

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
E01C 1/04 (2006.01)



## [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710165012.X

[43] 公开日 2008 年 12 月 31 日

[11] 公开号 CN 101333796A

[22] 申请日 2007.10.18

[21] 申请号 200710165012.X

[30] 优先权

[32] 2007.6.26 [33] CN [31] 200710009144.3

[71] 申请人 周智昂

地址 350005 福建省福州市仓山区金山大道  
518 号江南名城 9-1008

[72] 发明人 周智昂

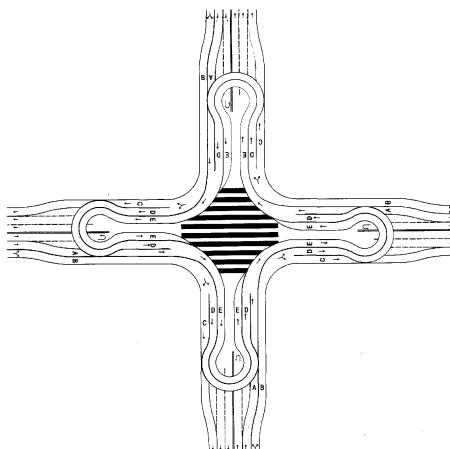
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 发明名称

十字路口高架桥

[57] 摘要

本十字路口高架桥是一种无需红绿灯，简便直接的十字路口快速通道。它采用单层高架方式，占地小，工程量小，成本低。行人、车辆各行其道，线路清晰，无需变道。如附图 1：直行车辆上 A 道后右转入 E 道完成直行。右转车辆上 B 道后右转入 C 道完成右转。左转车辆上 B 道后右转入 D 道，再右转入 E 道完成左转。调头车辆可直接在桥下调头。行人可直接在桥下中心范围内自由通行。



---

1、本十字路口高架桥，其特征为在单层高架桥上设一条将四个路口连接在一起的连接通道（附图1中的D道），只有左转车辆才可使用此连接通道，连接通道在每个路口之间各有一条盘旋下行的直行通道（附图1中的E道），为直行车辆及直行车辆左侧路口的左转车辆共用。（如由南往北的直行车辆与由西往北需左转的车辆共用一条直行通道，其余类推）。高架桥上另设有四条直接右转的下行车道，四条上行车道（为需直行或左、右转的车辆使用）。

当车辆需直行时，可直接上桥进入直行车道。当车辆需右转时，可直接上桥进入右转车道。当车辆需左转时，可直接上桥进入连接通道，然后右转进入直行车道。当车辆需调头时可直接在桥下调头。行人及非机动车也可在桥下中心范围内自由通行。

2、如权利要求1所述的十字路口高架桥，其特征在于高架桥上层仅设一条连接通道，将四个路口连接在一起，而这条连接通道平常只有左转车辆才能通行。

3、如权利要求1所述的十字路口高架桥，其特征在于高架桥上设有四条盘旋下行的直行车道均位于连接通道之间，需左转的车辆与右侧路口直行的车辆共用这一条道。

4、如权利要求1所述的十字路口高架桥，其特征在于高架桥上设有四条直接右转的下行车道，四条上行通道（上行的车辆为需直行或左、右转的车辆）。

5、如权利要求1所述的十字路口高架桥，其特征在于高架桥上方、下方都无需设红绿灯，行人可直接在桥下安全快速通过，车辆可直接在桥下调头。

6、如权利要求1所述的十字路口高架桥，其特征在于若道路较窄时，可将右转下行车道的高架部份及上行车道的高架部份向路外扩展，连接通道及直行通道的绕行弧度做成圆形。连接通道可呈上翘形，以增加高度。

7、如权利要求1所述的十字路口高架桥，其特征在于可直接将高架桥架设在道路路口的四个方向上，对周边范围占用较少。

## 十字路口高架桥

### 技术领域:

本发明涉及的是一种在公路十字路口使用的无需红绿灯，行人及车辆可畅通无阻的新型十字路口高架桥。

### 背景技术:

目前，现有的十字路口高架桥，存在着以下缺点：

- 1、东西南北四个方向无法做到协调一致、畅通无阻，有的无法左转，有的无法调头，有的则在两个方向上需要用红绿灯指挥。
- 2、行人通行不便，或根本无法通行。
- 3、施工难度大，占地范围广，工程规模大，成本高。
- 4、对于较窄的路面，无法建造十字路口高架桥。
- 5、没有考虑到车辆变道的问题，一旦车辆需要变道，将大大阻碍通行速度，并易引发交通事故。
- 6、通道过于复杂，司机上高架桥后，容易犯晕，走错出口。

### 发明内容:

本发明是一种简便、直接的十字路口快速通行高架桥。它采用的是单层高架方式，最上层为一条将四个路口连接在一起的连接通道，只有左转车辆才可使用此连接通道，连接通道在每个路口之间各有一条盘旋下行的直行通道，为直行车辆及直行车辆左侧路口的左转车辆共用。（如由南往北的直行车辆与由西往北需左转的车辆共用一条直行通道，其余类推）。高架桥上另设有四条直接右转的下行车道，四条上行车道（为需直行或左、右转的车辆使用）。

当车辆需直行时，可直接上桥进入直行车道。当车辆需右转时，可直接上桥进入右转车道。当车辆需左转时，可直接上桥进入连接通道，然后右转进入直行车道。当车辆需调头时可直接在桥下调头。行人及非机动车也可在桥下中心范围内自由通行。

与其他高架桥相比本发明具有以下优点：

- 1、本发明采用的是单层高架方式，结构清晰简单，线路施工方便，可直接架设在道路口的四个方向上，占地范围小，工程量小，成本低。
- 2、无需红绿灯，行人、车辆各行其道，畅通无阻，并且车辆可以在桥下地面直接调头，行人可在桥下中心范围内自由通行，非常方便。
- 3、车辆各行其道，无需变道，通行快捷顺畅。

- 4、行车线路清晰一致，司机一目了然。
- 5、对于较窄道路的十字路口，也可建造使用。

#### 附图说明：

- 图 1：较窄路面十字路口高架桥方式的俯视图。
- 图 2：较窄路面十字路口高架桥方式的侧视图。
- 图 3：较宽路面十字路口高架桥方式的俯视图
- 图 4：较宽路面十字路口高架桥方式的侧视图

#### 具体实施方式：

本发明采用单层高架桥方式，根据路面情况有多种造型。以下实施例将结合附图对本发明作进一步说明。

参见附图 1、附图 2，本高架桥为单层高架方式，可直接架设在道路路口的四个方向上，对道路周边范围占用较少。对于需要调头的车辆，无需上桥，可直接在桥下调头。行人可在桥下中心范围内自由通行。对于需直行的车辆上 A 道，然后右转入 E 道完成直行。需左右转车辆上 B 道，右转车辆直接右转入 C 道完成右转，左转车辆先右转入 D 道（连接通道）后再右转入 E 道完成左转。

如附图 1，架设高架桥时，若路面较窄，可对 A、B、C 道的高架部份及 D、E 道的绕行弧度部份进行调整。为了保证车辆在 D、E 道上有足够的绕行弧度，可将 A、B、C 道的高架部份往道路外扩展，也可将 D、E 道的绕行弧度做成圆形，还可将 D 道上翘以增大 D 道的圆形弧度处与 A、B、C 道的高度。

当路面较宽时可按图 3、图 4 施工。

现在各大城市车满为患，大量的车辆被堵在路口排着长龙，浪费掉大量燃油，产生大量的废气，消耗着人们大量的时间。能够建造一种车辆行人都畅通无阻的高架桥，已是各城市迫在眉睫的一件大事。我衷心希望这种高架桥能够拯救我们的城市，拯救我们的家园。

若全国都统一使用同一高架桥方式，则司机无论到哪座城市都可轻车熟路的过十字路口了。

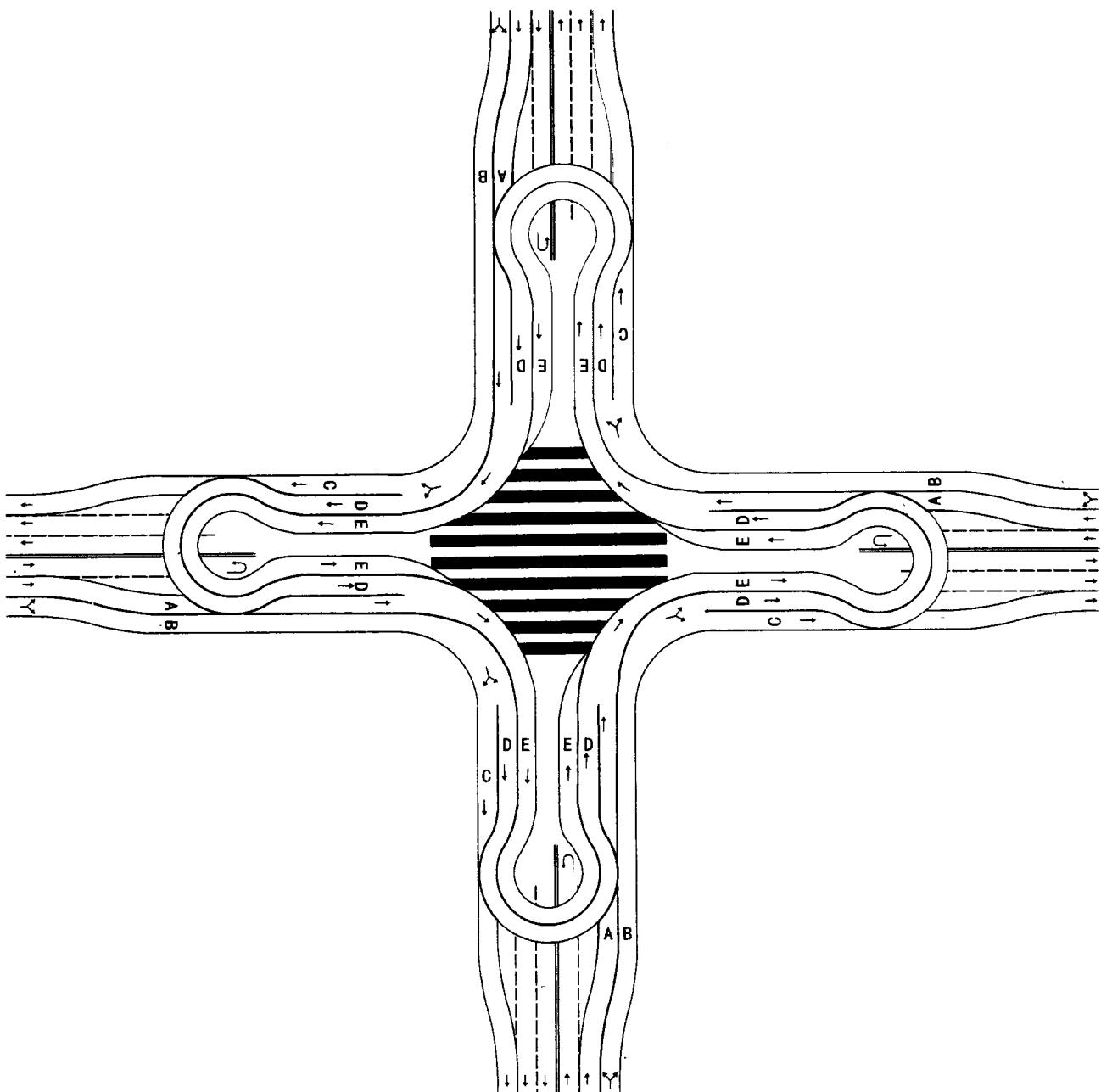


图 1

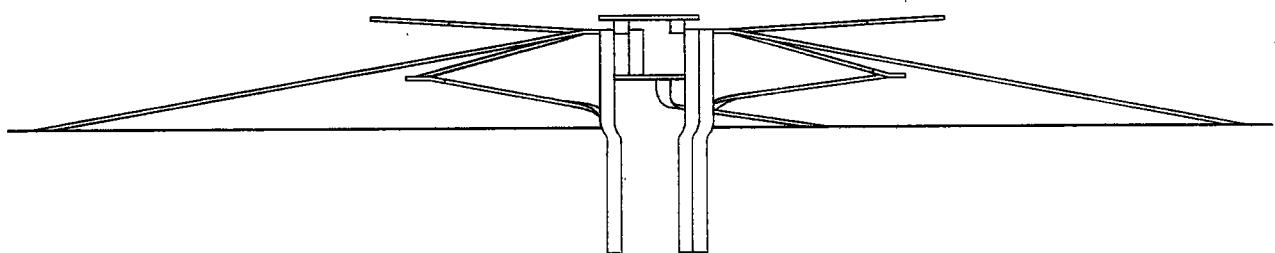


图 2

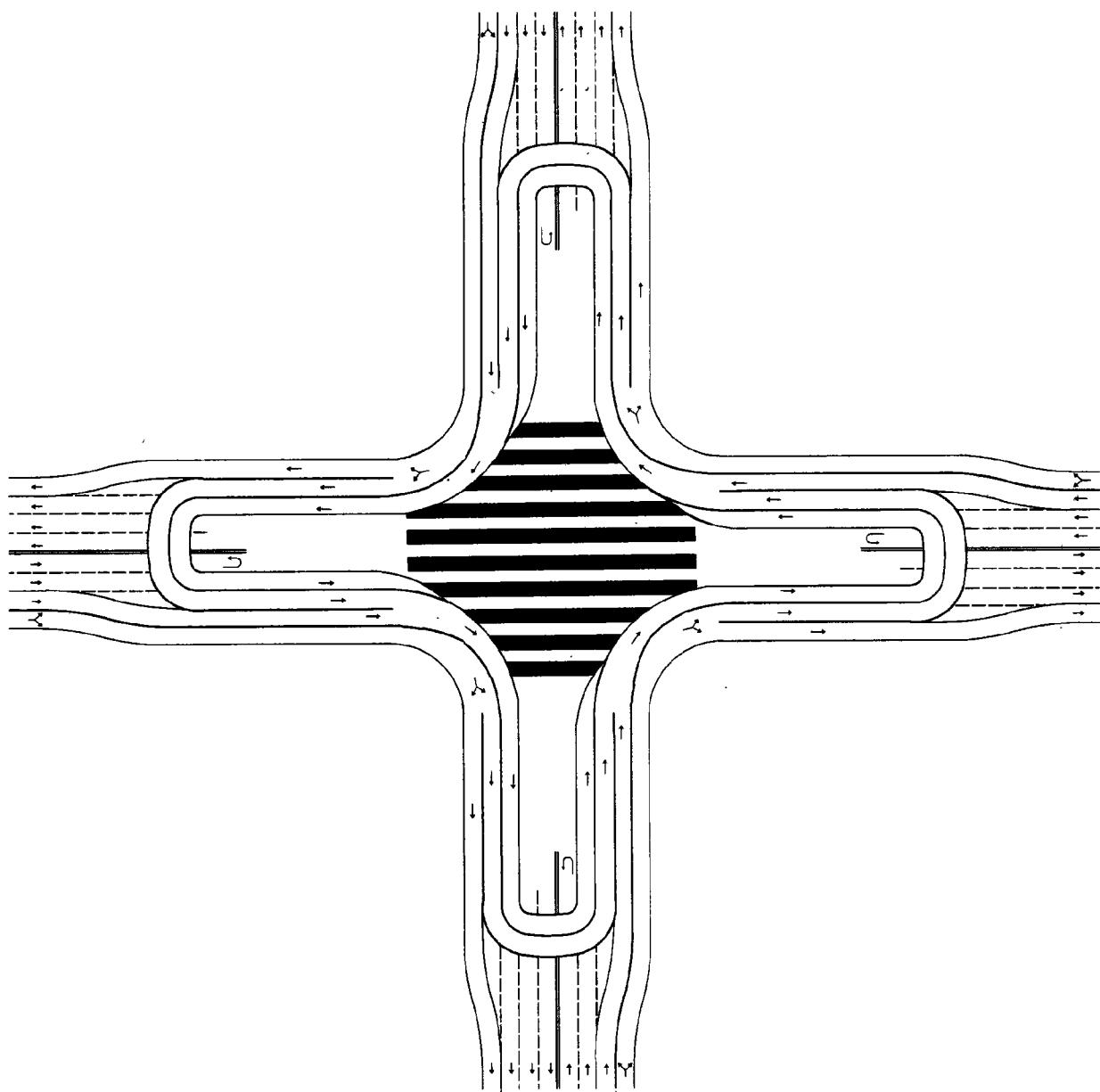


图 3

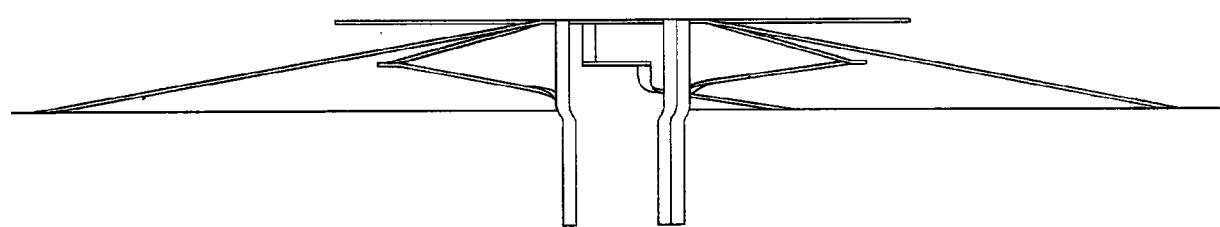


图 4