



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108399771 A

(43)申请公布日 2018.08.14

(21)申请号 201810277858.0

(22)申请日 2018.03.31

(71)申请人 四川攸亮科技有限公司
地址 610041 四川省成都市高新区益州大道中段722号4幢13层1307号

(72)发明人 蒲强

(51)Int. Cl.
G08G 1/095(2006.01)
H02S 10/12(2014.01)

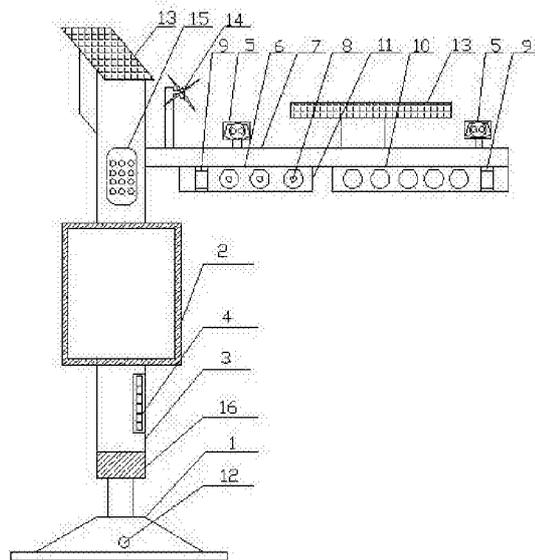
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种自备电源的交通信号装置

(57)摘要

本发明公开了一种自备电源的交通信号装置,包括底座、显示屏、支撑杆、智能控制系统、红外测速仪、智能交通灯箱、横杆、播放设备、太阳能电池板、风力发电机和蓄电池;支撑杆底部固定连接在底座上,支撑杆顶部安装太阳能电池板;智能控制系统和蓄电池均设置在支撑杆的内部;显示屏、播放设备固定安装在支撑杆上;横杆固定连接在支撑杆上;风力发电机位于横杆一侧;红外测速仪设置在横杆的上方;智能交通灯箱设置在横杆下方;所述智能交通灯箱为两个;太阳能电池板和风力发电机与蓄电池连接,蓄电池与智能控制系统连接,智能交通灯箱、播放设备、显示屏、红外测速仪与智能控制系统连接。本发明的有益效果是:实时监控车流量,提高交通通行效率。



CN 108399771 A

1. 一种自备电源的交通信号装置,其特征在于:包括底座(1)、显示屏(2)、支撑杆(3)、智能控制系统(4)、红外测速仪(5)、智能交通灯箱(6)、横杆(7)、播放设备(15)、太阳能电池板(13)、风力发电机(14)和蓄电池(16);所述支撑杆(3)底部固定连接在底座(1)上,支撑杆(3)顶部安装太阳能电池板(13),支撑杆(3)为中空结构;智能控制系统(4)和蓄电池(16)均设置在支撑杆(3)的内部;显示屏(2)安装在支撑杆(3)外侧;播放设备(15)固定安装在支撑杆(3)上,且位于显示屏上方;横杆(7)固定连接在支撑杆(3)上;风力发电机(14)位于横杆(7)一侧;红外测速仪(5)设置在横杆(7)的上方;智能交通灯箱(6)设置在横杆(7)下方;所述智能交通灯箱(6)为两个,包含一个三色信号灯箱(11)和一个三色方向变换指示灯箱(10),两个智能交通灯箱(6)平行设置;三色信号灯箱设置红、黄、绿三色信号灯,每个信号灯内安装高清摄像机(8),三色信号灯箱(11)内还包括一个倒计时器(9);所述三色方向变换指示灯箱(10)包含红、黄、绿三色指示灯和倒计时器(9);所述太阳能电池板(13)和风力发电机(14)与蓄电池(16)连接,蓄电池(16)与智能控制系统(4)连接,所述智能交通灯箱(6)、播放设备(15)、显示屏(2)、红外测速仪(5)均与智能控制系统(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自备电源的交通信号装置,其特征在于:所述的底座(1)上设有与其内腔连通的灌浆孔(12),底座(1)的底部设有与其内腔连通的出浆孔。

3. 根据权利要求1所述的一种自备电源的交通信号装置,其特征在于:所述的红外测速仪(5)为两个,分别位于横杆(7)的两端。

4. 根据权利要求1所述的一种自备电源的交通信号装置,其特征在于:所述的显示屏(2)可拆卸的安装在与支撑杆(3)上,且与支撑杆(3)螺连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自备电源的交通信号装置,其特征在于:所述的太阳能电池板(13)为两个,其中一个太阳能电池板(13)设置在横杆(7)上方。

一种自备电源的交通信号装置

技术领域

[0001] 本发明涉及智能交通系统,特别是一种自备电源的交通信号装置。

背景技术

[0002] 现在汽车已经走进千家万户,成为了人们日常出行最主要的代步工具之一。随着城市的大型化和私家车数量的快速的增长率,城市的交通拥堵状况也日益的严重,现在一般的信号灯只能单一的对道路交通进行指挥,只能一定程度的缓解交通压力,不能根据车流量的多少来灵活的对来往的车辆进行指挥,且不能对来往的车辆进行减速从而防止交通事故的发生。比如,在某些路段的车流量的数量极少,而另一路段的车流量则产生了极大的拥堵,另外在同一路口,有时候右转调头的车流量极大,而执行或者右转的车辆流量则相对较小,但是交通信号灯则不会根据路口的现场的情况进行调整,从而极易造成交通拥堵,再者一般是在直行信号灯的下面设置有计时器,而对于调头左转的计时器则没有计时器,这就不利于驾驶员的等待判断。驾驶人员因为无法知道行程路段信息,只能行驶进入该路段之后才能了解路况,不利于提前预知路况信息,合理规划行程。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种自备电源的交通信号装置。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:一种自备电源的交通信号装置,包括底座、显示屏、支撑杆、智能控制系统、红外测速仪、智能交通灯箱、横杆、播放设备、太阳能电池板、风力发电机和蓄电池;所述支撑杆底部固定连接在底座上,支撑杆顶部安装太阳能电池板,支撑杆为中空结构;智能控制系统和蓄电池均设置在支撑杆的内部;显示屏安装在支撑杆外侧;播放设备固定安装在支撑杆上,且位于显示屏上方;横杆固定连接在支撑杆上;风力发电机位于横杆一侧;红外测速仪设置在横杆的上方;智能交通灯箱设置在横杆下方;所述智能交通灯箱为两个,包含一个三色信号灯箱和一个三色方向变换指示灯箱,两个智能交通灯箱平行设置;三色信号灯箱设置红、黄、绿三色信号灯,每个信号灯内安装高清摄像机,三色信号灯箱内还包括一个倒计时器;所述三色方向变换指示灯箱包含红、黄、绿三色指示灯和倒计时器;所述太阳能电池板和风力发电机与蓄电池连接,蓄电池与智能控制系统连接,所述智能交通灯箱、播放设备、显示屏、红外测速仪均与智能控制系统连接。

[0005] 作为优选,所述的底座上设有与其内腔连通的灌浆孔,底座的底部设有与其内腔连通的出浆孔。

[0006] 作为优选,所述的红外测速仪为两个,分别位于横杆的两端。

[0007] 作为优选,所述的显示屏可拆卸的安装在与支撑杆上,且与支撑杆螺连接。

[0008] 作为优选,所述的太阳能电池板为两个,其中一个太阳能电池板设置在横杆上方。

[0009] 本发明具有以下优点:

(1) 结构简单,控制方便,根据不同车道车辆数量的具体情况,随时调整交通信号灯的通行时间,提高交通通行效率,解决城市交通拥堵;

(2)在底座上设有与其内腔连通的灌浆孔,底座的底部设有与其内腔连通的出浆孔,通过灌浆孔注入水泥浆,将底座空腔内的水泥浆与预埋坑内的水泥浆凝固为一个整体,提高了本发明的固定强度;

(3)通过智能控制系统与交通部门的监控平台进行无线通讯连接,可以把下个路段的交通拥堵状况接收回来,把这个路段的交通拥堵状况传递出去,再通过及时播报和显示,使驾驶人员了解路况,从而做出更好的路线规划,优化出行。

[0010] (4)利用太阳能电池板和小型风力发电机等清洁能源进行蓄电,减少耗电的同时,在临时断电的情况下能够提供应急电源。

附图说明

[0011] 图1 为本发明的结构示意图;

图中,1-底座,2-显示屏,3-支撑杆,4-智能控制系统,5-红外测速仪,6-智能交通灯箱,7-横杆,8-高清摄像机,9-倒计时器,10-三色方向变换指示灯箱,11-三色信号灯箱,12-灌浆孔,13-太阳能电池板,14-风力发电机,15-播放设备,16-蓄电池。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明做进一步的描述,本发明的保护范围不局限于以下所述:

如图1所示,一种自备电源的交通信号装置,包括底座1、显示屏2、支撑杆3、智能控制系统4、红外测速仪5、智能交通灯箱6、横杆7、播放设备15、太阳能电池板13、风力发电机14和蓄电池16;所述支撑杆3底部固定连接在底座1上,支撑杆3顶部安装太阳能电池板13,支撑杆3为中空结构;智能控制系统4和蓄电池16均设置在支撑杆3的内部;显示屏2安装在支撑杆3外侧;播放设备15固定安装在支撑杆3上,且位于显示屏上方;横杆7固定连接在支撑杆3上;风力发电机14位于横杆7一侧;红外测速仪5设置在横杆7的上方;智能交通灯箱6设置在横杆7下方;所述智能交通灯箱6为两个,包含一个三色信号灯箱11和一个三色方向变换指示灯箱10,两个智能交通灯箱6平行设置;三色信号灯箱设置红、黄、绿三色信号灯,每个信号灯内安装高清摄像机8,三色信号灯箱11内还包括一个倒计时器9;所述三色方向变换指示灯箱10包含红、黄、绿三色指示灯和倒计时器9;所述太阳能电池板13和风力发电机14与蓄电池16连接,蓄电池16与智能控制系统4连接,所述智能交通灯箱6、播放设备15、显示屏2、红外测速仪5均与智能控制系统4连接。

[0013] 进一步,所述的底座1上设有与其内腔连通的灌浆孔12,底座1的底部设有与其内腔连通的出浆孔。

[0014] 进一步,所述的红外测速仪5为两个,分别位于横杆7的两端。

[0015] 进一步,所述的显示屏2可拆卸的安装在与支撑杆3上,且与支撑杆3螺连接。

[0016] 进一步,所述的太阳能电池板13为两个,其中一个太阳能电池板13设置在横杆7上方。

[0017] 本发明的工作过程如下:红外测速仪5检测车辆流通速度,配合红、黄、绿三色指示灯内的高清摄像机8拍摄的道路上的照片对实时车流量进行数据抓取,之后均传送至智能控制系统4,智能控制系统4进行识别处理之后,判断本路段车流量大小,并通过输出端输出到相应的信号灯和倒计时器9,从而实现自动调整相应信号灯和倒计时器9的时间变换,有

效缓解路段交通状况,实现本路段车流量的智能化交通疏导和管理,三色方向变换指示灯箱10内设置五个指示灯,分别为左转弯、直行、右转弯、禁止通行、掉头指示灯,指示灯旁边设置倒计时器9,可以让同行车辆进行时间预判;智能控制系统4通过无线通讯模块与交通部门的监控平台进行无线通讯连接,监控平台通过数据传输交通路况信息给智能控制系统4,智能控制系统4的出口端连接到显示屏2和播放设备15上,显示屏2及时显示附近区域路段路况信息,播放设备15语音播报重点路况信息,便于车辆根据及时信息进行分流。小型风力发电机15将风能转化成电能传送给蓄电池16,太阳光照射到太阳能电池板13上,并且太阳能电池板13将太阳能转化为电能传送给蓄电池16,蓄电池16对电能进行储存,在电源线路短路或者停电的情况下,作为备用电源使用。

[0018] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当理解本发明并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本发明的精神和范围,则都应在本发明所附权利要求的保护范围内。

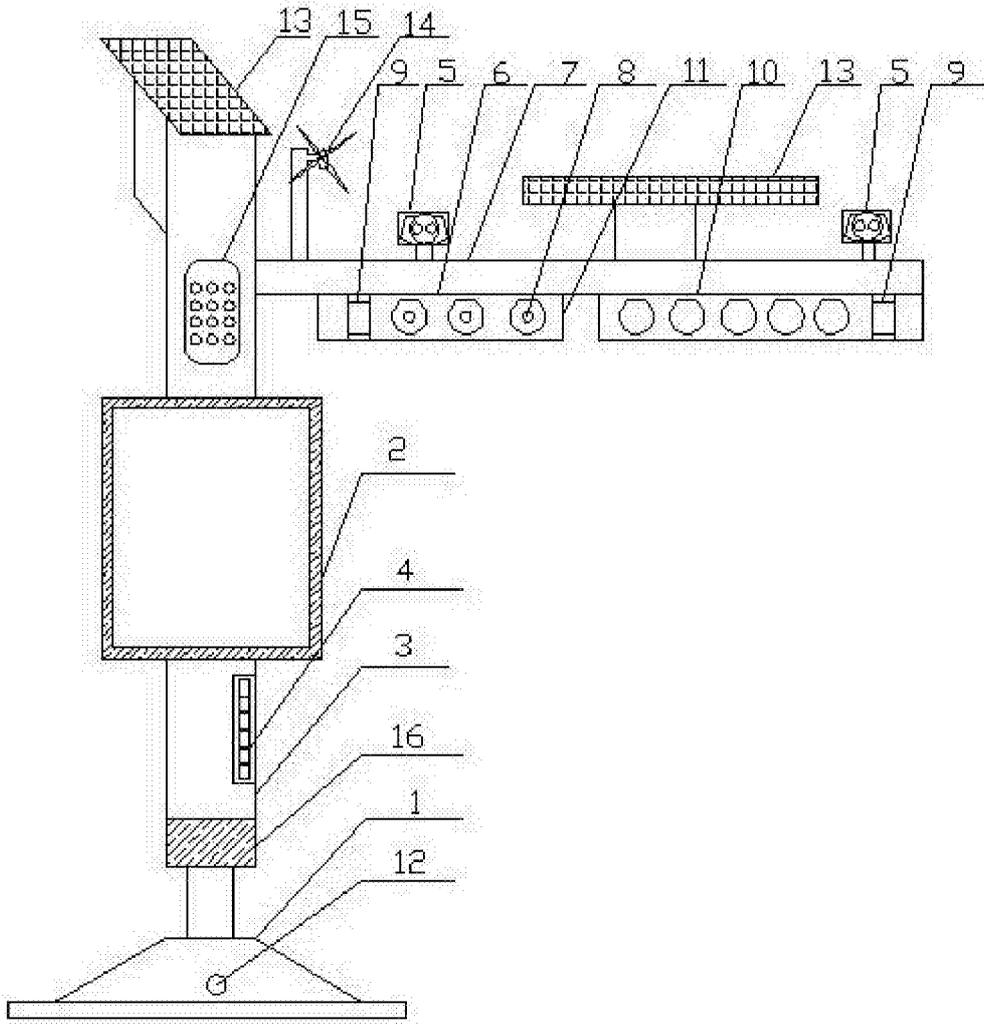


图1