



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207124007 U

(45)授权公告日 2018.03.20

(21)申请号 201721059854.2

(22)申请日 2017.08.23

(73)专利权人 袁雅琳

地址 733000 甘肃省武威市凉州区西关街  
皇台路102号武威职业学院

(72)发明人 袁雅琳

(51)Int.Cl.

G09F 9/35(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

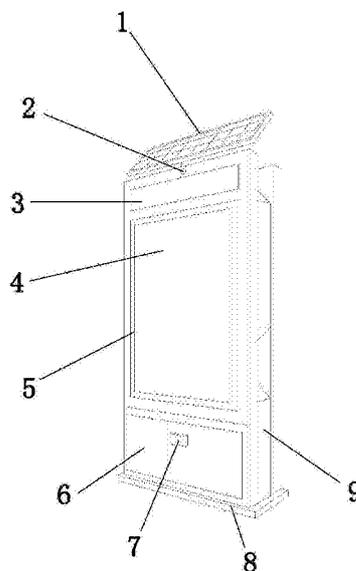
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种新型太阳能电子信息牌

### (57)摘要

本实用新型公开了一种新型太阳能电子信息牌,其结构包括太阳能电池板、光线传感器、字幕显示屏、照明灯、广告信息安装窗口、垃圾箱、垃圾投入口、底座、机体,光线传感器包括光电传感元件、玻璃窗口、壳体、柔性电路板、导电接头,为了实现新型太阳能电子信息牌能够自动控制灯光开启关闭,机体前端设有光线传感器,光线传感器通过玻璃窗口进入的光线明暗,利用光电传感元件能够控制照明灯的开启和关闭,有效起到节能环保的作用。



1. 一种新型太阳能电子信息牌,其结构包括太阳能电池板(1)、光线传感器(2)、字幕显示屏(3)、照明灯(4)、广告信息安装窗口(5)、垃圾箱(6)、垃圾投入口(7)、底座(8)、机体(9);

所述的机体(9)顶部设有太阳能电池板(1),所述的太阳能电池板(1)和机体(9)采用过盈配合,所述的机体(9)底部设有底座(8),所述的底座(8)紧贴固定在机体(9)底部,所述的太阳能电池板(1)下方设有光线传感器(2),所述的光线传感器(2)扣合固定在机体(9)前端表面凹槽上,所述的光线传感器(2)下方设有字幕显示屏(3),所述的字幕显示屏(3)紧贴固定在机体(9)表面凹槽上,所述的字幕显示屏(3)下方设有广告信息安装窗口(5),所述的广告信息安装窗口(5)和机体(9)采用间隙配合,所述的广告信息安装窗口(5)下方设有垃圾投入口(7),所述的垃圾投入口(7)和机体(9)为一体化结构,所述的垃圾投入口(7)左右两侧设有垃圾箱(6),所述的垃圾箱(6)和机体(9)采用间隙配合,所述的照明灯(4)设于机体(9)内部,所述的照明灯(4)和光线传感器(2)电连接,其特征在于:

所述的光线传感器(2)包括光电传感元件(201)、玻璃窗口(202)、壳体(203)、柔性电路板(204)、导电接头(205);

所述的壳体(203)顶部设有玻璃窗口(202),所述的玻璃窗口(202)扣合固定在壳体(203)顶部表面凹槽上,所述的玻璃窗口(202)下方设有光电传感元件(201),所述的光电传感元件(201)固定在壳体(203)内部,所述的壳体(203)左侧设有柔性电路板(204),所述的柔性电路板(204)贯穿壳体(203)与光电传感元件(201)连接,所述的柔性电路板(204)左侧设有导电接头(205),所述的导电接头(205)和柔性电路板(204)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能电子信息牌,其特征在于:所述的太阳能电池板(1)通过导线贯穿机体(9)与字幕显示屏(3)和照明灯(4)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能电子信息牌,其特征在于:所述的机体(9)前后两端设有广告信息安装窗口(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能电子信息牌,其特征在于:所述的机体(9)前后两端设有字幕显示屏(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型太阳能电子信息牌,其特征在于:所述的太阳能电池板(1)为矩形结构。

## 一种新型太阳能电子信息牌

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种新型太阳能电子信息牌,属于电子信息牌领域。

### 背景技术

[0002] 电子信息牌是一种利用太阳能进行供电的电子信息牌。

[0003] 现有技术公开了申请号为:201620967595.2的一种太阳能电子信息牌,包括信息牌边框、电子屏幕、太阳能电板、圆柱杆、水箱、水泵、喷水枪、凹槽、玻璃门、控制器、电源、喷水开关,所述信息牌边框内安装有电子屏幕,且信息牌边框上端通过支架与太阳能电板固定连接。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是该太阳能电子信息牌,在电子信息牌的圆柱杆上设有水箱、水泵以及喷水枪,可为来往的车辆提供洗车服务,人们在洗车的同时还会时不时的去看电子信息牌上的信息,不仅为人们带来了方便,还使信息牌上的信息得到更多人的关注,该太阳能电子信息牌上还设有太阳能电板,可实现电量的自给自足,现有技术新型太阳能电子信息牌不能够自动控制灯光开启关闭。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种新型太阳能电子信息牌,以解决新型太阳能电子信息牌不能够自动控制灯光开启关闭的问题。

[0005] 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:一种新型太阳能电子信息牌,其结构包括太阳能电池板、光线传感器、字幕显示屏、照明灯、广告信息安装窗口、垃圾箱、垃圾投入口、底座、机体;

[0006] 所述的机体顶部设有太阳能电池板,所述的太阳能电池板和机体采用过盈配合,所述的机体底部设有底座,所述的底座紧贴固定在机体底部,所述的太阳能电池板下方设有光线传感器,所述的光线传感器扣合固定在机体前端表面凹槽上,所述的光线传感器下方设有字幕显示屏,所述的字幕显示屏紧贴固定在机体表面凹槽上,所述的字幕显示屏下方设有广告信息安装窗口,所述的广告信息安装窗口和机体采用间隙配合,所述的广告信息安装窗口下方设有垃圾投入口,所述的垃圾投入口和机体为一体结构,所述的垃圾投入口左右两侧设有垃圾箱,所述的垃圾箱和机体采用间隙配合,所述的照明灯设于机体内部,所述的照明灯和光线传感器电连接;

[0007] 所述的光线传感器包括光电传感元件、玻璃窗口、壳体、柔性电路板、导电接头;

[0008] 所述的壳体顶部设有玻璃窗口,所述的玻璃窗口扣合固定在壳体顶部表面凹槽上,所述的玻璃窗口下方设有光电传感元件,所述的光电传感元件固定在壳体内部,所述的壳体左侧设有柔性电路板,所述的柔性电路板贯穿壳体与光电传感元件连接,所述的柔性电路板左侧设有导电接头,所述的导电接头和柔性电路板相连接。

[0009] 进一步地,所述的太阳能电池板通过导线贯穿机体与字幕显示屏和照明灯连接。

[0010] 进一步地,所述的机体前后两端设有广告信息安装窗口。

[0011] 进一步地,所述的机体前后两端设有字幕显示屏。

[0012] 进一步地,所述的太阳能电池板为矩形结构。

[0013] 进一步地,所述的太阳能电池板为单晶硅太阳能电池板,具有光电转换率高,坚固耐用的特点。

[0014] 进一步地,所述的字幕显示屏为LCD字幕显示屏,具有能耗低,使用寿命长的特点。

[0015] 本实用新型的有益效果:为了实现新型太阳能电子信息牌能够自动控制灯光开启关闭,机体前端设有光线传感器,光线传感器通过玻璃窗口进入的光线明暗,利用光电传感元件能够控制照明灯的开启和关闭,有效起到节能环保的作用。

## 附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0017] 图1为本实用新型一种新型太阳能电子信息牌的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种新型太阳能电子信息牌的光线传感器结构示意图。

[0019] 图中:太阳能电池板-1、光线传感器-2、光电传感元件-201、玻璃窗口-202、壳体-203、柔性电路板-204、导电接头-205、字幕显示屏-3、照明灯-4、广告信息安装窗口-5、垃圾箱-6、垃圾投入口-7、底座-8、机体-9。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1与图2,本实用新型提供一种新型太阳能电子信息牌:其结构包括太阳能电池板1、光线传感器2、字幕显示屏3、照明灯4、广告信息安装窗口5、垃圾箱6、垃圾投入口7、底座8、机体9;所述的机体9顶部设有太阳能电池板1,所述的太阳能电池板1和机体9采用过盈配合,所述的机体9底部设有底座8,所述的底座8紧贴固定在机体9底部,所述的太阳能电池板1下方设有光线传感器2,所述的光线传感器2扣合固定在机体9前端表面凹槽上,所述的光线传感器2下方设有字幕显示屏3,所述的字幕显示屏3紧贴固定在机体9表面凹槽上,所述的字幕显示屏3下方设有广告信息安装窗口5,所述的广告信息安装窗口5和机体9采用间隙配合,所述的广告信息安装窗口5下方设有垃圾投入口7,所述的垃圾投入口7和机体9为一体化结构,所述的垃圾投入口7左右两侧设有垃圾箱6,所述的垃圾箱6和机体9采用间隙配合,所述的照明灯4设于机体9内部,所述的照明灯4和光线传感器2电连接;所述的光线传感器2包括光电传感元件201、玻璃窗口202、壳体203、柔性电路板204、导电接头205;所述的壳体203顶部设有玻璃窗口202,所述的玻璃窗口202扣合固定在壳体203顶部表面凹槽上,所述的玻璃窗口202下方设有光电传感元件201,所述的光电传感元件201固定在壳体203内部,所述的壳体203左侧设有柔性电路板204,所述的柔性电路板204贯穿壳体203与光电传感元件201连接,所述的柔性电路板204左侧设有导电接头205,所述的导电接头205和柔性电路板204相连接,所述的太阳能电池板1通过导线贯穿机体9与字幕显示屏3和照明灯4连接,所述的机体9前后两端设有广告信息安装窗口5,所述的机体9前后两端设有字幕显示屏3,所述的太阳能电池板1为矩形结构,所述的太阳能电池板1为单晶硅太阳能电池板,具有光电转换率高,坚固耐用的特点,所述的字幕显示屏3为LCD字幕显示屏,具有能耗低,

使用寿命长的特点。

[0022] 本实用新型所述的光线传感器2即光电感应器,将收到之光线讯号转变成电器信号,此电信讯号更可进一步作各种不同的开关及控制动作。

[0023] 当使用者想使用本实用新型的时候可以将信息牌安装在公交站或者写字楼街道处,利用太阳能电池板1可以进行光电转换,将电能提供给字幕显示屏3和照明灯4,字幕显示屏3可以通过U盘插入机体9内部的USB接口,对显示的字幕进行更新,广告信息安装窗口5下方设有垃圾箱6,通过垃圾投入口7可以放入垃圾,方便行人,机体9前端设有光线传感器2,光线传感器2通过玻璃窗口202进入的光线明暗,利用光电传感元件201能够控制照明灯4的开启和关闭,有效起到节能环保的作用。

[0024] 本实用新型的太阳能电池板1、光线传感器2、光电传感元件201、玻璃窗口202、壳体203、柔性电路板204、导电接头205、字幕显示屏3、照明灯4、广告信息安装窗口5、垃圾箱6、垃圾投入口7、底座8、机体9部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本实用新型解决的问题是现有技术新型太阳能电子信息牌不能够自动控制灯光开启关闭,本实用新型通过上述部件的互相组合,为了实现新型太阳能电子信息牌能够自动控制灯光开启关闭,机体9前端设有光线传感器2,光线传感器2通过玻璃窗口202进入的光线明暗,利用光电传感元件201能够控制照明灯4的开启和关闭,有效起到节能环保的作用,具体如下所述:

[0025] 所述的壳体203顶部设有玻璃窗口202,所述的玻璃窗口202扣合固定在壳体203顶部表面凹槽上,所述的玻璃窗口202下方设有光电传感元件201,所述的光电传感元件201固定在壳体203内部,所述的壳体203左侧设有柔性电路板204,所述的柔性电路板204贯穿壳体203与光电传感元件201连接,所述的柔性电路板204左侧设有导电接头205,所述的导电接头205和柔性电路板204相连接。

[0026] 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,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

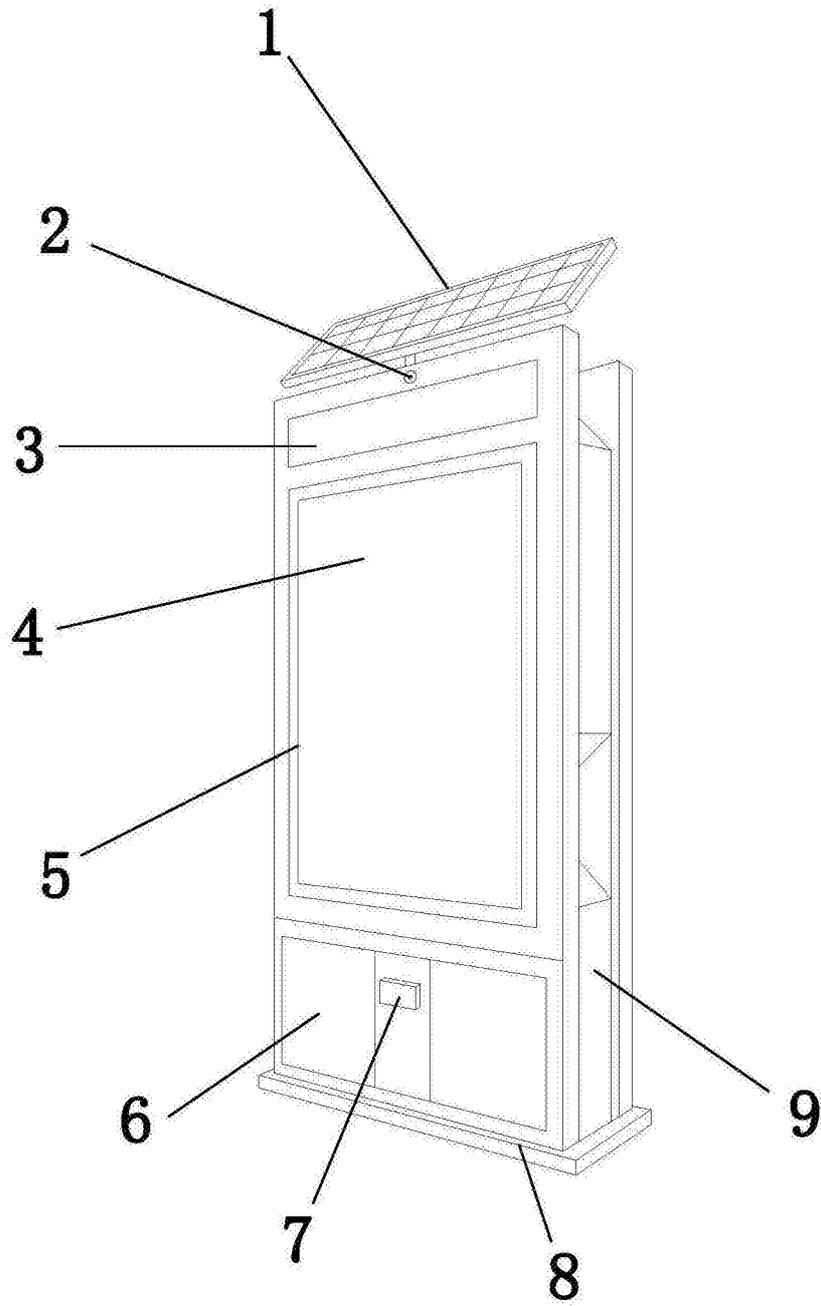


图1

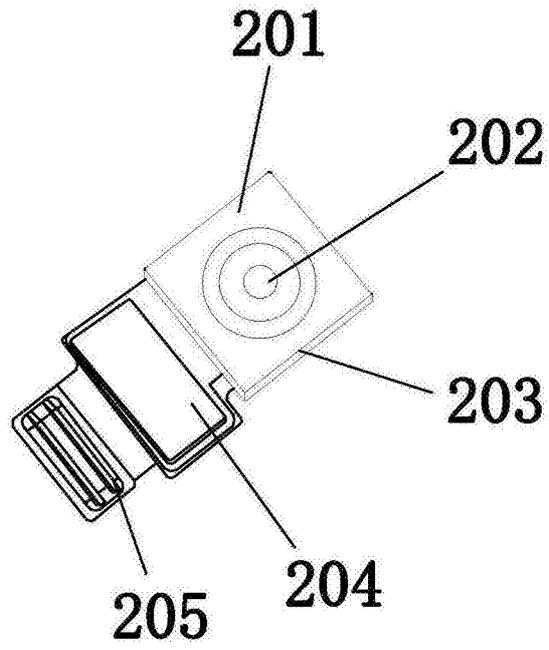


图2