



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202755280 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 27

(21) 申请号 201220379647. 6

(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 徐一峰 王宝辉

(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.

E01C 1/04 (2006. 01)

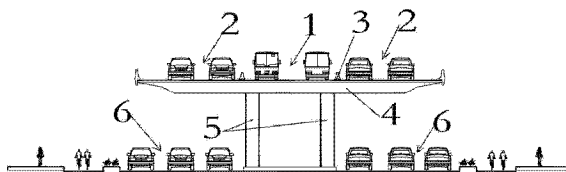
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

与社会车道合建的高架快速公交专用车道系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种与社会车道合建的高架快速公交专用车道系统,包括设置在地面道路上的高架桥墩和设置在所述高架桥墩上的高架道路;其中,所述高架道路中间为双向公交车道,所述双向公交车道向两侧延伸设置有社会车道,所述双向公交车道中间和/或两侧设置有公交站台,所述公交站台与所述地面道路之间设置有供乘客通行的楼梯。本实用新型的一种与社会车道合建的高架快速公交专用车道系统简化了道路结构,提高了高架道路的空间利用率,进一步缓解社会车辆交通拥堵问题。



1. 一种与社会车道合建的高架快速公交专用车道系统,包括设置在地面道路上的高架桥墩和设置在所述高架桥墩上的高架道路;其特征在于:所述高架道路中间为双向公交车道,所述双向公交车道向两侧延伸设置有社会车道,所述双向公交车道中间和/或两侧设置有公交站台,所述公交站台与所述地面道路之间设置有供乘客通行的楼梯。

2. 如权利要求1所述的车道系统,其特征在于:所述双向公交车道与两侧的所述社会车道之间设置有分隔墩。

3. 如权利要求1所述的车道系统,其特征在于:所述楼梯通过人行天桥连接到所述地面道路的人行横道上。

4. 如权利要求3所述的车道系统,其特征在于:公交检票口设置在所述人行天桥通往所述公交站台的所述楼梯的下楼梯口处。

5. 如权利要求1所述的车道系统,其特征在于:所述楼梯采用人行楼梯或自动扶梯或升降电梯。

6. 如权利要求1所述的车道系统,其特征在于:所述双向公交车道在落地段与所述社会车道分离,单独落地,汇入地面车道的相应车道中。

与社会车道合建的高架快速公交专用车道系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市交通系统技术领域,尤其涉及一种与社会车道合建的高架快速公交专用车道系统。

背景技术

[0002] 随着城市交通需求的增加与车辆保有量的增长,道路资源供需矛盾日益突出,交通拥堵已经成为影响城市发展的重要因素。为此,一些城市引入了快速公交系统来提升道路利用水平,这对于落实公交优先发展政策,优化交通方式结构,降低个体交通方式的使用具有重要意义。其中,公交专用车道是快速公交系统的重要组成,如何设置公交专用车道以保证公交车辆优先通行权成为公交优先的重要内容。

[0003] 现状的公交专用车道的设置主要有两种型式:一是路面布置结构,设置在道路的路中或路侧,通过标线或隔离栏等保障在路段的专用车道,在交叉口仍需与社会车辆相交,通过信号灯控制通行权,这种型式如常州、广州等城市的快速公交系统;二是单独的高架桥结构,设置 2 条车道,并建设高架车站,实现完全独立的专用车道,如厦门的快速公交系统。

[0004] 这两种设置型式各有优缺点。采用第一种的路面布置结构,能够降低造价,通过增加专用车道数量或港湾式公交停靠站等形式,可以大大提高系统的通过能力,但其缺点包括:(1)需要占用路面车道,尤其是难以实现单向 2 条专用车道,会对社会车辆的通行空间造成影响,或需要增加道路红线,占地大;(2)需要在交叉口等候放行,不可能做到完全的优先通行,进而影响到运营速度和通过能力,成为制约快速公交系统效率的最大因素。另一方面,采用第二种的高架桥结构,能够实现公交车辆的连续运行,避免在交叉口的停车延误,从而大大提高公交车辆运营速度,运能大,但其缺点包括:(1)建设的单价成本过高,桥墩的造价在高架道路中所占比重较大,双向 2 车道的高架道路的性能比较低;(2)未能很好地协调与社会车辆之间的关系,该方向上的社会车辆需要在路面上通行,社会车辆交通拥堵问题没有得到解决。

[0005] 因此,本领域的技术人员致力于开发一种与社会车道合建的高架快速公交专用车道系统以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0006] 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与社会车道合建的高架快速公交专用车道系统,提高高架道路的通行能力,同时进一步缓解社会车辆交通拥堵问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种与社会车道合建的高架快速公交专用车道系统,包括设置在地面道路上的高架桥墩和设置在所述高架桥墩上的高架道路;其中,所述高架道路中间为双向公交车道,所述双向公交车道向两侧延伸设置有社会车道,所述双向公交车道中间和/或两侧设置有公交站台,所述公交站台与所述地面道路之间设置有供乘客通行的楼梯。

[0008] 较佳的,所述双向公交车道与两侧的社会车道之间设置有分隔墩。

[0009] 较佳的,所述楼梯通过人行天桥连接到所述地面道路的人行横道上。

[0010] 较佳的,所述车道系统还包括公交检票口,所述公交检票口设置在所述人行天桥通往所述公交站台的所述楼梯的下楼梯口处。

[0011] 较佳的,所述楼梯采用人行楼梯或自动扶梯或升降电梯。

[0012] 较佳的,所述双向公交车道在落地段与所述社会车道分离开,单独落地,汇入地面车道的相应车道中。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] (1) 在实现快速公交专用车道运营速度快、运能容量大、避免交叉口延误、运行准点可靠的同时,通过在高架道路上的双向公交车道两侧延伸设置社会车道,大大降低了高架快速公交专用车道系统的平均造价,实现了公交车辆与社会车辆的协调运行,进一步缓解了社会车辆交通拥堵问题。

[0015] (2) 相对于路面快速公交专用车道,本实用新型通过高架车道,避免了交叉口与其他车辆的冲突和延误,从而极大地提高了运营速度,提升系统运能,并能够保证车辆运行的准点可靠,从而提升快速公交系统对乘客的吸引力,达到优化交通结构,缓解交通拥堵的目标。

[0016] (3) 相对于快速公交专用高架道路,通过在高架道路上的双向公交车道两侧延伸设置社会车道,从而极大地降低了快速公交专用车道系统的平均造价,并实现与社会车辆的和谐运行。

[0017] (4) 本实用新型的高架快速公交专用车道系统,布置在合建高架道路的中间,从而不影响高架道路上社会车道的匝道布置。

[0018] (5) 本实用新型的高架快速公交专用车道系统,桥墩位置会在地面车道形成中央分隔带。在客流需求小的快速公交车站,可以利用中央分隔带在地面设置上下楼梯,乘客通过地面的人行横道与两侧联系,从而不需要提升高架道路的标高,以节约投资;在客流需求大的快速公交车站,再提升该位置的桥梁标高,设置人行天桥,实现乘客与两侧的直接联系;同时可以根据需要在双向公交车道中间和/或两侧设置公交站台,进一步提高本实用新型的适应性。

[0019] (6) 本实用新型的高架快速公交专用车道系统,公交检票口设置在人行天桥上,从而使得人行天桥能兼具行人过街功能,提高道路通行便利性。

[0020] (7) 本实用新型的高架快速公交专用车道系统,在采用人行天桥组织乘客时,在交叉口可以与各方向的人行天桥系统联系,为乘客提供方便,并改善交叉口通行条件;同时容易与地面的公交车站形成良好换乘。

[0021] (8) 本实用新型的高架快速公交专用车道系统,可以与不同的社会车道合建,在不同高架道路之间的转换,能够发挥公共汽车灵活性的特点,在匝道转换时与社会车辆混行,增加应用的灵活性。

[0022] (9) 本实用新型的高架快速公交专用车道系统,根据快速公交系统布设要求,可以其中一段与社会车道合建,中间2条车道可以分离后单独落到地面,与地面的快速公交专用车道形成完整系统,从而更好地适应客流需求,提高应用的灵活性。

[0023] 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

[0024] 图 1 是本实用新型一具体实施例的纵断面结构示意图。

[0025] 图 2 是本实用新型一具体实施例的平面结构示意图。

[0026] 图 3 是图 2 的 A-A 的截面示意图。

[0027] 图 4 是图 2 的 B-B 的截面示意图。

[0028] 图 5 是图 2 的 C-C 的截面示意图。

[0029] 图 6 是图 2 的 D-D 的截面示意图。

[0030] 图 7 是图 2 的 A-A 的另一截面示意图。

[0031] 图 8 是图 2 的 B-B 的另一截面示意图。

具体实施方式

[0032] 如附图 1 所示,本具体实施例一种与社会车道合建的高架快速公交专用车道系统,包括设置在地面道路 6 上的高架桥墩 5 和设置在高架桥墩 5 上的高架道路 4;结合附图 2 和附图 5 所示,其中,高架道路 4 中间为双向公交车道 1,双向公交车道 1 向两侧延伸设置有社会车道 2,双向公交车道 1 与两侧的社会车道 2 之间设置有分隔墩 3;双向公交车道 1 中间设置有若干岛式公交站台,双向公交车道 1 两侧设置有若干侧式公交站台 7;结合附图 3 和附图 4 所示,岛式公交站台 8 与地面道路 6 之间设置有供乘客通行的楼梯 10,侧式公交站台 7 与地面道路 6 之间同样设置有供乘客通行的楼梯 10,在楼梯 10 的下楼梯口处设置有公交检票口 11。

[0033] 本实施例集合了路面快速公交专用车道系统和原有快速公交专用高架道路系统的优点,同时还大大降低了高架快速公交专用车道系统的平均造价,实现了公交车辆与社会车辆的协调运行;而且在双向公交车道的中间和两侧都布置了公交站,公交车可以根据情况选择相应的公交车站停靠,比如左开门的公交车选择岛式公交站台停靠,右开门公交车选择侧式公交站台停靠,适应性更强。

[0034] 本实用新型在其他具体实施例中还可以是这样的:

[0035] 结合附图 7 所示,通往岛式公交站台 8 的楼梯 10 通过人行天桥 12 连接到所述地面道路的人行横道上。结合附图 8 所示,通往侧式公交站台 7 的楼梯 10 通过人行天桥连接到所述地面道路的人行横道上。公交检票口 11 设置在人行天桥 12 通往公交站台的楼梯 10 的下楼梯口处,不会对人行天桥 12 的正常通行产生影响,也不会占用公交站台的空间,提高公交站台上下客能力的利用率。此外,楼梯 10 可以采用人行楼梯或自动扶梯或升降电梯。

[0036] 结合附图 1、附图 2 和附图 6 所示,双向公交车道 1 在落地段 9 与社会车道 2 分离,单独落地,汇入地面车道 6 的相应车道中,与地面的快速公交专用车道等形成完整系统,从而更好地适应客流需求,提高应用的灵活性。

[0037] 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,比如公交站台和楼梯的选择与设置,还可以是整条双向公交车道都设置为侧式公交站台或全部设置为岛式公

交站台。因此,凡本技术领域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。

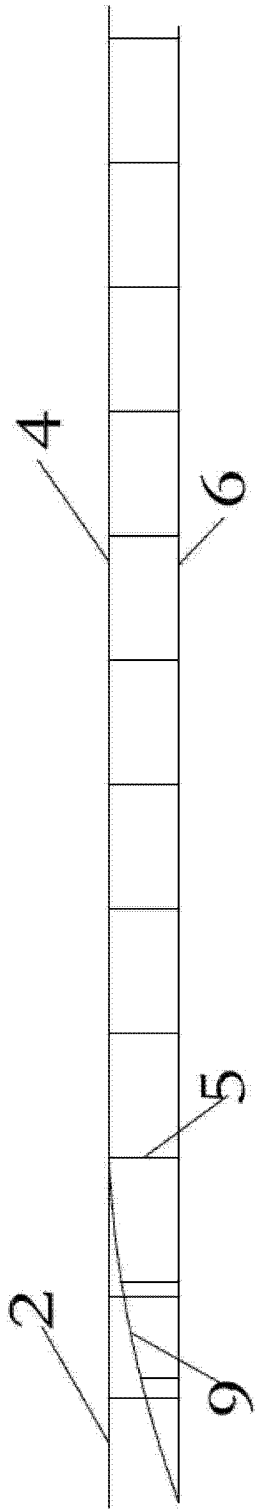


图 1

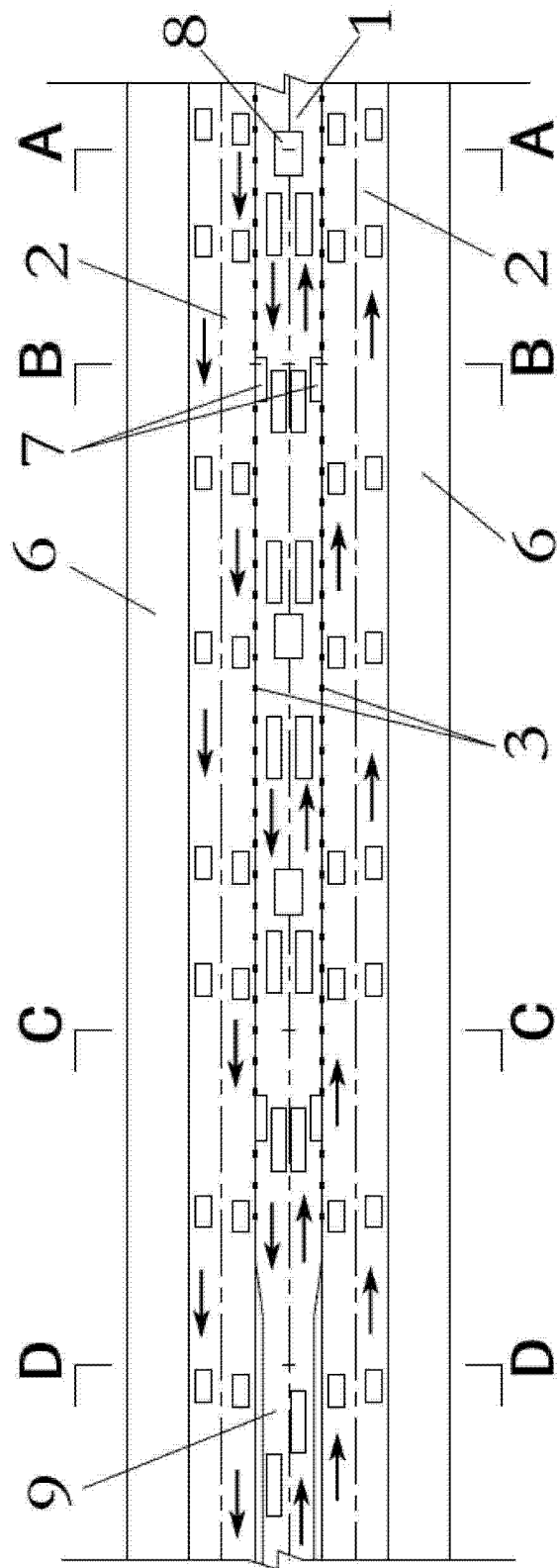


图 2

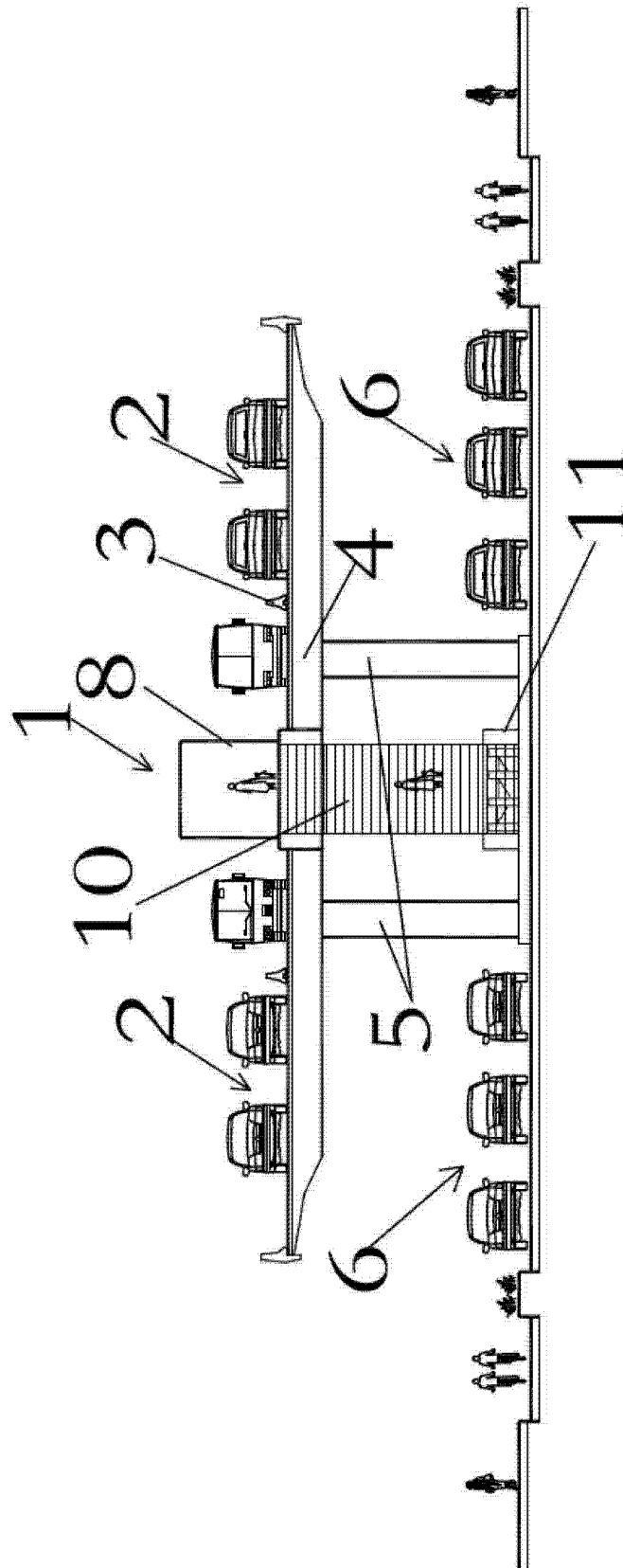


图 3

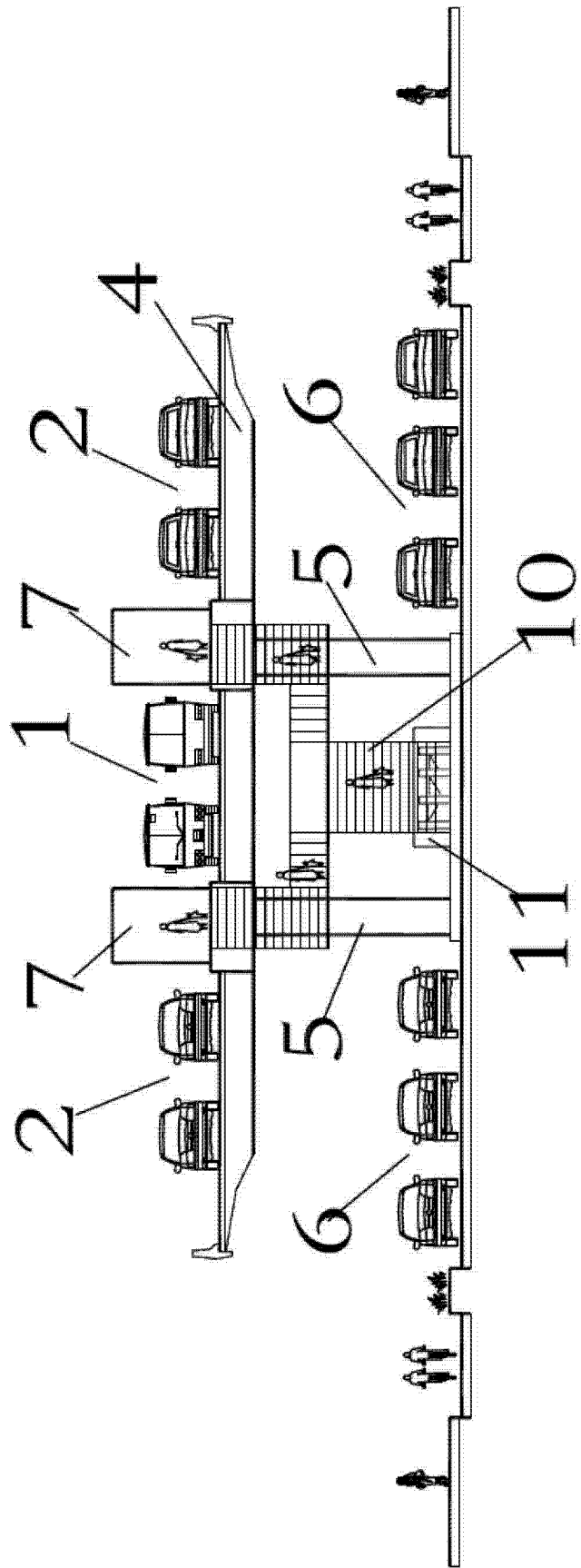


图 4

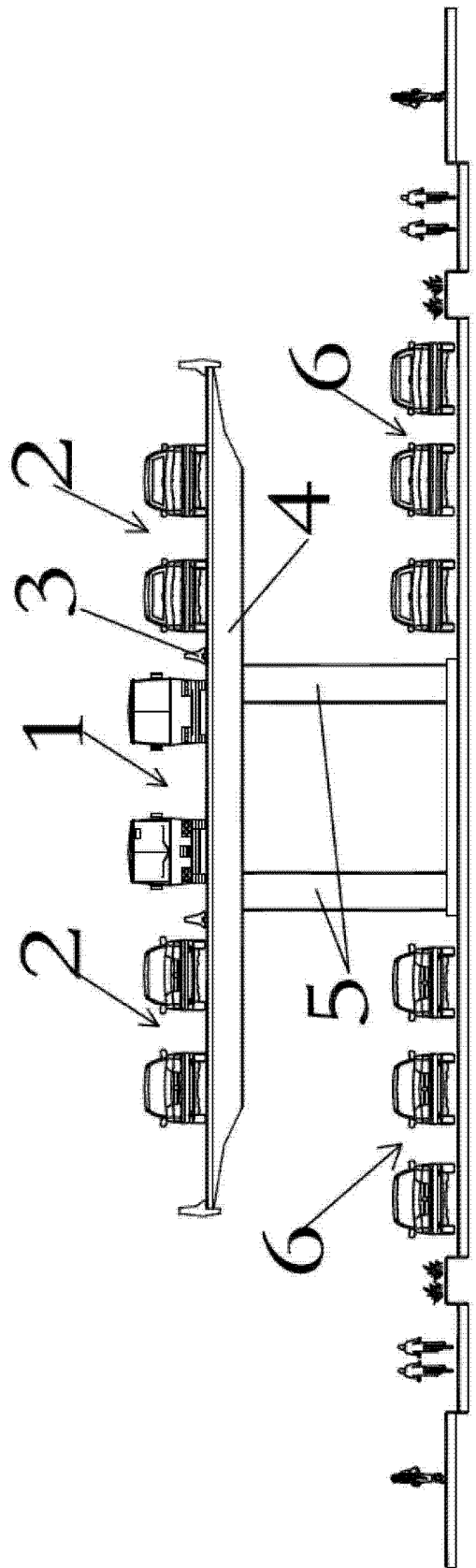


图 5

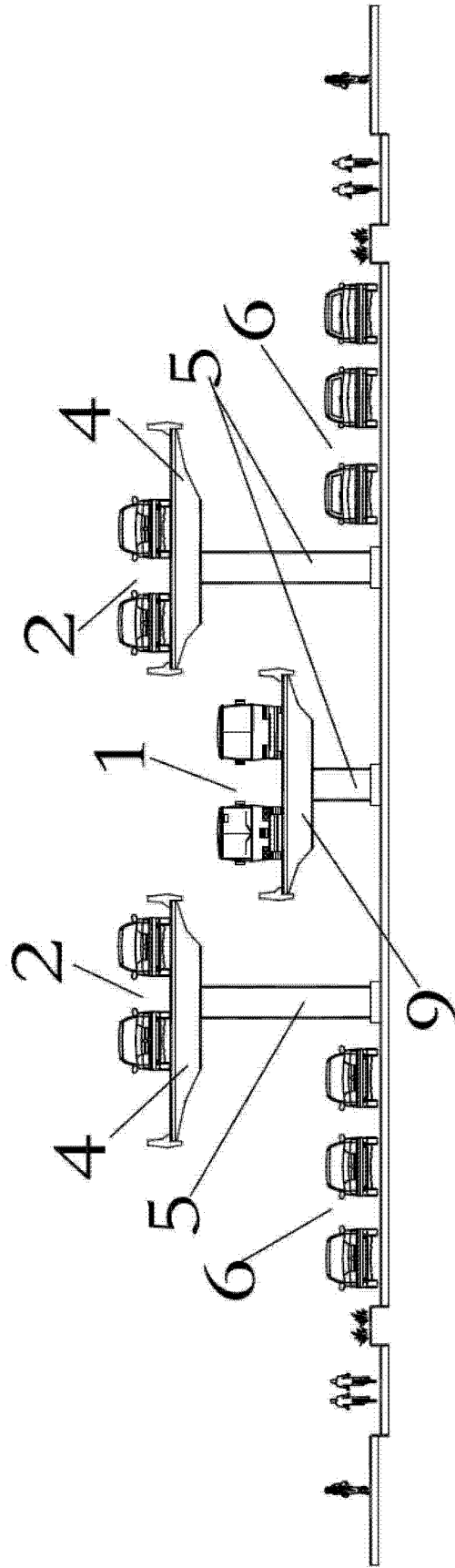


图 6

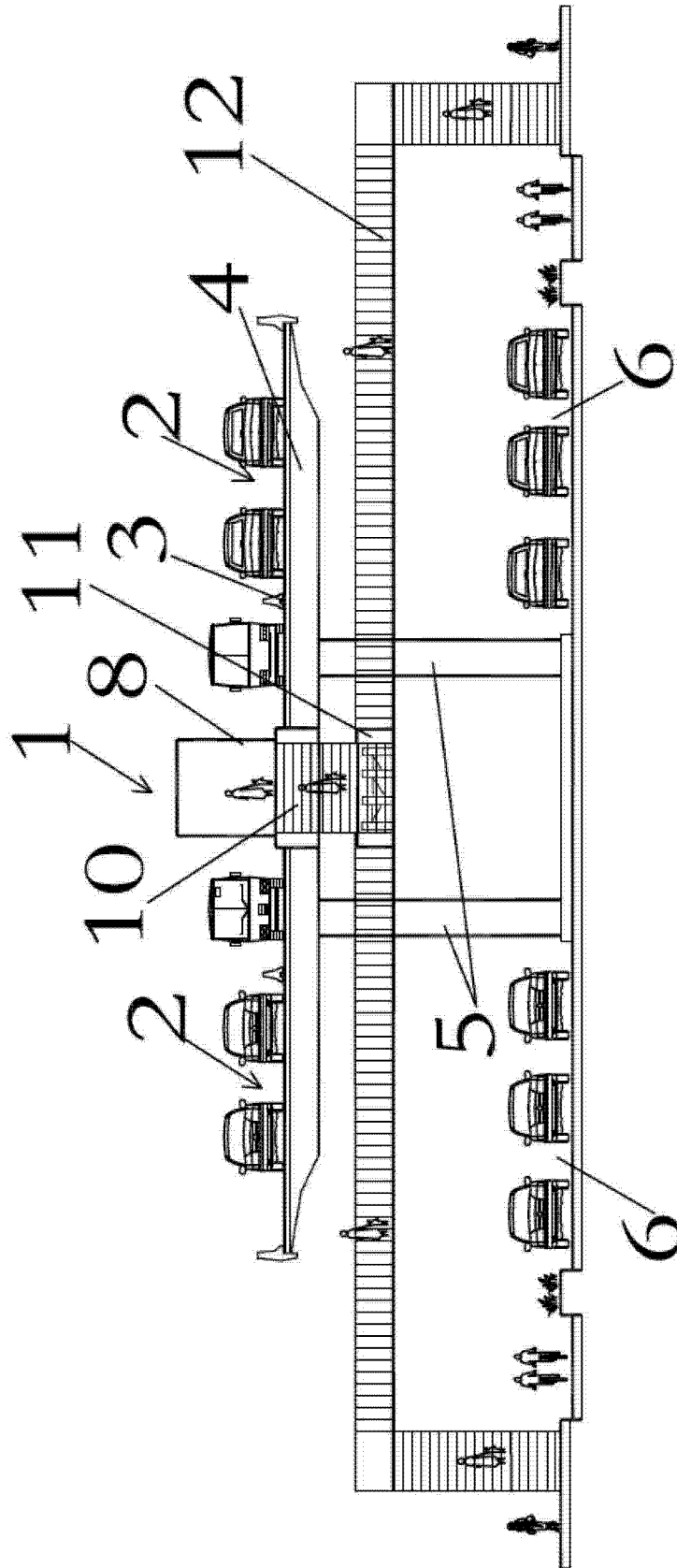


图 7

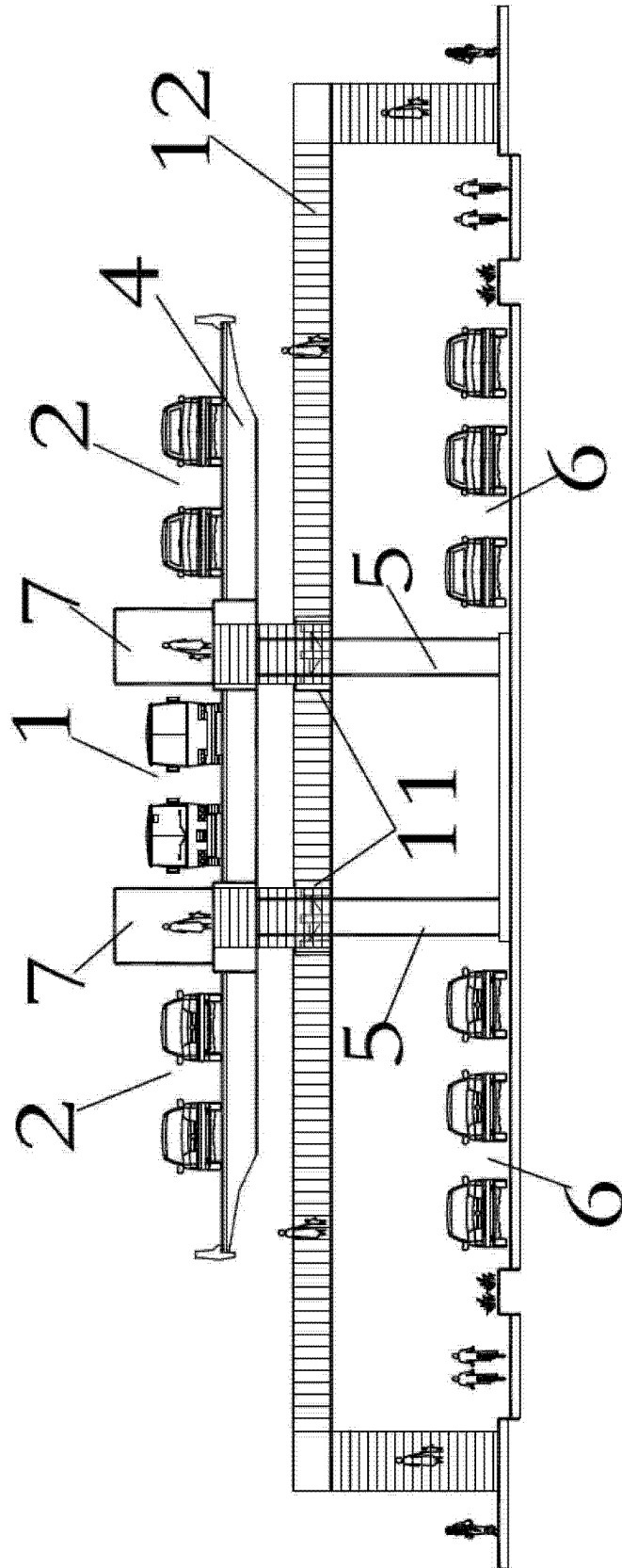


图 8