



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204608629 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520189046. 2

(22) 申请日 2015. 03. 31

(73) 专利权人 江苏金通交通器材有限公司

地址 225000 江苏省扬州市高邮市天山镇工业集中区

(72) 发明人 俱庆勇

(51) Int. Cl.

E01F 9/011(2006. 01)

E01F 9/015(2006. 01)

H02J 7/14(2006. 01)

H02J 7/32(2006. 01)

F03D 9/00(2006. 01)

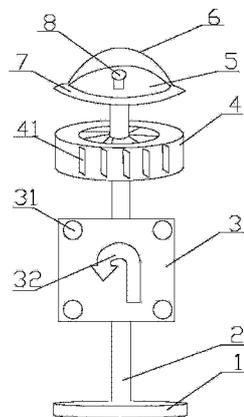
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

新型路口警示灯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新型路口警示灯。本实用新型微型垂直轴风力发电机的叶轮不仅可以利用自然风驱动,还可以利用汽车高速行驶时产生的风力驱动,极大地提高了风能的利用率,并且在转动时会产生向上升起的气流,可以有效解决温差发电机的散热问题;本实用新型充分采用超级电容电池,彻底解决了普通铅酸蓄电池因过放和反复不完全充电引起的寿命缩短的问题;本实用新型外观新颖、安装简单、工作可靠、警示效果突出,并且对环境无污染,使用寿命长,维护使用方便,利用风能驱动微型垂直轴风力发电机工作,利用太阳能集热板驱动温差发电机工作,利用超级电容电池储存电能,不但经济环保,而且具有显著的节能减排的效果。



1. 一种新型路口警示灯,其特征在于:包括底座,所述底座上设置有立柱,所述立柱的中下端设置有箱体,所述箱体表面的四角对称设置有 LED 秒闪灯,所述箱体表面的中间设置有路口标识符,所述立柱的中上端设置有微型垂直轴风力发电机,所述微型垂直轴风力发电机内均匀分布有叶轮,所述立柱的顶端设置有太阳能集热板,所述太阳能集热板上罩有玻璃保温外壳,所述太阳能集热板的上表面设置有 LED 灯珠,所述太阳能集热板的下表面安装有温差发电机。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型路口警示灯,其特征在于:所述箱体的表面张贴有标识反射膜,所述箱体内设置有超级电容电池及电源控制板,所述超级电容电池与电源控制板直接连接。

3. 根据权利要求 2 所述的一种新型路口警示灯,其特征在于:所述箱体上设置有光线感应器。

4. 根据权利要求 3 所述的一种新型路口警示灯,其特征在于:所述温差发电机的底端设置有散热底盘。

## 新型路口警示灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型路口警示灯。

### 背景技术

[0002] 现有的路口警示灯一般采用太阳能电池板和铅酸蓄电池为警示灯的工作提供能源。但是太阳能电池板的发电量往往因为材料成本、工作环境、老化程度等因素影响不能始终保持给铅酸蓄电池提供足够的充电能量，特别是夜间和阴雨天太阳能无法为蓄电池充电，容易造成蓄电池放电过度，从而造成铅酸蓄电池的使用寿命和储电能力快速降低，导致警示灯的运行不够稳定。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型提供一种体积小、寿命长以及在夜间和阴雨天为蓄电池充电的新型路口警示灯。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种新型路口警示灯，包括底座，所述底座上设置有立柱，所述立柱的中下端设置有箱体，所述箱体表面的四角对称设置有 LED 秒闪灯，所述箱体表面的中间设置有路口标识符，所述立柱的中上端设置有微型垂直轴风力发电机，所述微型垂直轴风力发电机内均匀分布有叶轮，所述立柱的顶端设置有太阳能集热板，所述太阳能集热板上表面罩有玻璃保温外壳，所述太阳能集热板的上表面设置有 LED 灯珠，所述太阳能集热板的下表面安装有温差发电机。

[0006] 进一步地，所述箱体的表面张贴有标识反射膜，所述箱体内设置有超级电容电池及电源控制板，所述超级电容电池与电源控制板直接连接。

[0007] 进一步地，所述箱体上设置有光线感应器。

[0008] 进一步地，所述温差发电机的底端设置有散热底盘。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 1、本实用新型微型垂直轴风力发电机的叶轮不仅可以利用自然风驱动，还可以利用汽车高速行驶时产生的风力驱动，极大地提高了风能的利用率，并且在转动时会产生向上升起的气流，可以有效解决温差发电机的散热问题；

[0011] 2、本实用新型充分采用超级电容电池，彻底解决了普通铅酸蓄电池因过放和反复不完全充电引起的寿命缩短的问题；

[0012] 3、本实用新型外观新颖、安装简单、工作可靠、警示效果突出，并且对环境无污染，使用寿命长，维护使用方便，利用风能驱动微型垂直轴风力发电机工作，利用太阳能集热板驱动温差发电机工作，利用超级电容电池储存电能，不但经济环保，而且具有显著的节能减排的效果。

### 附图说明

[0013] 附图是本实用新型的结构示意图。

[0014] 附图中：1. 底座；2. 立柱；3. 箱体；4. 微型垂直轴风力发电机；5. 太阳能集热板；6. 玻璃保温外壳；7. 温差发电机；8. LED 灯珠；31. LED 秒闪灯；32. 路口标识符；41. 叶轮。

### 具体实施方式

[0015] 一种新型路口警示灯，包括底座 1，底座 1 上设置有立柱 2，立柱 2 的中下端设置有箱体 3，箱体 3 表面的四角对称设置有 LED 秒闪灯 31，箱体 3 表面的中间设置有路口标识符 32，立柱 2 的中上端设置有微型垂直轴风力发电机 4，微型垂直轴风力发电机 4 内均匀分布有叶轮 41，立柱 2 的顶端设置有太阳能集热板 5，太阳能集热板 5 上方罩有玻璃保温外壳 6，太阳能集热板 5 的上表面设置有 LED 灯珠 8，太阳能集热板 5 的下表面安装有温差发电机 7。

[0016] 进一步地，箱体 3 的表面张贴有标识反射膜，箱体 3 内设置有超级电容电池及电源控制板，超级电容电池与电源控制板直接连接。

[0017] 进一步地，箱体 3 上设置有光线感应器，可以感知光线变化，通过电源控制板来控制警示灯的开关。

[0018] 进一步地，温差发电机 7 的底端设置有散热底盘。

[0019] 具体工作流程为：当可再生能源风能和太阳能任何一种具备发电条件时，微型垂直轴风力发电机或温差发电机即开始工作，产生电能，风机电经过整流与温差电分别经过稳压模块调压至同一电压后供 LED 使用以及对超级电容电池进行充电；当可再生能源风能和太阳能都不具备发电条件时，超级电容电池驱动 LED 正常工作。

[0020] 综上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非用来限定本实用新型实施的范围，凡依本实用新型权利要求范围所述的形状、构造、特征及精神所为的均等变化与修饰，均应包括于本实用新型的权利要求范围内。

