



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212897828 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202021368028.8

(22) 申请日 2020.07.13

(73) 专利权人 邓胜红

地址 450000 河南省郑州市金水区花园路3号

(72) 发明人 邓胜红 李光

(74) 专利代理机构 郑州科硕专利代理事务所
(普通合伙) 41157

代理人 范增哲

(51) Int.Cl.

E04H 6/10 (2006.01)

E04F 17/06 (2006.01)

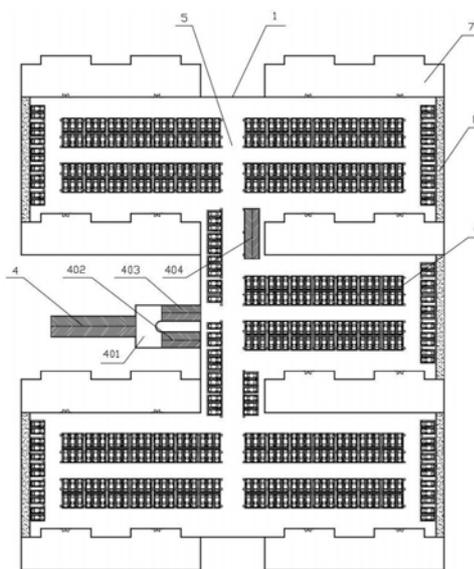
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种LOFT结构的节能型地下车库

(57) 摘要

本实用新型公开了一种LOFT结构的节能型地下车库,包括筏板、顶板、入口坡道、出口坡道、上层停车平台和下层停车平台,入口坡道底端水平设置有缓冲平台,缓冲平台与上层停车平台之间设置有第一坡道,缓冲平台与下层停车平台之间设置有第二坡道,第一坡道顶端连接有环绕上层停车平台设置的行车道,第二坡道底端连接有环绕下层停车平台设置的行车道,行车道的两侧设置有停车位;下层停车平台与上层停车平台之间设置有若干下支撑柱,上层停车平台与车库的顶板之间设置有若干上支撑柱,上层停车平台的四周和中间位置设置有若干镂空区域,镂空区域内设置有消防管道和通风管道;本实用新型用于解决现有技术中地下车库造价高和施工周期长的问题。



1. 一种LOFT结构的节能型地下车库,包括筏板、顶板、入口坡道和出口坡道,其特征在于:还包括上层停车平台和下层停车平台,入口坡道底端水平设置有缓冲平台,缓冲平台与上层停车平台之间通过呈上升状态的第一坡道连接,缓冲平台与下层停车平台之间通过呈下降状态的第二坡道连接,第一坡道顶端连接有环绕上层停车平台设置的行车道,第二坡道底端连接有环绕下层停车平台设置的行车道,两处行车道的两侧均设置有若干停车位,上层停车平台和下层停车平台上均设置有通向地面的出口坡道;下层停车平台与上层停车平台之间均匀设置有若干下支撑柱,上层停车平台与车库的顶板之间均匀设置有若干上支撑柱,上层停车平台的四周和中间位置设置有若干镂空区域,上层停车平台中间位置的镂空区域位于上层停车平台的部分停车位处,镂空区域内和顶板上均设置有消防管道和通风管道,上层停车平台的镂空区域四周设置有防止车辆掉落的围挡。

2. 如权利要求1所述的LOFT结构的节能型地下车库,其特征在于:所述上层停车平台采用无梁楼板或者单向板的结构形式。

3. 如权利要求1所述的LOFT结构的节能型地下车库,其特征在于:所述下支撑柱与所述上支撑柱结构相同且一一对应,每一根下支撑柱正上方均设置有一根上支撑柱。

4. 如权利要求1或3所述的LOFT结构的节能型地下车库,其特征在于:所述下支撑柱的顶端设置有柱帽。

5. 如权利要求1所述的LOFT结构的节能型地下车库,其特征在于:所述上层停车平台和下层停车平台之间连接有若干第三坡道。

6. 如权利要求1所述的LOFT结构的节能型地下车库,其特征在于:所述上层停车平台四周设置有若干连廊。

7. 如权利要求1所述的LOFT结构的节能型地下车库,其特征在于:所述顶板上设置有若干采光天窗。

8. 如权利要求1所述的LOFT结构的节能型地下车库,其特征在于:所述上层停车平台四周的镂空区域上方所对应的顶板处设置有若干采光井,采光井下方所对应的下层停车平台处种植有绿化带。

9. 如权利要求1所述的LOFT结构的节能型地下车库,其特征在于:所述围挡上设置有防止人员掉落的护栏。

10. 如权利要求1所述的LOFT结构的节能型地下车库,其特征在于:所述行车道为双车道。

一种LOFT结构的节能型地下车库

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地下车库建筑设计领域,特别是一种LOFT结构的节能型地下车库。

背景技术

[0002] 随着城市建设的不断发展,城市内可利用的土地资源越来越紧张,为了节约土地资源,建筑层数不断向高层发展,车库也建造在了地下,如今,大规模地下空间的开发均有停车场的规划,主要原因是城市汽车总量在不断增加,而相应的停车场不足、城市汽车“行车难,停车难”的现象已经十分普遍,因此,充分利用地下空间建设停车场,对于缓解城市道路拥挤具有重要的作用。

[0003] 对于商场、小区、写字楼等人口密集的场所,单层的地下车库并不能满足人们的停车需要,所以现有的地下车库均建设有多层,而多层的地下车库造价高、空间品质低、施工周期长,还有的地方会采用立体机械车库来解决上述问题,但立体机械车库的造价也很高,而且在进出车时还需专职人员进行操作,停车耗时增加还很不方便,而且还需要配备专业维修人员进行后期维护,又增加了地下车库的成本。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种LOFT结构的节能型地下车库,用于解决现有技术中地下车库造价高和施工周期长的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种LOFT结构的节能型地下车库,包括筏板、顶板、入口坡道、出口坡道、上层停车平台和下层停车平台,入口坡道底端水平设置有缓冲平台,缓冲平台与上层停车平台之间通过呈上升状态的第一坡道连接,缓冲平台与下层停车平台之间通过呈下降状态的第二坡道连接,第一坡道顶端连接有环绕上层停车平台设置的行车道,第二坡道底端连接有环绕下层停车平台设置的行车道,两处行车道的两侧均设置有若干停车位,上层停车平台和下层停车平台上均设置有通向地面的出口坡道;下层停车平台与上层停车平台之间均匀设置有若干下支撑柱,上层停车平台与车库的顶板之间均匀设置有若干上支撑柱,上层停车平台的四周和中间位置设置有若干镂空区域,上层停车平台中间位置的镂空区域位于上层停车平台的部分停车位处,镂空区域内和顶板上均设置有消防管道和通风管道,上层停车平台的镂空区域四周设置有防止车辆掉落的围挡。

[0006] 可选地,所述上层停车平台采用无梁楼板或者单向板的结构形式。

[0007] 可选地,所述下支撑柱与所述上支撑柱结构相同且一一对应,每一根下支撑柱正上方均设置有一根上支撑柱。

[0008] 可选地,所述下支撑柱的顶端设置有柱帽。

[0009] 可选地,所述上层停车平台和下层停车平台之间连接有若干第三坡道。

[0010] 可选地,所述上层停车平台四周设置有若干连廊。

- [0011] 可选地,所述顶板上设置有若干采光天窗。
- [0012] 可选地,所述上层停车平台四周的镂空区域上方所对应的顶板处设置有若干采光井,采光井下方所对应的下层停车平台处种植有绿化带。
- [0013] 可选地,所述围挡上设置有防止人员掉落的护栏。
- [0014] 可选地,所述行车道为双车道。
- [0015] 本实用新型的LOFT结构的节能型地下车库具有以下优点:
- [0016] (1)本实用新型通过将一层车库的层高适当加高改为双层车库,使得车位数量多了一倍;而且对应下层停车平台的消防管道和通风管道设置在镂空区域内,与正常的双层车库相比,降低了下层停车平台的层高,所以车库整体高度降低。
- [0017] (2)因为上层停车平台上设置有多处镂空区域,大幅减少车库的顶板和筏板面积,从而降低车库的造价。
- [0018] (3)顶板设置的采光天窗能够将自然光线引入地下车库,绿化带能够优化车库内的景观环境和空气质量,使整个车库形成一个生态有机的高品质空间。
- [0019] (4)由于车库的整体高度降低,所以施工时车库的下挖深度降低,极大地缩短了施工周期。

附图说明

- [0020] 图1是下层停车平台的整体结构示意图。
- [0021] 图2是下层停车平台的部分结构示意图。
- [0022] 图3是上层停车平台的整体结构示意图。
- [0023] 图4是上层停车平台的部分结构示意图。
- [0024] 图5是地面层的结构示意图。
- [0025] 图6是车库的侧面结构示意图。
- [0026] 图7是入口坡道的结构示意图。

具体实施方式

- [0027] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。
- [0028] 如图1-图7所示,一种LOFT结构的节能型地下车库,以下简称为车库,包括筏板、顶板3、入口坡道4、出口坡道10、上层停车平台2和下层停车平台1,入口坡道4底端水平设置有缓冲平台401,缓冲平台401与上层停车平台2之间通过呈上升状态的第一坡道402连接,缓冲平台401与下层停车平台1之间通过呈下降状态的第二坡道403连接,第一坡道402和第二坡道403除倾斜方向不同外,其他结构均相同,第一坡道402顶端连接有环绕上层停车平台2设置的行车道5,第二坡道403底端连接有环绕下层停车平台1设置的行车道5,两处行车道5均为双车道,双车道便于车辆在车库内行驶,两处行车道5的两侧均匀设置有若干停车位6,上层停车平台2和下层停车平台1上均设置有通向地面的出口坡道10,上层停车平台2和下层停车平台1之间还连接有若干第三坡道404,第三坡道404能够方便汽车在上层停车平台2与下层停车平台1之间移动。
- [0029] 下层停车平台1与上层停车平台2之间均匀设置有若干下支撑柱101,上层停车平台2与车库的顶板3之间均匀设置有若干上支撑柱201,下支撑柱101与上支撑柱201结构相

同且一一对应,每一根下支撑柱101正上方均设置有一根上支撑柱201,下支撑柱101的顶端设置有柱帽102,柱帽102能够提高上层停车平台2的刚度和承载能力,进而减小上层停车平台2的厚度,降低了车库的整体高度,上层停车平台2采用无梁楼板或者单向板的结构形式,上层停车平台2的四周和中间位置设置有若干镂空区域9,上层停车平台2四周的镂空区域9内设置有若干连廊202,连廊202与建筑物7的地下电梯间连通,下层停车平台1也与建筑物7的地下电梯间连通,方便人员停车后离开车库,上层停车平台2中间位置的镂空区域9位于上层停车平台2的部分停车位6处,镂空区域9内和顶板3上均设置有消防管道和通风管道,上层停车平台2的镂空区域9四周设置有防止车辆掉落的围挡203,围挡203上设置有护栏204,护栏204能够防止人员从上层停车平台2跌落。

[0030] 顶板3上还设置有若干采光天窗301,上层停车平台2四周的镂空区域9上方所对应的顶板3处设置有若干采光井302,采光井302下方所对应的下层停车平台1处种植有绿化带8,采光天窗301能够将自然光线引入地下车库,绿化带8能够优化车库内的景观环境和空气质量,使整个车库形成一个生态有机的高品质空间。

[0031] 本实用新型通过将一层车库的层高适当加高改为双层车库,上层停车平台2设置在顶板3和下层停车平台1之间,形成一个LOFT夹层空间,部分消防管道和通风管道设置在上层停车平台2的镂空区域9内,有效降低了车库的层高,正常单层地下车库的层高在3.8米左右,双层地下车库的总高度在7.6米-7.8米之间,而本实用新型的车库拥有与双层地下车库相同数量的停车位6,但是车库整体高度只有5.8米,较双层地下车库低了2米左右,在施工过程时,本实用新型的车库能够降低2米左右的下挖深度,极大地缩短了施工周期;车库高度降低、上层停车平台2多处镂空,所以建造时所需的钢筋混凝土量和土方量也大幅减少,建造成本能够节省30%左右。

[0032] 以上所描述的实施例仅仅是本实用新型的部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的其他所有实施例,都属于本实用新型的保护范围。

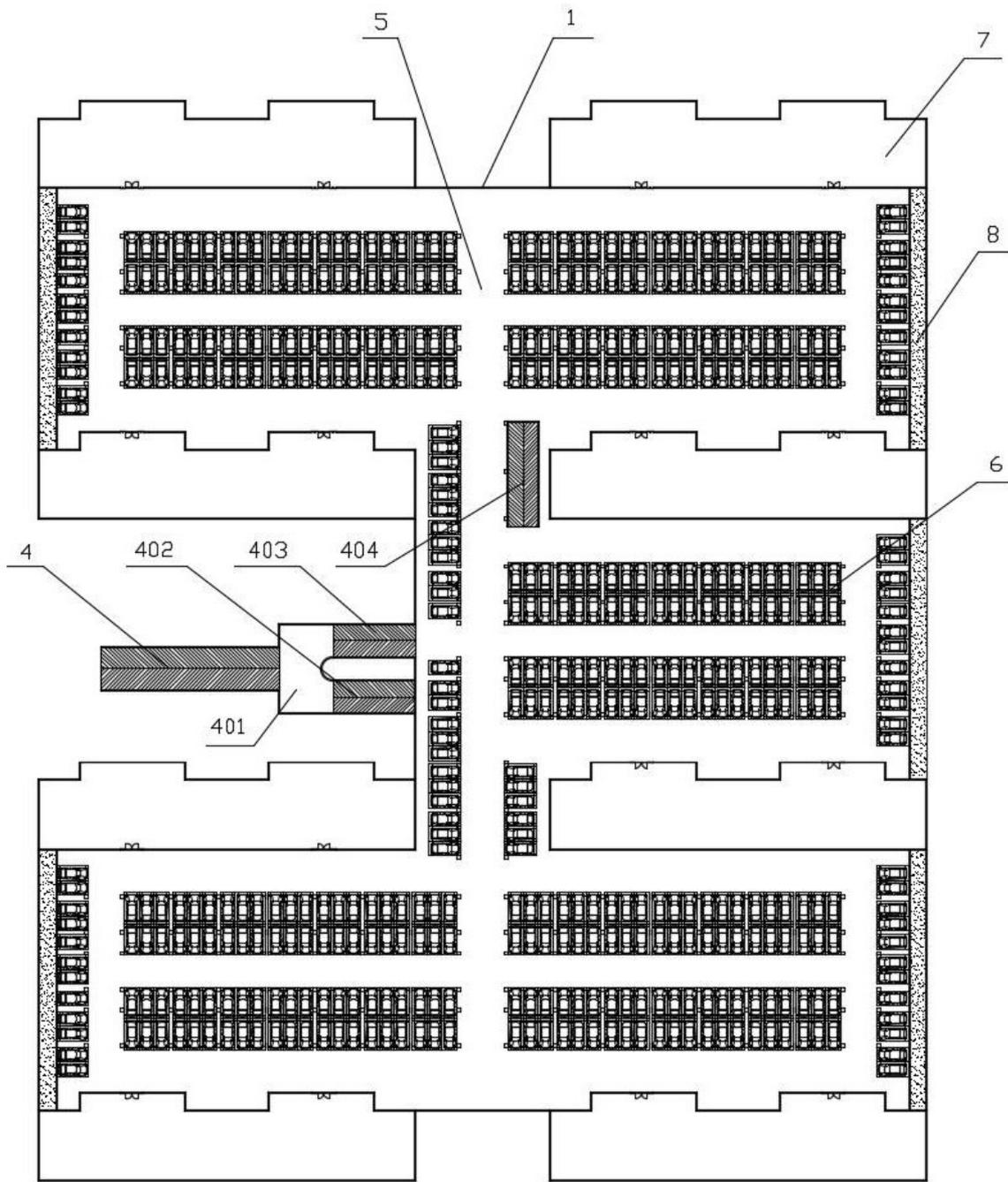


图 1

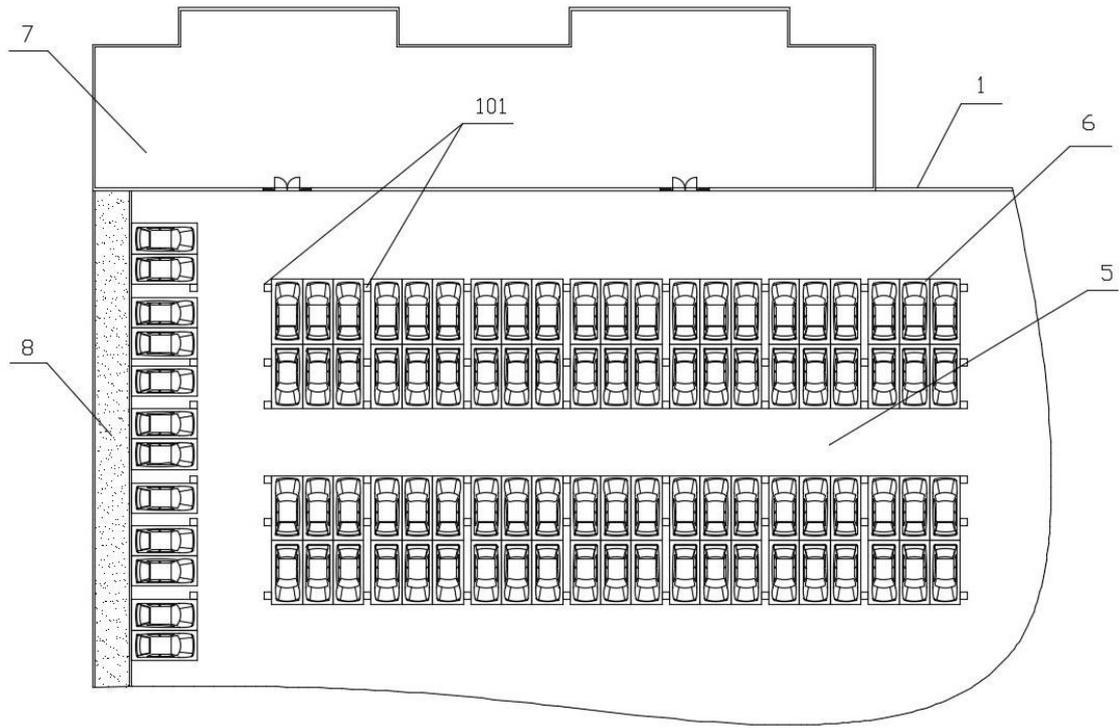


图 2

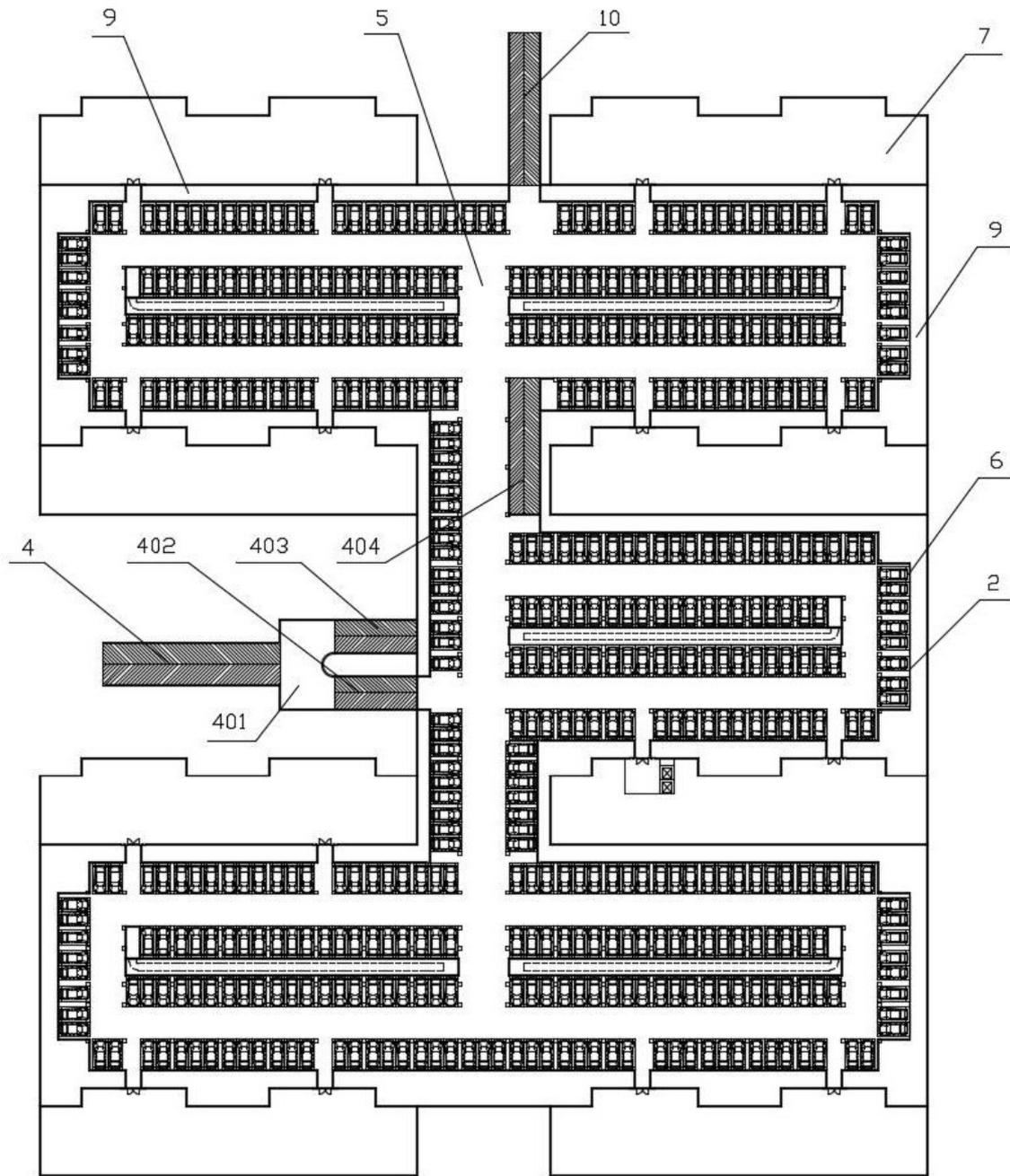


图 3

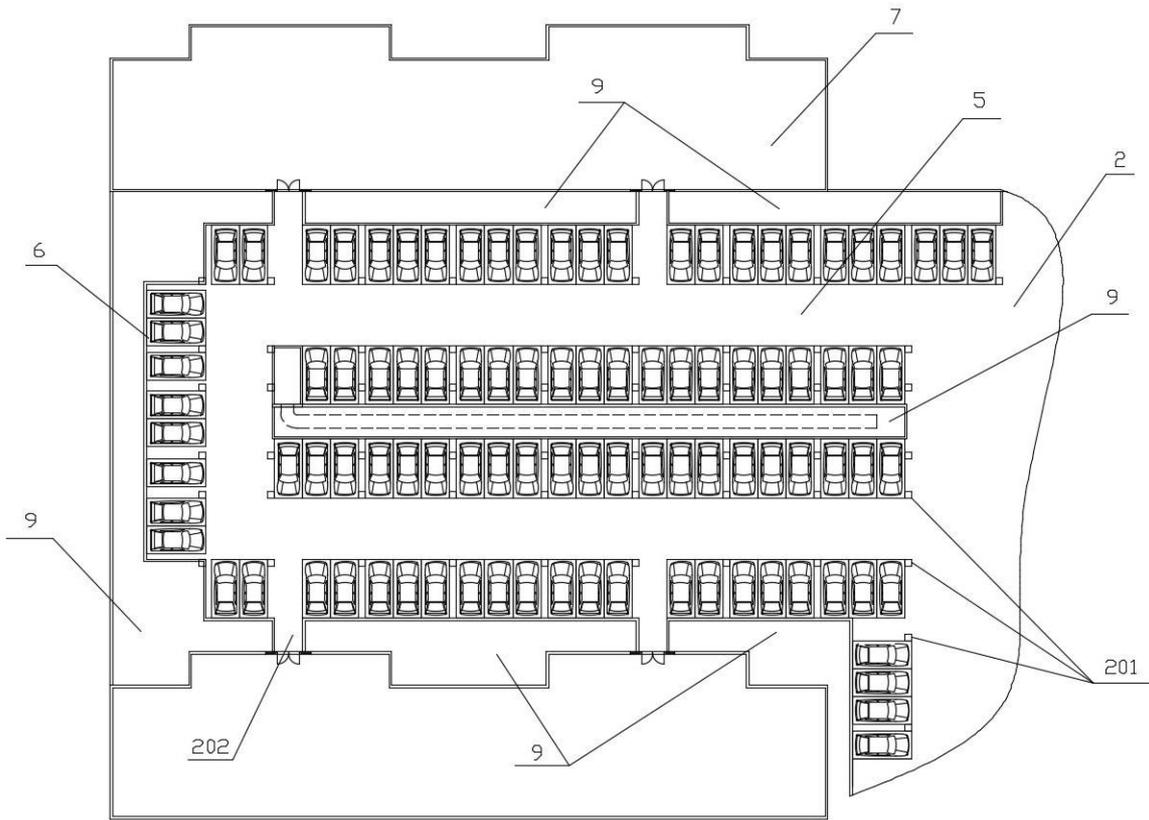


图 4

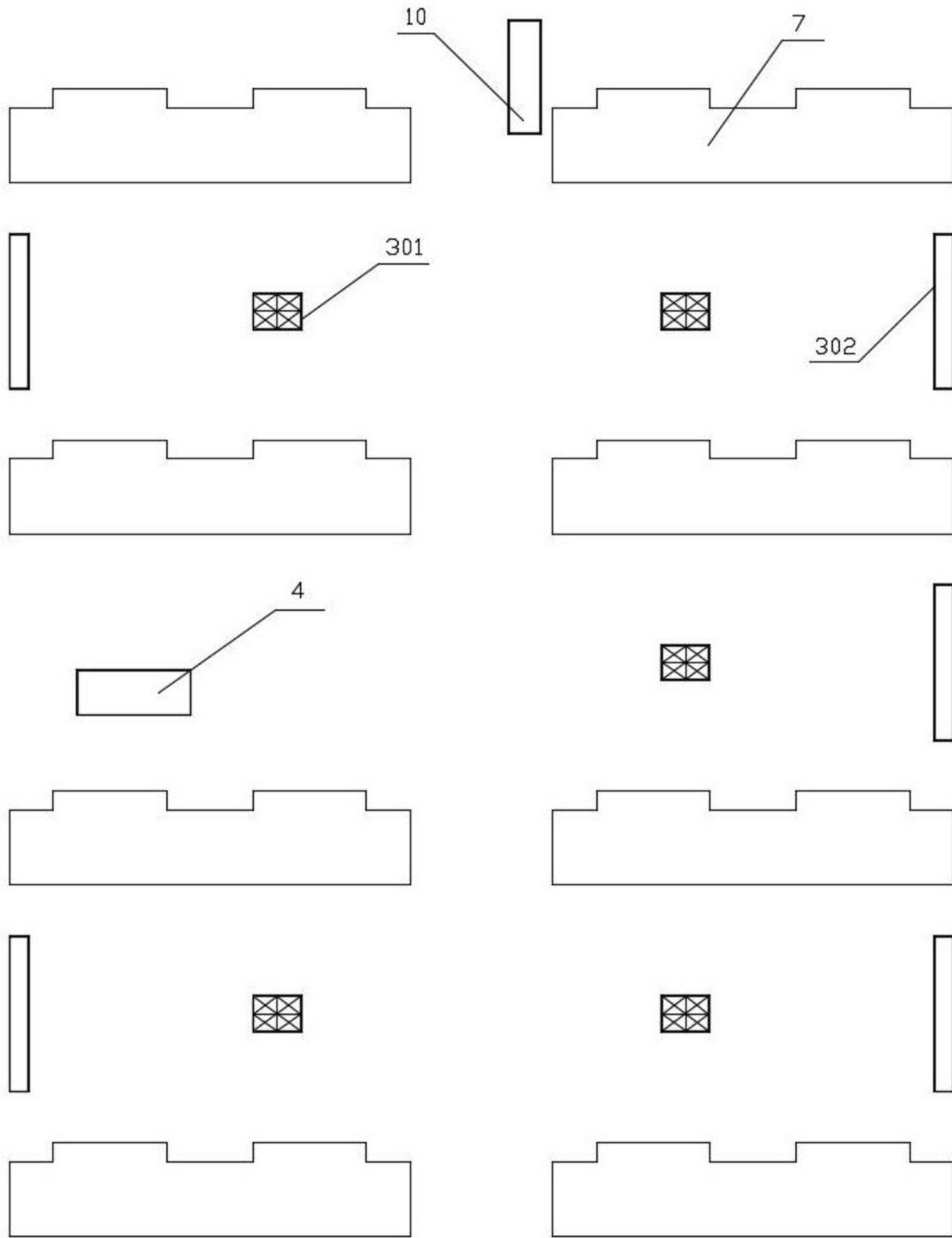


图 5

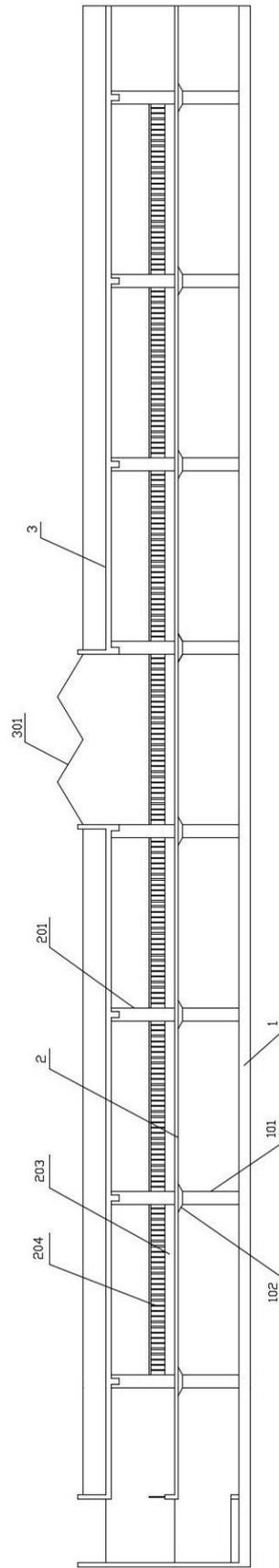


图 6

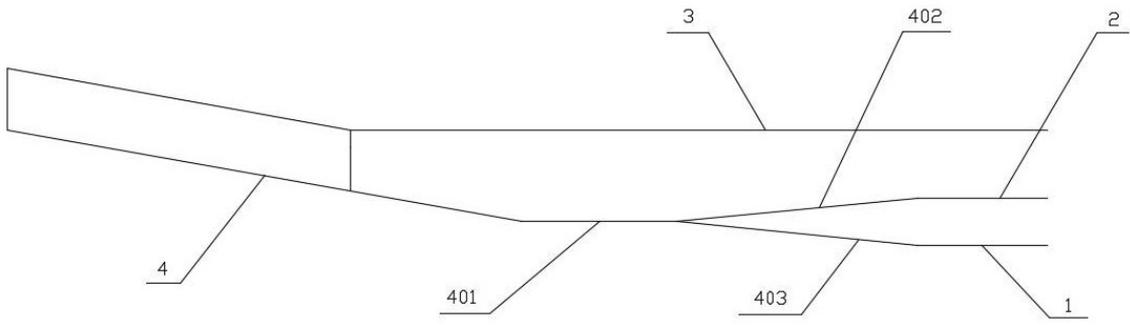


图 7