



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104217595 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 17

(21) 申请号 201410470419. 3

(22) 申请日 2014. 09. 16

(71) 申请人 安徽达尔智能控制系统有限公司
地址 238300 安徽省芜湖市弋江区高新技术
产业开发区西山路 30 号软件大楼

(72) 发明人 杨潘

(51) Int. Cl.

G08G 1/07(2006. 01)

G08G 1/08(2006. 01)

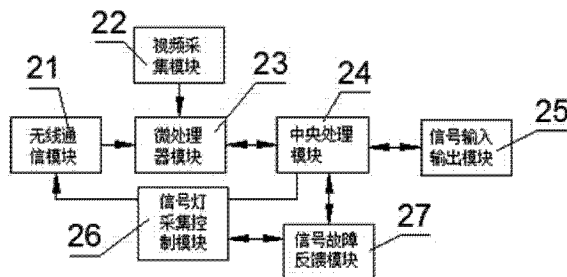
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种城市智能交通的拥堵路段实时自适应分流系统

(57) 摘要

本发明公开了一种城市智能交通的拥堵路段实时自适应分流系统,包括:固定在城市交通路口分析道路拥挤状况的视频采集模块;与城市交通路口信号灯连接,采集信号灯信号的信号灯采集控制模块;接收视频采集模块发送信号的微处理器模块,微处理器模块和信号灯采集控制模块之间设置有无线通信模块;接收微处理器模块远程传输的信号,进行分析,形成交通状况数据的中央处理模块;中央处理模块和信号输入输出模块连接,通过信号输入输出模块进行储存、反馈交通状况数据;信号输入输出模块得到交通信号灯调度方案后,经过中央处理模块传输至信号灯采集控制模块,对信号灯进行调整。本发明可以对拥堵路段实时自适应分流,有益于城市交通顺畅运行。



1. 一种城市智能交通的拥堵路段实时自适应分流系统，其特征在于包括：
 固定在城市交通路口，分析道路拥挤状况的视频采集模块；
 与城市交通路口信号灯连接，采集各信号灯信号的信号灯采集控制模块；
 接收所述视频采集模块发送信号的微处理器模块，微处理器模块和信号灯采集控制模块之间设置有无线通信模块；
 接收所述微处理器模块远程传输的信号，进行城市交通流量分析，形成交通状况数据的中央处理模块，中央处理模块会对微处理器模块内反馈过的信息进行删除；
 所述中央处理模块和信号输入输出模块连接，通过信号输入输出模块进行储存、反馈交通状况数据；
 所述信号输入输出模块得到交通信号灯调度方案后，经过所述中央处理模块传输至信号灯采集控制模块，对指定的信号灯进行信号调整。
2. 根据权利要求 1 所述的一种城市智能交通的拥堵路段实时自适应分流系统，其特征在于：所述中央处理模块和信号灯采集控制模块之间设置有双向修正的信号故障反馈模块。

一种城市智能交通的拥堵路段实时自适应分流系统

[0001] 技术领域

本发明涉及交通技术领域,尤其涉及一种城市智能交通的拥堵路段实时自适应分流系统。

背景技术

[0002] 智能交通系统(Intelligent Transportation System,简称 ITS)是交通管理系统的发展方向,它是将信息技术、数据通讯传输技术、电子传感技术、控制技术及计算机技术等有效地集成运用于整个地面交通管理系统而建立的一种在大范围内、全方位发挥作用的,实时、准确、高效的综合交通运输管理系统。智能交通系统主要由交通信息采集系统、信息处理分析系统、信息发布系统所组成。ITS 可以有效地利用现有交通设施、减少交通负荷和环境污染、保证交通安全、提高运输效率,因而,受到各国的重视。2002 年由交通部、公安部和全国智能交通系统协调领导小组办公室三方组织开展的“智能交通系统关键技术开发和示范工程项目”已被列入“十五”国家科技攻关计划,并作为重大项目组织实施,以提高市民的出行质量,改善城市交通系统的服务水平,提高交通系统资源的利用率。但是目前国内的交通信息的发布系统并没有得到完善,还缺乏交通信息发布的有效手段。

[0003] 随着我国城市的建设快速发展和机动车保有量的急剧增加,城市交通供需矛盾日益突出,交通拥堵、交通事故、交通污染日益严重,尤其是拥堵路段的交通状况更是问题多多,因而需要开发从小规模单一的交通控制系统到大规模的城市智能交通控制管理系统,研发完成智能交通控制管理集成平台进行应用,为国内城市公安交警部门 and 交管等相关部门提供成套的城市智能交通控制管理解决方案。

发明内容

[0004] 本发明目的是提供一种城市智能交通的拥堵路段实时自适应分流系统,通过交通控制中心的智能交通综合管理系统集成平台为基础,利用本发明自适应分流系统,能采集交通信息、反馈分析数据、通过交通控制中心提供解决方案后对交通的拥堵路段进行智能分流,缓解交通拥堵,交通事故频发的现象,而且提高了交通流量、平均车速。

[0005] 本发明的方案如下:一种城市智能交通的拥堵路段实时自适应分流系统,包括:
 固定在城市交通路口,分析道路拥挤状况的视频采集模块;
 与城市交通路口信号灯连接,采集各信号灯信号的信号灯采集控制模块;
 接收所述视频采集模块发送信号的微处理器模块,微处理器模块和信号灯采集控制模块之间设置有无线通信模块;
 接收所述微处理器模块远程传输的信号,进行城市交通流量分析,形成交通状况数据的中央处理模块,中央处理模块会对微处理器模块内反馈过的信息进行删除;
 所述中央处理模块和信号输入输出模块连接,通过信号输入输出模块进行储存、反馈交通状况数据;

所述信号输入输出模块得到交通信号灯调度方案后,经过所述中央处理模块传输至信

号灯采集控制模块,对指定的信号灯进行信号调整。

[0006] 所述中央处理模块和信号灯采集控制模块之间设置有双向修正的信号故障反馈模块。

[0007] 本发明有益效果:

本发明适用于交通管理系统,在现有设备和系统的基础上,进行了调整,从而大幅度的提升了该系统的对城市交通分析的精度;通过交通控制中心的智能交通综合管理系统集成平台为基础,利用本发明自适应分流系统,能采集交通信息、反馈分析数据、通过交通控制中心提供解决方案后对交通的拥堵路段进行智能分流,缓解交通拥堵,交通事故频发的现象,而且提高了交通流量、平均车速,让交通更加顺畅,十分便于大规模推广和使用。

附图说明

[0008] 图1为本发明原理图;

其中:21、无线通信模块;22、视频采集模块;23、微处理器模块;24、中央处理模块;25、信号输入输出模块;26、信号灯采集控制模块;27、信号故障反馈模块。

[0009]

具体实施方式

[0010] 下面结合实施例对本发明做进一步说明。

[0011] 如图1所示,一种城市智能交通的拥堵路段实时自适应分流系统,包括:

固定在城市交通路口,分析道路拥挤状况的视频采集模块22;

与城市交通路口信号灯连接,采集各信号灯信号的信号灯采集控制模块26;

接收所述视频采集模块22发送信号的微处理器模块23,微处理器模块23和信号灯采集控制模块26之间设置有无线通信模块21;

接收所述微处理器模块23远程传输的信号,进行城市交通流量分析,形成交通状况数据的中央处理模块24,中央处理模块24会对微处理器模块23内反馈过的信息进行删除,保持微处理器模块23无干扰工作;

所述中央处理模块24和信号输入输出模块25连接,通过信号输入输出模块25进行储存、反馈交通状况数据;

所述信号输入输出模块25得到交通控制中心反馈的根据实时路况信息(包括路段交通流量、道路冗余度、交通管制和道路设施布局)进行合理调度的交通信号灯方案后,经过所述中央处理模块24传输至信号灯采集控制模块26,对指定的信号灯进行信号调整。

[0012] 所述中央处理模块24和信号灯采集控制模块26之间设置有双向修正的信号故障反馈模块27,一旦信号灯出现故障,可以及时反馈到中央处理模块24,便于识别故障,通过中央处理模块24控制信号灯采集控制模块26发出应急信号,而当故障消除后,中央处理模块24控制信号灯采集控制模块26正常工作。

[0013] 具体的,通过本系统能实时掌控各交通路口的车流信息及拥堵状况,通过交通中心的自处理系统来调控拥堵路段的自适应分流系统,而且交通中心可以对自适应分流系统反馈的信息进行加工、修正,避免交通失控,保持交通路口的畅通。

[0014] 尽管上文对本发明的具体实施方式给予了详细描述和说明,但是应该指明的是,

我们可以依据本发明的构想对上述实施方式进行各种等效改变和修改,其所产生的功能作用仍未超出说明书所涵盖的精神时,均应在本发明的保护范围。

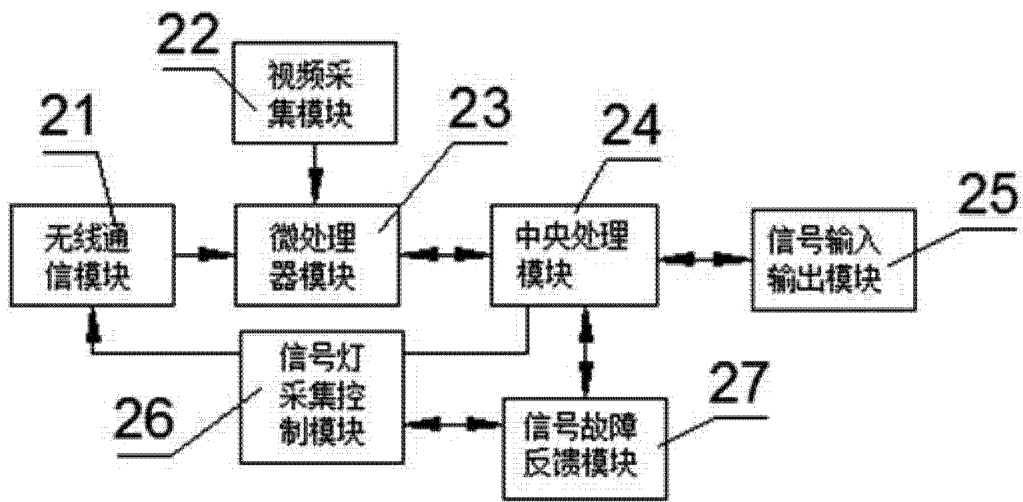


图 1