



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104195909 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201410387445. X

(22) 申请日 2014. 08. 08

(71) 申请人 陈一鸣

地址 225600 江苏省高邮市南海路南海新村  
三区 36 幢 401 室

(72) 发明人 陈一鸣

(51) Int. Cl.

E01C 1/04 (2006. 01)

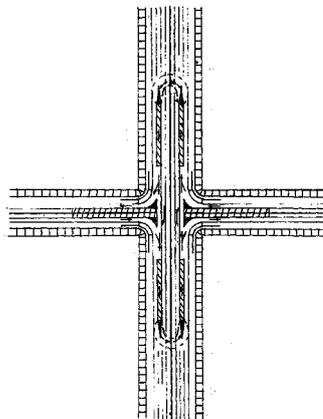
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

无高架微型城市十字立交桥

(57) 摘要

无高架微型城市十字立交桥属于城市无障碍十字立交桥方面的设计, 本发明三层立交设计, 把地面层设计为主干道直行机动车道和各方向右转弯道, 无需建高架桥; 本发明利用右转后掉头直行和掉头后右转直行来实现各方向机动车十字路口左转的目标, 使十字路口无红绿灯顺畅通行, 节省下等红绿灯时的时间和怠速油耗, 实现节能减排的目的, 人车分道减少交通事故的发生。在同类型发明中是投资最经济, 占地最小且有长期收益的设计。



1. 本发明在十字交叉处为三层立交设计,地面为主干道直行车道;主干道下面一层为行人和非机动车通道;第三层为次级道路直行车道,垂直于主干道通行。

2. 各方向右转车道都为地面道路,机动车沿道路右侧弧形道右拐实现右转目标。

3. 各方向左转车辆根据单向车道数不同,通过先右转后掉头再直行,和先掉头后右转再直行这两种方式实现左转目标;具体有两种:(1) 十字交叉两条道路都是单向四车道以上(含四车道)的道路,以单向车道数多的道路为地面主干道,各方向需左转机动车都先右转再经掉头区掉头后直行实现左转目标;(2) 十字交叉两条道路中一条为单向四车道以上(含四车道)的主干道,另一条为四车道以下的次级道路时,主干道上需左转机动车设计为驶过立交主桥后往掉头区掉头再右转后直行来实现左转目标;次级道路上需左转机动车设计为先右转后经掉头区掉头后直行来实现左转目标。

## 无高架微型城市十字立交桥

### 技术领域

[0001] 本发明为城市无障碍十字立交方面的设计。

### 背景技术

[0002] 现有的城市立交桥都占地面积太大,地上桥使用太多,抗震级别不高,拆迁面积大,资金投入高,不适合大面积改造现有城市道路,解决道路拥堵现状。

### 发明内容

[0003] 1、本发明在十字交叉处为三层立交设计,地面为主干道直行车道,主干道下面一层为行人和非机动车混合通道;第三层为垂直于地面主干道的次级道路直行车道。

[0004] 2、各方向右转车道都为地面道路,机动车沿道路右侧弧形车道右拐实现右转目标。

[0005] 3、各方向左转车辆根据单向车道数不同,通过先右转后掉头再直行,和先掉头后右转再直行这两种方式实现左转目标。有以下两种情况:(1) 十字交叉两条道路都是单向四车道以上(含四车道)的道路,以单向车道数多的道路为地面主干道,各方向需左转机动车都先通过右转道完成右转后沿道路右沿引道驶向地下圆弧形掉头区掉头后再直行实现左转目标。在驶离十字立交主体的四个方向各建一个地下掉头区,共四个掉头区,满足车辆通行量大的需要。(2) 十字交叉两条道路中一条为单向四车道以上(含四车道)的主干道,另一条为单向车道数少于四车道的次级道路,主干道宽度(含人行道、绿化带)不得小于36米,次级道路宽度(含人行道、绿化带)不得小于28米,在主干道上驶离十字交叉主桥的两个方向各建一个掉头区,主干道上,需左转机动车设计为驶过十字交叉主桥后先沿引道驶向地下圆弧形掉头区掉头后沿引道驶回地面再经右侧右转道右转后直行实现左转目标;次级道路上需左转机动车设计为先经右侧右转道完成右转后再沿引道驶向地下圆弧形掉头区掉头后沿引道驶回地面继续直行实现左转目标。只在主干道上建两个掉头区。

[0006] 4、各道路两侧建向下引道把直行和左转的行人和非机动车引入第二层行人和非机动车道,实现人和机动车分道行驶的目标,减少交通事故的发生。

### 附图说明

[0007] 详见说明书附图,图1为建四个掉头区的道路图;图2为建两个掉头区的道路图。图中标记:1、虚线区为地下掉头区;2、虚线区为第二层行人和非机动车道;3、绿化地;4、地面到掉头区的坡道;5、地面到立交第三层的坡道;6、非机动车右转道;7、直行和左转的行人和非机动车到立交第二层的引道;8、人行道。

### 具体实施方式

[0008] 本发明适用于城市内现有主干道改建设,无需拆迁建设市内快车道,节能减排,节省下机动车等红绿灯时的时间和怠速油耗,减少尾气排放对大气的污染。具体实施时根据

十字路口的实际道路宽度和车辆通行量作具体设计调整后施工。本发明可建地下停车场，回笼建设资金和维护成本，为电动机动车设置充电桩，促进新能源汽车的发展。本发明建有地下储水区，保障 200 毫米左右的降雨不影响道路通行。

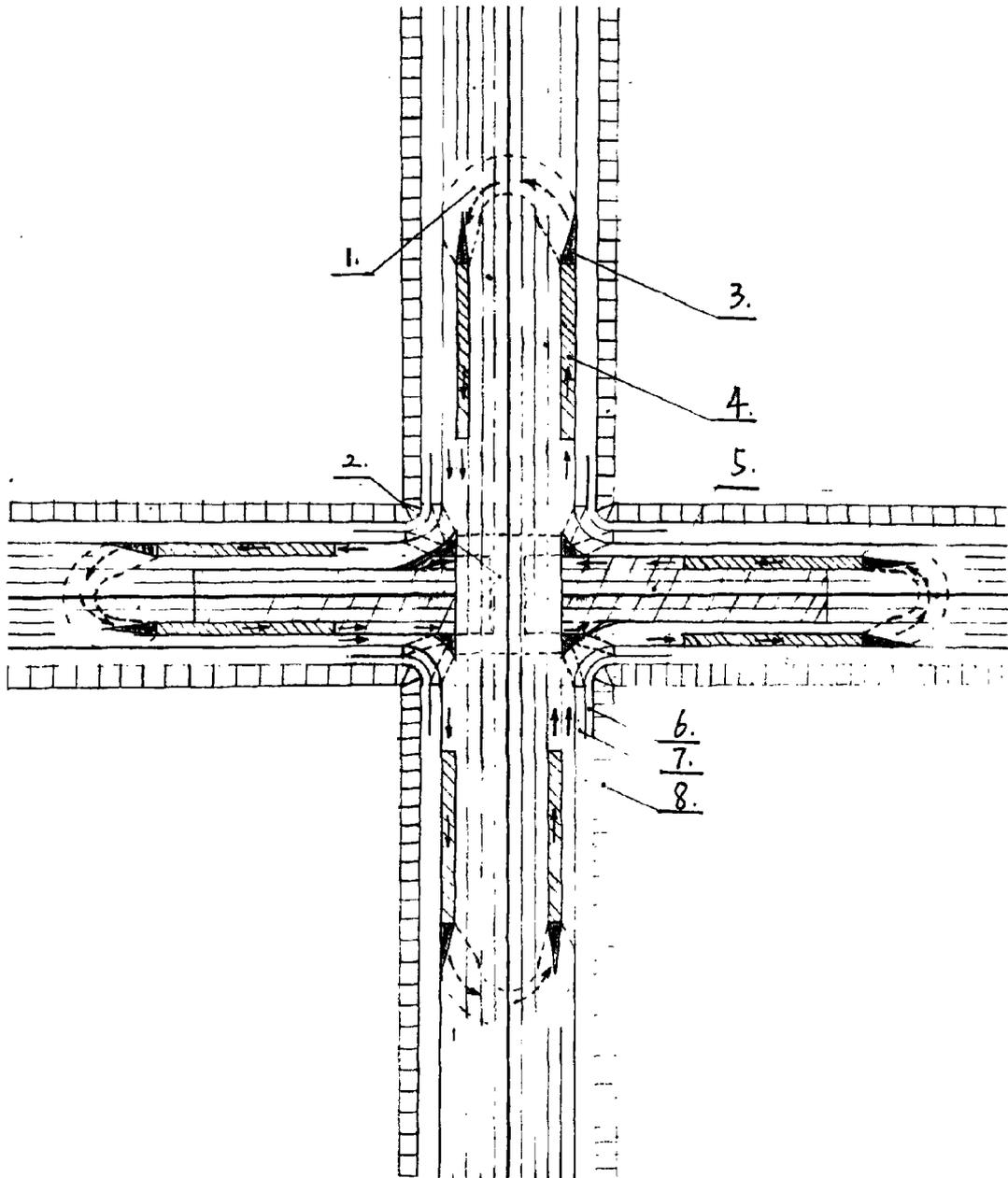


图 1

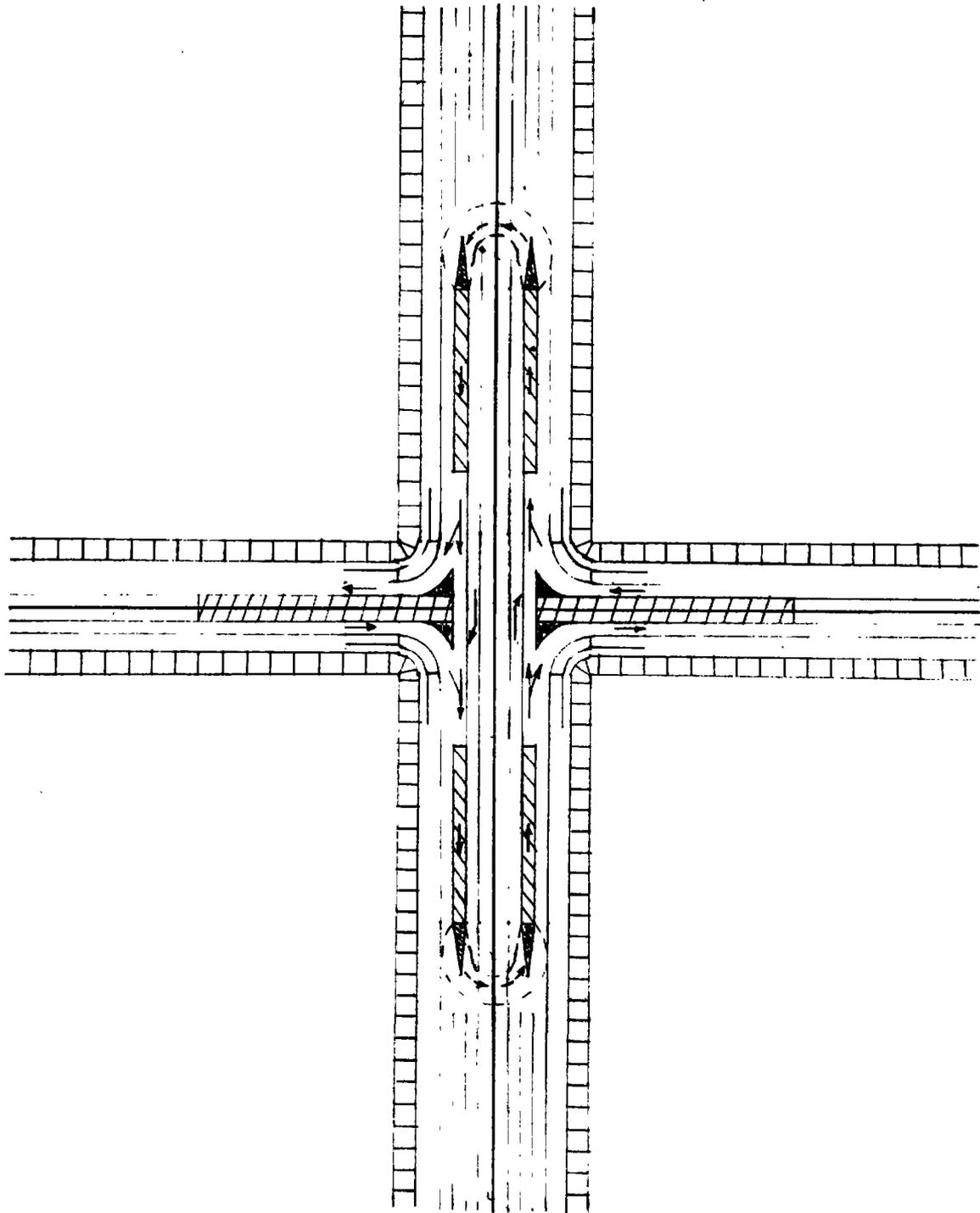


图 2