



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207471407 U

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201721634303.4

G09F 7/00(2006.01)

(22)申请日 2017.11.30

F21Y 115/10(2016.01)

(73)专利权人 河南芝麻粒众创空间有限公司

地址 452375 河南省郑州市新密市曲梁镇  
环保科技创新创业综合体2#孵化器五  
层501

(72)发明人 黄艳

(74)专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限  
公司 41111

代理人 董晓勇

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

G09F 23/00(2006.01)

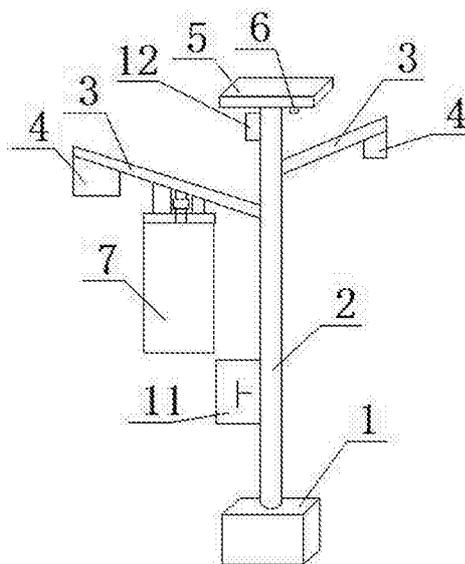
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种带指示牌的太阳能路灯

## (57)摘要

本实用新型公开了一种带指示牌的太阳能路灯,克服了现有技术中,人们对路灯的功能存在多样化需求的问题。该实用新型公含有灯底座、竖直灯杆、灯臂、照明灯、太阳能电池板、蓄电池、指示牌、道路标志牌,灯底座上设有竖直灯杆,竖直灯杆上设有灯臂,灯臂的一端设有照明灯,竖直灯杆的顶端设有太阳能电池板,太阳能电池板下方设有蓄电池,灯臂上设有转向装置,转向装置的一端连接有指示牌,竖直灯杆的中部设有道路标志牌。该技术中指示牌给行人和司机带来明确的方位指示感。夜间照明时,灯杆上的指示牌和照明灯在光线上存在较小的光照角度差,指示牌的可视度好。无需指示牌自带补光照明装置。



1. 一种带指示牌的太阳能路灯,其特征在于:含有灯底座、竖直灯杆、灯臂、照明灯、太阳能电池板、蓄电池、指示牌、道路标志牌,灯底座上设有竖直灯杆,竖直灯杆上设有灯臂,灯臂的一端设有照明灯,竖直灯杆的顶端设有太阳能电池板,太阳能电池板下方设有蓄电池,灯臂上设有转向装置,转向装置的一端连接有指示牌,竖直灯杆的中部设有道路标志牌。

2. 根据权利要求1所述的带指示牌的太阳能路灯,其特征在于:所述转向装置含有转向固定臂、转向固定托盘、转向电机和转向电机固定柱,其中转向固定臂和转向电机固定柱固定在灯臂上,转向固定臂和转向固定托盘垂直连接,转向电机固定柱上固定有转向电机。

3. 根据权利要求2所述的带指示牌的太阳能路灯,其特征在于:所述指示牌为三角形柱体或矩形体,其侧面上设有广告宣传牌、安全提示牌或人文宣传牌,指示牌上端连接转向电机的输出轴。

4. 根据权利要求1所述的带指示牌的太阳能路灯,其特征在于:所述照明灯为LED灯或节能灯。

5. 根据权利要求1所述的带指示牌的太阳能路灯,其特征在于:所述灯臂为弧形杆状体,指示牌和道路标志牌均位于灯臂一端连接的照明灯的光照范围内。

6. 根据权利要求1所述的带指示牌的太阳能路灯,其特征在于:所述太阳能电池板下底面上设有光敏开关。

## 一种带指示牌的太阳能路灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能照明领域,特别是涉及一种带指示牌的太阳能路灯。

### 背景技术

[0002] 现实生活中,不同地点会存在建筑多样化、复杂化,特别是校园、景区、小区等局部范围内的路况更是繁杂,大部分司机或行人进入这些局部范围后,会给自己方位感带来强烈的干扰。如果在夜间出行,人们会受到更大的干扰和不便,由于路灯和路灯灯杆上的指示牌,在光线上存在角度差,部分指示牌的可视度非常不好。如果为了达到较好的可视度,进行补光的话,无疑增加了能耗,这对于太阳能发电进行照明的设备来说,是一种很大的能源负担,会导致路灯半夜后就不亮了,完全失去其所有功能。人们在这些局部范围内的交通速度一般不是很快,如果有一种能够提供清晰化、艺术化的道路指示牌,有利于人们带来很大的快捷性和文化、安全等宣传效果。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术中,人们对路灯的功能存在多样化需求的问题,提供一种结构简单、使用方便的带指示牌的太阳能路灯。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是,提供一种具有以下结构的带指示牌的太阳能路灯:含有灯底座、竖直灯杆、灯臂、照明灯、太阳能电池板、蓄电池、指示牌、道路标志牌,灯底座上设有竖直灯杆,竖直灯杆上设有灯臂,灯臂的一端设有照明灯,竖直灯杆的顶端设有太阳能电池板,太阳能电池板下方设有蓄电池,灯臂上设有转向装置,转向装置的一端连接有指示牌,竖直灯杆的中部设有道路标志牌。

[0005] 所述转向装置含有转向固定臂、转向固定托盘、转向电机和转向电机固定柱,其中转向固定臂和转向电机固定柱固定在灯臂上,转向固定臂和转向固定托盘垂直连接,转向电机固定柱上固定有转向电机。

[0006] 所述指示牌为三角形柱体或矩形体,其侧面上设有广告宣传牌、安全提示牌或人文宣传牌,指示牌上端连接转向电机的输出轴。

[0007] 所述照明灯为LED灯或节能灯。

[0008] 所述灯臂为弧形杆状体,指示牌和道路标志牌均位于灯臂一端连接的照明灯的光照范围内。

[0009] 所述太阳能电池板下底面上设有光敏开关。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型带指示牌的太阳能路灯具有以下优点:节能、环保、美观、集太阳能路灯和道路指示牌为一体,提高能源和空间利用率高,形成校园、景区、街道等地方的特殊景观,也可以直接应用于快速道路、高速路等地方。功能可延伸至宣传广告、安全提示牌、人文宣传牌等领域。采用白光LED灯或节能灯进行夜间照明,更加节能环保。照明不需要铺设电缆,减少线缆支出和维护的成本。

[0011] 给行人和司机带来明确的方位指示感。夜间照明时,灯杆上的指示牌和照明灯在

光线上存在较小的光照角度差,指示牌的可视度好。无需指示牌自带补光照明装置。蓄电池采用大容量电池,能够长时间工作,不受天气影响。本实用新型能够提供清晰化、艺术化的道路指示牌,有利于人们带来很大的快捷性和文化、安全等宣传效果。

### 附图说明

- [0012] 图1是本实用新型带指示牌的太阳能路灯的整体结构示意图;
- [0013] 图2是本实用新型带指示牌的太阳能路灯的俯视结构示意图;
- [0014] 图3是本实用新型带指示牌的太阳能路灯中转向装置的结构示意图。

### 具体实施方式

[0015] 附图说明中标号1是灯底座,2是竖直灯杆,3是灯臂,4是照明灯,5是太阳能电池板,6是光敏开关,7是指示牌,8是转向固定臂,9是转向固定托盘,10是转向电机固定柱,11是道路标志牌,12是蓄电池,13是转向电机。

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型带指示牌的太阳能路灯作进一步说明:如图所示,本实施例中含有灯底座、竖直灯杆、灯臂、照明灯、太阳能电池板、蓄电池、指示牌、道路标志牌,灯底座上设有竖直灯杆,竖直灯杆上设有灯臂,灯臂的一端设有照明灯,竖直灯杆的顶端设有太阳能电池板,太阳能电池板下方设有蓄电池,设计容量可以满足连续3个阴雨天的供电。灯臂上设有转向装置,转向装置的一端连接有指示牌,竖直灯杆的中部设有道路标志牌。

[0017] 所述转向装置含有转向固定臂、转向固定托盘、转向电机和转向电机固定柱,其中转向固定臂和转向电机固定柱固定在灯臂上,转向固定臂和转向固定托盘垂直连接,转向电机固定柱上固定有转向电机。

[0018] 所述指示牌为三角形柱体或矩形体,其侧面上设有广告宣传牌、安全提示牌或人文宣传牌,指示牌上端连接转向电机的输出轴。

[0019] 所述照明灯为LED灯或节能灯。

[0020] 所述灯臂为弧形杆状体,指示牌和道路标志牌均位于灯臂一端连接的照明灯的光照范围内。

[0021] 所述太阳能电池板下底面上设有光敏开关,可以更智能的准确控制路灯开关的时间点。

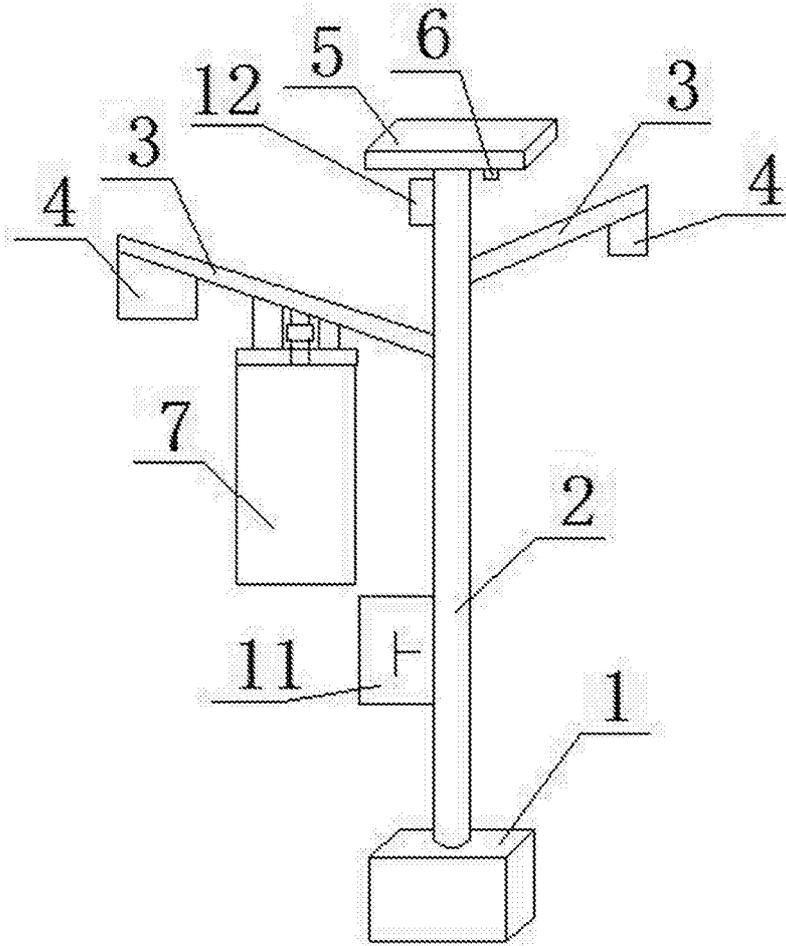


图1

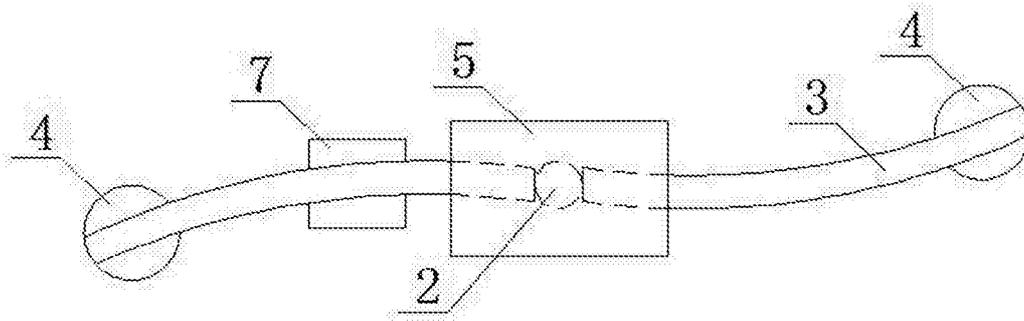


图2

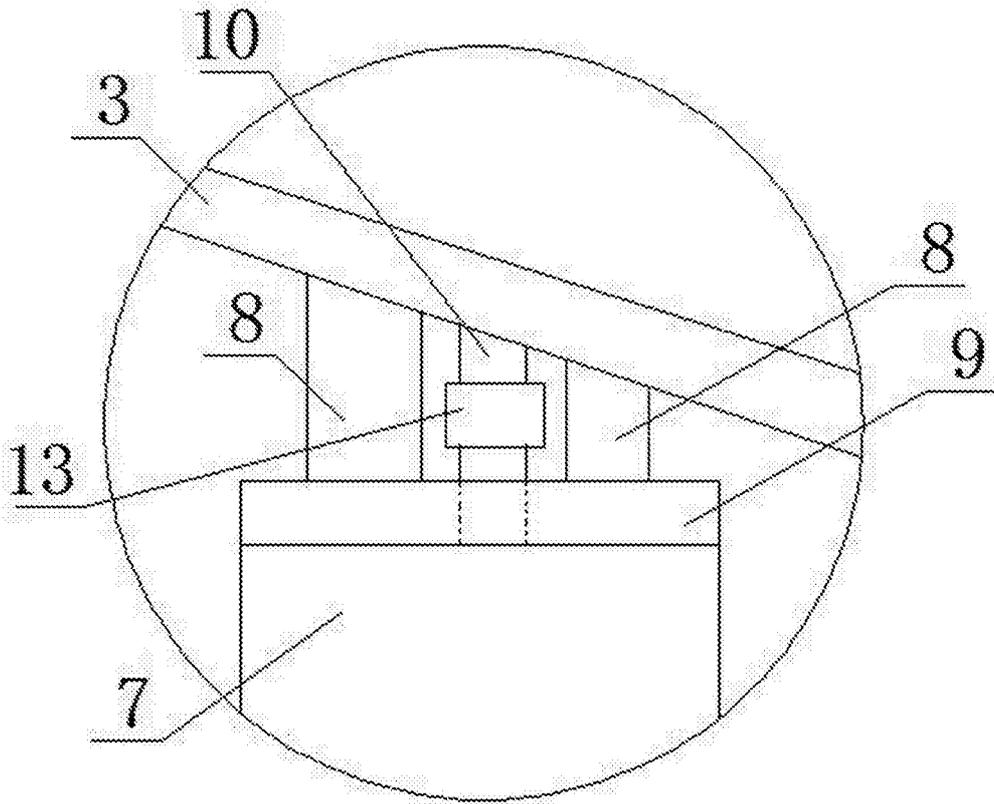


图3