(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204005674 U
(45)授权公告日 2014.12.10

(21)申请号 201420101129.7

(22)申请日 2014.03.07

(73)专利权人 南通麦隆能源设备有限公司
地址 226100 江苏省南通市海门市海门镇浦江路1068号

(72)发明人 朱杰

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243
代理人 胡定华

(51)Int.Cl.
*F21S 9/03*(2006.01)
*F21S 9/04*(2006.01)
*F21V 29/00*(2006.01)
*F21Y 101/02*(2006.01)

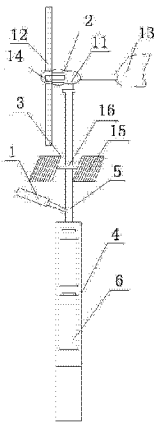
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

LED节能灯

(57)摘要

本实用新型公开了LED节能灯，包括LED主光源、风力发电机组、太阳能组件和主灯杆，主灯杆顶端固定有支撑杆，支撑杆顶端固定有风力发电机组，中上方固定有太阳能组件，中部固定有LED主光源，主灯杆内部设有蓄电池，蓄电池与LED主光源相连，风力发电机组和太阳能组件均与蓄电池相连，LED主光源包括多个LED灯珠、底座、散热器和罩壳，多个LED灯珠固定在底座上，底座表面设有散热器，底座外部设有罩壳。本实用新型的有益效果是：结构合理简单，散热效果好，提高了LED灯珠的光效，延长LED灯珠的使用寿命，易控制、免维护、安全环保，通过风力发电和太阳能发电进行发电，蓄电池进行储能，大大提高了灯的照明时间，运行稳定。




CN 204005674 U

1. LED 节能灯，其特征在于：包括 LED 主光源、风力发电机组、太阳能组件和主灯杆，所述主灯杆顶端固定有支撑杆，所述支撑杆顶端固定有风力发电机组，中上方固定有太阳能组件，中部固定有 LED 主光源，所述主灯杆内部设有蓄电池，所述蓄电池与 LED 主光源相连，所述风力发电机组和太阳能组件均与蓄电池相连，所述 LED 主光源包括多个 LED 灯珠、底座、散热器和罩壳，多个 LED 灯珠固定在底座上，所述底座表面设有散热器，所述底座外部设有罩壳。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 节能灯，其特征在于：所述风力发电机组包括发电机、叶片和尾翼，所述发电机的输出轴上安装有叶片，所述发电机尾部固定有尾翼。

3. 根据权利要求 1 所述的 LED 节能灯，其特征在于：所述太阳能组件包括两块光伏板和固定两块光伏板的支杆。

4. 根据权利要求 1 所述的 LED 节能灯，其特征在于：多个 LED 灯珠形成 U 型结构。

# LED 节能灯

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灯，尤其涉及一种 LED 节能灯。

## 背景技术

[0002] 随着 LED 性能的提升和成本的下降，以 LED 作为光源的照明产品取得了快速发展，并逐渐取代传统照明产品应用于一些室内和室外照明场所。太阳能路灯是一种利用太阳能作为能源的路灯，因其具有不受供电影响，不用开沟埋线，不消耗常规电能，只要阳光充足就可以就地安装等特点，因此受到人们的广泛关注，又因其不污染环境，而被称为绿色环保产品。

[0003] 但是路灯光源耗电量较大，太阳能电池板在白天积累的电能很难长时间维持路灯光源发光。特别是在白天阳光光照条件较差的情况下，比如阴天、下雨等情况下，太阳能电池板在白天积累的电能，更加难以长时间维持路灯光源发光。

[0004] 因此，为解决上述问题，特提供一种新的技术方案。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种 LED 节能灯。

[0006] 本实用新型采用的技术方案是：

[0007] LED 节能灯，包括 LED 主光源、风力发电机组、太阳能组件和主灯杆，所述主灯杆顶端固定有支撑杆，所述支撑杆顶端固定有风力发电机组，中上方固定有太阳能组件，中部固定有 LED 主光源，所述主灯杆内部设有蓄电池，所述蓄电池与 LED 主光源相连，所述风力发电机组和太阳能组件均与蓄电池相连，所述 LED 主光源包括多个 LED 灯珠、底座、散热器和罩壳，多个 LED 灯珠固定在底座上，所述底座表面设有散热器，所述底座外部设有罩壳。

[0008] 所述风力发电机组包括发电机、叶片和尾翼，所述发电机的输出轴上安装有叶片，所述发电机尾部固定有尾翼。

[0009] 所述太阳能组件包括两块光伏板和固定两块光伏板的支杆。

[0010] 多个 LED 灯珠形成 U 型结构。

[0011] 本实用新型的有益效果是：结构合理简单，散热效果好，提高了 LED 灯珠的光效，延长 LED 灯珠的使用寿命，易控制、免维护、安全环保，通过风力发电和太阳能发电进行发电，蓄电池进行储能，大大提高了灯的照明时间，运行稳定。

## 附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图 2 为图 1 中 LED 主光源的结构示意图。

[0015] 其中：1、LED 主光源，2、风力发电机组，3、太阳能组件，4、主灯杆，5、支撑杆，6、蓄电池，7、LED 灯珠，8、底座，9、散热器，10、罩壳，11、发电机，12、叶片，13、尾翼，14、输出轴，

15、光伏板，16、支杆。

## 具体实施方式

[0016] 为了加深对本实用新型的理解，下面将结合实施例和附图对本实用新型的作进一步详述，该实施例仅用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的保护范围的限定。

[0017] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型的 LED 节能灯，包括 LED 主光源 1、风力发电机组 2、太阳能组件 3 和主灯杆 4，主灯杆 4 顶端固定有支撑杆 5，支撑杆 5 顶端固定有风力发电机组 2，中上方固定有太阳能组件 3，中部固定有 LED 主光源 1，主灯杆 4 内部设有蓄电池 6，蓄电池 6 与 LED 主光源 1 相连，风力发电机组 2 和太阳能组件 3 均与蓄电池 6 相连，LED 主光源 1 包括多个 LED 灯珠 7、底座 8、散热器 9 和罩壳 10，多个 LED 灯珠 7 固定在底座 8 上，底座 8 表面设有散热器 9，底座 8 外部设有罩壳 10。

[0018] 风力发电机组 2 包括发电机 11、叶片 12 和尾翼 13，发电机 11 的输出轴 14 上安装有叶片 12，发电机 11 尾部固定有尾翼 13，尾翼用于支撑平衡，叶片能保证运行平衡，无噪音，塔架载荷小，抗大风能力强，运行安全可靠。

[0019] 太阳能组件 3 包括两块光伏板 15 和固定两块光伏板 15 的支杆 16。

[0020] 多个 LED 灯珠 7 形成 U 型结构，照明范围广泛。

[0021] 本实用新型的有益效果是：结构合理简单，散热效果好，提高了 LED 灯珠的光效，延长 LED 灯珠的使用寿命，易控制、免维护、安全环保，通过风力发电和太阳能发电进行发电，蓄电池进行储能，大大提高了灯的照明时间，运行稳定。

[0022] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作任何其他形式的限制，而依据本实用新型的技术实质所作的任何修改或等同变化，仍属于本实用新型所要求保护的范围。

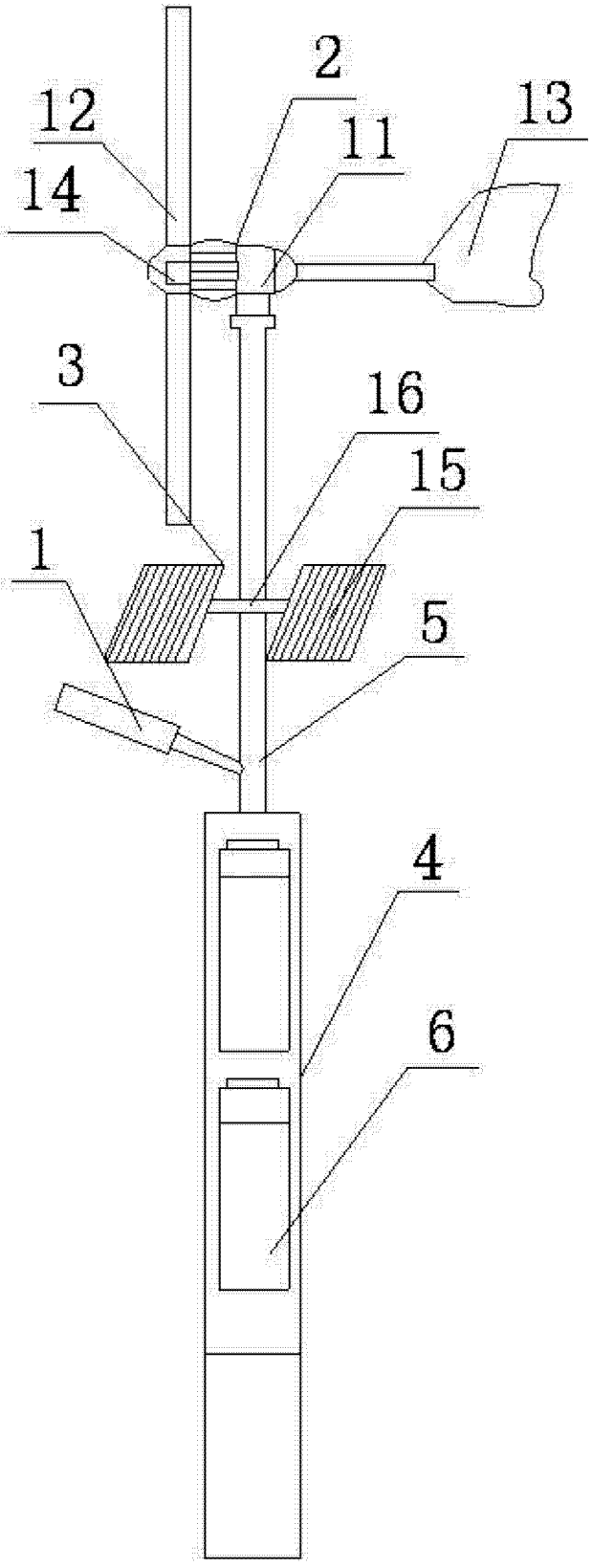



图 1

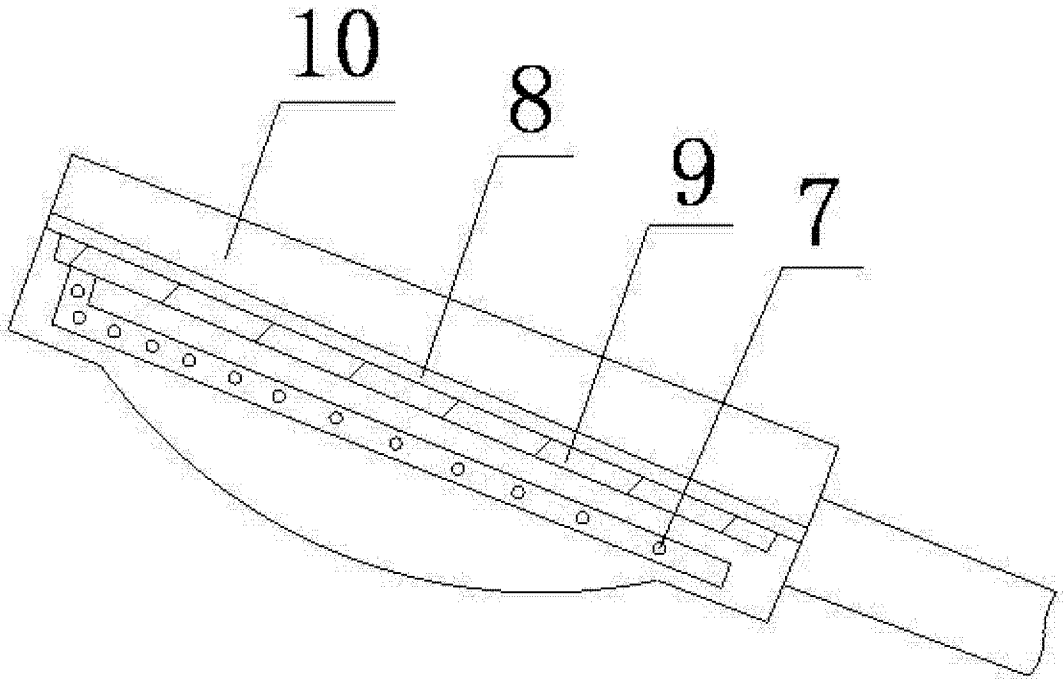



图 2