(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 202747208 U
(45)授权公告日 2013.02.20

(21)申请号 201220352145.4
(22)申请日 2012.07.20
(73)专利权人 苏州晶雷光电照明科技有限公司
地址 215100 江苏省苏州市高新区通安镇华金路 255 号 -5
(72)发明人 董春保
(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林 严志平
(51)Int.Cl.
F21S 9/02(2006.01)
F21S 9/03(2006.01)
F21S 9/04(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

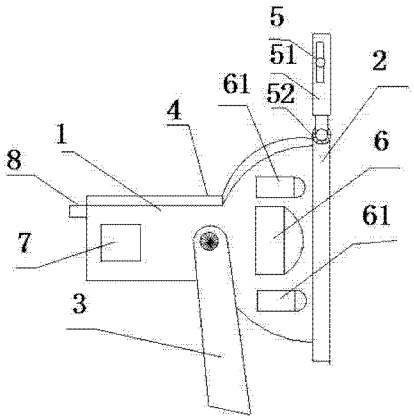
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种节能式高杆灯具

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能式高杆灯具，包括灯壳和设置在灯壳上的透明灯罩，灯壳上还设有用于固定灯罩的环形罩盖和用于安装灯壳的灯具座，灯壳的前端内设置有辅助照明灯和连接外界电源的主照明灯，灯壳的后端内设置有蓄电池和充放电控制模块，在灯壳后端上设置有控制辅助照明灯通断电的定时开关，灯壳的上表面上设置有太阳能光伏板，在环形罩盖上设置有可调节方向的风力发电机，所述太阳能光伏板和风力发电机分别通过充放电控制模块与蓄电池电连接，所述蓄电池通过定时开关连接所述辅助照明灯。本实用新型充分利用了大自然的风能和太阳光，大大节省了能源，并定时开关设置在主照明灯夜晚 12 点后关闭后点亮辅助照明灯，避免 12 点路人行走的不便。



CN 202747208 U

1. 一种节能式高杆灯具，包括灯壳和设置在灯壳上的透明灯罩，所述的灯壳上还设有用于固定灯罩的环形罩盖和用于安装灯壳的灯具座，其特征在于，所述灯壳的前端内设置有辅助照明灯和连接外界电源的主照明灯，所述灯壳的后端内设置有蓄电池和充放电控制模块，在所述灯壳后端上设置有控制辅助照明灯通断电的定时开关，所述灯壳的上表面上设置有太阳能光伏板，在所述环形罩盖上设置有可调节方向的风力发电机，所述太阳能光伏板和风力发电机分别通过充放电控制模块与蓄电池电连接，所述蓄电池通过定时开关连接所述辅助照明灯。

2. 权利要求 1 所述的一种节能式高杆灯具，其特征在于，所述风力发电机通过固定支架安装在环形罩盖上，所述固定支架通过旋转机构与环形罩盖相连接，所述旋转机构包括设置在环形罩盖上的轴孔和设置在轴孔周围的复数个凸凹齿口，所述风力发电机通过安装支架和设置在轴孔内的旋转轴安装在环形罩盖上。

3. 权利要求 1 或 2 所述的一种节能式高杆灯具，其特征在于，所述辅助照明灯设置有两个，并分别设置在主照明灯的两侧；所述辅助照明灯和辅助照明灯均采用的 LED 灯。

一种节能式高杆灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种灯具，具体涉及的是一种安装在高杆灯上的节能灯具。

背景技术

[0002] 现有高杆灯使用的灯具，其内的灯体直接与市电连接，通过市电与其供电，随着电力使用的日益增多，电力供应变的越来越紧张。路灯以及高杆灯是城市建设、公路建设、广场、港口、货物集散地不可缺少的重要设施，其使用都有时间的限定，一般在夜晚 12 点钟以后就自动熄灭，虽然这在一定程度上，节约了电源，但是给夜晚行路的人带来很大不便。而且在风吹情况下，使灯具照射角度发生变化，但若使其之间固定牢固，又不便于灯具角度的调整。因此，现有灯具有待进一步的调整。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术上存在的不足，本实用新型目的是在于提供一种结构合理、使用方便，在不增加能源消耗情况下，能够整个夜晚照射的节能式高杆灯具，其照射范围大，使用寿命长。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现 ：

[0005] 一种节能式高杆灯具，包括灯壳和设置在灯壳上的透明灯罩，所述的灯壳上还设有用于固定灯罩的环形罩盖和用于安装灯壳的灯具座，其特征在于，所述灯壳的前端内设置有辅助照明灯和连接外界电源的主照明灯，所述灯壳的后端内设置有蓄电池和充放电控制模块，在所述灯壳后端上设置有控制辅助照明灯通断电的定时开关，所述灯壳的上表面上设置有太阳能光伏板，在所述环形罩盖上设置有可调节方向的风力发电机，所述太阳能光伏板和风力发电机分别通过充放电控制模块与蓄电池电连接，所述蓄电池通过定时开关连接所述辅助照明灯，通过辅助照明灯便于在夜晚 12 点钟以后主照明灯关闭后，辅助照明灯能够继续照明。

[0006] 所述风力发电机通过固定支架安装在环形罩盖上，所述固定支架通过旋转机构与环形罩盖相连接，所述旋转机构包括设置在环形罩盖上的轴孔和设置在轴孔周围的复数个凸凹齿口，所述风力发电机通过安装支架和设置在轴孔内的旋转轴安装在环形罩盖上。

[0007] 根据上述的一种节能式高杆灯具，其中，所述辅助照明灯设置有两个，并分别设置在主照明灯的两侧，所述辅助照明灯和辅助照明灯均采用的 LED 灯。

[0008] 本实用新型通过设置风力发电机和太阳能光伏板，充分利用了大自然的风能和太阳光，大大节省了能源，并定时开关设置在主照明灯夜晚 12 点后关闭后点亮辅助照明灯，避免 12 点路人行走的不便，其结构简单合理，通过定时开关有效控制 LED 灯照射时间，延长寿命，其具有安全性能高、造型美观，与周围环境相协调的优点。

附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本实用新型 ；

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0012] 参见图 1，本实施例提供的是一种节能式高杆灯具，包括灯壳 1、设置在灯壳 1 内设有 LED 灯和设置在灯壳 1 上的透明灯罩，所述灯壳 1 上还设有用于固定灯罩的环形罩盖 2 和用于安装灯壳的灯具座 3。

[0013] 本实施例中，所述灯壳 1 的前端内设置有辅助照明灯 61 和连接外界电源的主照明灯 6，所述灯壳 1 的后端内设置有蓄电池 7 和充放电控制模块，在所述灯壳后端上设置有控制辅助照明灯 61 通断电的定时开关 8，本实施例的定时开关 8 为一单片机控制定时器，便于定时辅助照明灯 61 的运行。

[0014] 所述灯壳 1 的上表面上设置有太阳能光伏板 4，在所述环形罩盖 2 上设置有可调节方向的风力发电机 5，所述太阳能光伏板 4 和风力发电机 5 分别通过充放电控制模块与蓄电池 7 电连接，所述蓄电池 7 通过定时开关 8 连接所述辅助照明灯 61，通过辅助照明灯 1 便于在夜晚 12 点钟以后主照明灯关闭后，辅助照明灯 61 能够继续照明。

[0015] 所述辅助照明灯 61 设置有两个，并分别设置在主照明灯 6 的两侧，所述辅助照明灯 61 和辅助照明灯 6 均采用的 LED 灯。

[0016] 本实施例中，所述风力发电机 5 通过固定支架 51 安装在环形罩盖 2 上，所述固定支架 5 通过旋转机构与环形罩盖相连接，所述旋转机构包括设置在环形罩盖 2 上的轴孔和设置在轴孔周围的复数个凸凹齿口 52，所述风力发电机 5 通过安装支架 51 和设置在轴孔内的旋转轴安装在环形罩盖 2 上，安装支架 51 在凸凹齿口 52 的作用下，避免了强风而致使风力发电机的转向，使其充分利用风能。

[0017] 本实用新型通过设置风力发电机 5 和太阳能光伏板 4，充分利用了大自然的风能和太阳光，大大节省了能源，并定时开关设置在主照明灯夜晚 12 点后关闭后点亮辅助照明灯，避免夜晚 12 点以后路人行走的不便，其结构简单合理，通过定时开关有效控制 LED 灯照射时间，延长寿命，其具有安全性能高、造型美观，与周围环境相协调的优点。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

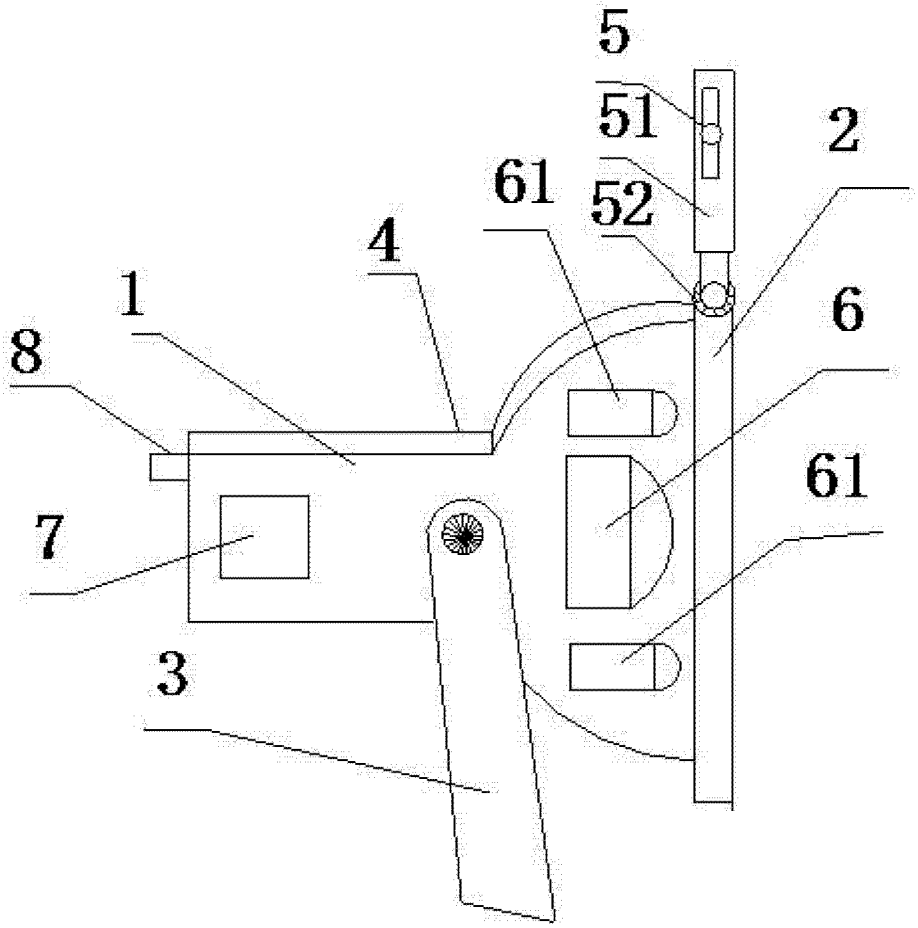


图 1