



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102926580 B

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201110231838. 8

CN 2905963 Y, 2007. 05. 30,

(22) 申请日 2011. 08. 12

US 2010139184 A1, 2010. 06. 10,

US 6701678 B1, 2004. 03. 09,

(73) 专利权人 杨奇

审查员 夏瑞临

地址 110015 辽宁省沈阳市沈河区风雨坛街
50号

专利权人 杨淘
杨明伦

(72) 发明人 杨奇 杨淘 杨明伦

(74) 专利代理机构 沈阳科苑专利商标代理有限
公司 21002

代理人 许宗富

(51) Int. Cl.

E04H 14/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202209073 U, 2012. 05. 02,

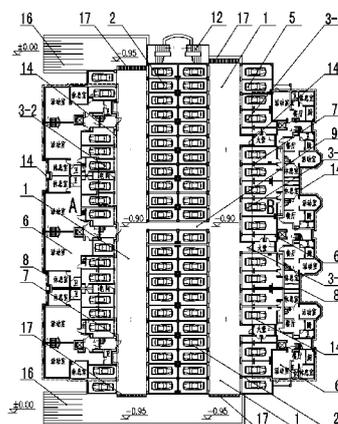
权利要求书1页 说明书6页 附图12页

(54) 发明名称

架空层汽车库组

(57) 摘要

一种架空层汽车库组,其特征是在住宅建筑园区里相邻的两栋或两排主楼间距内,沿其中至少一栋主楼外纵墙方向设置一条或多条汽车行车通道,在每条行车通道的一侧或两侧并列联排形式设置汽车库;全部汽车库与行车通道设置顶盖并使顶盖上面形成与主楼相连接的架空层大平台;汽车行车通道的两端或一端不封闭,即每条行车通道均与室外空间直接相连而使行车通道也成为室外空间;在每一栋与架空层汽车库组相连接的主楼中,至少有一侧外纵墙的外侧是室外地面空间或是可供消防车通行并满足消防作业不设顶盖的室外通道空间。该架空层汽车库组设在相邻的两栋楼或两排楼间距内,园区综合规划布置后车库组总占地面积较大,可建成的汽车库较多,因此可以较大幅度缓解住宅园区停车难问题。



1. 一种架空层汽车库组,其特征是由建筑主楼间距内的汽车行车通道、行车通道侧面的汽车库及行车通道和汽车库顶盖形成的架空层大平台组成,在住宅建筑园区里相邻的两栋或两排主楼间距内,沿其中至少一栋主楼外纵墙方向设置一条或多条汽车行车通道,在每条行车通道的一侧或两侧并列联排形式设置汽车库;全部汽车库与行车通道设置顶盖并使顶盖上面形成与主楼相连接的架空层大平台;汽车行车通道的两端或一端不封闭,即每条行车通道均与室外空间直接相连而使行车通道也成为室外空间;在每一栋与架空层汽车库组相连接的主楼中,至少有一侧外纵墙的外侧是室外地面空间或是可供消防车通行并满足消防作业不设顶盖的室外通道空间。

2. 按照权利要求 1 所述的架空层汽车库组,其特征是与主楼外纵墙最近的行车通道设置分为三种方式,第一种方式是该行车通道紧邻主楼外纵墙设置,第二种方式是在该行车通道与主楼外纵墙之间设置一排汽车库,第三种方式是在该行车通道与主楼之间设置补充进深汽车库的补充尺度空间。

3. 按照权利要求 1 所述的架空层汽车库组,其特征是架空层汽车库组与主楼相连接布置分为四种方式,第一种方式在两栋或两排主楼长边外纵墙相邻所形成的主楼间距内设置架空层汽车库组,第二种方式在两栋或两排主楼长边外纵墙相邻而主楼一端与其他主楼短边相邻或相接形成三面围合的主楼间距内设置架空层汽车库组,第三种方式在一栋或一排主楼长边外纵墙与其他主楼短边相邻或相接所形成的两面围合空间内设置架空层汽车库组,第四种方式在一栋或一排主楼的一侧空间内设置架空层汽车库组。

4. 按照权利要求 1 所述的架空层汽车库组,其特征是行车通道及汽车库底板竖向标高设置分为两种方式,第一种是设置成园区室外地面标高以上形式,第二种是设置成半地下形式。

5. 按照权利要求 1 所述的架空层汽车库组,其特征是架空层汽车库组内的汽车库设置分为两种方式,第一种方式是单个汽车库面向行车通道设门,使汽车库成为室内空间,第二种方式是单个汽车库面向行车通道不设门,使汽车库成为面向行车通道的半开敞空间。

6. 按照权利要求 1 所述的架空层汽车库组,其特征是在对应行车通道的顶盖平台上设置通风采光口。

7. 按照权利要求 1 所述的架空层汽车库组,其特征是将架空层汽车库组顶盖上面大平台空间设置成屋面花园,成为人们休闲观赏及体育活动空间。

8. 按照权利要求 1 所述的架空层汽车库组,其特征是各条汽车行车通道均为室外空间,因此在行车通道底板下及顶板下能够设置园区配套工程外网管线及线路。

9. 按照权利要求 1 所述的架空层汽车库组,其特征是架空层汽车库组顶盖大平台上的屋面花园与室外地面之间设室外步行梯相连接。

架空层汽车库组

技术领域

[0001] 本发明涉及一种住宅建筑园区内汽车库的建造方式,具体地说是在主楼建筑间距之内沿主楼外纵墙方向将多个汽车库并列设置成若干个联排汽车库组,属于建筑规划设计领域。

技术背景

[0002] 随着我国城市化进程的加快,人们生活水平显著提高,家用小汽车以惊人的发展速度进入普通居民家庭。大量的私家车在给居民带来出行方便的同时,也给城市交通及住宅园区停车带来一系列问题,并对住宅区规划、住宅区环境、安全问题及居民户外活动空间等产生了很大影响。随着购买私家汽车人群数量的快速持续增长,对于城市居住区中机动车停车库位设置数量和停车方式的要求也越来越高,停车难问题也成为越来越突出的问题之一。

[0003] 目前我国居住区内停车库位现状基本有以下几种形式,一是园区内地上专设区域及小区内道路旁停车,因为与道路交通、园区景观占地及活动场地争夺土地面积,因此不能大量占用地面建停车场,可停车数量自然很有限;二是园区外市政路边停车、因与市政市容及道路交通相冲突,因此不但停车数量少,同时还存在诸多方面的矛盾;三是在住宅楼底层设置汽车库,计算起来可停车数更是非常有限;四是在园区内建设大面积全地下停车场,虽然能相对较大数量解决停车问题,但是建全地下停车场不仅施工周期长而且工程造价很高很不经济,特别是在众多的大众化经济型楼盘中大量采用全地下停车方式,还存在着高开发成本的高价车位与居民认可度等许多矛盾;五是选择专用场地建造立体停车设施,但需单独占用较大场地并使用不方便比较少采用。

[0004] 本发明中有关名词概念的说明

[0005] 主楼:

[0006] 指住宅建筑园区中的主体建筑物,其中包括低层、多层、中高层、高层住宅楼及商业、服务设施等公共建筑;

[0007] 架空层汽车库组:

[0008] 指设在主楼间距之内的汽车行车通道、行车通道侧面的汽车库及行车通道与汽车库顶盖大平台构成的建筑组合体;

[0009] 架空层建筑组团:

[0010] 指架空层汽车库组及其相连的主楼构成的建筑组合体;

[0011] 架空层汽车库:

[0012] 指在架空层汽车库组内完全设在主楼外墙以外的汽车库;

[0013] 主楼内汽车库:

[0014] 指完全设在主楼外墙以内的汽车库

[0015] 补充进深汽车库:

[0016] 指单体车库进深尺度一部分设在主楼外墙以内,另一部分设在主楼外墙以外的汽

车库。

[0017] 三防卷帘门：

[0018] 指安装在汽车库门口处的具有防火、防寒、防盗三种功能的卷帘门。

发明内容

[0019] 一种架空层汽车库组，其特征是由建筑主楼间距内的汽车行车通道、行车通道侧面的汽车库及行车通道和汽车库顶盖形成的架空层大平台组成，在建筑园区里相邻的两栋或两排主楼侧间距内，沿其中至少一栋主楼外纵墙方向设置一条或多条汽车行车通道，在每条行车通道的一侧或两侧并列联排形式设置汽车库；汽车行车通道的两端或一端不封闭，即每条行车通道均与室外空间直接相连而使行车通道也成为室外空间；全部汽车库与行车通道设置顶盖与主楼的外纵墙相连接，使顶盖上面形成楼侧间距内与主楼相连接的架空层大平台活动场地及屋面花园；在每一栋与架空层汽车库组相连接的主楼中，至少有一侧外纵墙的外侧是室外地面空间或是可消防车通行并满足消防作业不设顶盖的室外通道空间。与主楼外纵墙最近的行车通道设置分为三种方式，第一种方式是该行车通道紧邻主楼外纵墙设置，第二种方式是在该行车通道与主楼外纵墙之间设置一排汽车库；第三种方式是在该行车通道与主楼之间设置补充进深汽车库的补充尺度空间。

[0020] 在架空层汽车库组中，行车通道及汽车库底板竖向标高设置分为两种方式，第一种是设置成园区室外地面标高以上形式，第二种是设置成半地下形式。

[0021] 在架空层汽车库组中，汽车库设置分为两种方式，第一种方式是单个汽车库面向行车通道设门，使汽车库成为室内空间，第二种方式是单个汽车库面向行车通道不设门，使汽车库成为面向行车通道的半开敞空间。

[0022] 在架空层汽车库组中对对应行车通道顶盖平台上设置通风采光孔在架空层汽车库组中，将架空层汽车库组顶盖上面大平台空间设置成屋面花园，成为人们休闲观赏及体育活动空间。

[0023] 在架空层汽车库组中，由于各条汽车行车通道均为室外空间，因此在行车通道底板下及顶板下能够设置园区配套工程外网管线及线路。

[0024] 在架空层汽车库组顶盖大平台上的屋面花园与室外地面之间设室外步行梯相连接。

[0025] 本发明的优点：

[0026] 该架空层汽车库组设在相邻的两栋楼或两排楼间距内，园区综合规划布置后车库组总占地面积较大，可建成的汽车库较多，因此可以较大幅度缓解住宅园区停车难问题。而且与停车位相比，停车库私属性强，车库内不但可以停汽车，还可利用其中空间做出私家储物库房，有效利用空间，方便家庭生活。

[0027] 由于该架空层汽车库组设在室外地面上或半地下，不受地下水位影响，因此可以不做钢筋混凝土底板，行车通道底板可按园区内普通路面方式施工，汽车库内底板可以按地上普通车库内地面方式施工，因此不但施工简单并可以较大幅度节省投资而且使用方便。

[0028] 该架空层汽车库组底板高于园区地下排水管道，因此每个车库内均可设置给水系统及自然排水系统，方便洗车卫生使用。

[0029] 该架空层汽车库组顶盖上的屋面花园及活动场地给居民提供了充足的活动空间,由于完全形成人车分流形式的活动场地,因此老人和孩子在其中玩乐活动则更加安全。在架空层汽车库组顶盖上的屋面花园与自然地面之间设室外步行梯,所形成的上下双层立体化景观使园区更加漂亮活泼。

[0030] 该架空层汽车库组中行车通道为室外空间,因此可以在通道底板下面设置园区配套管线及管井,并可在通道顶板下面设置强弱电线路,可以大大减少园区景观环境中的配套工程井盖数量,使园区景观环境更美好。行车通道顶盖的采光口及两端出入口形成自然通风采光口,白天可不用人工照明,远比全地下形式停车场节省能源。

[0031] 该架空层汽车库组的车辆出入口多且行车平缓,车辆出入非常方便,只需在各个车库内设置必要的消防设施,因此比全地下停车场安全性更好。

附图说明

[0032] 图 1a 是在两栋相邻平行布置的主楼建筑间距内的架空层汽车库组中设两条行车通道分别紧临两栋主楼布置,在两条行车通道之间设有两排架空层汽车库的平面布置示意图。

[0033] 图 1b 是与图 1a 相对应的架空层平台顶面布置示意图。

[0034] 图 2a 是设两条行车通道,其中一条与主楼外纵墙紧邻布置,而另一条与主楼外纵墙间设一排架空层汽车库形式布置,在两条行车通道之间设有两排架空层汽车库的平面布置示意图。

[0035] 图 2b 是与图 2a 相对应的架空层平台顶面布置示意图。

[0036] 图 3a 是设两条行车通道,行车通道与主楼之间设置补充进深汽车库,两条行车通道之间设置两排架空层汽车库的平面布置示意图。

[0037] 图 3b 是与图 3a 相对应的架空层平台顶面布置示意图。

[0038] 图 4a 是设置的两条行车通道分别与主楼间设一排架空层汽车库,在两条行车通道之间设有两排架空层汽车库的平面布置示意图。

[0039] 图 4b 是与图 4a 相对应的架空层平台顶面布置示意图。

[0040] 图 5a 是设三条或三条以上行车通道中,两侧的二条行车通道分别与主楼外纵墙紧邻布置,并在每二条行车通道之间均设置两排架空层汽车库的平面布置示意图。

[0041] 图 5b 是与图 5a 相对应的架空层平台顶面布置示意图。

[0042] 图 6a 是设三条或三条以上行车通道中,靠两侧主楼的一条行车通道紧邻主楼外纵墙设置,而另一条行车通道与主楼间设有一排架空层汽车库,并在每两条行车通道之间均设置两排架空层汽车库的平面布置示意图。

[0043] 图 6b 是与图 6a 相对应的架空层平台顶面布置示意图。

[0044] 图 7a 是所设三条或三条以上行车通道均为一端与室外空间相连接,靠两侧主楼的一条行车通道与主楼紧邻布置,而另一条行车通道与主楼之间设有一排架空层汽车库,并在每两条行车通道之间均设置两排架空层汽车库的平面布置示意图。

[0045] 图 7b 是与图 7a 相对应的架空层平台顶面布置示意图。

[0046] 图 8a 是所设三条或三条以上行车通道中有一条行车通道两端与室外空间相连接,而另外行车通道只有一端与室外空间相连接;靠两侧主楼的行车通道中一条紧邻主楼

布置,而另一条与主楼之间设一排架空层汽车库,并在每两条行车通道之间均设置两排架空层汽车库的平面布置示意图。

[0047] 图 8b 是与图 8a 相对应的架空层平台顶面布置示意图。

[0048] 图 9a 是在两栋不平行布置的主楼建筑间距内设三条或三条以上行车通道,其中有一条紧邻主楼布置,另一条与主楼间设有一排架空层汽车库,并在每两条行车通道之间均设有两排架空层汽车库的平面布置示意图。

[0049] 图 9b 是与图 9a 相对应的架空层平台顶面布置示意图。

[0050] 图 10a 是在两排主楼间距内的架空层汽车库组中设三条或三条以上行车通道,其中靠两侧的行车通道一条紧邻主楼外纵墙设置,另一条行车通道与主楼之间设有一排架空层汽车库,并在每两条行车通道之间均设有两排架空层汽车库的平面布置示意图。

[0051] 图 10b 是与图 10a 相对应的架空层平台顶面布置示意图。

[0052] 图 11a 是在两排主楼间距不相等的架空层汽车库组中,一部分主楼间设有两条或两条以上行车通道,另一部分主楼间设有三条或三条以上行车通道,靠近主楼的一部分行车通道均紧邻主楼外纵墙布置而另一部分行车通道与主楼间设有一排架空层汽车库并在每两条行车通道之间均设有两排架空层汽车库的平面布置示意图。

[0053] 图 11b 是与图 11a 相对应的架空层平台顶面布置示意图。

[0054] 图 12a 是在一排主楼端部也设有主楼的楼间架空层汽车组中,所设两条或两条以上行车通道中一条紧邻主楼外纵墙设置、另一条行车通道的外侧设有一排不与主楼连接的架空层汽车库,两条行车通道均只有一端与室外空间相连的平面布置示意图。

[0055] 图 12b 是与图 12a 相对应的架空层平台顶面布置示意图。

[0056] 图 13a 是在单排主楼的一侧设有架空层汽车库组的平面布置示意图,其中一条行车通道外侧的一排架空层汽车库不与主楼相连接,形成的架空层平台也只是一侧与主楼相连接的平面布置示意图。

[0057] 图 13b 是与图 13a 相对应的架空层平台顶面布置示意图。

[0058] 图 14a 是实施例一架空层汽车库组首层平面布置图。

[0059] 图 14b 是实施例一架空层汽车库组顶盖平台上屋面花园层平面布置图

[0060] 图 15a 是实施例二设有架空层汽车库组的住宅园区首层总平面布置图。

[0061] 图 15b 是实施例二设有架空层汽车库组的住宅园区架空层顶盖平台上屋面花园层总平面布置图。

[0062] 在图 1a 至图 15b 中,1 是架空层汽车库组内的汽车行车通道;2 是在两条行车通道之间联排布置的架空层汽车库;3-1 是与主楼长边纵墙相连接联排布置的架空层汽车库;3-2 是补充进深汽车库中设在主楼外墙以外的补充进深空间。3-3 是架空层内主楼单元出入口与行车通道之间的人行通道;4 是布置在主楼短边横墙间距内的架空层汽车库;5 是架空层汽车库组中不与主楼相连,而与楼侧面室外空间直接相连的架空层汽车库;6 是与架空层汽车库组相连的主楼;7 是与架空层汽车库组相连的主楼长边外纵墙;8 是与室外地面空间或消防作业通道直接相连的主楼长边外纵墙;9 是在架空层汽车库组内设置的人行通道;10 是架空层汽车库组顶盖上面的架空层大平台;11 是架空层大平台中对应下方汽车行车通道设置的通风采光口;12 是连接架空层大平台屋面花园与室外地面间的步行室外梯。13 是架空层大平台屋面花园周边安全防护栏杆;14 是标示主楼范围的示意线;15 是由主楼进

入架空层大平台屋面花园的单元出入口;16 是半地下形式架空层汽车库组入口坡道;17 是坡道下端行车通道入口处排水沟及蓖盖;18 是架空层顶盖大平台屋面花园中的种植土区域;19 是连接相邻建筑组团屋面平台的天桥;20 是设在架空层平台上的私家屋面庭院。

具体实施方式

[0063] 架空层汽车库组与主楼相连接布置分为四种方式,第一种方式在两栋或两排主楼长边外纵墙相邻所形成的主楼间距内设置架空层汽车库组,如图 1a、图 1b、图 2a、图 2b、图 3a、图 3b、图 4a、图 4b、图 5a、图 5b、图 6a、图 6b、图 9a、图 9b、图 10a、图 10b、图 11a、图 11b 所示;第二种方式在两栋或两排主楼长边外纵墙相邻而主楼一端与其他主楼短边相邻或相接形成三面围合的主楼间距内设置架空层汽车库组,如图 7a、图 7b、图 8a、图 8b 所示;第三种方式在一栋或一排主楼长边外纵墙与其他主楼短边相邻或相接所形成的两面围合空间内设架空层汽车库组,如图 12a、图 12b 所示;第四种方式在一栋或一排主楼的一侧空间内设置架空层汽车库组,如图 13a、图 13b 所示。

[0064] 实施例一是按照平面布置示意图 3a、图 3b 实现的设有半地下形式架空层汽车库组的住宅建筑组团,如图 14a、图 14b 所示。该架空层建筑组团内,A 栋楼不含半地下架空层汽车库组层为七层板式住宅,三个单元计 42 户居民住户;B 栋楼不含半地下架空层汽车库组层为九层板式住宅,三个单元计 54 户居民住户,本建筑组团内居民住户计 96 户。

[0065] 在该建筑组团中的架空层汽车库组内,在 A、B 两栋住宅主楼之间的 30 米宽建筑间距内设两条汽车行车通道,两条行车通道内侧中间设两排架空层汽车库,左侧行车通道外侧 A 栋楼内设主楼内汽车库及补充进深汽车库;右侧行车通道外侧 B 栋楼内设补充进深汽车库;每条行车通道净宽度均为 7.0 米,中间两排架空层汽车库总进深 14.0 米;A 栋楼补充进深汽车库补充尺寸与主楼内侧外纵墙平齐,B 栋楼补充进深汽车库在主楼内侧外纵墙与行车通道之间补充尺寸 2.0 米;每个汽车库面向行车通道门口处均设三防卷帘门,汽车库内设给水、排水、采暖,并设火灾自动报警系统及消防自动喷淋系统。两栋住宅主楼间的行车通道长 77 米,在两排架空屋汽车库中间部位设置一条净宽 1.6 米的人行通道;在 A 栋主楼的西端设连接一条行车通道的坡道出入口,在 A 栋主楼的东端设一条连接两条行车通道的坡道出入口,坡道及行车通道口端部的连接车道净宽 7.5 米,坡道坡度 1:10、坡道长度 9.5 米;靠近 A 栋主楼的行车通道在东、西两端设有出入口,靠近 B 栋主楼的行车通道只在东端设一个出入口,行车通道端部底板设排水沟及蓖盖。在两条行车通道底板下,设主楼排水、给水、采暖外管线及管道井,通道上方顶板下两侧分别铺设供电及弱电线路。

[0066] 该架空层建筑组团内的架空层汽车库组为半地下形式,行车通道及汽车库层高 2.60 米,行车通道底板低于园区外地面 0.9 米,架空层顶板平台顶面高于园区外地面 1.70 米。在架空层汽车库组平台顶盖上的屋面花园内设置景观植物覆土种植区,种植灌木及花草区平均覆土厚 0.4~0.6 米,种植小乔木的微地形区最厚覆土处 1.2 米;屋面花园内锻炼活动区域不设覆土,面层铺设适于运动的场地砖;在架空层西端部设连接屋面花园与园区地面的步行梯,梯宽 2.4 米,踏步宽 350 毫米,踏步高 150 毫米。

[0067] 在对应汽车行车通道的架空层顶盖上设长 4.5 米、宽 2.5 米的通风采光口计四个,在通风采光口四周及屋面花园四周均设置不锈钢安全护栏。

[0068] A、B 两栋主楼中的每个单元均向架空平台上屋面花园及架空层内行车通道设单元

出入口。

[0069] 该架空层建筑组团内架空层汽车库 49 个、补充进深汽车库 21 个、主楼内汽车库 6 个,合计汽车库总数 76 个。按照 A、B 两栋住宅主楼居民总户数 96 户计算,平均每户拥有汽车库 0.79 个。

[0070] 实施例二是设有九个架空层建筑组团的住宅园区,九个架空层建筑组团分别用 C、D、E、F、G、H、J、K、L 表示,如图 15a、图 15b 所示。该住宅园区的南侧、西侧、北侧均为市政道路,东侧与其他园区相邻。园区中南侧、西侧及北侧规划主楼均后退道路红线 15 米,东侧后退用地边界线 9 米。各建筑组团间通道宽度 13 米,南北方向最小楼间距宽 46 米。该住宅园区在市政道路红线内总占地面积 8.98 万平方米,规划布置 12 层、18 层及 24 层住宅主楼 22 栋;2-3 层临街商业网点及配套公建主楼 8 栋。沿北侧、西侧及南侧市政道路住宅主楼中的首层及二层也做商业网点。规划住宅总建筑面积 183720 平方米、规划架空层汽车库总面积 16500 平方米、规划沿街商业网点及配套公建总面积 15300 平方米,园区合计地上建筑总面积 215520 平方米,规划容积率 2.40;该园区内住宅平均户型面积 112 平方米,居住户总户数 1640 户。

[0071] 该园区室外地面中心景观区总面积 1.89 万平方米,架空层屋面花园总面积 2.78 万平方米,园区内景观绿化总面积 4.67 万平方米,景观绿化率 52.0%。

[0072] 在该园区内九个架空层建筑组团中,均设有层高 2.8 米的全地上形式架空层汽车库组,其中 C、F、J 组团中架空层行车通道一端与室外空间相连,其余六个组团中架空层行车通道均为两端与室外空间相连。各架空层汽车库组中行车通道净宽度为 6.6~6.9 米,单排车库总进深尺寸为 6.55~6.65 米,各车库内净宽度为 3.1~3.4 米,每个车库在面向行车通道门口处均设三防卷帘门,汽车库内设给水、排水、采暖,并设火灾自动报警系统及消防自动喷淋系统。在行车通道底板下设主楼的排水、给水、采暖外管线及管道井,行车通道上方顶板下两侧铺设强电及弱电主线路。

[0073] 在各架空层汽车库组顶盖平台屋面花园及活动场地中,对应下方行车通道设 4.5 米×2.5 米的通风采光口;通风采光口四周及屋面花园四周设置安全防护栏杆;屋面花园内种植灌木及花草部位填覆土厚度 0.4 至 0.6 米,栽植小乔木的微地形处填覆土厚 1.0 至 1.2 米;休闲运动场地部分不设覆土,面层铺设运动场地面砖。

[0074] 在相临架空层建筑组团之间的室外地面通道上方,设 4.0 米宽钢筋混凝土结构天桥计 6 个,将相邻的屋面花园连在一起,天桥下净空大于 4.0 米,保证消防车通行。

[0075] 在 K 组团南侧设室外步行梯将屋面花园与自然地面中心景观区连在一起,其余各组团在屋面花园与地面通道之间设室外步行梯,将屋面花园与地面通道连在一起,全园区内共设 11 座室外步行梯。

[0076] 在全园区九个架空层建筑组团中,不含主楼内汽车库、不含补充进深汽车库,不含地下停车位在内,只是在主楼间距内的架空层汽车库即为 710 个,按照全园区居民总户数 1640 户平均每户一个车位计算,即可解决 43.3%的车位数。

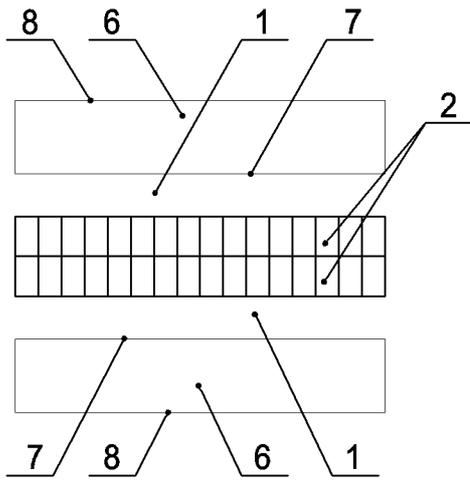


图 1a

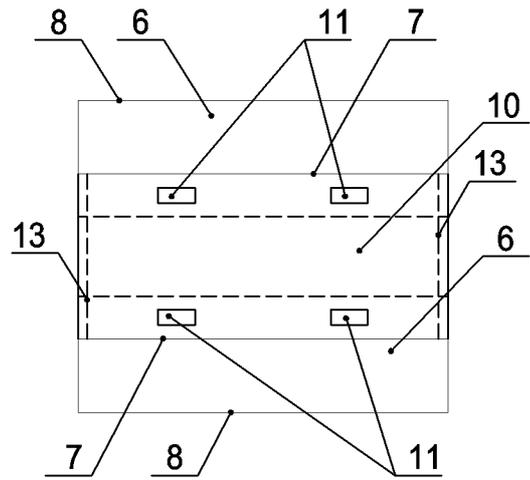


图 1b

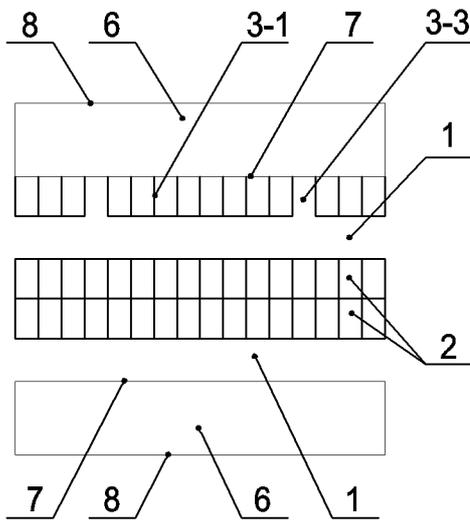


图 2a

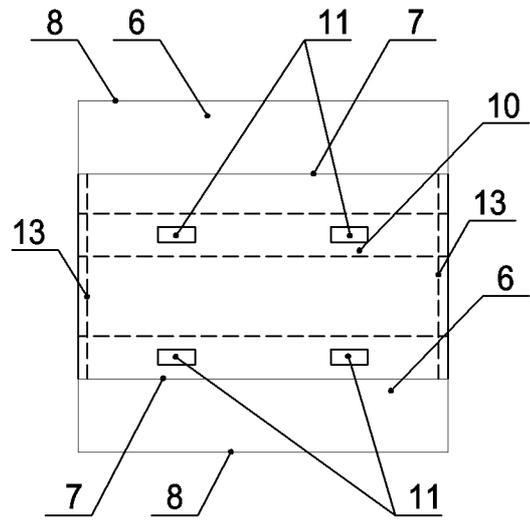


图 2b

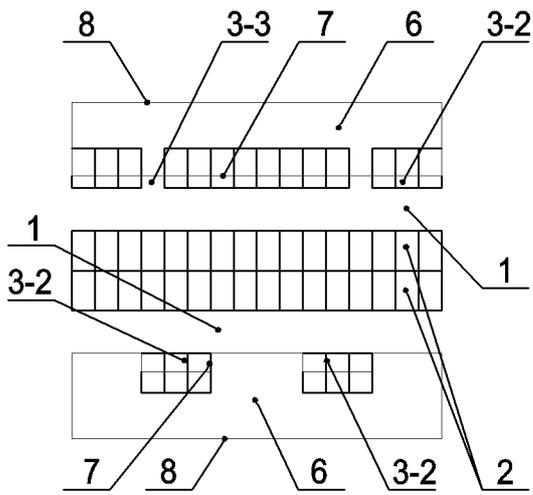


图 3a

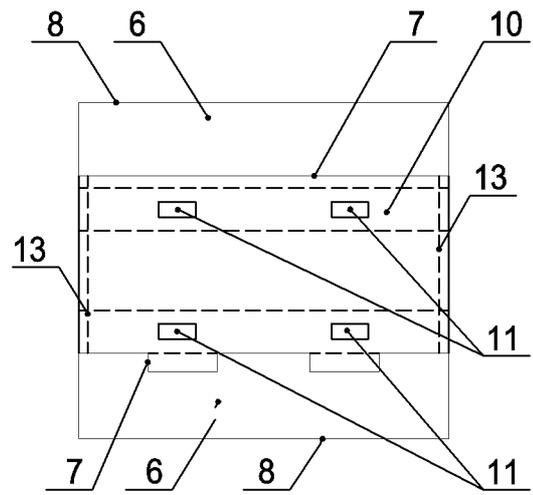


图 3b

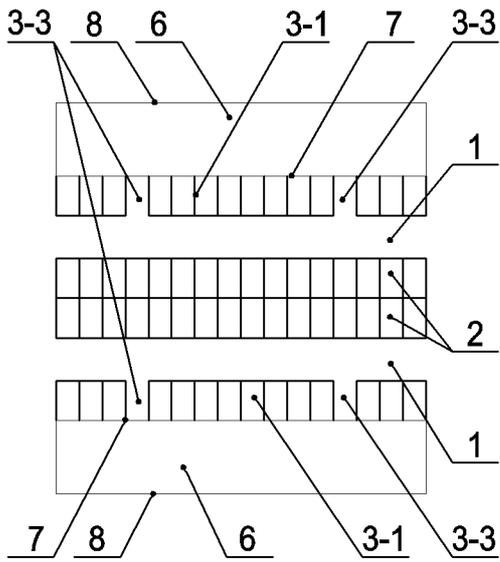


图 4a

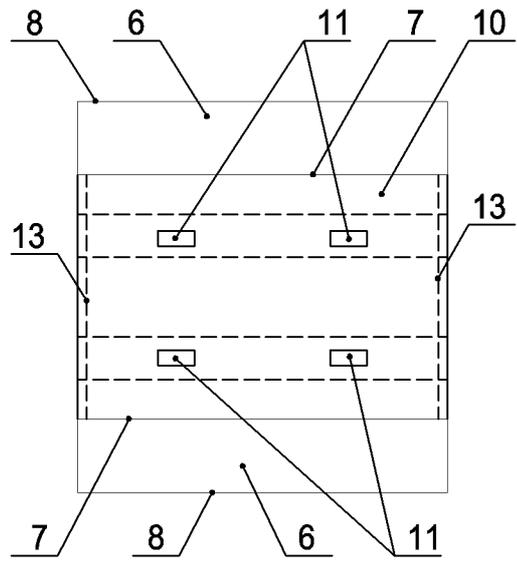


图 4b

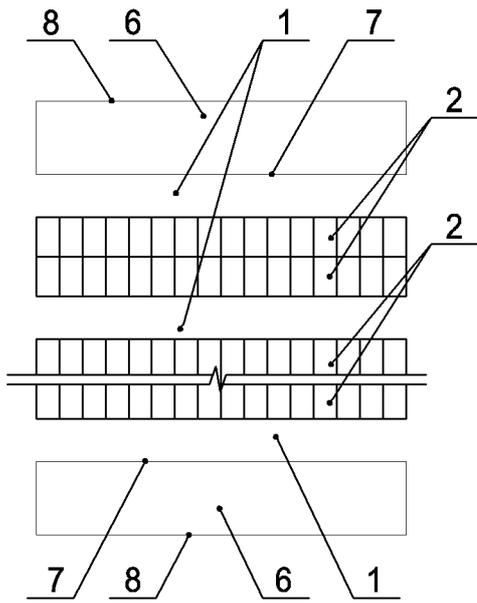


图 5a

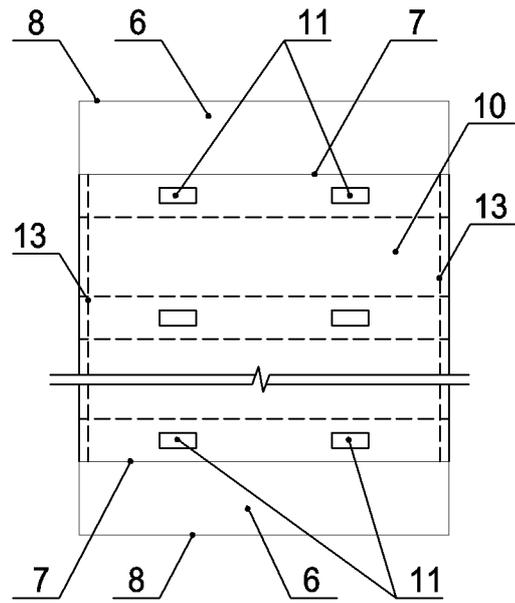


图 5b

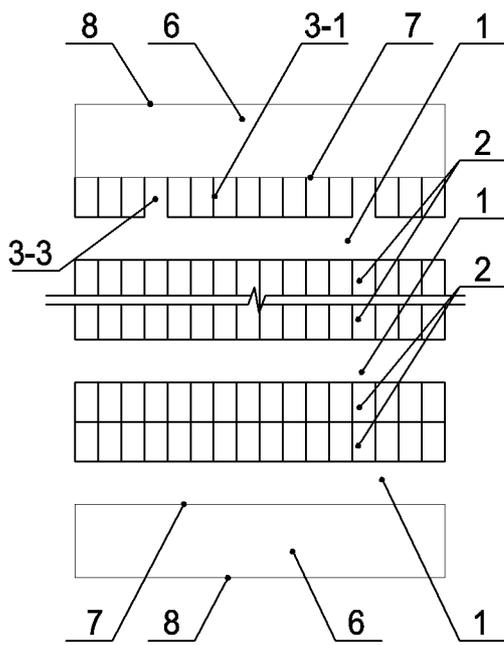


图 6a

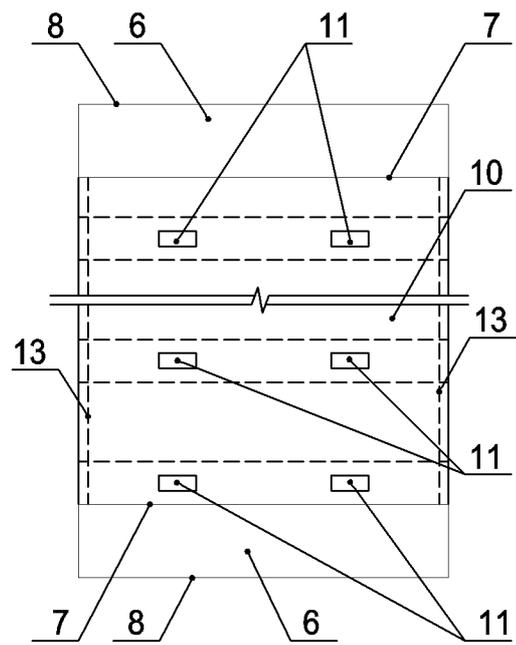


图 6b

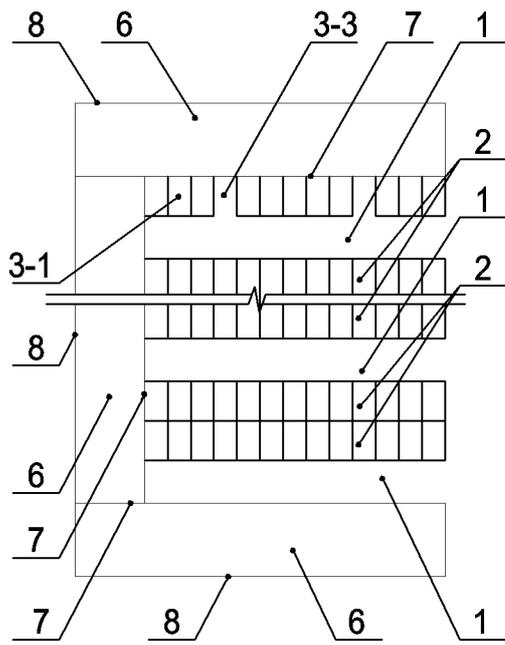


图 7a

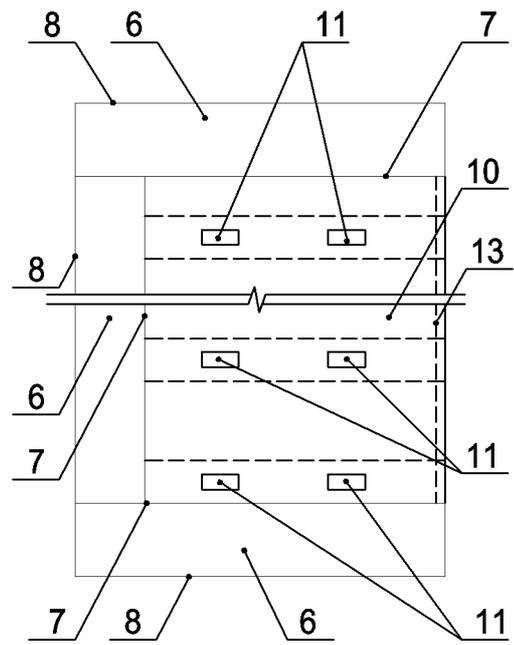


图 7b

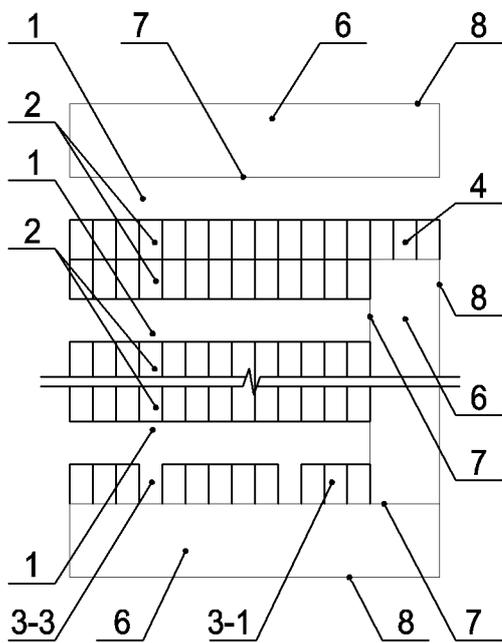


图 8a

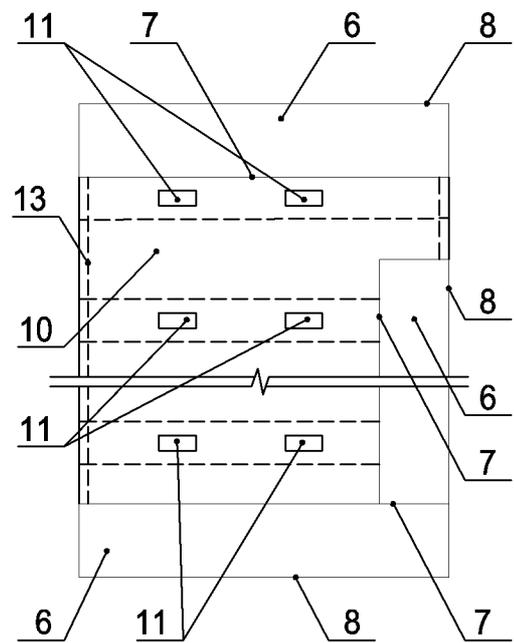


图 8b

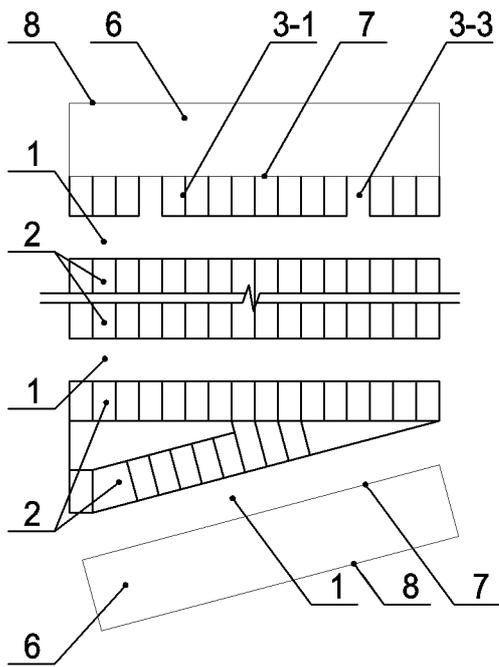


图 9a

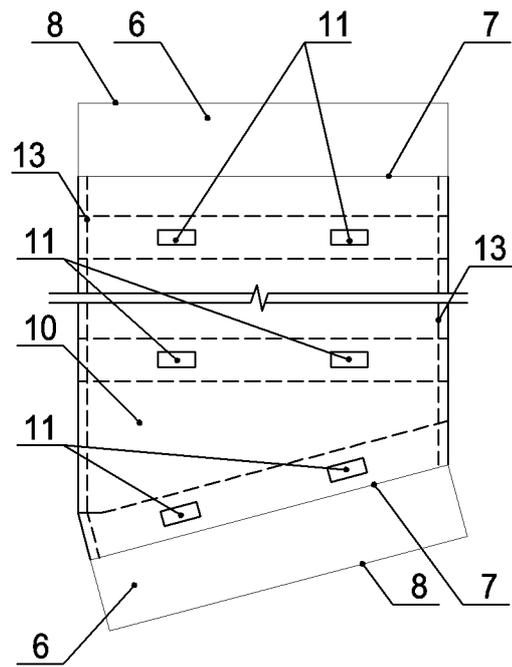


图 9b

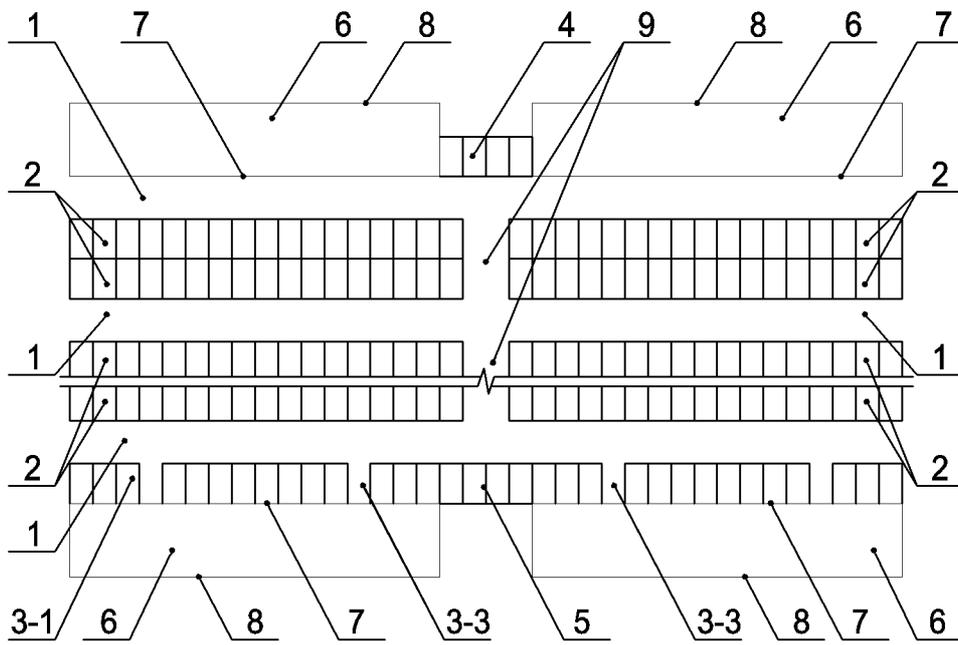


图 10a

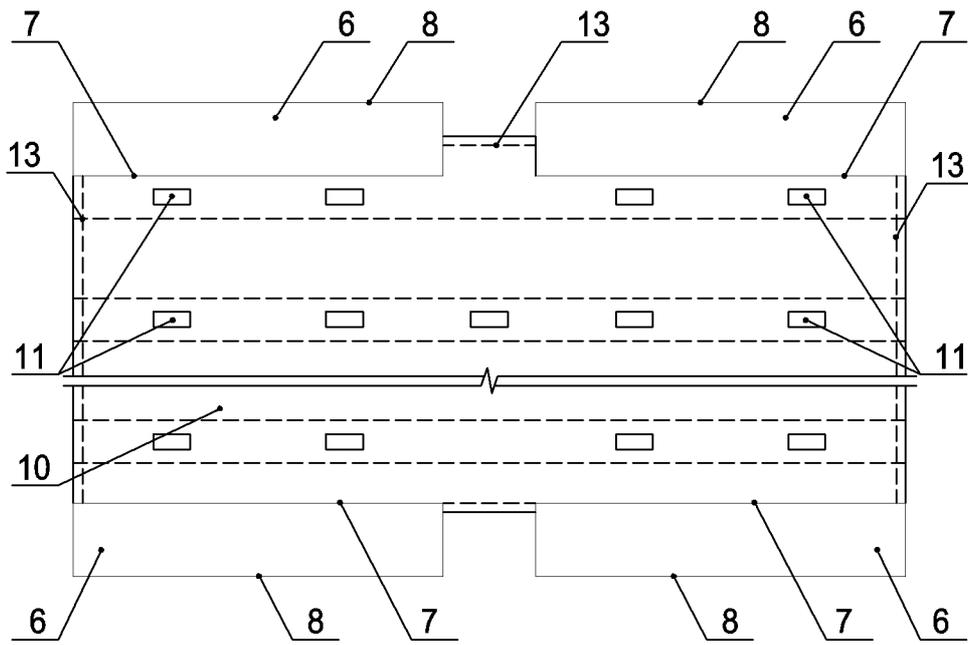


图 10b

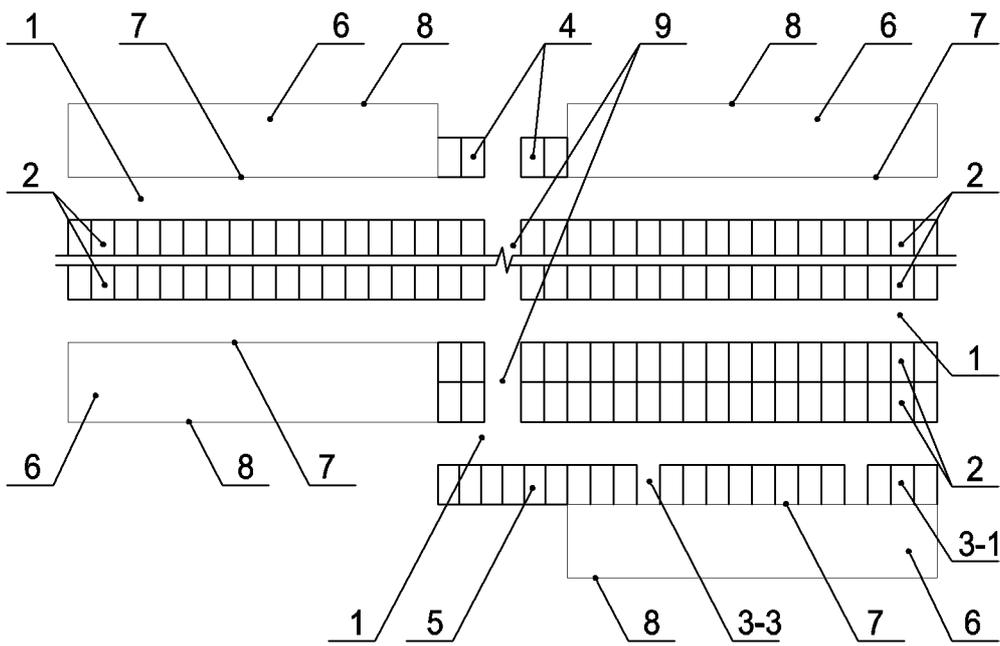


图 11a

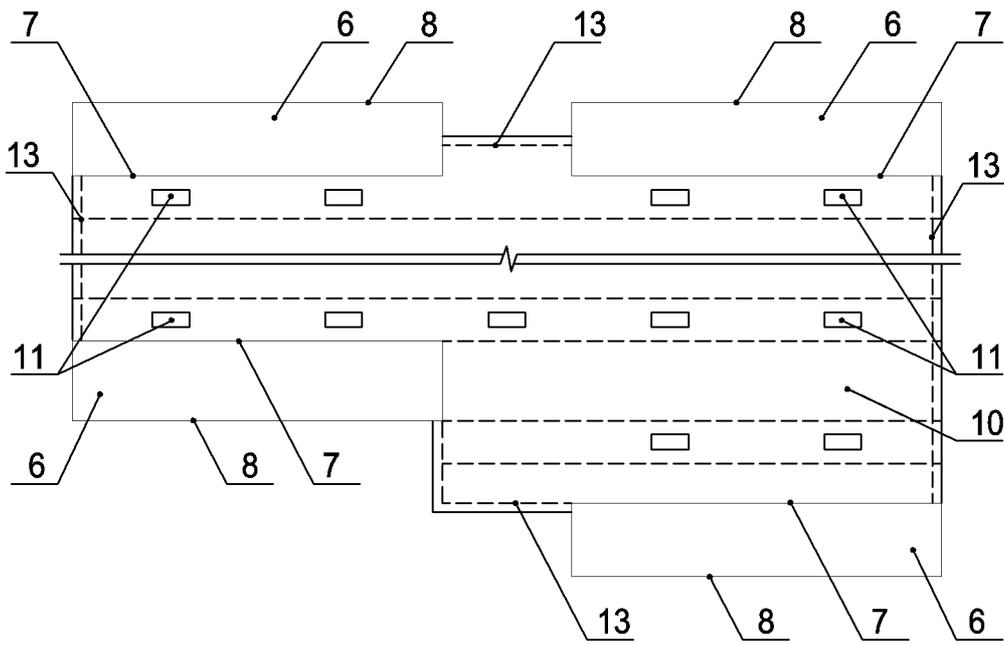


图 11b

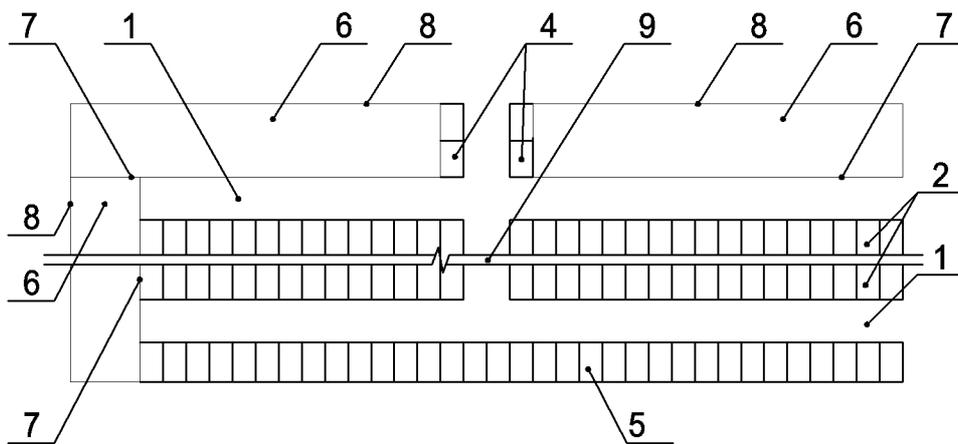


图 12a

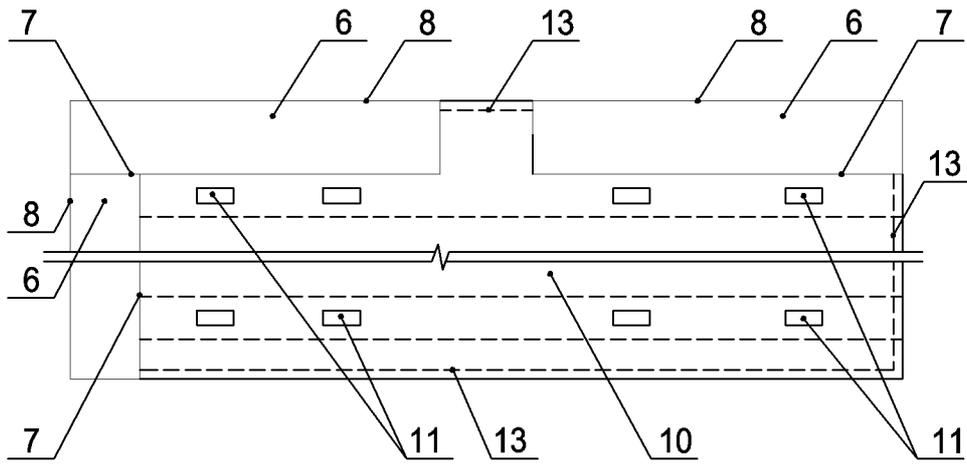


图 12b

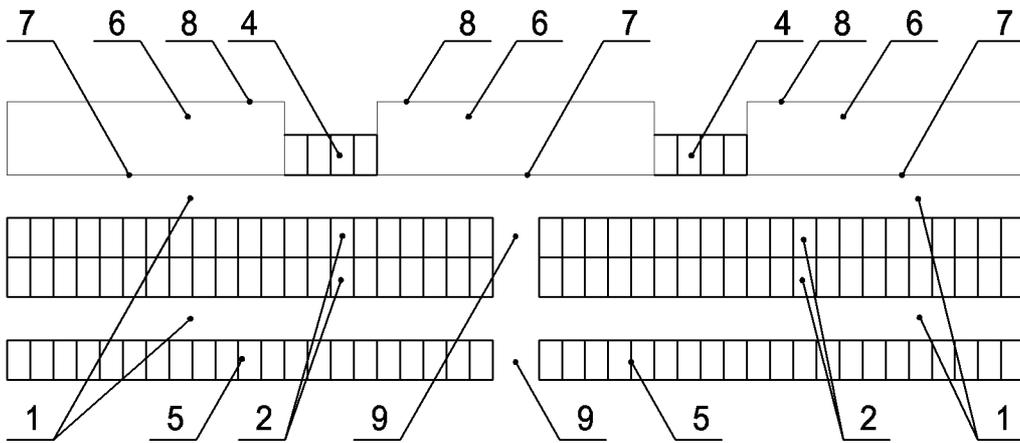


图 13a

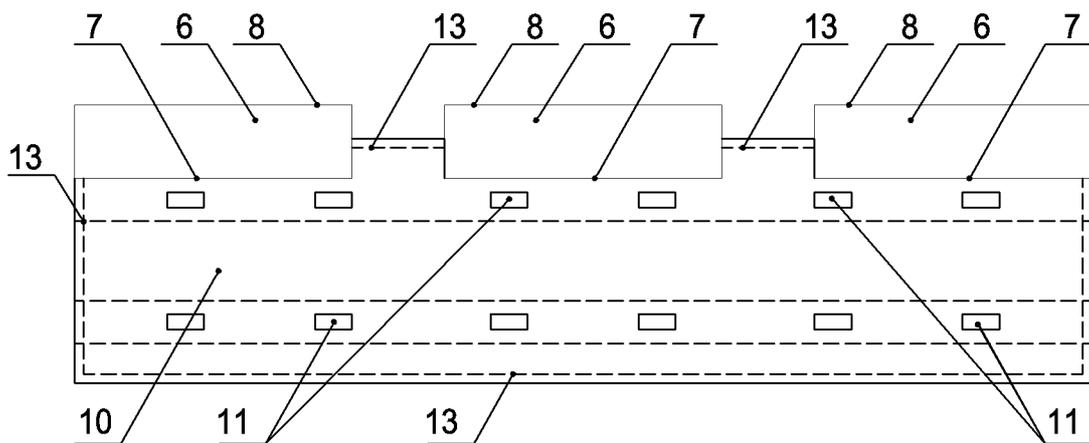


图 13b

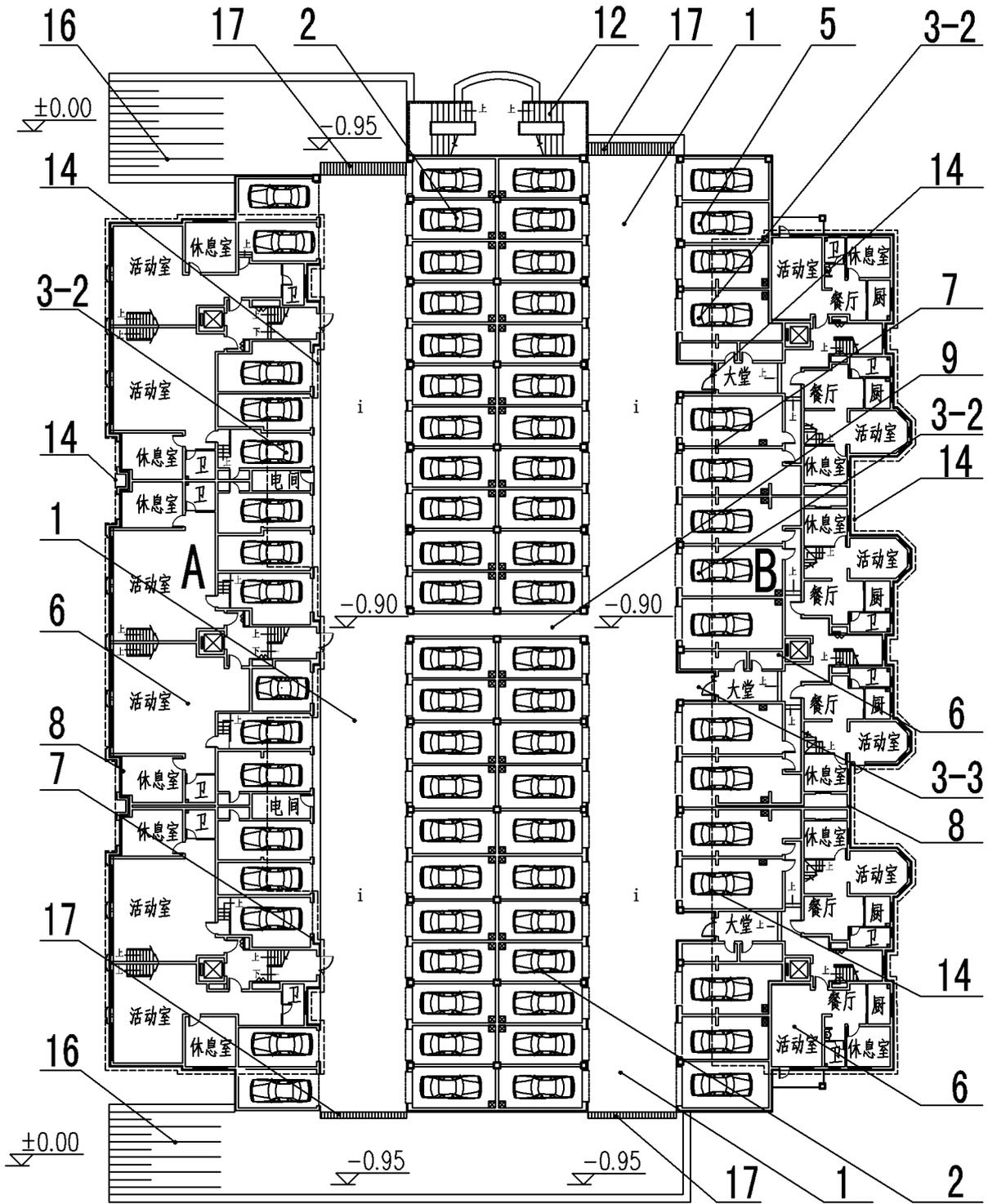


图 14a

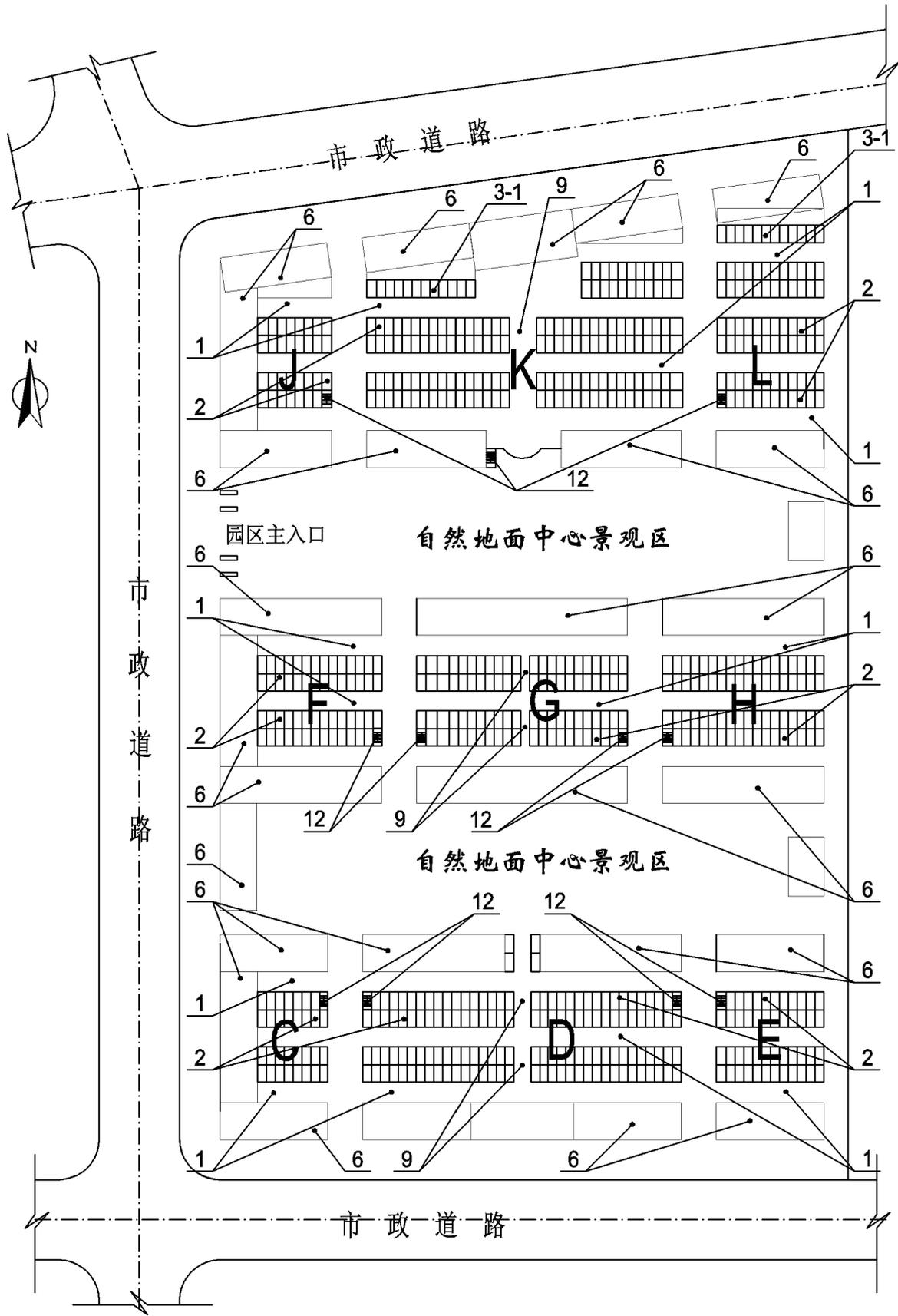


图 15a

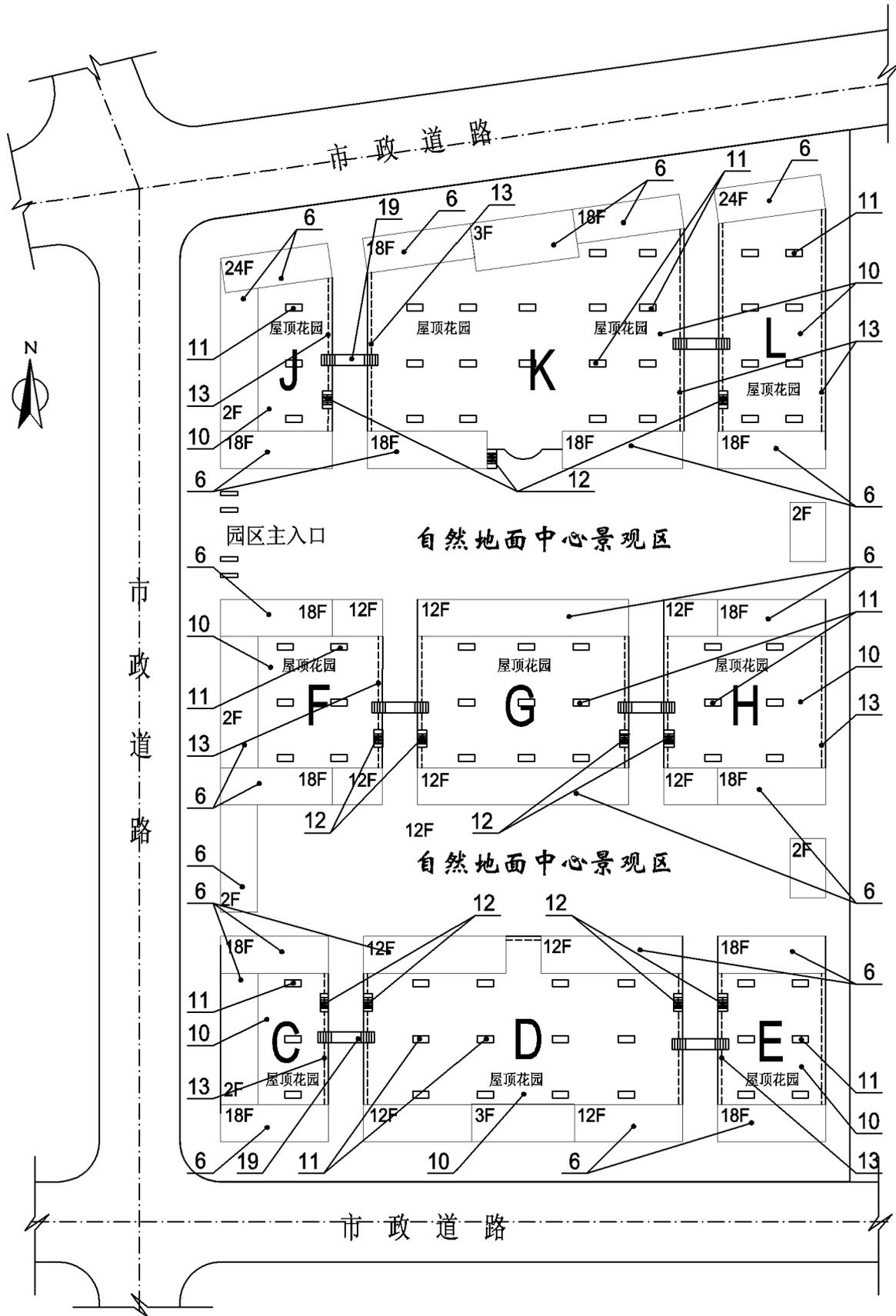


图 15b