

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202694578 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 23

(21) 申请号 201220379126. 0

(22) 申请日 2012. 08. 01

(73) 专利权人 上海市城市建设设计研究总院
地址 200125 上海市浦东新区东方路 3447 号

(72) 发明人 黎冬平 蒋应红 黄昊

(74) 专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务
所 31251

代理人 王法男

(51) Int. Cl.

G08G 1/07(2006. 01)

G08G 1/095(2006. 01)

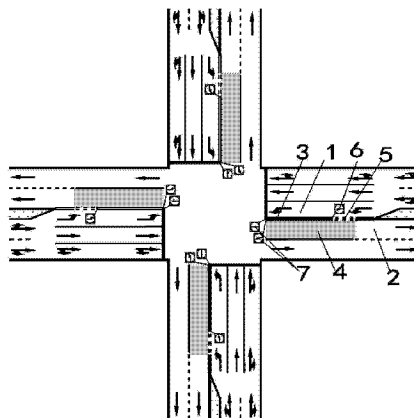
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

左转车辆交通控制系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种左转车辆交通控制系统,设置在交叉口的左转进口车道和直行出口车道上,所述左转进口车道和所述直行出口车道之间设置有中央分隔带;其中,所述左转车辆交通控制系统包括可变方向暂行区和左转控制信号灯,所述可变方向暂行区设置在所述直行出口车道入口段上,所述中央分隔带上开设有导通左转进口车道和所述可变方向暂行区的换道口,所述左转控制信号灯设置在所述换道口上。本实用新型利用左转控制信号灯有序地引导左转进口车道的车辆进入直行进口车道的可变方向暂行区,实现左转弯车辆可以经由所述可变方向暂行区通过道路交叉口,极大地提高了左转进口车道的通行能力,同时保证了道路交叉口的通行能力和行车安全。



1. 一种左转车辆交通控制系统,设置在交叉口的左转进口车道和直行出口车道上,所述左转进口车道和所述直行出口车道之间设置有中央分隔带;其特征在于:所述左转车辆交通控制系统包括可变方向暂行区和左转控制信号灯,所述可变方向暂行区设置在所述直行出口车道入口段上,所述中央分隔带上设置有导通左转进口车道和所述可变方向暂行区的换道口,所述左转控制信号灯设置在所述换道口上。

2. 如权利要求 1 所述的左转车辆交通控制系统,其特征在于:所述左转控制信号灯包括检测所述直行出口车道上车辆情况的车辆检测器和指示左转进口车道是否进入所述可变方向暂行区的左转信号灯,所述车辆检测器信号连接所述左转信号灯。

3. 如权利要求 2 所述的左转车辆交通控制系统,其特征在于:所述左转信号灯为一带文字或转向标显示器的左转信号灯。

4. 如权利要求 1 至 3 任一所述的左转车辆交通控制系统,其特征在于:所述左转车辆交通控制系统还包括设置在所述直行出口车道的停车线处的转向信号灯。

左转车辆交通控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通道路技术领域,尤其涉及一种左转车辆交通控制系统。

背景技术

[0002] 交叉口是城市道路的相交节点,提高道路交叉口的通行能力是提高路网通行能力的关键。为此,现有技术中提出了各种交叉口的交通管理与控制的方法和系统,其中提高各条车道的时空利用效率是最为重要的技术手段之一。

[0003] 现状的交叉口交通控制系统中,在有一定的左转交通流量时,需设置左转专用信号灯,并设置左转专用进口车道,单独放行左转车辆;同时会实行进出口道完全分离使用。在这种交通控制系统中,车道功能明确,放行顺序清楚。但其缺点是,在单独放行左转车辆时,交叉口进出口车道的空间利用不均衡,表现为:

[0004] (1) 当单独放行左转车辆时,同向出口车道空闲,没有车辆驶入,造成了空间利用上的浪费。

[0005] (2) 为提高交叉口通行能力,需要拓宽交叉口进口道空间,但过于展宽交叉口,会使得交叉口处的红线对地块的开发造成影响,同时交叉口的行人过街距离变长,影响交叉口通行安全和效率。

[0006] 因此,本领域的技术人员致力于开发一种左转车辆交通控制系统以克服所述交叉口存在的上述缺陷。

实用新型内容

[0007] 有鉴于上述不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种左转车辆交通控制系统,提高交叉口的左转弯通行能力。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种左转车辆交通控制系统,设置在交叉口的左转进口车道和直行出口车道上,所述左转进口车道和所述直行出口车道之间设置有中央分隔带;其中,所述左转车辆交通控制系统包括可变方向暂行区和左转控制信号灯,所述可变方向暂行区设置在所述直行出口车道入口段上,所述中央分隔带上开设有导通左转进口车道和所述可变方向暂行区的换道口,所述左转控制信号灯设置在所述换道口上。

[0009] 本实用新型是利用所述直行出口车道放行左转车辆的左转车辆交通控制系统,在具体应用中,左转进口车道的车辆驾驶至所述换道口时,根据所述左转控制信号灯的指示选择是否进入所述可变方向暂行区,利用同向空闲的直行出口车道,通过可变方向暂行区作为暂时左转进口车道,从而增加左转进口车道数,提高交叉口左转车辆通过能力。

[0010] 较佳的,所述左转控制信号灯包括检测所述直行出口车道上车辆情况的车辆检测器和指示左转进口车道是否进入所述可变方向暂行区的左转信号灯,所述车辆检测器信号连接所述左转信号灯。

[0011] 加设所述车辆检测器信号连接到所述左转信号灯,可以更好、实时的监测所述直行出口车道上的车辆,然后直接反馈到所述左转信号灯上。

[0012] 较佳的,所述左转信号灯为一带文字或转向标显示器的左转信号灯。

[0013] 较佳的,所述左转车辆交通控制系统还包括设置在所述直行出口车道停车线处的转向信号灯。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型的左转车辆交通控制系统由于上述结构设计,利用左转控制信号灯有序的引导左转进口车道的车辆进入直行进口车道的可变方向暂行区,实现左转弯车辆可以经由所述可变方向暂行区通过道路交叉口,极大地提高了左转车道的通行能力,同时保证了道路交叉口的通行能力和行车安全。

[0016] 另一方面,本实用新型也避免了以下问题:拓宽交叉口进口道空间,及过于展宽交叉口,会使得交叉口处的红线对地块的开发造成影响,同时交叉口的行人过街距离变长会影响交叉口通行安全和效率的缺陷。

[0017] 以下将结合附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明,以充分地了解本实用新型的目的、特征和效果。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的左转车辆交通控制系统的一具体实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 实施例 1:

[0020] 图 1 所示的典型十字交叉口上设置有一种左转车辆交通控制系统,设置在交叉口的左转进口车道 1 和直行出口车道 2 上,左转进口车道 1 和直行出口车道 2 之间设置有中央分隔带 3。

[0021] 其中,左转车辆交通控制系统包括可变方向暂行区 4 和左转控制信号灯 6,可变方向暂行区 4 设置在直行出口车道 2 入口段上,中央分隔带 3 上开设有导通左转进口车道 1 和可变方向暂行区 4 的换道口 5,左转控制信号灯 6 设置在换道口 5 上。

[0022] 本具体实施例是利用直行出口车道 2 放行左转车辆的左转车辆交通控制系统,左转进口车道 1 的车辆驾驶至换道口 5 时,根据左转控制信号灯 6 的指示选择是否进入可变方向暂行区 4,利用同向空闲的直行出口车道 2,通过可变方向暂行区 4 作为暂时左转进口车道,从而增加左转进口车道数,提高交叉口左转车辆通过能力。

[0023] 左转控制信号灯与交叉口的信号灯信号连接,当左转进口车道放行(即交叉口的左转弯信号灯亮起),直行出口车道将逐渐变得空闲(当左转弯信号灯亮起时,延迟数秒时间亮起换道口的左转控制信号灯),计算直行出口车道清空至换道口 5 的时间,启亮左转控制信号灯放行左转车辆进入可变方向暂行区,左转车辆通过直行出口车道左转通过交叉口,至交叉口左转弯信号灯不亮时,左转控制信号灯转换为禁止左转车辆进入。

[0024] 实施例 2:

[0025] 本实施例的结构与实施例 1 基本相同,与实施例 1 不同之处在于,所述左转车辆交通控制系统还包括设置在直行出口车道 2 停车线处的转向信号灯 7;所述左转控制信号灯 6 替换为检测所述直行出口车道上车辆情况的车辆检测器(图中未标出)和指示左转进口车道是否进入所述可变方向暂行区的左转信号灯,车辆检测器信号连接所述左转信号灯,所

述车辆检测器信号直接连接到所述左转信号灯,实时的监测所述直行出口车道上的车辆,然后直接反馈到所述左转信号灯上,结合交叉口信号灯情况决定是否诱导左转车辆通过换道口进入可变方向暂行区 4;左转信号灯为一带文字或转向标显示器的左转信号灯。

[0026] 本实施例的左转车辆交通控制系统利用左转控制信号灯有序地诱导左转进口车道的车辆进入直行进口车道的可变方向暂行区,实现左转弯车辆可以经由所述可变方向暂行区通过道路交叉口,极大地提高了左转进口车道的通行能力同时保证了道路交叉口的通行能力和行车安全。

[0027] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

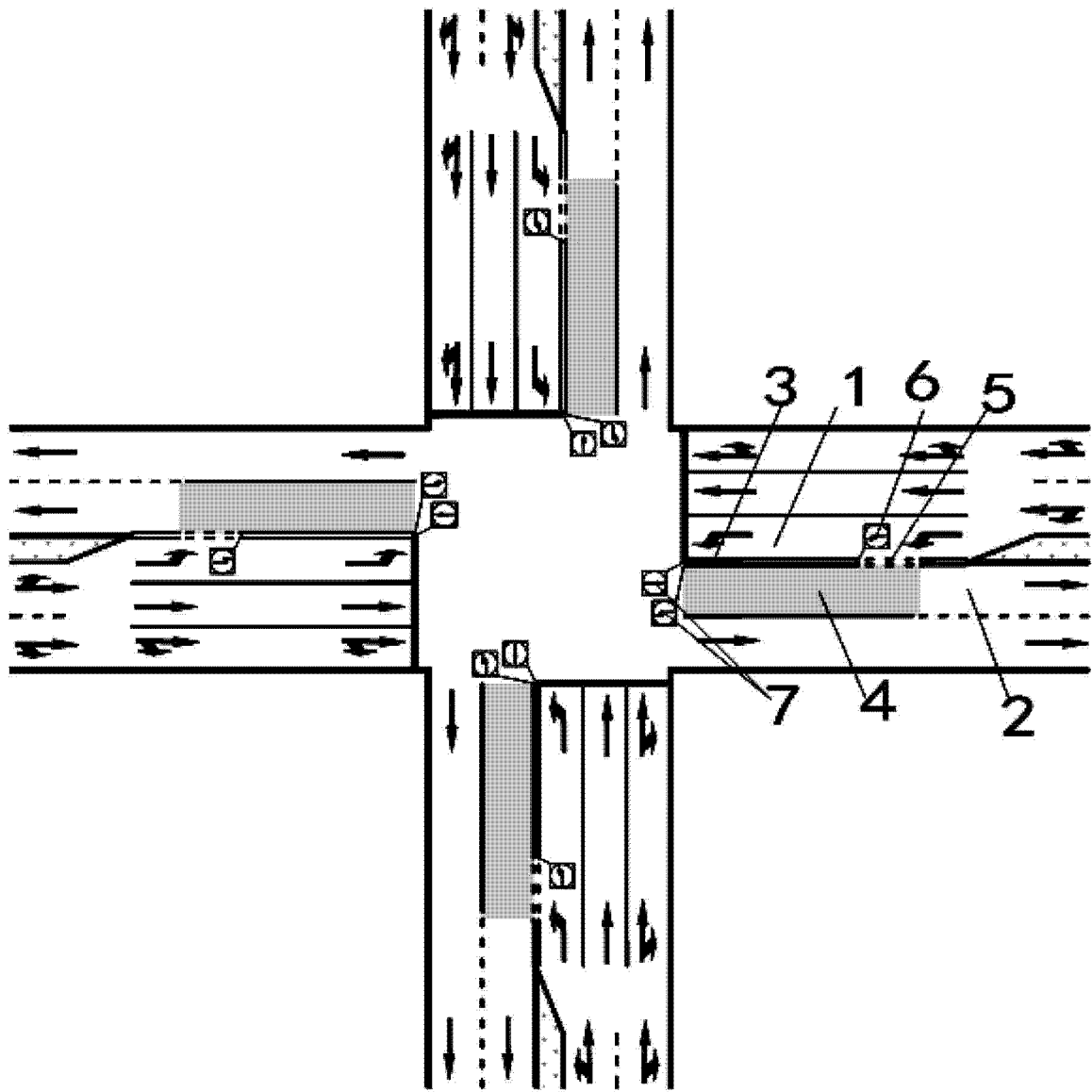


图 1