



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202543753 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 21

(21) 申请号 201120559672. 8

(22) 申请日 2011. 12. 28

(73) 专利权人 李守勤

地址 610045 四川省成都市红运街 5 号红运花园 1 单元 A 座底楼

(72) 发明人 李守勤 李泽 李容 李龙
李常昊 周鸿涛 李盛宇 周亚军
代洪莉 刁润 吴平

(74) 专利代理机构 成都市辅君专利代理有限公司 51120

代理人 杨海燕

(51) Int. Cl.

E01C 1/04 (2006. 01)

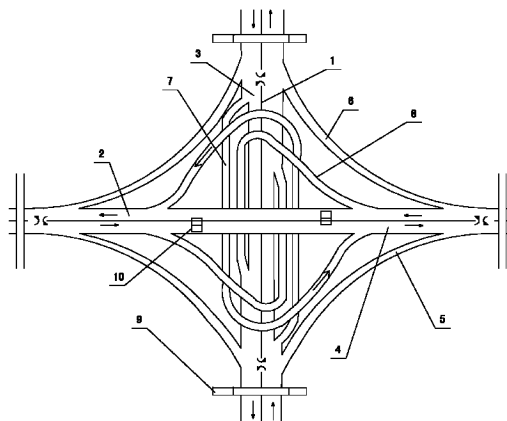
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

十字路口立交桥

(57) 摘要

本实用新型提供一种十字路口立交桥, 该立交桥包括东西向车道层、南北向车道层、转弯车道, 东西向车道层设置在最上层, 南北向车道层设置在地面, 都为双向直行车道; 转弯车道设置在两层之间, 为单向车道; 各方向右转弯车道设置在各方向车道的右侧人行道上, 南北向右转弯车道右转上坡与车行方向的東西向车道右侧连通, 东西向右转弯车道右转下坡与车行方向的南北向车道右侧连通; 南北向左转弯车道采用南北向右转弯再左转弯向上, 上坡后与车行方向的東西向车道的右侧连通, 东西向左转弯车道采用东西向右转弯再左转弯向下, 下坡后与车行方向的南北向车道的右侧连通, 该立交桥能缓解道路交口通行的拥堵问题, 结构简单, 高度低, 投资省。



1. 一种十字路口立交桥,包括南北向车道层(1)、东西向车道层(2)、转弯车道,其特征是:东西向车道层(2)设置在最上层,为双向直行车道;南北向车道层(1)设置在地面,为双向直行车道;转弯车道设置在两层之间,为单向转弯车道;各方向右转弯车道设置在各方向车道的右侧人行道上方,南北向右转弯车道(5)右转上坡与车行方向的東西向车道(4)右侧连通,东西向右转弯车道(6)右转下坡与车行方向的南北向车道(3)右侧连通,南北向左转弯车道(7)采用南北向右转弯再左转弯向上,上坡后与车行方向的東西向车道(4)的右侧连通,东西向左转弯车道(8)采用东西向右转弯再左转弯向下,下坡后与车行方向的南北向车道(3)的右侧连通。

2. 根据权利要求1所述的十字路口立交桥,其特征是:该立交桥各方向右转弯车道设置在各方向车道的右侧人行道上方,南北向右转弯车道(5)右转上坡再转弯下坡与东西向车道层(2)并行,和下坡后的车行方向的東西向车道(4)右侧连通,东西向右转弯车道(6)与东西向车道层(2)并行上坡后转弯再下坡与南北向车道(3)并行,下坡后与车行方向的南北向车道(3)右侧连通。

3、根据权利要求1所述的十字路口立交桥,其特征是:在该立交桥地面南北向车道层(1)设置人行道,人行道和南北向车道(3)并行隔离设置,在南北向车道层(1)上、并在东西向车道层(2)两侧各设置一座与东西向车道层(2)平行的东西向人行天桥(9),该东西向人行天桥(9)跨过人行道和南北向车道(3),人行天桥(9)由引桥与地面连接。

4、根据权利要求1所述的十字路口立交桥,其特征是:该立交桥各个方向左转弯车道最高点高度相同,两条南北向左转弯车道(7)旋转相对称,两条东西向左转弯车道(8)旋转相对称。

5、根据权利要求1所述的十字路口立交桥,其特征是:该立交桥为钢结构桥。

6、根据权利要求1所述的十字路口立交桥,其特征是:该立交桥东西向车道层(2)下方、地面南北向车道(3)两侧各设有公共厕所和商店(10)。

7、根据权利要求1所述的十字路口立交桥,其特征是:该立交桥高度在8-9米。

8、一种十字路口立交桥,包括南北向车道层(1)、东西向车道层(2)、转弯车道,其特征是:东西向车道层(2)设置在最上层,高度为5-6米,为双向直行车道;南北向车道层(1)设置在地下层,地面以下4-5米,为双向直行车道;转弯车道设置在东西向车道层(2)和地面之间,为单向转弯车道。

9、根据权利要求1所述的十字路口立交桥,其特征是:该立交桥所有车行方向的车道右侧设有人行道和非机动车道,人行道和非机动车道与车道并行并隔离设置;在十字路口上方东西向车道(4)的两侧设有公交车站,在各右转弯车道上靠近十字路口处设有公交车站,在东西向车道层(2)的下方南北向左转弯车道上(7)设有公交车站,在东西向车道层(2)的下方东西向左转弯车道(8)上设有公交车站,各非地面公交车站通过引桥与地面连接;在东西向车道层(2)的下方南北向车道(3)的两侧设有公交车站。

十字路口立交桥

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及道路交通领域，具体的说是十字路口立交桥。

背景技术：

[0002] 目前，城市中的汽车不断增加，大量车辆交会，行人与车辆交会，造成街道上车辆拥挤，行车缓慢，道路交口拥堵问题日趋严重。究其原因主要是城市街道的交叉路口多，十字路口车辆交叉由红绿灯控制，造成人车待行时间较长。交通堵塞不仅影响人们的工作和出行的效率，而且还会由此增加汽车损耗以及油耗，进而增加汽车的消耗成本以及环境污染的程度。相关部门尝试了很多方法缓解交通堵塞，诸如加宽道路、启用单双号、发展快速公交等等，这些方法不能从根本上解决堵车的问题。为了解决堵车和人车争道的交通堵塞问题，各大城市普遍进行着道路改造，其通常是设计修建立交桥，立交桥成为一种保证交通畅通的重要设施，但常见的立交桥包括纵向车道层，横向车道和转弯车道，纵向车道层为架高的直行车道，横向车道和转弯车道在地面层，采用转盘，或用红绿灯控制，虽然很大程度上缓解了堵车的情况，对车辆、行人通行提供了一定便利，但不能实施各个方向的车辆畅通，仍存在大量车辆交会、行人与车辆交会的问题，车辆通过率低、秩序混乱。目前也有可以实施各个方向的车辆畅通的立交桥，但立交桥构造复杂松散，建筑占地大，层数多，高度较高，投资大。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的是提供一种十字路口立交桥，能够很好的缓解道路交口通行的拥堵问题，且结构简单，投资省。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 本实用新型提供一种十字路口立交桥，该立交桥包括：南北向车道层、东西向车道层、转弯车道，其特征是：东西向车道层设置在最上层，为双向直行车道；南北向车道层设置在地面层，为双向直行车道；转弯车道设置在两层之间，为单向转弯车道；各方向右转弯车道设置在各方向车道的右侧人行道上方，南北向右转弯车道右转上坡与车行方向的東西向车道右侧连通，东西向右转弯车道右转下坡与车行方向的南北向车道右侧连通；南北向左转弯车道采用南北向右转弯再左转弯向上，上坡后与车行方向的東西向车道的右侧连通，东西向左转弯车道采用东西向右转弯再左转弯向下，下坡后与车行方向的南北向车道的右侧连通。

[0006] 与现有技术相比，本实用新型具有的有益效果是：

[0007] 1、本实用新型为一层桥面，结构简单、合理，造型美观，高度低，投资省。

[0008] 2、全部取消红绿灯的限制，提高了道路交口的通行能力，解决了车辆通过率低、秩序混乱现象，降低交通事故的发生率，减少交警数量和减轻劳动强度。

[0009] 3、所有车辆的直行、右转、左转、调头动作就可以在互不冲突的情况下进行，由此实现车辆到达各个方向的通行。

[0010] 4、能大大减少人们行车时的路上等待时间,提高了人们生活和工作效率,降低人们的用车成本以及环境污染的程度。

附图说明:

[0011] 图 1,是本实用新型结构示意图。

具体实施方式:

[0012] 结合附图和实施例,进一步说明本实用新型的具体结构。

[0013] 本实用新型的实施例 1,对照图 1,本实用新型为一层桥面,东西两端接地面的立交桥,该立交桥包括:南北向车道层 1、东西向车道层 2、转弯车道,其特征是:东西向车道层 2 设置在最上层,为双向直行车道;南北向车道层 1 设置在地面层,为双向直行车道;转弯车道为单向转弯车道,设置在东西向车道层 2、南北向车道层 1 两层之间,连接两层,实施左、右转弯;各方向右转弯车道设置在各方向车道的右侧人行道上,南北向右转弯车道 5 右转上坡与车行方向的東西向车道 4 右侧连通,或南北向右转弯车道 5 右转上坡再转弯下坡与东西向车道层 2 并行,和下坡后的车行方向的東西向车道 4 右侧连通,东西向右转弯车道 6 右转下坡与车行方向的南北向车道 3 右侧连通,或东西向右转弯车道 6 与东西向车道层 2 并行上坡后转弯再下坡与南北向车道 3 并行,下坡后与车行方向的南北向车道 3 右侧连通,避免了车辆右转弯与行人的交会;南北向左转弯车道 7 采用南北向右转弯再左转弯向上,上坡后与车行方向的東西向车道 4 的右侧连通,东西向左转弯车道 8 采用东西向右转弯再左转弯向下,下坡后与车行方向的南北向车道 3 的右侧连通,避免了车辆左转弯与行人的交会。车辆如果需要调头,可以在上桥前调头。该立交桥提高了空间利用程度,占地面积小,立交桥的高度在 8-9 米,该高度是指立交桥在地面上的高度。该立交桥各个方向左转弯车道最高点高度相同,两条南北向左转弯车道 7 旋转相对称,两条东西向左转弯车道 8 旋转相对称,使整个立交桥美观、协调。

[0014] 在地面南北向车道层 1 设置人行道,人行道和南北向车道 3 并行隔离设置,在南北向车道层 1 上并在东西向车道层 2 两侧各设置一座与东西向车道层 2 平行的东西向人行天桥 9,供非机动车和行人通过,该东西向人行天桥 9 跨过人行道和南北向车道 3,人行天桥 9 由引桥与地面连接。地面层无需设置红绿灯,可节约很多红绿灯建造设备费用和电费、以及交通警察和执勤人员的一切费用。车辆可以自由畅通的行驶,实现道路交口畅通无待行,提高了道路交口的通行能力。

[0015] 该立交桥最好为钢结构桥(或钢筋混凝土结构),如果是牢固结实的路面和早有计划的使用一切设备,大约可能十天半月左右完成,比普通预制板现浇立交桥可少用很多时间。以后立交桥如果有破损之处,也可以做废铁处理,回收资金,降低立交桥投资成本。并且迁移方便,原来的都可改建。

[0016] 该立交桥东西向车道层 2 下方、地面南北向车道 3 两侧各设有公共厕所和商店 10,供上下车乘客和行人使用,能给人们带来很大的方便。

[0017] 本实用新型的实施例 2,在实施例 1 的结构中,该立交桥所有车行方向的车道右侧设有人行道和非机动车道,人行道和非机动车道与车道并行并隔离设置;在十字路口上方东西向车道 4 的两侧设有公交车站,在各右转弯车道上靠近十字路口处设有公交车站,在

东西向车道层 2 的下方南北向左转弯车道上 7 设有公交车站,在东西向车道层 2 的下方东西向左转弯车道 8 上设有公交车站,各非地面公交车站通过引桥与地面连接;在南北车道 3 的两侧设有公交车站。乘客转车方便,可很快转上车,最远的百米左右,可转所有乘客,上下车乘客和行人特别安全、方便。

[0018] 本实用新型的实施例 3,在实施例 1 的结构中,为了进一步降低立交桥的高度,该立交桥东西向车道层 2 为双向直行车道,设置在最上层,高度为 5-6 米,该高度是指立交桥在地面上的高度;南北向车道层 1 设置在地下层,地面以下 4-5 米,为双向直行车道;转弯车道为单向转弯车道,设置在东西向车道层 2 和地面之间,实施左、右向转弯。

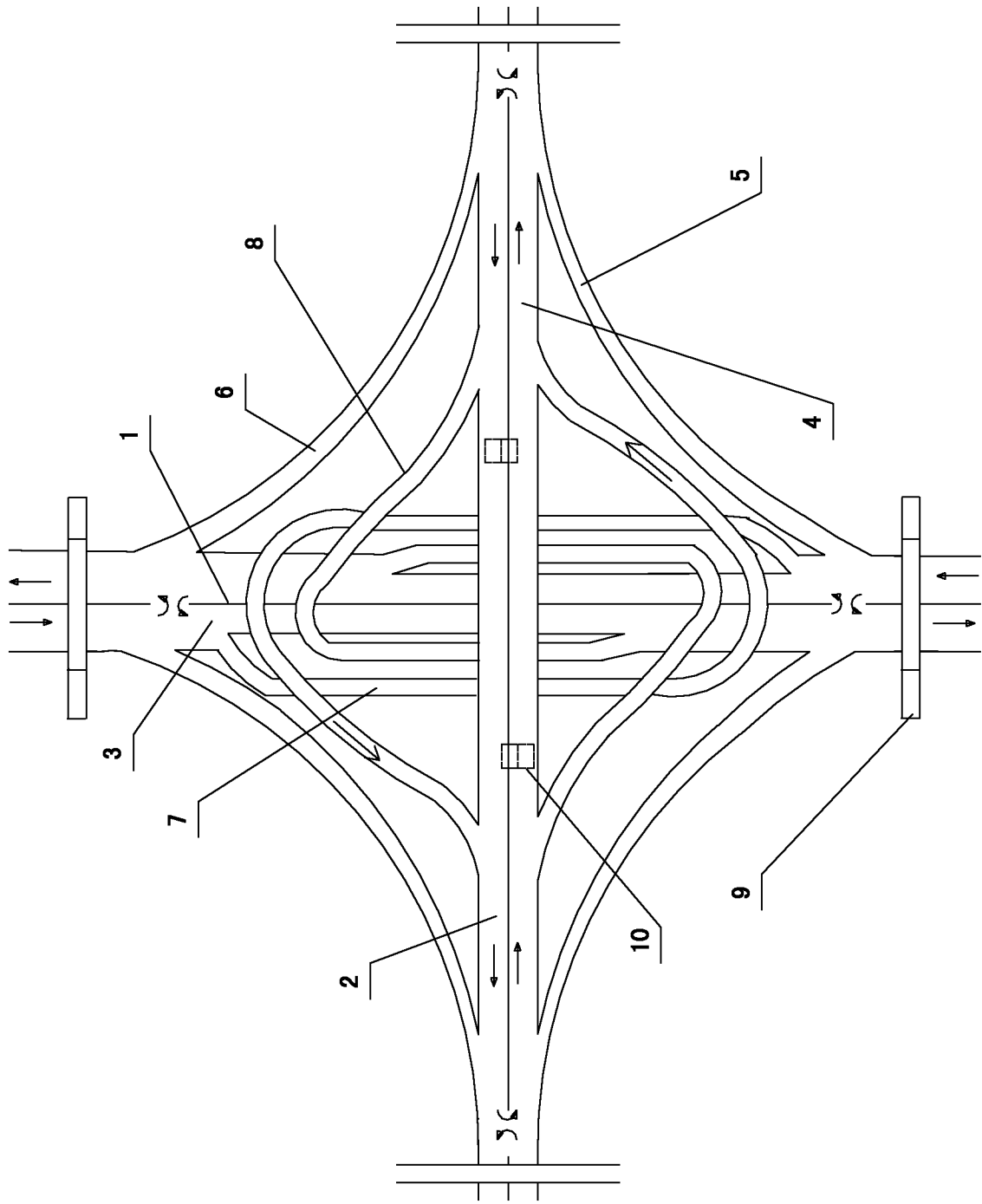


图 1