



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113682275 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202110901639.7

(22) 申请日 2021.08.06

(71) 申请人 广东元也绿道技术有限公司

地址 510220 广东省广州市海珠区滨江东路550号202房自编之五十一

(72) 发明人 蒋智敏 罗先芳

(51) Int. Cl.

B60T 7/12 (2006.01)

B60T 13/74 (2006.01)

H04W 4/48 (2018.01)

H04W 4/80 (2018.01)

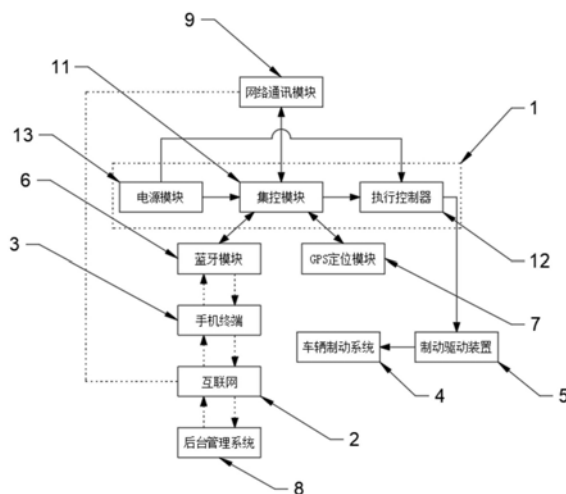
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种控制车辆行驶道路和行驶区域的智能管理系统及其控制方法

(57) 摘要

本发明涉及智能交通管理技术,具体是一种控制车辆行驶道路和行驶区域的智能管理系统,车载控制系统信号连接有装载在车辆上并由执行控制器控制的制动驱动装置,制动驱动装置连接车辆制动系统,集控模块连接有与手机终端连接通讯的蓝牙模块以及检测车辆定位的GPS定位模块,手机终端通过互联网连接有后台管理系统。本发明以简单适用、成本低廉的方式,实现管理者对车辆行车路段和行车区域的有效管控,杜绝车辆进入危险区域或禁行道路,强制车辆按要求在规定的道路或规定的区域内行驶,从而有效防范安全事故的发生。



1. 一种控制车辆行驶道路和行驶区域的智能管理系统,包括车载控制系统、连接互联网的手机终端、车辆制动系统,车载控制系统包括集控模块、执行控制器以及为集控模块、执行控制器供电的电源模块,其特征在于,车载控制系统信号连接有装载在车辆上并由执行控制器控制的制动驱动装置,制动驱动装置连接车辆制动系统,集控模块连接有与手机终端连接通讯的蓝牙模块以及检测车辆定位的GPS定位模块,手机终端通过互联网连接有后台管理系统。

2. 根据权利要求1所述一种控制车辆行驶道路和行驶区域的智能管理系统,其特征在于,手机终端通过互联网访问后台管理系统,当车辆进入禁止区域并被锁定时,手机终端通过互联网访问后台管理系统获取纠错解锁指令并通过蓝牙模块转发到集控模块。

3. 根据权利要求1所述一种控制车辆行驶道路和行驶区域的智能管理系统,其特征在于,集控模块还连接有网络通讯模块并通过网络通讯模块连接互联网进而从后台管理系统获取更新数据。

4. 根据权利要求1所述一种控制车辆行驶道路和行驶区域的智能管理系统,其特征在于,车辆制动系统为应用于机动车辆上的液压式制动系统,制动驱动装置为以执行控制器的信号驱动的电子液压阀。

5. 根据权利要求1所述一种控制车辆行驶道路和行驶区域的智能管理系统,其特征在于,车辆制动系统为应用于非机动车上的拉索式制动系统,制动驱动装置包括装载于车辆上的制动器外壳以及设置于制动器外壳中的制动驱动电机,制动驱动电机的转轴上连接有驱动齿轮,制动器外壳中安装有与驱动齿轮啮合的驱动齿杆,驱动齿杆的端部连接有机械连接车辆制动系统的牵引拉索。

6. 一种应用于如权利要求1~5任意一项所述的一种控制车辆行驶道路和行驶区域的智能管理系统的控制方法,其特征在于,具体包括以下步骤:

(1) 在手机终端上装载控制程序并通过蓝牙模块与集控模块连接;

(2) 利用手机终端、车载的GPS定位模块进行联合精确定位车辆所在位置;

(3) 当系统检测到车辆驶入禁止区域或限行路段,集控模块生成执行信号发送到执行控制器;

(4) 执行控制器依据该执行信号控制制动驱动装置驱动车辆制动系统抱死进行车辆制动,限制车辆继续前行;

(5) 当执行信号解除时,执行控制器则控制制动驱动装置驱动车辆制动系统松开使车辆恢复运行。

一种控制车辆行驶道路和行驶区域的智能管理系统及其控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及智能交通管理技术,具体是一种控制车辆行驶道路和行驶区域的智能管理系统及其控制方法。

背景技术

[0002] 现有的车辆(包括机动车、自行车、人力推车、畜力车等),在控制其行驶道路和行驶区域的时候,主要由操控者自己管理和法律法规进行管理,出现逆行、驶入禁行路段、驶入死胡同、非机动车驶入机动车道、机动车驶入非机动车道等错误,均不能在发生错误之前予以强行禁止,由此造成诸多安全事故、带来很多安全隐患。本系统可以根据预先设定的行驶道路和行驶区域,强制性避免车辆驶入禁行道路或禁行区域,对消减车辆事故、避免车辆驾驶者无意或有意犯错误实现了智能化强制管理。

发明内容

[0003] 本发明为克服上述情况不足,旨在提供一种能解决上述问题的技术方案。

[0004] 一种控制车辆行驶道路和行驶区域的智能管理系统,包括车载控制系统、连接互联网的手机终端、车辆制动系统,车载控制系统包括集控模块、执行控制器以及为集控模块、执行控制器供电的电源模块,车载控制系统信号连接有装载在车辆上并由执行控制器控制的制动驱动装置,制动驱动装置连接车辆制动系统,集控模块连接有与手机终端连接通讯的蓝牙模块以及检测车辆定位的GPS定位模块,手机终端通过互联网连接有后台管理系统。

[0005] 进一步的,手机终端通过互联网访问后台管理系统,当车辆进入禁止区域并被锁定时,手机终端通过互联网访问后台管理系统获取纠错解锁指令并通过蓝牙模块转发到集控模块。

[0006] 进一步的,集控模块还连接有网络通讯模块并通过网络通讯模块连接互联网进而从后台管理系统获取更新数据。

[0007] 可选的,车辆制动系统为应用于机动车辆上的液压式制动系统,制动驱动装置为以执行控制器的信号驱动的电子液压阀。

[0008] 可选的,车辆制动系统为应用于非机动车上的拉索式制动系统,制动驱动装置包括装载于车辆上的制动器外壳以及设置于制动器外壳中的制动驱动电机,制动驱动电机的转轴上连接有驱动齿轮,制动器外壳中安装有与驱动齿轮啮合的驱动齿杆,驱动齿杆的端部连接有机械连接车辆制动系统的牵引拉索。

[0009] 一种控制车辆行驶道路和行驶区域的智能管理系统的控制方法,具体包括以下步骤:

[0010] (1) 在手机终端上装载控制程序并通过蓝牙模块与集控模块连接;

[0011] (2) 利用手机终端、车载的GPS定位模块进行联合精确定位车辆所在位置;

[0012] (3) 当系统检测到车辆驶入禁止区域或限行路段,集控模块生成执行信号发送到执行控制器;

[0013] (4) 执行控制器依据该执行信号控制制动驱动装置驱动车辆制动系统抱死进行车辆制动,限制车辆继续前行;

[0014] (5) 当执行信号解除时,执行控制器则控制制动驱动装置驱动车辆制动系统松开使车辆恢复运行。

[0015] 与现有技术相比,本发明取得的有益效果为:本发明以简单适用、成本低廉的方式,实现管理者对车辆行车路段和行车区域的有效管控,杜绝车辆进入危险区域或禁行道路,强制车辆按要求在规定的道路或规定的区域内行驶,从而有效防范安全事故的发生。

[0016] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明的结构示意图。

[0019] 图2为本发明实施例二中制动驱动装置的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1,一种控制车辆行驶道路和行驶区域的智能管理系统,包括车载控制系统1、连接互联网2的手机终端3、车辆制动系统4,车载控制系统1包括集控模块11、执行控制器12以及为集控模块11、执行控制器12供电的电源模块13,车载控制系统1信号连接有装载在车辆上并由执行控制器12控制的制动驱动装置5,制动驱动装置5连接车辆制动系统4,集控模块11连接有与手机终端3连接通讯的蓝牙模块6以及检测车辆定位的GPS定位模块7,手机终端3通过互联网2连接有后台管理系统8。具体的,在手机终端3上装载小程序或APP软件并通过蓝牙模块6与集控模块11连接,利用手机终端3以及车载的GPS定位模块7进行联合精确定位车辆所在位置,当车辆驶入禁止区域或限行路段,集控模块11生成执行信号发送到执行控制器12,执行控制器12依据该执行信号控制制动驱动装置5驱动车辆制动系统4抱死进行车辆制动,限制车辆继续前行,当执行信号解除时,执行控制器12则控制制动驱动装置5驱动车辆制动系统4松开使车辆恢复运行。本发明以简单适用、成本低廉的方式,实现管理者对车辆行车路段和行车区域的有效管控,杜绝车辆进入危险区域或禁行道路,强制车辆按要求在规定的道路或规定的区域内行驶,从而有效防范安全事故的发生。

[0022] 进一步的,手机终端3通过互联网2访问后台管理系统8,当车辆进入禁止区域并被

锁定时,手机终端3通过互联网2访问后台管理系统8获取纠错解锁指令并通过蓝牙模块6转发到集控模块11。具体的,当当车辆进入禁止区域并被锁定时,用户可铜鼓偶手机终端3访问后台管理系统8进行纠错解锁,集控模块11接收蓝牙模块6传来的纠错解锁指令后向执行控制器12发送解锁指令,执行控制器12则控制制动驱动装置5进行车辆解锁,并且,纠错解锁指令可设置有效时长,例如,在有效时长5分钟内,车辆未驶出禁止区域或限行路段,车辆将再次锁定。

[0023] 进一步的,集控模块11还连接有网络通讯模块9并通过网络通讯模块9连接互联网2进而从后台管理系统8获取更新数据。

[0024] 本发明根据车辆制动系统4的类型具有以下实施例:

[0025] **【实施例一】**

[0026] 车辆制动系统4为应用于机动车辆上的液压式制动系统,制动驱动装置5为以执行控制器12的信号驱动的电子液压阀。

[0027] **【实施例二】**

[0028] 如图2所示,车辆制动系统4为应用于非机动车上的拉索式制动系统,制动驱动装置5包括装载于车辆上的制动器外壳51以及设置于制动器外壳51中的制动驱动电机52,制动驱动电机52的转轴上连接有驱动齿轮53,制动器外壳51中安装有与驱动齿轮53啮合的驱动齿杆54,驱动齿杆54的端部连接有机械连接车辆制动系统4的牵引拉索55。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。

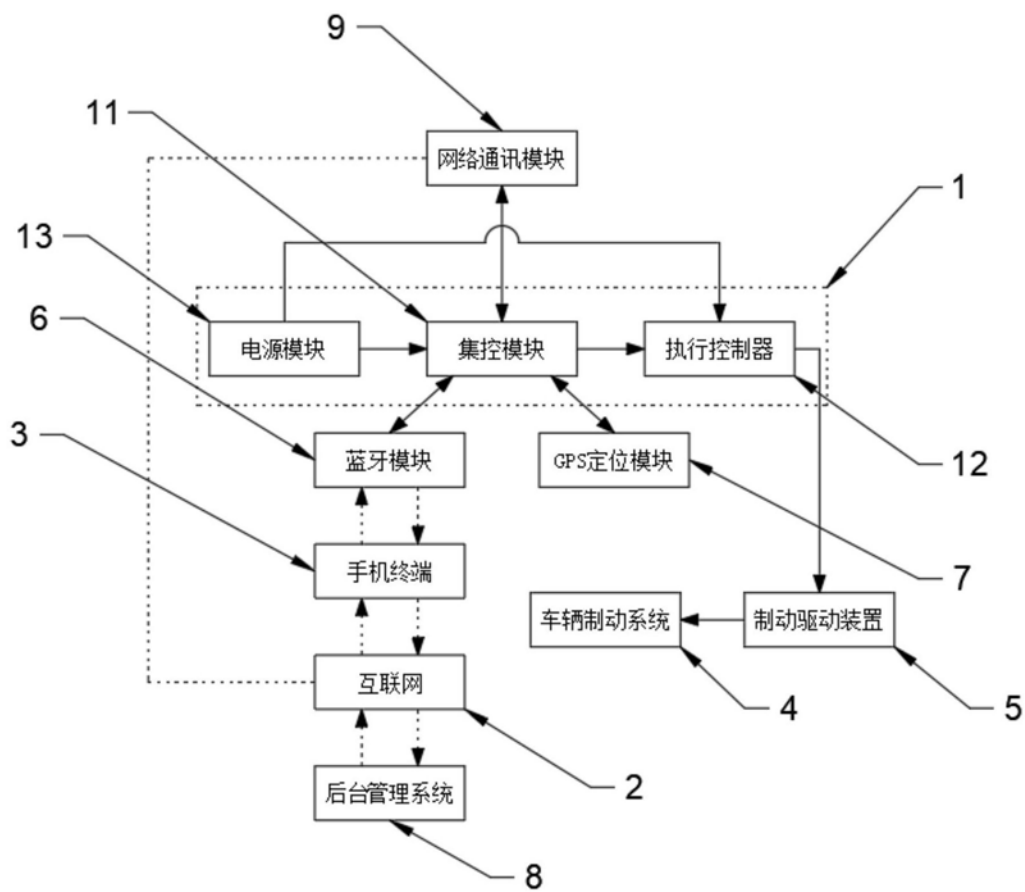


图1

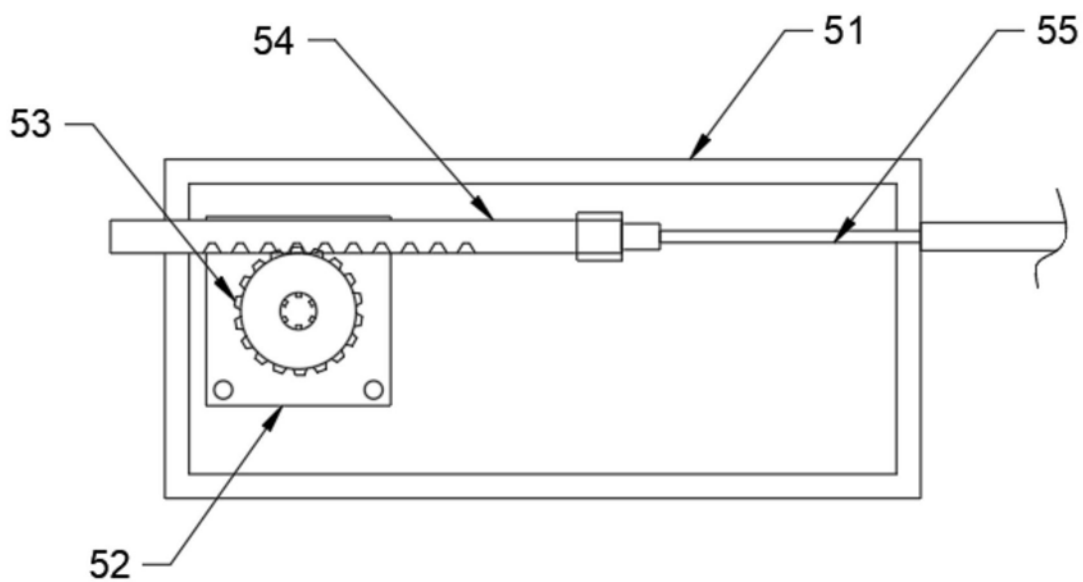


图2