



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114783196 B

(45) 授权公告日 2022.09.06

(21) 申请号 202210684692.0

G06Q 10/10 (2012.01)

(22) 申请日 2022.06.17

G06Q 50/26 (2012.01)

G06F 17/11 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114783196 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2022.07.22

CN 110930686 A, 2020.03.27

CN 113611141 A, 2021.11.05

(73) 专利权人 环球数科集团有限公司

CN 105427590 A, 2016.03.23

地址 518063 广东省深圳市南山区粤海街道高新南九道10号深圳湾科技生态园10栋B座17层01-03号

CN 113129622 A, 2021.07.16

CN 103177596 A, 2013.06.26

CN 111429738 A, 2020.07.17

(72) 发明人 张卫平 丁焯 张思琪 黄筱雨 向荣

CN 113823086 A, 2021.12.21

CN 114387803 A, 2022.04.22

(74) 专利代理机构 北京清控智云知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11919

CN 102842097 A, 2012.12.26

CN 111275980 A, 2020.06.12

CN 114141034 A, 2022.03.04

专利代理师 马肃 林淡如

JP 2010209961 A, 2010.09.24

US 2009109061 A1, 2009.04.30

(51) Int. Cl.

G08G 1/07 (2006.01)

G08G 1/01 (2006.01)

审查员 何敏

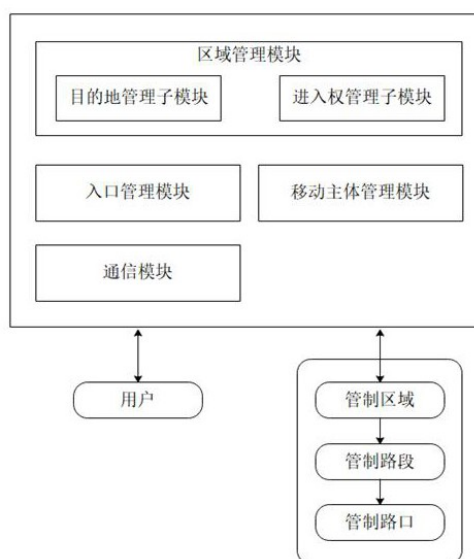
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

## (54) 发明名称

一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统

## (57) 摘要

本发明涉及一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统,所述管理系统通过分析管制区域的管制原因以及通行条件,从而确定该管制区域的多个通行条件的标准值以及确定交通参与者的通行指数;根据交通参与者的实际情况进行多个维度的考量,从而最大程度地考虑交通参与者的通行意愿以及自身交通条件;进一步优化交通参与者的出行效率与交通管制要求的平衡。



1. 一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统,其特征在於,所述管理系统包括:  
区域管理模块,被配置为从整体区域中划分出管制区域,并识别所述管制区域中的多个管制路段,以及设定进入每个所述管制路段的一个或以上的管制路口;

入口管理模块,被配置为对希望进入所述管制路口的移动主体发出进入管控通知以及对移动主体实施放行或限行控制;所述管控通知包括:

- (1) 移动主体是否具有进入所述管制路口的通行权;
- (2) 向具有通行权的移动主体发送进入所述管制路段过程中的通行要求;
- (3) 限制没有通行权的移动主体进入该管制路口,并展示需要满足的通行条件;

移动主体管理模块,被配置为与移动主体进行通讯,接收移动主体的通行请求并将所述通行请求进行存储;还包括存储移动主体的主体信息;所述主体信息包括移动主体的基本信息以及历史移动记录;

通信模块,用于所述管理系统与移动主体的通信;

其中,所述区域管理模块进一步包括:

目的地管理子模块,被配置为向所述移动主体管理模块获取移动主体的移动目的地,以及分析移动主体从当前位置到所述移动目的地的至少一条移动路径;

通行权管理子模块,被配置为分析移动主体的通行指数 $E$ ,确定移动主体进入所述管制区域的通行权;当通行指数 $E$ 大于一段管制路段的管制上限 $E_{\max}$ 时,则不被允许进入该管制路段;所述通行指数 $E$ 的计算方法为:

$$E = \sum_{i=1}^I \varepsilon_i \cdot \lg(H_i), \text{式1};$$

式1 中, $H_i$ 为第 $i$ 项通行条件,由所述管理系统的相关实施人员进行设定并根据移动主体的所述主体信息进行一共 $I$ 项的通行条件的逐项评估,并且要求 $H_i > 1$ ;  $\varepsilon_i$ 为对应通行条件 $H_i$ 的权重系数,由所述管理系统根据所述管制区域的管制情况进行具体设定。

2. 根据权利要求1所述一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统,其特征在於,一个或以上的所述管制路口包括从非管制区域进入所述管制区域内部的路口,还包括在所述管制区域内部从一个管制路段进入另一管制路段的路口。

3. 根据权利要求2所述一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统,其特征在於,适用于所述管理系统的移动主体包括人类进行完全操作的交通工具,并进一步包括非无人驾驶的自动化交通工具。

4. 根据权利要求2所述一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统,其特征在於,所述通行请求包括本次通行请求的移动目的地以及请求通行时段。

5. 根据权利要求3所述一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统,其特征在於,所述通行要求包括以下一项或一项以上条件的组合:最高速度、最低速度、平均速度、行驶方向、行驶车道、最大载重、允许通过时段、区域内停留时间。

6. 根据权利要求4所述一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统,其特征在於,所述历史移动记录包括以下一种或一种以上的记录数据:

移动主体通过任意一个路口进入所述管制区域所在区域的时间;

移动主体在每次进入所述管制区域所在区域内的行驶总时长;

移动主体停留在所述管制区域所在区域的时长；

还包括移动主体的基本数据,包括:移动主体类型、移动主体核定载客数、移动主体核定载重量和移动主体核定移动速度。

7.根据权利要求5所述一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统,其特征在于,所述通信模块包括通过移动电话、在线通信软件、短信息、互联网平台的一种或以上的方式与移动主体通讯联系并进行数据交互。

8.根据权利要求6所述一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统,其特征在于,所述管理系统包括实施一种管理方法,该管理方法包括:

S1:所述区域管理模块接收管理者的所述管制区域的范围,从整体区域中划定所述管制区,并且包括划定管制区域内的多个管制路段的管制时段;

S2:所述移动主体管理模块与移动主体进行通讯,接收移动主体的通行请求,包括移动目的地和通行时段;

S3:当移动主体到达所述管制路口时,所述入口管理模块向所述区域管理模块请求是否允许移动主体进入所述管制路口;

S4:所述区域管理模块向所述移动主体管理模块提取移动主体的主体信息,确定移动主体的通行指数E,确定移动主体进入所述管制区域的通行权、所述通行要求、通过所述管制区域的路径,进一步包括通过所述管制区域时各管制路口的通行权;

S5:所述入口管理模块根据步骤S4的分析结果,实施对移动主体的通行结果处理;若移动主体具有通行权,则允许放行并将通行条件告知移动主体;若移动主体没有通行权,则限制移动主体进入所述管制区域并告知其需要满足的通行条件。

## 一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及交通管理系统技术领域。具体而言,涉及一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,各类型交通工具例如汽车、电动自行车、摩托车的保有量逐渐增加,然而用于城市行驶的道路的增量远远不及这些交通工具保有量的增加速度,这就造成了现代城市道路的拥堵现象日益严重;交管部门基于维持城市道路基本运行能力的原则,并且针对各类型的交通运输行业条件,制定了多种交通管制规范,例如车牌号单双号限行、重型货车分时段限行等措施,用于保持道路的承载能力,并提高交通运行的整体效率。现有的交通管控主要是根据历史统计的交通道路运行情况,在确定管控时间的前提下,粗略的确定管控区域并划定一个对车辆的明确通行条件,从而实现进行区域内的交通管控,确定的管控区域大小与实际交通拥堵情况并不一定完全对应,并且部分参与者的交通工具能够在允许通行的范围内也因为管控条件不够细致,从而被一律拒绝进入管控区域。

[0003] 查阅相关已公开的技术方案,公开号为CN110009908A的技术方案通过将道路的交通时间占有率与空间占有率进行等效,建立交通道路长度的计算模型,以精确优化交通管控区域,减少管控的成本,提高管控的效率;JP2022014625 (A)的技术方案提出使用交通运转逻辑程序对环形交叉路口的交通流进行平滑控制,该逻辑程可以由具有低计算器性能和通信性能的廉价系统进行处理;公开号为AU2017262949 (A1)的技术方案提出根据基础指令时间表管理交通和交通网络,自动检测和管理交通网络或预测交通参与者中的时间和路线冲突,并在了解冲突的情况下生成冲突解决方案,从而获得更高效的交通管理时间表。当前的相关技术方案还没能根据交通参与者的通行意愿以及实际行驶的交通工具,结合实际的交通管控情况作出足够人性化的管控措施,因此相关技术领域尚有更大的提升空间。

[0004] 背景技术的前述论述仅意图便于理解本发明。此论述并不认可或承认提及的材料中的任一种公共常识的一部分。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于,提供本发明涉及一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统,所述管理系统通过分析管制区域的管制原因以及通行条件,从而确定该管制区域的多个通行条件的标准值以及确定交通参与者的通行指数;根据交通参与者的实际情况进行多个维度的考量,从而最大程度地考虑交通参与者的通行意愿以及自身交通条件,进一步优化交通参与者的出行效率与交通管制要求的平衡。

[0006] 本发明采用如下技术方案:

[0007] 一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统,所述管理系统包括:

[0008] 区域管理模块,被配置为从整体区域中划分出管制区域,并识别所述管制区域中的多个管制路段,以及设定进入每个所述管制路段的一个或以上的管制路口;

[0009] 入口管理模块,被配置为对希望进入所述管制路口的移动主体进行发出进入管控通知以及对移动主体实施放行或限行控制;所述管控通知包括:

[0010] (1)移动主体是否具有进入所述管制路口的通行权;

[0011] (2)向具有通行权的移动主体发送进入所述管制路段过程中的通行要求;

[0012] (3)限制没有通行权的移动主体进入该管制路口,并展示需要满足的通行条件;

[0013] 移动主体管理模块,被配置与移动主体进行通讯,接收移动主体的通行请求并将所述通行请求进行存储;还包括存储移动主体的主体信息;所述主体信息包括移动主体的基本信息以及历史移动记录;

[0014] 通信模块,用于所述管理系统与移动主体的通信;

[0015] 其中,所述区域管理模块进一步包括:

[0016] 目的地管理子模块,被配置为向所述移动主体管理模块获取移动主体的移动目的地,以及分析移动主体从当前位置到所述移动目的地的至少一条移动路径;

[0017] 通行权管理子模块,被配置为分析移动主体的通行指数E,确定移动主体进入所述管制区域的通行权;当通行指数E大于一段管制路段的管制上限 $E_{\max}$ 时,则不被允许进入该管制路段;所述通行指数E的计算方法为:

$$[0018] \quad E = \sum_{i=1}^I \varepsilon_i \cdot \lg(H_i), \text{式1};$$

[0019] 式1中, $H_i$ 为第i项通行条件,由所述管理系统进行设定并根据移动主体的所述主体信息进行一共I项的通行条件的逐项评估,并且要求 $H_i > 1$ ;  $\varepsilon_i$ 为对应通行条件 $H_i$ 的权重系数,由所述管理系统根据所述管制区域的管制情况进行具体设定;

[0020] 可选地,一个或以上的所述管制路口包括从非管制区域进入所述管制区域内部的路口,还包括在所述管制区域内部从一个管制路段进入另一管制路段的路口;

[0021] 优选地,适用于所述管理系统的移动主体包括人类进行完全操作的交通工具,并进一步包括非无人驾驶的自动化交通工具;

[0022] 可选地,所述通行请求包括本次通行请求的移动目的地以及请求通行时段;

[0023] 可选地,所述通行要求包括以下一项或一项以上条件的组合:最高速度、最低速度、平均速度、行驶方向、行驶车道、最大载重、允许通过时段、区域内停留时间;

[0024] 可选地,所述历史移动记录包括以下一种或一种以上的记录数据:

[0025] 移动主体通过任意一个路口进入所述管制区域所在区域的时间;

[0026] 移动主体在每次进入所述管制区域所在区域内的行驶总时长;

[0027] 移动主体停留在所述管制区域所在区域的时长;

[0028] 进一步,包括移动主体的基本数据,包括:移动主体类型、移动主体核定载客数、移动主体核定载重量、移动主体核定移动速度;

[0029] 可选地,所述通信模块包括通过移动电话、在线通信软件、短信息、互联网平台的一种方式或以上的方式与移动主体通讯联系并进行数据交互;

[0030] 进一步的,所述管理系统包括实施一种管理方法,该管理方法包括:

[0031] S1:所述区域管理模块接收管理者的所述管制区域的范围,从整体区域中划定所述管制区,并且包括划定管制区域内多个管制路段的管制时段;

[0032] S2:所述移动主体管理模块与移动主体进行通讯,接收移动主体的通行请求,包括移动目的地和通行时段;

[0033] S3:当移动主体到达所述管制路口时,所述入口管理模块向所述区域管理模块请求是否允许移动主体进入所述管制路口;

[0034] S4:所述区域管理模块向所述移动主体管理模块提取移动主体的主体信息,确定移动主体的通行指数E,确定移动主体进入所述管制区域的通行权、所述通行要求、通过所述管制区域的路径,进一步包括通过所述管制区域时各管制路口的通行权;

[0035] S5:所述入口管理模块根据步骤S4的分析结果,实施对移动主体的通行结果处理;若移动主体具有通行权,则允许放行并将通行条件告知移动主体;若移动主体没有通行权,则限制移动主体进入所述管制区域并告知其需要满足的通行条件。

[0036] 本发明所取得的有益效果是:

[0037] 1. 本发明的管理系统允许基于一个管制区域中的多个路段的实际情况,设定多个通过条件,并计算一个移动主体的通过指数E,从而引导具备一定通行条件的交通参与者能够在符合通行要求的情况下通过管制区域,改变以往只提出大范围条件的粗放管控方式;

[0038] 2. 本发明的管理系统允许交通参与者提前向该系统发送主体信息以及通行请求,从而综合考量管制时段内有通过管制区域意向的交通参与者的通过条件,并且进一步细化通过要求;

[0039] 3. 本发明的管理系统可以灵活设定管制区域内各路段的管制条件,尽可能避免对管制区域的大范围管控带来的区域内居民的交通不便;

[0040] 4. 本发明的管理系统其硬件模块以及装置采用模块化设计和配合,后期可通过软件、硬件进行灵活优化和变更,节省了大量后期维护升级成本。

## 附图说明

[0041] 从以下结合附图的描述可以进一步理解本发明。图中的部件不一定按比例绘制,而是将重点放在示出实施例的原理上。在不同的视图中,相同的附图标记指定对应的部分。

[0042] 图1为本发明所述管理系统的组成示意图;

[0043] 图2为本发明实施例中所述自动化拦截装置的示意图;

[0044] 图3为本发明实施例中第一种举例情况示意图;

[0045] 图4为本发明实施例中第二种举例情况示意图。

[0046] 附图中标号说明:10-管制区域;101-第一管制路口;102-第二管制路口;103-第三管制路口;104-第四管制路口;105-第五管制路口;11-第一管制路段;12-第二管制路段;13-第三管制路段;14-第四管制路段;201-小客车;202-货车。

## 具体实施方式

[0047] 为了使得本发明的目的技术方案及优点更加清楚明白,以下结合其实施例,对本发明进行进一步详细说明;应当理解,此处所描述的具体实施例仅用于解释本发明,并不用于限定本发明。对于本领域技术人员而言,在查阅以下详细描述之后,本实施例的其它系统、方法和/或特征将变得显而易见。旨在所有此类附加的系统、方法、特征和优点都包括在

本说明书内,包括在本发明的范围内,并且受所附权利要求书的保护。在以下详细描述描述了所公开的实施例的另外的特征,并且这些特征根据以下将详细描述将是显而易见的。

[0048] 本发明实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本发明的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或组件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0049] 实施例一:

[0050] 一种交通管制区域的交通参与者智能管理系统,所述管理系统包括:

[0051] 区域管理模块,被配置为从整体区域中划分出管制区域,并识别所述管制区域中的多个管制路段,以及设定进入每个所述管制路段的一个或以上的管制路口;

[0052] 入口管理模块,被配置为对希望进入所述管制路口的移动主体进行发出进入管控通知以及对移动主体实施放行或限行控制;所述管控通知包括:

[0053] (1)移动主体是否具有进入所述管制路口的通行权;

[0054] (2)向具有通行权的移动主体发送进入所述管制路段过程中的通行要求;

[0055] (3)限制没有通行权的移动主体进入该管制路口,并展示需要满足的通行条件;

[0056] 移动主体管理模块,被配置与移动主体进行通讯,接收移动主体的通行请求并将所述通行请求进行存储;还包括存储移动主体的主体信息;所述主体信息包括移动主体的基本信息以及历史移动记录;

[0057] 通信模块,用于所述管理系统与移动主体的通信;

[0058] 其中,所述区域管理模块进一步包括:

[0059] 目的地管理子模块,被配置为向所述移动主体管理模块获取移动主体的移动目的地,以及分析移动主体从当前位置到所述移动目的地的至少一条移动路径;

[0060] 通行权管理子模块,被配置为分析移动主体的通行指数 $E$ ,确定移动主体进入所述管制区域的通行权;当通行指数 $E$ 大于一段管制路段的管制上限 $E_{\max}$ 时,则不被允许进入该管制路段;所述通行指数 $E$ 的计算方法为:

$$[0061] \quad E = \sum_{i=1}^I \varepsilon_i \cdot \lg(H_i), \text{式1};$$

[0062] 式1中, $H_i$ 为第 $i$ 项通行条件,由所述管理系统进行设定并根据移动主体的所述主体信息进行一共 $I$ 项的通行条件的逐项评估,并且要求 $H_i > 1$ ;  $\varepsilon_i$ 为对应通行条件 $H_i$ 的权重系数,由所述管理系统根据所述管制区域的管制情况进行具体设定;

[0063] 可选地,一个或以上的所述管制路口包括从非管制区域进入所述管制区域内部的路口,还包括在所述管制区域内部从一个管制路段进入另一管制路段的路口;

[0064] 优选地,适用于所述管理系统的移动主体包括人类进行完全操作的交通工具,并进一步包括非无人驾驶的自动化交通工具;

[0065] 可选地,所述通行请求包括本次通行请求的移动目的地以及请求通行时段;

[0066] 可选地,所述通行要求包括以下一项或一项以上条件的组合:最高速度、最低速

度、平均速度、行驶方向、行驶车道、最大载重、允许通过时段、区域内停留时间；

[0067] 可选地,所述历史移动记录包括以下一种或一种以上的记录数据:

[0068] 移动主体通过任意一个路口进入所述管制区域所在区域的时间;

[0069] 移动主体在每次进入所述管制区域所在区域内的行驶总时长;

[0070] 移动主体停留在所述管制区域所在区域的时长;

[0071] 进一步,包括移动主体的基本数据,包括:移动主体类型、移动主体核定载客数、移动主体核定载重量、移动主体核定移动速度;

[0072] 可选地,所述通信模块包括通过移动电话、在线通信软件、短信息、互联网平台的一种方式与移动主体通讯联系并进行数据交互;

[0073] 进一步的,所述管理系统包括实施一种管理方法,该管理方法包括:

[0074] S1:所述区域管理模块接收管理者的所述管制区域的范围,从整体区域中划定所述管制区,并且包括划定管制区域的内多个管制路段的管制时段;

[0075] S2:所述移动主体管理模块与移动主体进行通讯,接收移动主体的通行请求,包括移动目的地和通行时段;

[0076] S3:当移动主体到达所述管制路口时,所述入口管理模块向所述区域管理模块请求是否允许移动主体进入所述管制路口;

[0077] S4:所述区域管理模块向所述移动主体管理模块提取移动主体的主体信息,确定移动主体的通行指数E,确定移动主体进入所述管制区域的通行权、所述通行要求、通过所述管制区域的路径,进一步包括通过所述管制区域时各管制路口的通行权;

[0078] S5:所述入口管理模块根据步骤S4的分析结果,实施对移动主体的通行结果处理;若移动主体具有通行权,则允许放行并将通行条件告知移动主体;若移动主体没有通行权,则限制移动主体进入所述管制区域并告知其需要满足的通行条件;

[0079] 基于现实中各种交通管制的原因,例如:

[0080] 管制情况一:需要限制交通流量,实施的车辆限行;然而对于部分微型交通、紧急通行车辆、或者其他不足以造成明显交通流量的车辆,则有条件地放行,例如当交通流量在某个管制时段内出现部分下降时;

[0081] 管制情况二:道路工程实施特殊尺寸车辆的禁入,例如双向双车道的路段两侧均封闭一车道,转变为双向单车道;则不允许宽度超过2.5米常规乘用车标准宽度的交通工具通过;而另一方面允许向需要进入管制路段的工程车辆发放通行权;

[0082] 管制情况三:区域内需要进行庆祝活动,从而禁止燃油车以及载客数为两人以上的电动车辆通过;

[0083] 因此,在一种实施方式中,对于管制情况一的通行条件H中,包括将车辆的长宽尺寸、核定载客数、排量等多项影响管制区域内整体行驶速度以及交通堵塞的因素包括在通行条件中;同时考虑车辆申请进入管制区域的时段;

[0084] 另一方面,所述管理系统通过统计管制区域内的总车流量、平均速度、平均通行时间,评估管制区域内的整体交通状况;在管制区域的交通状况良好时,适当将对应上述通行条件(长宽尺寸、核定载客数、排量)的权重系数 $\epsilon$ 进行降低,放宽对部分车辆的通行条件要求;而相对地,在管制区域的交通状况变差时,则可以适当提高部分的权重系数 $\epsilon$ ,则相对地提高了部分车辆的通行条件要求;



[0085] 进一步的,对于通行条件的计算方式,逐项评估,可以通过对一项通行条件存在的各种参数进行归一化后进行排序评估,例如对于载客数量来说,可以包括载客数量为1人、2人,更多地可以达到60人以上;而对于上限速度来说,包括30公里/时、60公里/时,100公里/时等情况;通过对各项通行条件的数据进行归一化后再进行例如排序等处理,能够消除各类数据计算单位或者上下限不一致所造成的统计条件不一致问题。

[0086] 实施例二:

[0087] 本实施例应当理解为至少包含前述任意一个实施例的全部特征,并在其基础上进一步改进;

[0088] 在管制路口进行车辆拦截的实施方式中,包括采用布置于每个所述管制路口的管理人员进行移动主体的通行条件核定以及通行拦截;管理人员包括通过例如手持摄像头、移动电话、带摄像头的采集设备,获取移动主体的信息,例如移动主体的主体信息,包括通行摄像头拍摄移动主体的车牌号码,实时载客人数等;

[0089] 管理人员通行互联网、无线电、移动通信网络等方式,将采集设备获取的移动主体信息传输到所述入口管理模块,通过所述管理系统的分析后,获取基于该移动主体的通行信息,例如是否拥有通行权等;再由管理人员根据通行信息对移动主体实施放行或禁止的措施;

[0090] 而在一些实施方式中,由布置于所述管制路口的自动化拦截装置,如附图2所示,从而实施管制措施;所述入口管理模块被配置于该自动化拦截装置上;该自动化拦截装置包括配置有移动底盘、栏杆、显示屏、采集设备、交通信号灯以及主控模块;由主控模块控制该自动化拦截装置的各部分进行工作;

[0091] 进一步的,该自动化拦截装置在所述管理系统确定管制区域中的管制路口后,通过程序控制自动驾驶移动到管制路口进行自我部署;通过采集设备对希望进入管制路口的移动车辆进行信息采集,并将移动主体的信息传输到所述入口管理模块,通过所述管理系统的分析后,获取基于该移动主体的通行信息,例如是否拥有通行权等;再由所述入口管理模块根据通行信息对移动主体实施放行或禁止的措施,并在该该自动化拦截装置的显示屏上对移动主体显示有关通行条件等信息。

[0092] 实施例三:

[0093] 本实施例应当理解为至少包含前述任意一个实施例的全部特征,并在其基础上进一步改进;

[0094] 其中,所述管理系统包括根据所述管制区域内的实际交通状况实施多个所述管制路口的不同管制策略;

[0095] 如附图3所示,管制区域10由于道路施工原因实施管制措施;在管制区域10中,包括有五个路口被设定为管制路口,包括第一管制路口101、第二管制路口102、第三管制路口103、第四管制路口104以及第五管制路口105;其中还包括第一管制路段11,第二管制路段12、第三管制路段13以及第四管制路段14;其中,每个所述管制路口均部署有管理人员或者自动化拦截装置进行路口管制;小客车201和货车202在靠近第一管制路口101位置希望进入管制区域10中,并通过第三管制路口103离开管制区域10;

[0096] 在一种实施方式中,管制区域并未进行明显施工,在同一时段,小客车201和货车202均在所述第一管制路口101被赋予通行权,并且均可以延第一管制路段11--第二管制路

段12--第四管制路段14的路线从第三管制路口103离开；

[0097] 而如附图4所示，在施工进行时，第一管制路段11进行了收窄处理；通过设定通行条件中评估车辆的宽度作为通行条件，小客车201可以从第一管制路口101进入，而货车202不允许在第一管制路口101进入，同时建议货车202从管制路口104进入；同时，将管制区域内的通行要求设置为最高时速30公里，并将该通行要求发送到小客车201以及货车202的驾驶人员中；

[0098] 而在一种实施方式中，第一管制路段11以及第二管制路段12的交通流量较大，平均时速已低于一设定平速时速；同时货车202的载重量较大，当前的危险程度较高，同时行驶速度较低；因此设定小客车201在第一管制路口101需要等待5分钟后方获得通行权，并且告知其通行要求为在第二管制路段12靠左行驶，避免右侧的大流量车道；而货车202不被发放通行权，通时给出建议的通行条件为，(1)绕道第二管制路口102；(2)选择30分钟后的通行时段；(3)减小载重量；

[0099] 以上仅为举例说明；本管理系统通过适应于不同的管制原因、道路情况设定不同的发放通行权的条件，能够针对各类型的交通参与者实施动态化以及人性化的交通管理，有效提高了整体的交通运行效率。

[0100] 在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中并没有详述或记载的部分，可以参见其它实施例的相关描述。

[0101] 虽然上面已经参考各种实施例描述了本发明，但是应当理解，在不脱离本发明的范围的情况下，可以进行许多改变和修改。也就是说上面讨论的方法，系统和设备是示例。各种配置可以适当地省略，替换或添加各种过程或组件。例如，在替代配置中，可以以与所描述的顺序不同的顺序执行方法，和/或可以添加，省略和/或组合各种部件。而且，关于某些配置描述的特征可以以各种其他配置组合，如可以以类似的方式组合配置的不同方面和元素。此外，随着技术发展其中的元素可以更新，即许多元素是示例，并不限制本公开或权利要求的范围。

[0102] 在说明书中给出了具体细节以提供对包括实现的示例性配置的透彻理解。然而，可以在没有这些具体细节的情况下实践配置例如，已经示出了众所周知的电路，过程，算法，结构和技术而没有不必要的细节，以避免模糊配置。该描述仅提供示例配置，并且不限制权利要求的范围，适用性或配置。相反，前面对配置的描述将为本领域技术人员提供用于实现所描述的技术的使能描述。在不脱离本公开的精神或范围的情况下，可以对元件的功能和布置进行各种改变。

[0103] 综上，其旨在上述详细描述被认为是例示性的而非限制性的，并且应当理解，以上这些实施例应理解为仅用于说明本发明而不用于限制本发明的保护范围。在阅读了本发明的记载的内容之后，技术人员可以对本发明作各种改动或修改，这些等效变化和修饰同样落入本发明权利要求所限定的范围。

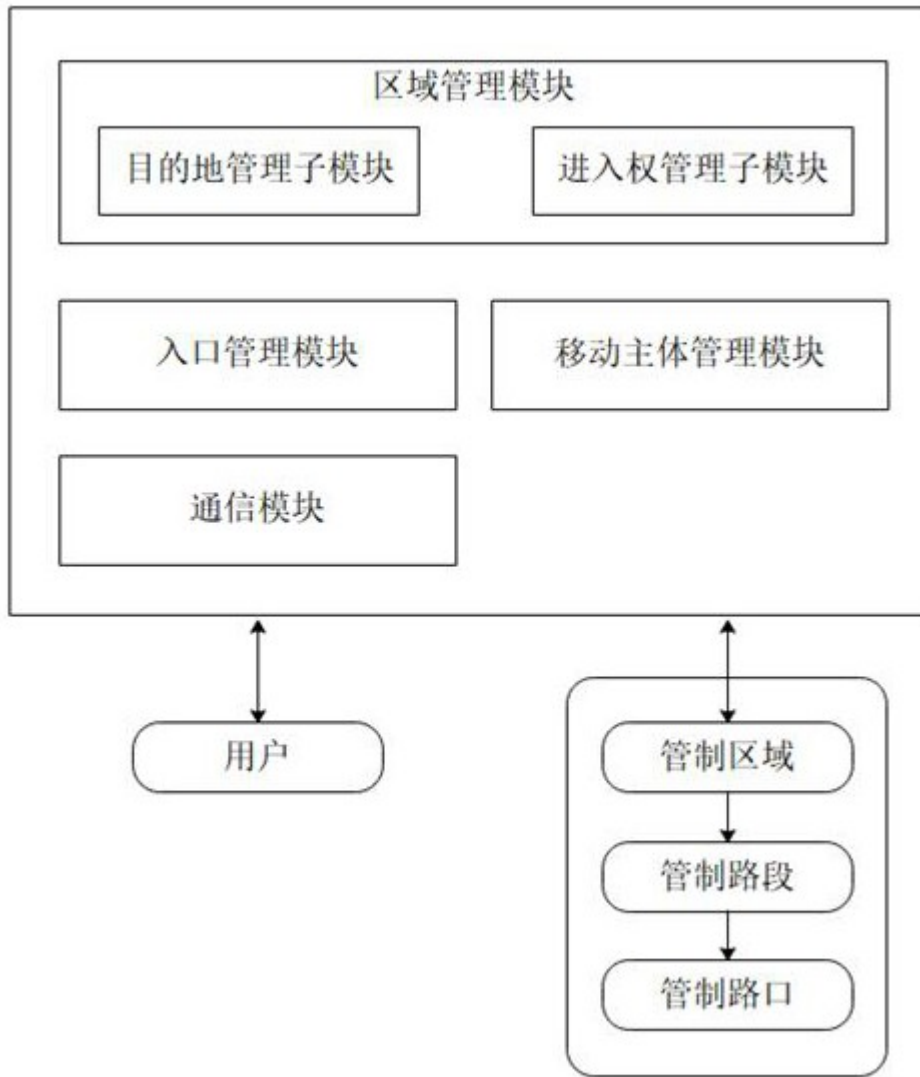


图1

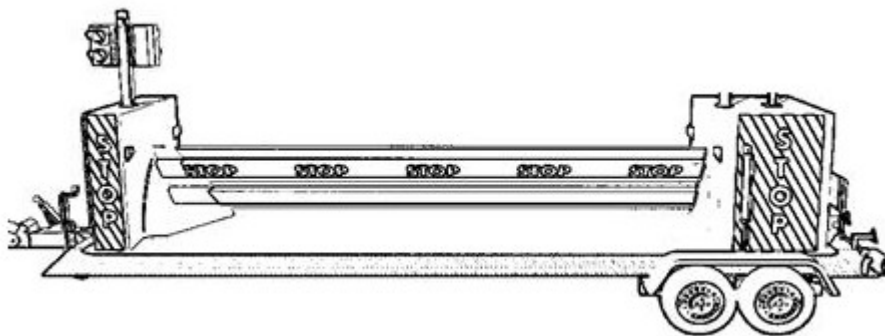


图2

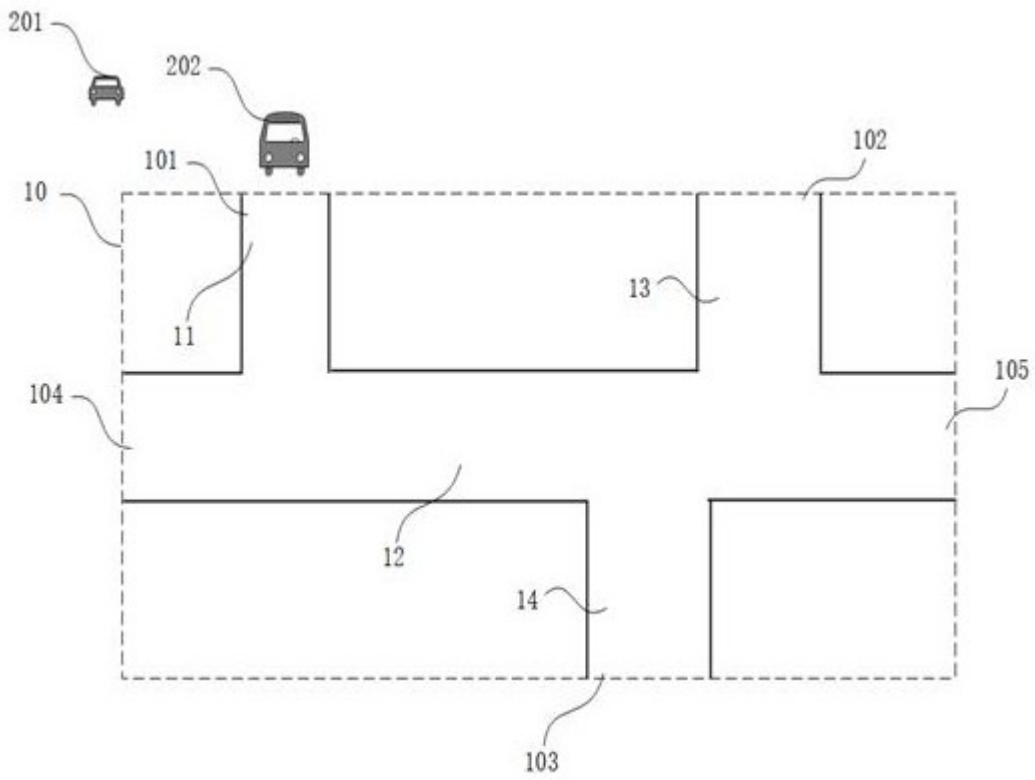


图3

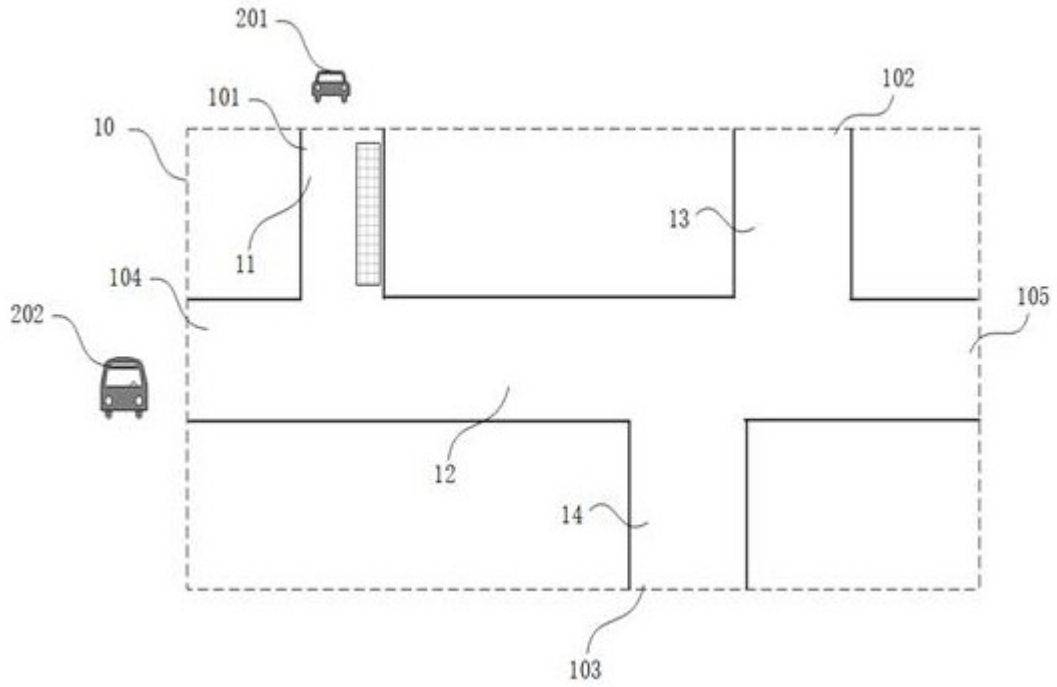


图4