



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104562880 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201510001102. X

(22) 申请日 2015. 01. 04

(71) 申请人 刘长寿

地址 200032 上海市医学院路 72 弄 4 号
1704 室

(72) 发明人 刘长寿

(51) Int. Cl.

E01C 1/04(2006. 01)

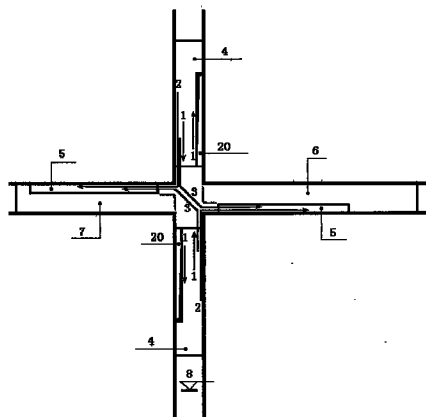
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

人走平地车走上下仅本路车互让立交路口

(57) 摘要

人走平地车走上下仅本路车互让立交路口，技术领域城市建设道路工程。分层隔离：地面由市民独享；自行车独用夹层；汽车走上下，一条路走天桥和另一条路走地道。地面超大面积城市空地——周边大楼公共客厅；天桥或地道道路仅本路车互让，红绿灯等待时间单一而极短；可开发大面积停车区；设计地道上空大台阶；“主打‘人走平地车走上下仅本路车互让立交路口’技术的城市快道”。不用路外一寸土地，集合解决世界难题A、堵车、B、停车、C、城市空地、D周边大厦的步行过街沟通等等。一视同仁，在最拥挤的闹市，照样足斤足两达到设计效果。



1. 人走平地 车走上下 仅本路车互让 立交路口,其特征是:分层隔离;地面由市民独享;自行车独用夹层;汽车走上下,一条路走天桥和另一条路走地道,天桥或地道道路仅本路车互让,红绿灯等待时间单一而极短;不用路外一寸土地,集合解决世界难题 A、堵车、B、停车、C、城市空地、D 周边大厦的步行过街沟通等等。

2. 主打“人走平地 车走上下 仅本路车互让 立交路口”技术的城市快道,其特征是:使用本发明技术的密度达到:5 公里以内 2 次使用或 20 公里以内 4 次使用,满足上述密度则整段道路即以“主打‘人走平地 车走上下 仅本路车互让 立交路口’技术的城市快道”之名被纳入权利保护范围。

3. 根据权利要求 1 所述的立交路口,其特征是:“仅本路车互让”:撇开行人交叉;撇开自行车交叉;撇开横向道路汽车交叉,仅本路三股汽车互让,方案 A 右拐始终放行,仅直通与左拐互让;方案 B 左拐放行时直通、右拐都禁行。

4. 根据权利要求 1 所述的立交路口,其特征是:天桥和地道开发侧向水平翼展,侧向,不与车道争面积,水平,面积有利使用,开发面积多少为宜,视个案实际情况和开发意愿而定,面积可大可小,面积大者可达到 4 万平方米之谱。

5. 根据权利要求 1 所述的立交路口,其特征是:自行车独用夹层,与整体不用路外一寸土地、地面全无车、很畅通、大面积停车区等总效果共存的部件,A、独用平台;B、环廊比地面自行车道可有 4、5 倍的扩大路宽,以稀释车辆密度有利穿插;C、拉开自行车上平台口与下平台口之间的距离,以防纠结;桥下遮雨,廊宽了,行车停车存车常驻泊车借车修车舒服,上厕所吃早点还有其他,为全无车街口空地分担服务,创造街口空地不需受到骚扰的条件,以追求完美。

6. 根据权利要求 1 所述的立交路口,其特征是:“地道上空大台阶”,两个,进深暂定 10 米,阶高暂定 0.5 米,因为上部可能有天桥侧向水平翼展限制,拾阶不宜超过 8 级,追求街口空地、或称公共客厅面积扩大化。

人走平地车走上下仅本路车互让立交路口

技术领域

[0001] 城市建设道路工程。

背景技术

[0002] 1、城市发展到 21 世纪,交通依旧以车为本,人行遇到各种困难,让市民生活更美好,交通以人为本是必备内容。道路,将平地礼让体力运动的人,含老弱病残累,而让机器运动的车攀高落低(不吃亏,因为不吃红灯)是进步的方向。

[0003] 2、21 世纪,特挤城市,这样多人,这样多车,路口平交纠结已成为交通的桎梏。生命的不少时间浪费于交通等待。

[0004] 全球在寻求突破点。

[0005] 3、城市土地!城市土地缺口很大,机动车道路已经占用了大比例的原生态土地,犹自需要投入土地来“发展”。

[0006] 大拆迁是城市中心推广传统立交的瓶颈。

[0007] 历史完成了城市房屋普遍从平房到楼房的进程,历史关口,叠层大幅开发道路“使用面积”资源,从平路到“楼路”的一天即将破晓。

[0008] 4、种种城市交通病:除了堵车,还有汽车停靠、短暂停车、长时间泊车都是城市难题,占路停车是城市顽疾,制约行车速度;不停刹车和启动的燃油汽车大幅增加尾气,电动汽车遇到路边充电的瓶颈;普遍不重视步行和自行车出行系统;人车平面交叉,意外车祸已成常态;高架和隧道等线叠层道路进出比较困难等等。

[0009] 5、世界占统治地位的苜蓿叶立交路口的盲点:奢侈用地;单打一专注汽车;人行太困难;罔顾城市的商业道功能要求,周边商厦较难人行沟通;轻视自行车行道等等。

[0010] 6、与苜蓿叶形公路交叉背道而驰的楼路新方案“一种全畅通附带街口空地附带寄车区的路口及快道”(PCT 申请时改名“无树叶立交路口”)有其特点:不用路外一寸土地,不用路外一寸土地,集合解决世界难题 A、堵车、B、停车、C、城市空地、D 周边大厦的步行过街沟通、E、环保电动汽车充电桩车位,等等、等等。但其受到一些使用条件的制约,需要备选方案与之互补,共同攻破交通世界难题。本发明应运而生,担任备选方案之一。

[0011] 无树叶立交路口主要制约为:两侧水平长翼要 300 多米近 400 米,而路口间距多有不支持者;左拐车在路内作 180° 回环,涉及速度、流量、安全;左拐车独立承担全畅通代价,绕远 800 米之谱,虽然成全 无红灯其他车舒畅,但难免左拐车驾驶员不爽;工程量比较大,有的场合因过分影响城市景观而难被接受;……

发明内容

[0012] 1、分层隔离:包括地面层,路口共分四层,机动车使用两层,自行车一层,市民一层。

[0013] 人走地面,车走上下,道路人君车臣。

[0014] 2、借鉴楼房:第一,面叠层,各层面积投影严相重叠,严守传统平交道路土地范围,

用足其土地范围而不用路外一寸土地 ;第二,各层楼面水平,面积有利使用,本发明中主要指地道天桥的翼展。

[0015] 3、楼路概念 :本发明属于楼路系列,有三层意思,第一、一个“路”字,行车为道路本职任务,很畅通 ;第二、一个“楼”字,本发明叠层楼面有地面公共客厅、地道天桥停车区等楼的内容 ;第三、两个字“楼路”、“路楼”,街口空地实际担任周边大楼的公共客厅,是道路与大楼合而为一的睿智结合。

[0016] 4、“全无车街口空地” :全无车,完全没有车辆进出该空地的途径,实际担任周边大楼的公共客厅、共用中庭。

[0017] 图 3,面积包括天桥顶平段下面的区域、天桥坡道下净高大于市民活动要求的区域、地道坡道上方大台阶,面积可观。不惟行人过路,亦且市民活动,闹市难觅之“城市空地”。列式计算,单个路口,相交两条道路为双向 5 车道、机动车道总宽 35 米时,“空地”面积约可达 1.4 万平方米 ;双向 4 车道时,“空地”面积约可达 1.1 万平方米。

[0018] 5、汽车很畅通方略

[0019] ①汽车走上下,一条路走天桥和另一条路走地道,与人和自行车完全隔离。

[0020] ②走天桥的道路,直行车直通,上坡、下坡 ;右拐车溜边,从天桥顶溜边下坡回归地面 ;左拐车在桥顶直接左拐。

[0021] “仅本路车互让” :撇开行人交叉 ;撇开自行车交叉 ;撇开横向道路汽车交叉,仅本路三股汽车互让,压力大大减轻,红绿灯等待时间单一而极短,可评为“很畅通”。

[0022] 三股汽车指直行、左拐、右拐。

[0023] 互让分二方案 :A 右拐始终放行,仅直通与左拐互让 ;B 左拐放行时直通、右拐都禁行。之所以设计 B 方案,是为了道路较窄情况,拐弯回归地面车道若设计为 2 条车道则影响窄路直行,若设计为 1 条车道,则只好将左拐和右拐分时放行,避免抢道堵塞。

[0024] ③走地道的道路,依法同上。

[0025] 6、汽车“大面积停车” :临时停车、短时存车、常驻泊位。天桥和地道,开发侧向水平翼展,侧向,不与车道争面积,水平,面积有利使用。图 1 的 (6)、(7) ;图 2 的 (11)、(12)。

[0026] 开发面积多少为宜,视个案实际条件和开发意愿而定,路口间距、景观等都是考虑的主要方面。

[0027] 面积可大可小,多者可达到 4 万平方米之谱。

[0028] 7、自行车独用夹层

[0029] 市民活动要求的净高尺度较小,有利于天桥下设置自行车阁楼而不必大幅抬高桥面。

[0030] “独用自行车夹层” :三措施,A、独用平台 ;B、环廊比地面自行车道可有 4、5 倍的扩大路宽,以稀释车辆密度有利穿插 ;C、拉开自行车上平台口与下平台口之间的距离,以防纠结。桥下遮雨,廊宽了,行车停车存车常驻泊车借车修车舒服,上厕所吃早点还有其他,为全无车街口空地分担服务,创造街口空地不需受到骚扰的条件,以追求完美。

[0031] 平台做成回廊,中间镂空,减少下面市民的压抑感,营造装修小环境,甚至,城市地标路口,入夜,在 LED 的点缀下,产生宾馆中庭的效果,城市交通与文化融合。自行车停车、存车、常驻泊车、借车、修车,面积管够。

[0032] 8、“地道上空大台阶” :附图的 (9) “地道主坡道” 在地面产生两个孔洞,占了两大

块地面面积,其上方应该利用,做两个大台阶,进深暂定 10 米,阶高暂定 0.5 米,因为上部可能有天桥侧向水平翼展限制,拾阶不宜超过 8 级,坡度与地道坡道接近平行。这样就得到两大块面积,长 80 米,宽为地道主坡道宽减去拐弯占用。图 3 的 (16)。

[0033] 9、“主打‘人走平地 车走上下 仅本路车互让 立交路口’技术的城市快道”:使用本发明技术的密度达到:5 公里以内 2 次使用或 20 公里以内 4 次使用,满足上述密度则整段道路即以“主打‘人走平地车走上下 仅本路车互让 立交路口’技术的城市快道”之名被纳入权利保护范围——环路亦作为一条道路连续考察。

[0034] 解决问题盘点:

[0035] 1、街口空地 一万多平方米

[0036] 2、汽车很畅通

[0037] 3、自行车独用夹层

[0038] 4、有条件开发大面积汽车停车区

[0039] 5、集约用地 不用路外一寸土地,集合解决世界难题 A、堵车、B、停车、C、城市空地、D 周边大厦的步行过街沟通等等、等等。

[0040] 不动用路外土地,有条件一视同仁,在最拥挤的闹市,照样足斤足两达到设计效果。

附图说明

[0041] 图 1 天桥平面 仅本路车红绿灯互让

[0042] 图 2 地道平面 仅本路车红绿灯互让

[0043] 图 3 地平面大面积市民活动区 周边大楼的公共客厅 共用中庭

[0044] 图 4 自行车独用夹层平面

[0045] 图中:

[0046] 1 直行汽车

[0047] 2 右拐汽车

[0048] 3 左拐汽车

[0049] 4 天桥主坡道

[0050] 5 天桥拐弯车下坡回归地面

[0051] 6 天桥侧翼停车区 为桥顶标高 水平面

[0052] 这边示意长一些 长短依个案确定

[0053] 7 天桥侧翼停车区 为桥顶标高 水平面

[0054] 这边示意短一些 长短依个案确定

[0055] 8 地面道路标高 ± 0.000

[0056] 9 地道主坡道

[0057] 10 地道拐弯车上坡回归地面

[0058] 11 地道侧翼停车区 为地道底标高 水平面

[0059] 这边示意长一些 长短依个案确定

[0060] 12 地道侧翼停车区 为地道底标高 水平面

[0061] 这边示意短一些 长短依个案确定

- [0062] 13 天桥坡道下较矮部分
- [0063] 14 天桥坡道下较高部分 市民活动区
- [0064] 15 街口空地核心区
- [0065] 16 地道上方大台阶
- [0066] 17 自行车上坡
- [0067] 18 自行车下坡
- [0068] 19 自行车独用夹层
- [0069] 20 地道拐弯车坡道占用天桥道路
- [0070] 21 天桥拐弯车坡道占地道道路

具体实施方式

[0071] 1、本发明的“仅本路车互让”技术与现有技术“右拐平驶回环术”的联合使用。即道路 A 采用“仅本路车互让”技术，而与之相交的另一条道路 B 采用“右拐平驶回环术”，这时道路 B 无红灯无等待全畅通，道路 A “仅本路车互让”，很畅通。

[0072] 所谓现有技术“右拐平驶回环术”，就是加长侧向水平翼展，左拐车在路口不直接左拐，而是先右拐、平驶、到翼端回环调整方向到位后，坡归地面，加入天桥或地道主坡道车流，过了路口再回归地面，驶出路口。

[0073] 2、采用不采用“右拐平驶回环术”要看个案的条件和开发意愿。

[0074] 但是，当“一条道路”仅为双向 3 车道时，则与之相交的“另一条道路”以尽可能采用“右拐平驶回环术”为好，因为“另一条道路”若直接左拐，左拐 + 右拐回归地面坡道将不易处理，占 2 条车道，影响“一条道路”的直行；占 1 条车道，则左拐 + 右拐挤一条车道，将造成拥堵；行车 B 方案左拐车放行时右拐车与直行车一起禁行，则又多一避让。

[0075] 总之，对于相交两条道路中有双向 3 车道的情形，必须谨慎使用“仅本路车互让”；双向 4 车道及以上则使用“仅本路车互让”应无障碍。

[0076] 3、相邻路口的堵塞将成为道路畅通的瓶颈，这需要全市系统工程，统筹设计，采用各种行之有效的技术。实施“主打‘人走平地 车走上下 仅本路车互让 立交路口’技术的城市快道”是保障重点道路的措施之一。

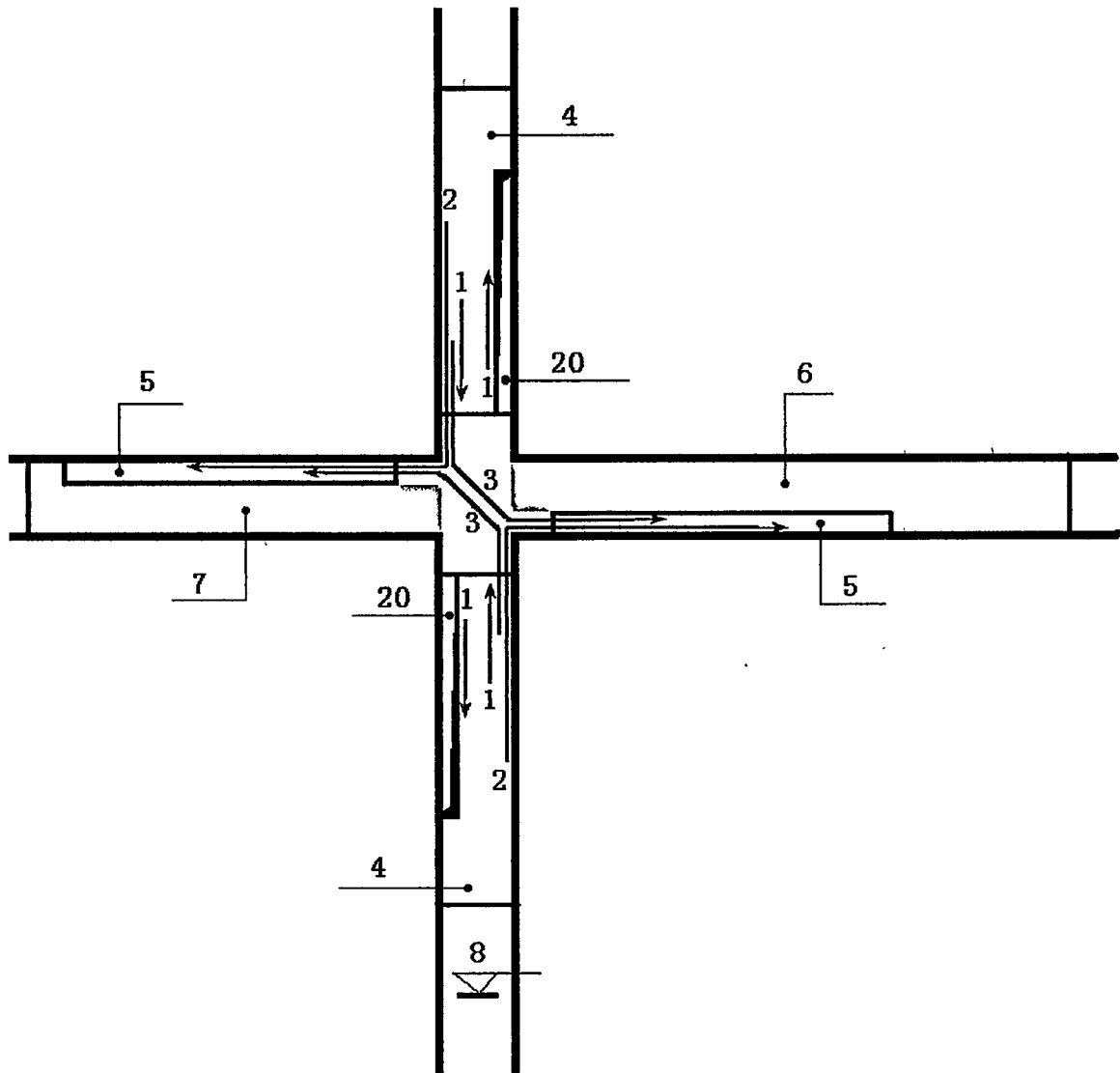


图 1

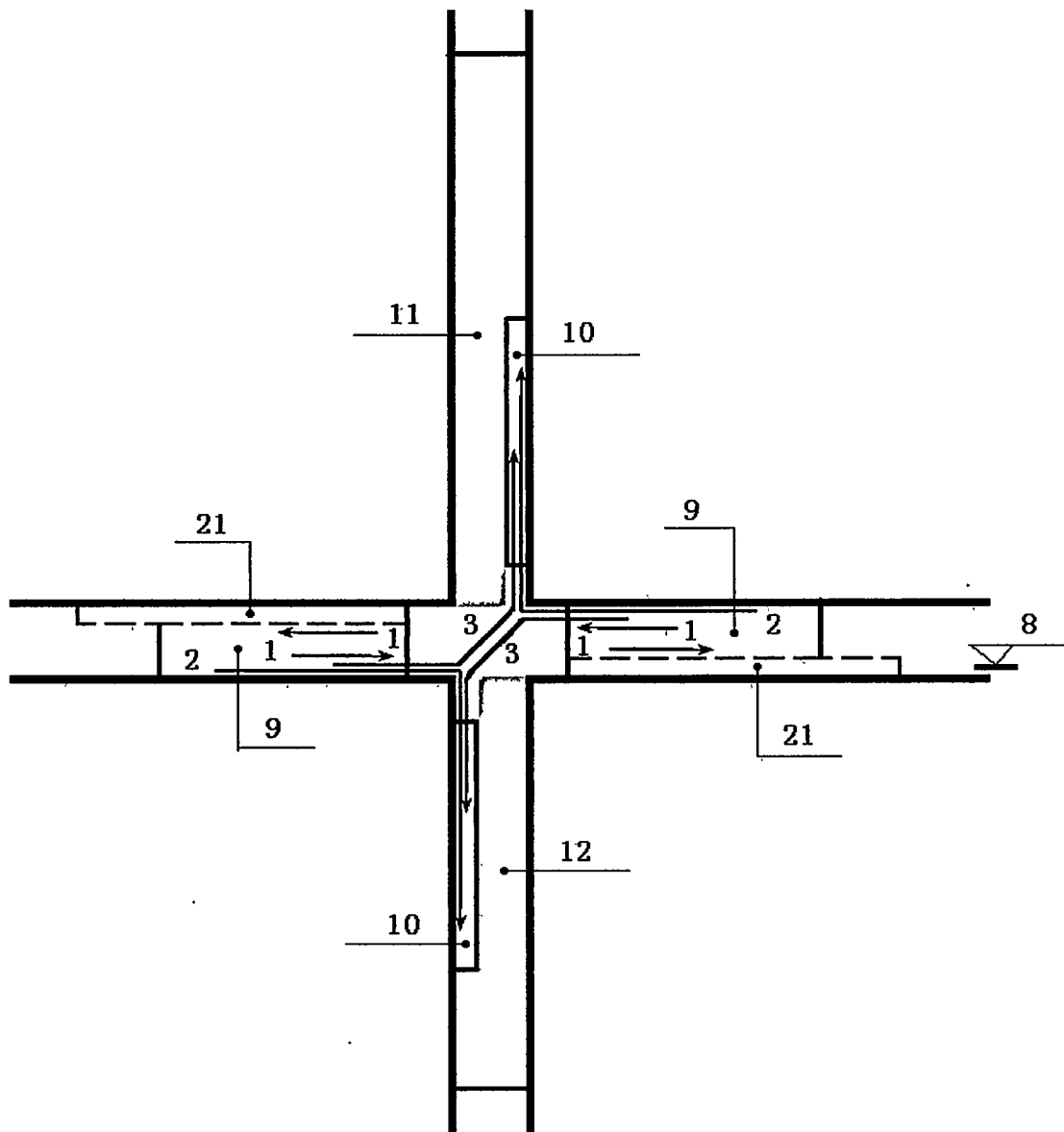


图 2

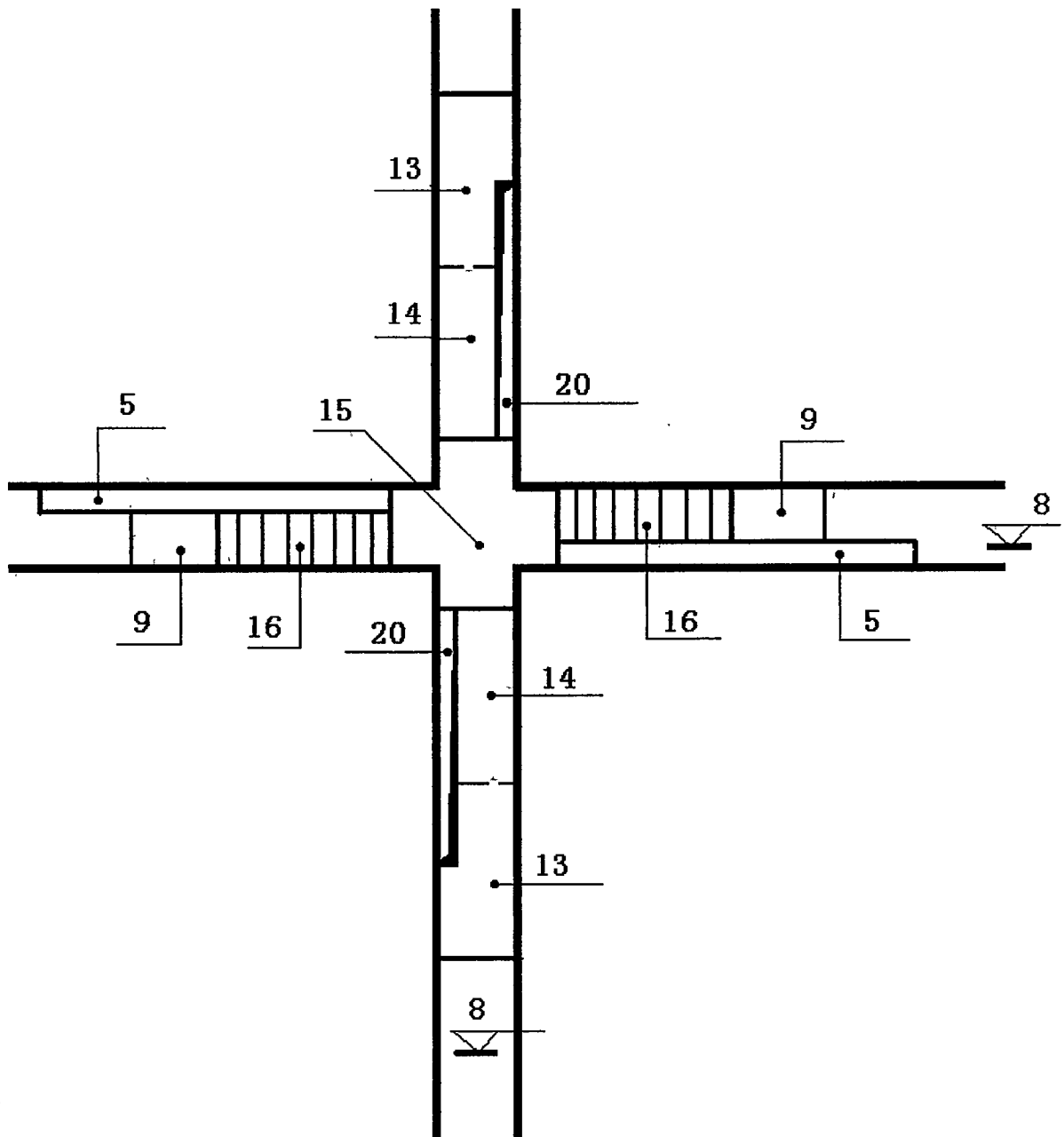


图 3

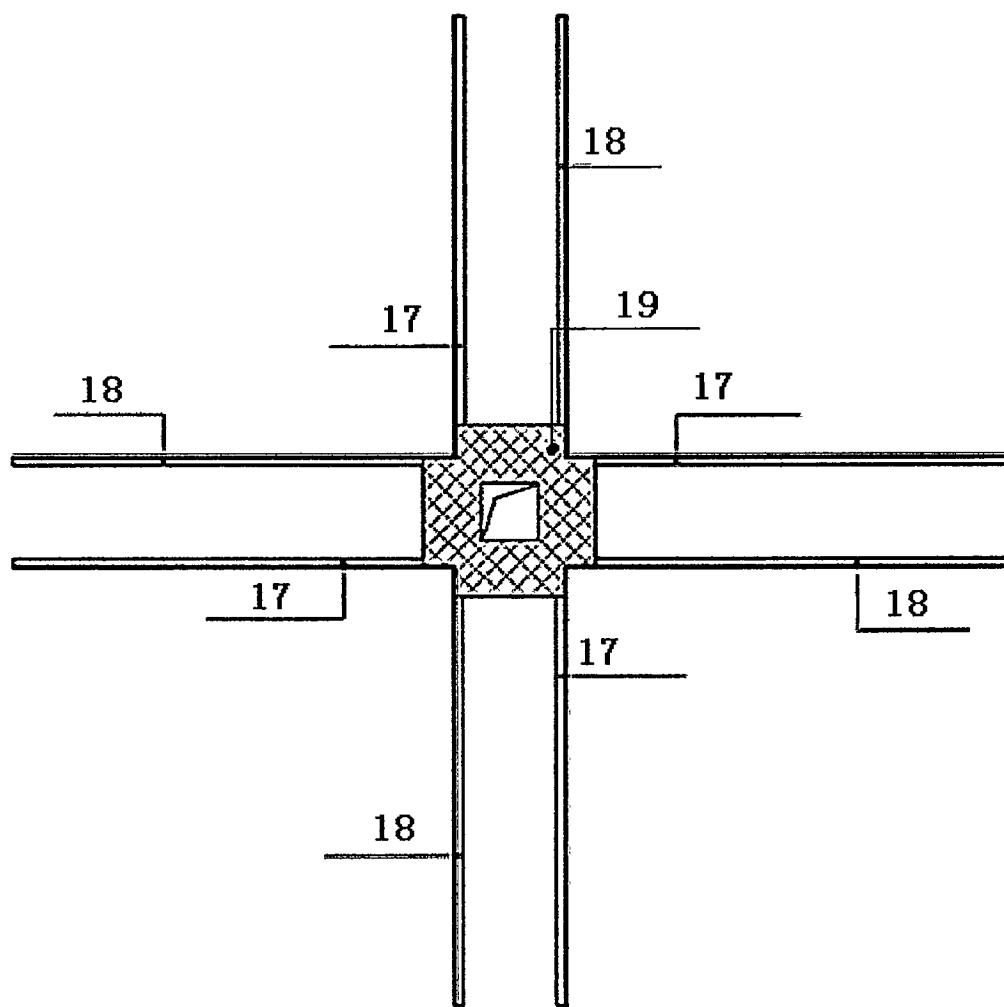


图 4