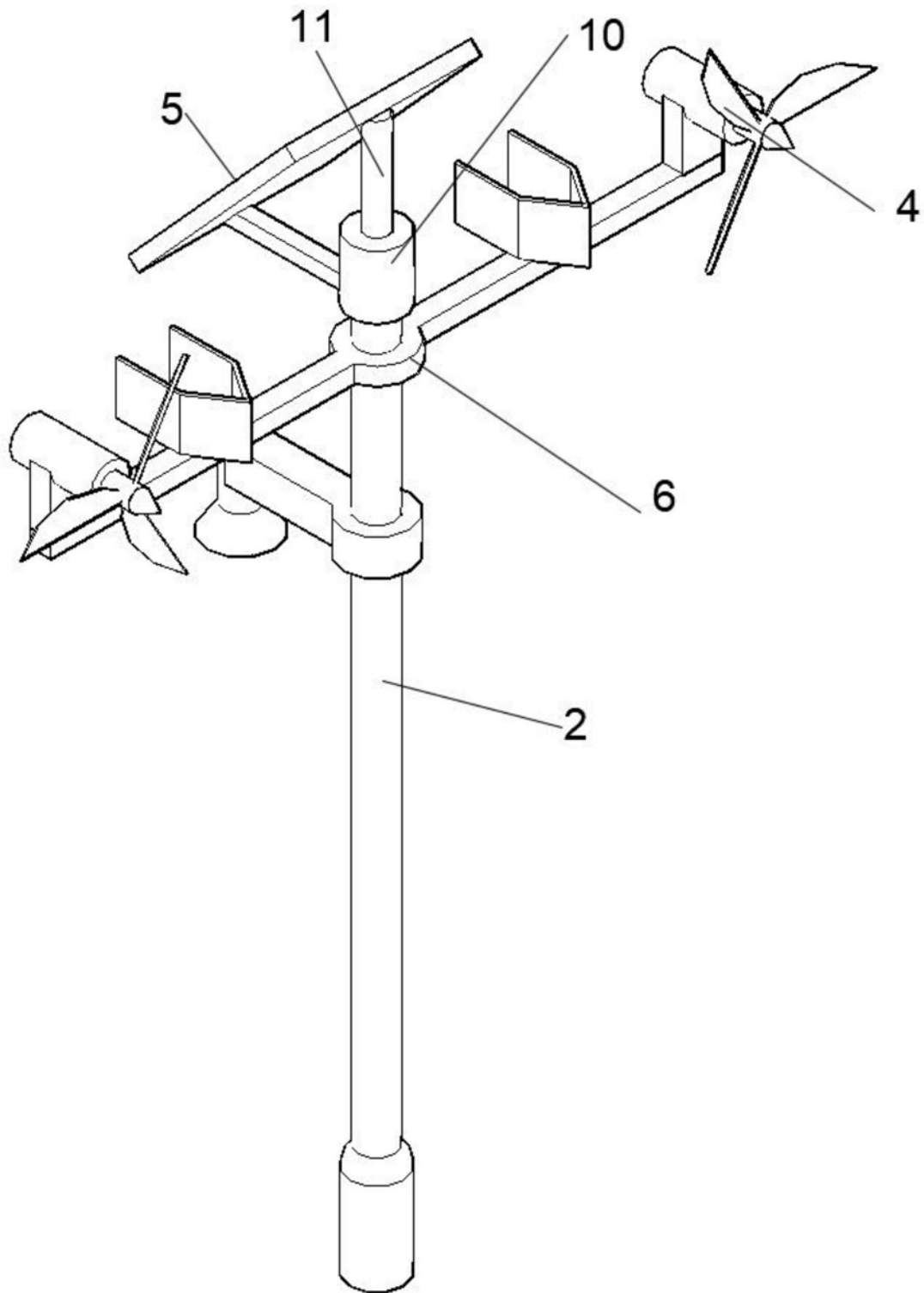


图2

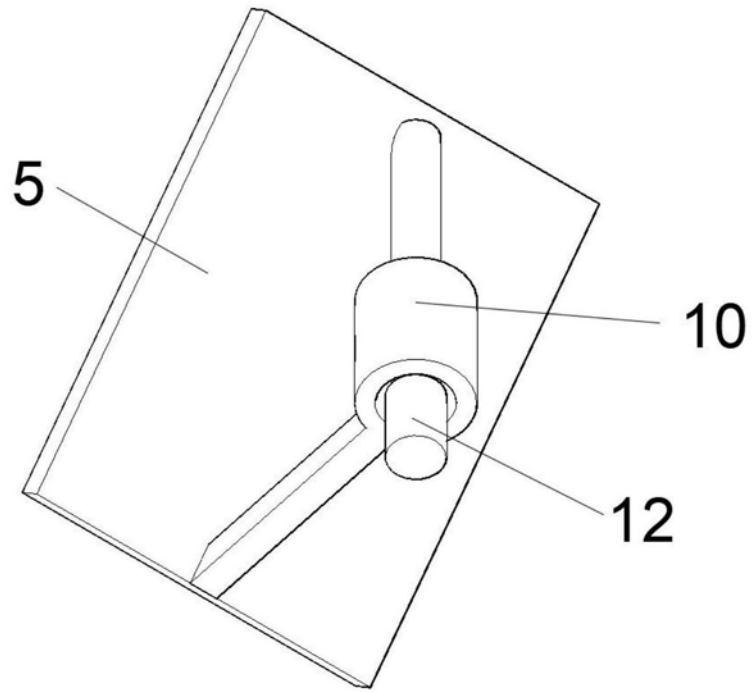


图3