(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 207731477 U
(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201721884251.6

(22)申请日 2017.12.28

(73)专利权人 山西大学
地址 030006 山西省太原市小店区坞城路92号

(72)发明人 杜航原

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所（普通合伙） 11572
代理人 段宇

(51)Int.Cl.
G08G 1/0962(2006.01)

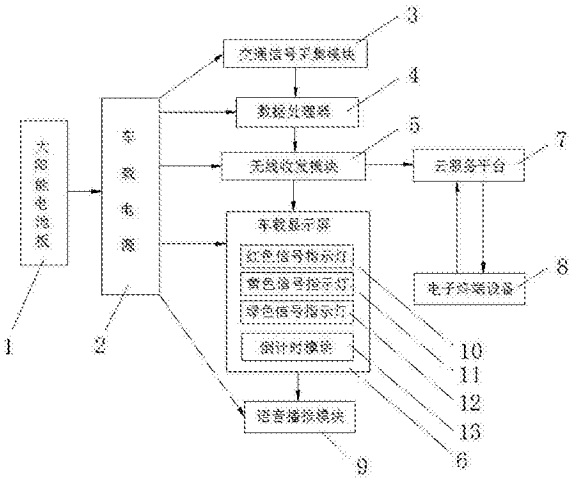
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种交通信号无线收发车载显示系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种交通信号无线收发车载显示系统，包括太阳能电池板、车载电源、交通信号采集模块、数据处理器、无线收发模块、车载显示屏、云服务平台、电子终端设备和语音播报模块，所述太阳能电池板的输出端与车载电源的输入端连接，所述车载电源的输出端分别与交通信号采集模块、数据处理器、无线收发模块、车载显示屏和语音播报模块的输入端连接。本实用新型结构简单，能利用太阳能作为电力来源，低碳环保，能够实现在车内接收并显示交通信号指示灯的实时情况，避免由于视线不好、环境佳的情况下，人们无法看到外界交通信号时而出现交通拥堵或者意外的情况发生，能够大大提高系统的适用范围。



CN 207731477 U

1.一种交通信号无线收发车载显示系统，包括太阳能电池板(1)、车载电源(2)、交通信号采集模块(3)、数据处理器(4)、无线收发模块(5)、车载显示屏(6)、云服务平台(7)、电子终端设备(8)和语音播报模块(9)，其特征在于，所述太阳能电池板(1)的输出端与车载电源(2)的输入端连接，所述车载电源(2)的输出端分别与交通信号采集模块(3)、数据处理器(4)、无线收发模块(5)、车载显示屏(6)和语音播报模块(9)的输入端连接，所述数据处理器(4)的输入端与交通信号采集模块(3)的输出端连接，所述无线收发模块(5)的输入端与数据处理器(4)的输出端连接，所述车载显示屏(6)的输入端与无线收发模块(5)的输出端连接，所述语音播报模块(9)的输入端与车载显示屏(6)的输出端连接，所述云服务平台(7)的输入端分别与无线收发模块(5)和电子终端设备(8)的输出端连接，所述电子终端设备(8)的输入端与云服务平台(7)的输出端连接。

2.根据权利要求1所述的一种交通信号无线收发车载显示系统，其特征在于，所述车载显示屏(6)的内部设置依次有红色信号指示灯(10)、黄色信号指示灯(11)、绿色信号指示灯(12)和倒计时模块(13)。

3.根据权利要求1所述的一种交通信号无线收发车载显示系统，其特征在于，所述太阳能电池板(1)设置在车顶外壁，且太阳能电池板(1)的数量为若干组。

4.根据权利要求1所述的一种交通信号无线收发车载显示系统，其特征在于，所述电子终端设备(8)为手机或者平板电脑。

5.根据权利要求1所述的一种交通信号无线收发车载显示系统，其特征在于，所述车载显示屏(6)为LED液晶显示屏。

一种交通信号无线收发车载显示系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通信号显示技术领域，尤其涉及一种交通信号无线收发车载显示系统。

背景技术

[0002] 随着我国经济的高速发展，人们对私家车、公交车的需求越来越大，但是，私家车、公交车的增大无疑会对我国交通系统带来沉重的压力，放眼现在的中国，无处不受到交通堵塞的困扰，中国要发展，交通事业也绝不能停步不前，城市交通管理的压力，交通拥堵和事故频频发生，越来越严重的困扰着各大城市。尤其是在大雨或浓雾天气、强烈日光照射下宽阔的路口、树木或前方车辆阻挡信号灯等情况下，信号灯指挥引导交通作用将大打折扣，因此人们迫切的需要能够在车内就能接收并显示交通信号的显示系统。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的一些问题，而提出的一种交通信号无线收发车载显示系统。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种交通信号无线收发车载显示系统，包括太阳能电池板、车载电源、交通信号采集模块、数据处理器、无线收发模块、车载显示屏、云服务平台、电子终端设备和语音播报模块，所述太阳能电池板的输出端与车载电源的输入端连接，所述车载电源的输出端分别与交通信号采集模块、数据处理器、无线收发模块、车载显示屏和语音播报模块的输入端连接，所述数据处理器的输入端与交通信号采集模块的输出端连接，所述无线收发模块的输入端与数据处理器的输出端连接，所述车载显示屏的输入端与无线收发模块的输出端连接，所述语音播报模块的输入端与车载显示屏的输出端连接，所述云服务平台的输入端分别与无线收发模块和电子终端设备的输出端连接，所述电子终端设备的输入端与云服务平台的输出端连接。

[0006] 优选的，所述车载显示屏的内部设置依次有红色信号指示灯、黄色信号指示灯、绿色信号指示灯和倒计时模块。

[0007] 优选的，所述太阳能电池板设置在车顶外壁，且太阳能电池板的数量为若干组。

[0008] 优选的，所述电子终端设备为手机或者平板电脑。

[0009] 优选的，所述车载显示屏为LED液晶显示屏。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种交通信号无线收发车载显示系统，具备以下有益效果：

[0011] 1、该交通信号无线收发车载显示系统，通过设置无线收发模块和车载显示屏，能够实现在车内接收并显示交通信号指示灯的实时情况，并且通过语音播报模块能够在红灯时发出警示提醒，在绿灯时发出安全提示，避免由于视线不好、环境佳的情况下，人们无法看到外界交通信号时而出现交通拥堵或者意外的情况发生。

[0012] 2、该交通信号无线收发车载显示系统，通过设置太阳能电池板，能够在白天接收太阳能而转换为电能，存储在车载电源内，在需要时为其提供电力支撑，低碳环保，节约能源。

[0013] 3、该交通信号无线收发车载显示系统，通过设置云服务平台，能够通过云端网络在线了解实时的交通信号情况，大大提高系统的适用范围。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型结构简单，能利用太阳能作为电力来源，低碳环保，节约能源，能够实现在车内接收并显示交通信号指示灯的实时情况，避免由于视线不好、环境佳的情况下，人们无法看到外界交通信号时而出现交通拥堵或者意外的情况发生，能够通过云端网络在线了解实时的交通信号情况，大大提高系统的适用范围。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种交通信号无线收发车载显示系统的信号连接示意图。

[0016] 图中：1太阳能电池板、2车载电源、3交通信号采集模块、4数据处理器、5无线收发模块、6车载显示屏、7云服务平台、8电子终端设备、9语音播报模块、10红色信号指示灯、11黄色信号指示灯、12绿色信号指示灯、13倒计时模块。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 参照图1，一种交通信号无线收发车载显示系统，包括太阳能电池板1、车载电源2、交通信号采集模块3、数据处理器4、无线收发模块5、车载显示屏6、云服务平台7、电子终端设备8和语音播报模块9，太阳能电池板1的输出端与车载电源2的输入端连接，车载电源2的输出端分别与交通信号采集模块3、数据处理器4、无线收发模块5、车载显示屏6和语音播报模块9的输入端连接，数据处理器4的输入端与交通信号采集模块3的输出端连接，无线收发模块5的输入端与数据处理器4的输出端连接，车载显示屏6的输入端与无线收发模块5的输出端连接，语音播报模块9的输入端与车载显示屏6的输出端连接，云服务平台7的输入端分别与无线收发模块5和电子终端设备8的输出端连接，电子终端设备8的输入端与云服务平台7的输出端连接。

[0020] 车载显示屏6的内部设置依次有红色信号指示灯10、黄色信号指示灯11、绿色信号指示灯12和倒计时模块13，太阳能电池板1设置在车顶外壁，且太阳能电池板1的数量为若干组，电子终端设备8为手机或者平板电脑，车载显示屏6为LED液晶显示屏。

[0021] 本实用新型结构简单，能利用太阳能作为电力来源，低碳环保，节约能源，能够实

现在车内接收并显示交通信号指示灯的实时情况，避免由于视线不好、环境佳的情况下，人们无法看到外界交通信号时而出现交通拥堵或者意外的情况发生，能够通过云端网络在线了解实时的交通信号情况，大大提高系统的适用范围。

[0022] 在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

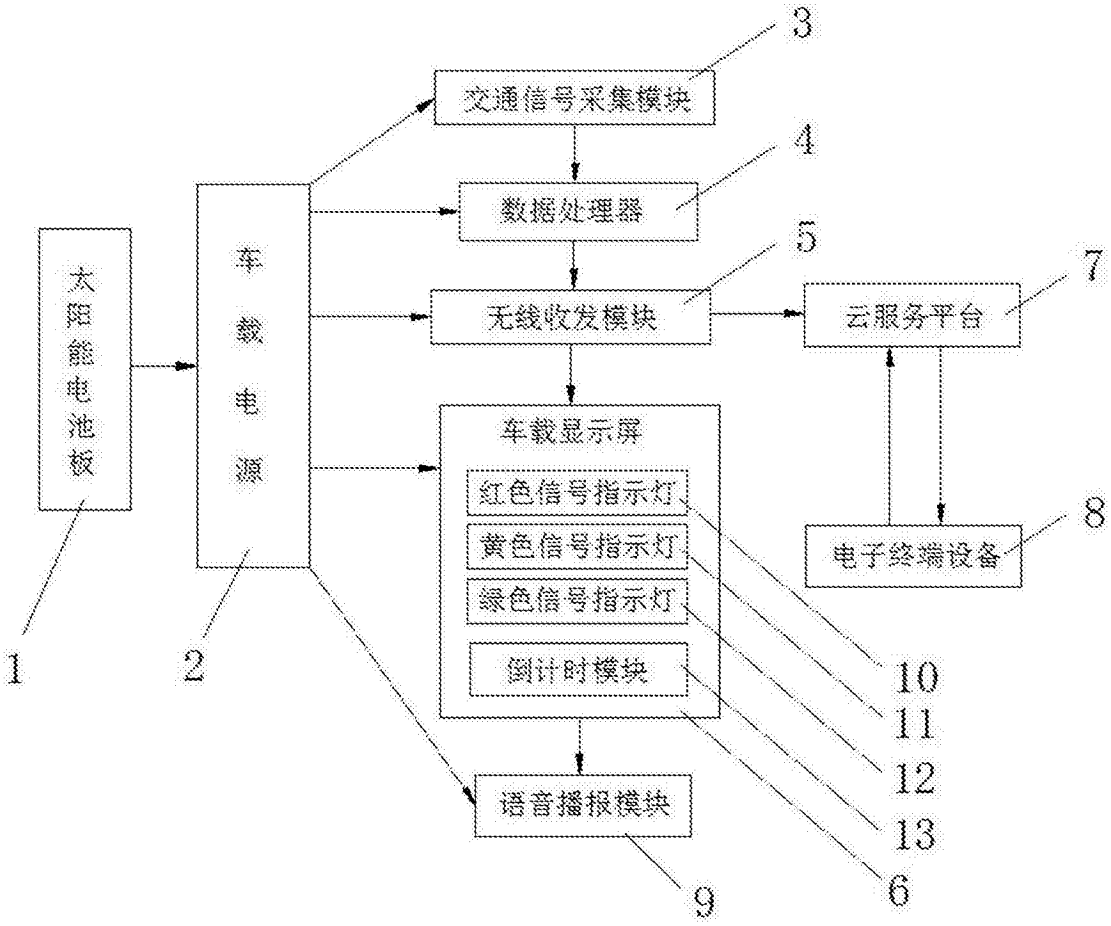

3
交通信号采集模块
4
数据处理器
5
无线收发模块
7
云服务平台
太阳能电池板
车载电源
车载显示屏
红色信号指示灯
黄色信号指示灯
绿色信号指示灯
倒计时模块
8
电子终端设备
1
2
10
11
12
13
6
语音播报模块
9

图1