



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115323848 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202210972217.3

(22) 申请日 2022.08.12

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115323848 A

(43) 申请公布日 2022.11.11

(73) 专利权人 广州市城市规划设计有限公司
地址 510030 广东省广州市越秀区府前路2
号府前大厦11楼

(72) 发明人 徐里格 余二威 陈格格 赵琳
席紫茵 张帆 吕佳薇 林洋
罗秋媛

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202
专利代理师 沙晓捷

(51) Int.Cl.

E01C 1/00 (2006.01)

E01B 2/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101806026 A, 2010.08.18

CN 102359044 A, 2012.02.22

CN 110700318 A, 2020.01.17

审查员 叶莹

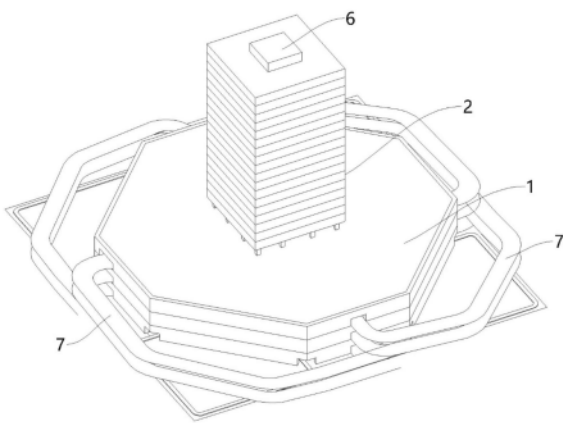
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种轨道场站综合体立体交通核系统

(57) 摘要

本发明涉及建筑综合体工程与交通设计技术领域,公开了一种轨道场站综合体立体交通核系统,包括立体交通核和综合体建筑,综合体建筑布置在立体交通核的上侧,立体交通核包括轨道交通出入口、交通衔接区域和服务功能区域,轨道交通出入口用于连接位于地下层的轨道交通以及位于地上的交通衔接区域,立体交通核上布置有连通交通衔接区域与外界连通的室外通道;综合体建筑布置在地上层,综合体建筑布置在立体交通核的上侧,服务功能区域与综合体建筑之间连通有核心筒,核心筒竖向贯通综合体建筑的顶部与服务功能区域。通过轨道交通出入口进入交通衔接区域,在交通衔接区域选择不同的交通衔接设施进行换乘,减小换乘距离,提高空间利用率。



1. 一种轨道场站综合体立体交通核系统,其特征在于,包括立体交通核和综合体建筑,所述综合体建筑布置在所述立体交通核的上侧,所述立体交通核包括轨道交通出入口、交通衔接区域和服务功能区域,所述轨道交通出入口用于连接位于地下层的轨道交通以及位于地上的交通衔接区域,所述交通衔接区域布置有供人员换乘的交通衔接设施,所述立体交通核上布置有连通所述交通衔接区域与外界连通的室外通道;

所述综合体建筑布置在地上层,所述综合体建筑布置在所述立体交通核的上侧,所述服务功能区域与所述综合体建筑之间连通有核心筒,所述核心筒竖向贯通所述综合体建筑的顶部与所述服务功能区域,

所述服务功能区域布置在所述立体交通核的中心,所述交通衔接区域与所述轨道交通出入口绕所述服务功能区域布置,所述立体交通核内交错布置有步行通道,所述服务功能区域、所述交通衔接区域与所述轨道交通出入口由所述步行通道连通;

所述立体交通核为八边形结构,所述步行通道成相互垂直的“井”字形结构,所述步行通道的两端连通至所述立体交通核的拐角位置,所述步行通道将所述立体交通核分成位于中心的正方形区域、绕正方形区域交错布置的矩形区域与三角形区域,所述服务功能区域布置在正方形区域,所述轨道交通出入口布置在三角形区域,所述交通衔接区域布置在矩形区域。

2. 根据权利要求1所述的轨道场站综合体立体交通核系统,其特征在于,所述三角形区域内还布置有通风井。

3. 根据权利要求1或2所述的轨道场站综合体立体交通核系统,其特征在于,所述室外通道为绕所述立体交通核布置的坡道,所述坡道的底部设置有利于与城市道路接驳的连接口。

4. 根据权利要求1或2所述的轨道场站综合体立体交通核系统,其特征在于,所述立体交通核竖向层叠布置有至少两层,相邻两层所述立体交通核的室外通道相互连通。

5. 根据权利要求1或2所述的轨道场站综合体立体交通核系统,其特征在于,所述核心筒内布置有竖向人行交通结构。

6. 根据权利要求1或2所述的轨道场站综合体立体交通核系统,其特征在于,所述交通衔接设施包括客运站、公交站、出租车站、停车场中的至少一种。

一种轨道场站综合体立体交通核系统

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑综合体工程与交通设计技术领域,特别是涉及一种轨道场站综合体立体交通核系统。

背景技术

[0002] 随着城市轨道网络的不断完善和城市化理念的更新迭代,建筑工程结合轨道站点一体化开发技术方法研究受到人们的重视,打造高效集约的交通系统是完善轨道场站综合体建设的重要环节。

[0003] 关于轨道场站综合体的交通系统组织,包含轨道交通、交通衔接设施及附属服务功能三部分,通过人行活动轨迹及换乘广场串联三大组成部分。其中轨道交通主要涉及国铁客运、城际、地铁等轨道公共交通设施;交通衔接设施涉及客运站、公交站、出租车站、社会停车场、非机动车停车场等交通换乘场所;附属服务功能包含商业、餐饮、文化等一站式公共服务空间。

[0004] 现有的轨道场站综合体及周边交通系统组织以平行分散布置各类交通换乘场所为主,换乘距离长,换乘流线混杂,空间使用效率低,扁平铺开的各类交通场地占用大量交通面积并降低了综合体交通运行效率。

发明内容

[0005] 本发明的目的是:提供一种轨道场站综合体立体交通核系统,以解决现有技术中的轨道场站综合体周围交通换乘距离长、空间使用率低、运行效率低的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供了一种轨道场站综合体立体交通核系统,包括立体交通核和综合体建筑,所述综合体建筑布置在所述立体交通核的上侧,所述立体交通核包括轨道交通出入口、交通衔接区域和服务功能区域,所述轨道交通出入口用于连接位于地下层的轨道交通以及位于地上的交通衔接区域,所述交通衔接区域布置有供人员换乘的交通衔接设施,所述立体交通核上布置有连通所述交通衔接区域与外界连通的室外通道;

[0007] 所述综合体建筑布置在地上层,所述综合体建筑布置在所述立体交通核的上侧,所述服务功能区域与所述综合体建筑之间连通有核心筒,所述核心筒竖向贯通所述综合体建筑的顶部与所述服务功能区域。

[0008] 优选地,所述服务功能区域布置在所述立体交通核的中心,所述交通衔接区域与所述轨道交通出入口绕所述服务功能区域布置,所述立体交通核内交错布置有步行通道,所述服务功能区域、所述交通衔接区域与所述轨道交通出入口由所述步行通道连通。

[0009] 优选地,所述立体交通核为八边形结构,所述步行通道成相互垂直的“井”字形结构,所述步行通道的两端连通至所述立体交通核的拐角位置,所述步行通道将所述立体交通核分成位于中心的正方形区域、绕正方形区域交错布置的矩形区域与三角形区域,所述服务功能区域布置在正方形区域,所述轨道交通出入口布置在三角形区域,所述交通衔接区域布置在矩形区域。

- [0010] 优选地,所述三角形区域内还布置有通风井。
- [0011] 优选地,所述室外通道为绕所述立体交通核布置的坡道,所述坡道的底部设置有用于与城市道路接驳的接口。
- [0012] 优选地,所述立体交通核竖向层叠布置有至少两层,相邻两层所述立体交通核的室外通道相互连通。
- [0013] 优选地,所述核心筒内布置有竖向人行交通结构。
- [0014] 优选地,所述交通衔接设施包括客运站、公交站、出租车站、停车场中的至少一种。
- [0015] 本发明实施例一种轨道场站综合体立体交通核系统与现有技术相比,其有益效果在于:立体交通核内布置轨道交通出入口、交通衔接区域和服务功能区域,交通衔接区域通过轨道交通出入口与地下层的轨道交通连接,综合体建筑通过核心筒与服务功能区域连通,人们在乘坐轨道交通进行换乘时,通过轨道交通出入口进入交通衔接区域,在交通衔接区域选择不同的交通衔接设施进行换乘,减小换乘距离;综合体建筑布置在立体交通核的上侧,提高空间利用率,同时服务功能区可以为人们提供各种商业服务,综合体建筑可实现商业、办公、住宿等功能,通过核心筒人们可抵达综合体建筑,提高了商业的运行效率。

附图说明

- [0016] 图1是本发明的轨道场站综合体立体交通核系统的结构示意图;
- [0017] 图2是图1的轨道场站综合体立体交通核系统的立体交通核的结构示意图;
- [0018] 图3是图2的轨道场站综合体立体交通核系统的立体交通核的局部剖视图;
- [0019] 图4是图2的轨道场站综合体立体交通核系统的立体交通核的俯视图;
- [0020] 图5是图本发明的轨道场站综合体立体交通核系统的具有单层立体交通核的结构示意图;
- [0021] 图6是图本发明的轨道场站综合体立体交通核系统的具有两层立体交通核的结构示意图
- [0022] 图中,1、立体交通核;2、综合体建筑;3、轨道交通出入口;4、交通衔接区域;5、服务功能区域;6、核心筒;7、室外通道;8、步行通道。

具体实施方式

- [0023] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。
- [0024] 本发明的一种轨道场站综合体立体交通核系统的优选实施例,如图1至图6所示,该轨道场站综合体立体交通核系统包括立体交通核1和综合体建筑2,立体交通核1布置在底部,综合体建筑2布置在立体交通核1的上侧。
- [0025] 立体交通核1布置在地面层,用于连接轨道交通和待换乘的车站设施。立体交通核1包括轨道交通出入口3、交通衔接区域4和服务功能区域5,轨道交通位于地下层,轨道交通出入口3用于连接轨道交通和交通衔接区域4,交通衔接区域4布置有交通衔接设施,交通衔接设施用于供由轨道交通进入的人员换乘其他交通工具,服务功能区域5用于提供商业、餐饮、文化等服务内容。
- [0026] 轨道交通布置在地下层,通过立体交通核1的轨道交通出入口3到达地面层,轨道

交通出入口3内布置有步行楼梯、无障碍电梯、自动扶梯等工具。当轨道交通带来的人流通过轨道交通入口到达位于地面层的立体交通核1后,通过交通衔接区域4内的交通衔接设施快速选择换乘工具的类型。

[0027] 立体交通核1上布置有连通交通衔接区域4与外界连通的室外通道7,室外通道7实现立体交通核1的内外连接畅通,当由轨道交通经过轨道交通出入口3进入地面层的人员不需要进行换乘时,可由室外通道7到达外部空间。在本实施例中,位于地下层的轨道交通包含国铁客运、城际铁路、地铁等类型。

[0028] 综合体建筑2用于实现商业、办公、住宅等高效功能业务形态,综合体建筑2布置在地上层,并且综合体建筑2建设在立体交通核1的上侧。服务功能区域5与综合体建筑2之间连通有核心筒6,核心筒6竖向贯通综合体建筑2的顶部与服务功能区域5。核心筒6所在区域为立体交通核1的结构核心和人行交通核心,人流可通过核心筒6由立体交通核1进入综合体建筑2。

[0029] 在本实施例中,核心筒6柱网尺寸至少为两个柱跨宽度,且九米布置一个跨柱,因此核心筒6以十八米为一个模块基数确定具体的面积规模,同时根据交通站点的具体通行量为参数,可以确定各个立体交通核1的面积。

[0030] 人们在乘坐轨道交通进行换乘时,通过轨道交通出入口3进入交通衔接区域4,在交通衔接区域4选择不同的交通衔接设施进行换乘,减小换乘距离;综合体建筑2布置在立体交通核1的上侧,提高空间利用率,同时服务功能区可以为人们提供各种商业服务,综合体建筑2可实现商业、办公、住宿等功能,通过核心筒6人们可抵达综合体建筑2,提高了商业的运行效率。

[0031] 优选地,服务功能区域5布置在立体交通核1的中心,交通衔接区域4与轨道交通出入口3绕服务功能区域5布置,立体交通核内交错布置有步行通道8,服务功能区域5、交通衔接区域4与轨道交通出入口3由步行通道8连通。

[0032] 服务功能区域5主要用于承载商业、餐饮、文化等服务内容,也具备快速集散和连通综合体建筑2使用空间的功能,将服务功能区域5布置在立体交通核1的中心,便于通过核心筒6连接综合体建筑2。

[0033] 由轨道交通带来的人流经过轨道交通出入口3进入交通衔接区域4,轨道交通出入口3和交通衔接区域4绕服务功能区域5布置,不同轨道交通出入口3至服务功能区域5的距离相近,便于为人流提供服务,加速人流集散流动。

[0034] 优选地,立体交通核1为八边形结构,步行通道8成相互垂直的“井”字形结构,步行通道8的两端连通至立体交通核1的拐角位置,步行通道8将立体交通核1分成位于中心的正方形区域、绕正方形区域交错布置的矩形区域与三角形区域,服务功能区域5布置在正方形区域,轨道交通出入口3布置在三角形区域,交通衔接区域4布置在矩形区域。

[0035] 步行通道8成井字形结构并且两端连通至立体交通核1的拐角位置,将立体交通核1以八边形的各个边长为基准分成多个区域,便于布置服务功能区域5、轨道交通出入口3和交通衔接区域4。通过井字形的步行通道8使位于同一个八边形平面内的各个区域相互连接,行人可自由选择换乘工具,最大程度满足快捷通达、有序分流及无障碍通行。

[0036] 三角形区域属于锐角空间,在三角形区域内布置轨道交通出入口3,人们在轨道交通出入口3内进行流动而不长时间停留,轨道交通出入口3主要布置步行楼梯、无障碍电梯

及自动扶梯等工具,可以合理利用锐角空间。

[0037] 矩形区域与三角形区域绕正方形区域交替布置,使交通衔接区域4、轨道交通出入口3交替布置,将轨道交通出入口3均匀布置在立体交通核1的周围,各个交通衔接区域4的周围均有两个轨道交通出入口3,一个立体交通核1有四个三角形轨道交通出入口3、四个交通衔接区域4,加快人员流动,人流可通过井字形的步行通道8快速选择长方形区域内的不同交通换乘方式,便于人员选择合适的交通衔接区域4进行换乘,提高换乘效率。

[0038] 优选地,三角形区域内还布置有通风井。

[0039] 通风井作为辅助设施布置在三角形区域内,结构紧凑,合理利用八角形区域的空间。在本实施例中,三角形区域内还可布置需要的机械设备。

[0040] 优选地,室外通道7为绕立体交通核1布置的坡道,坡道的底部设置有利于与城市道路接驳的连接口。

[0041] 采用坡道作为室外通道7,便于人员、车辆由此进出立体交通核1;同时坡道绕立体交通核1布置,可以增加坡道的长度、减小坡度,同时减小其占用的空间,土地利用率高。

[0042] 坡道底部的连接口可以作为接驳设施实现与外部现状城市道路的快速接驳。

[0043] 优选地,立体交通核1竖向层叠布置有至少两层,相邻两层立体交通核1的室外通道7相互连通。

[0044] 立体交通核1采用竖向层叠布置,可以增加土地利用率,根据站点的通行流量为参考数可以计算需要的立体交通核1的层数。相邻两层立体交通核1的室外通道7连通,车辆和人员可在各层立体交通核1之间通过室外通道7流动。

[0045] 在本实施例中,各层立体交通核1的结构相同,并且不同层的立体交通核1之间的布置形式相同,相邻两层的立体交通核1的轨道交通出入口3相互连通,核心筒6贯穿所有的立体交通核1与综合体建筑2连通,方便人员流动。

[0046] 优选地,核心筒6内布置有竖向人行交通结构。

[0047] 核心筒6贯穿八边形的立体交通核1的底部至综合体建筑2的高层塔楼顶部,竖向人行交通结构可供人流由核心筒6在立体交通核1与综合体建筑2之间流动。在本实施例中,竖向人行交通结构为电梯,供人员无障碍通行。

[0048] 优选地,交通衔接设施包括客运站、公交站、出租车站、停车场中的至少一种。

[0049] 综上,本发明实施例提供一种轨道场站综合体立体交通核系统,其立体交通核内布置轨道交通出入口、交通衔接区域和服务功能区域,交通衔接区域通过轨道交通出入口与地下层的轨道交通连接,综合体建筑通过核心筒与服务功能区域连通,人们在乘坐轨道交通进行换乘时,通过轨道交通出入口进入交通衔接区域,在交通衔接区域选择不同的交通衔接设施进行换乘,减小换乘距离;综合体建筑布置在立体交通核的上侧,提高空间利用率,同时服务功能区可以为人们提供各种商业服务,综合体建筑可实现商业、办公、住宿等功能,通过核心筒人们可抵达综合体建筑,提高了商业的运行效率。

[0050] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本发明的保护范围。

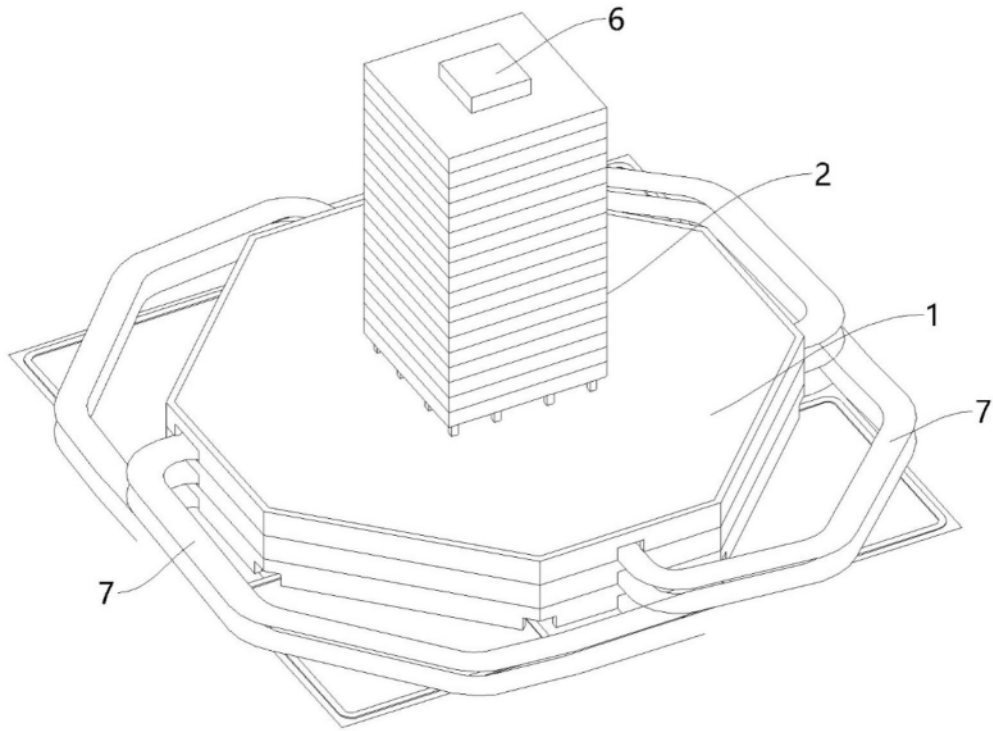


图1

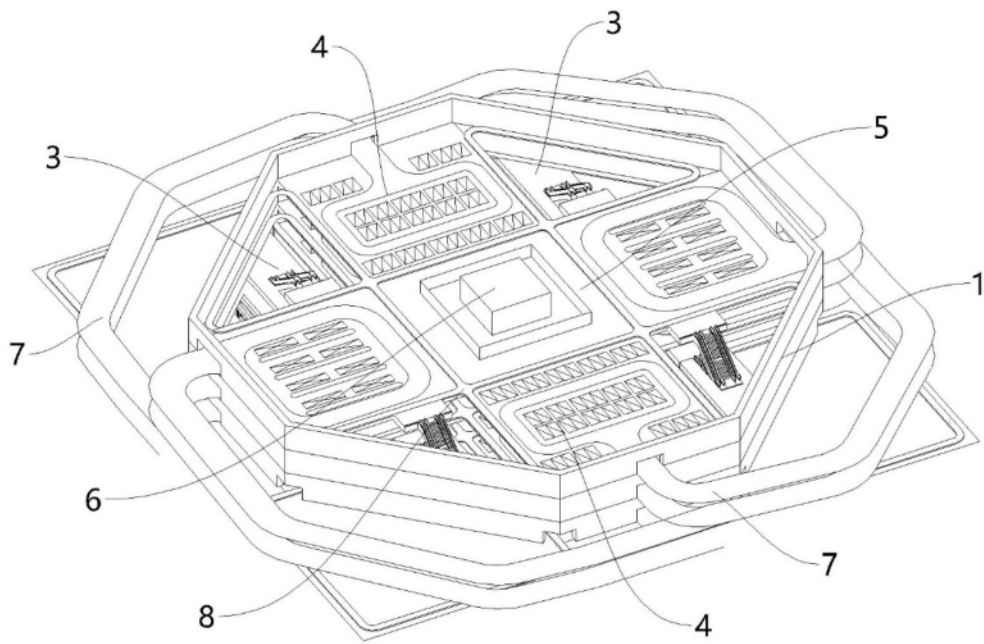


图2

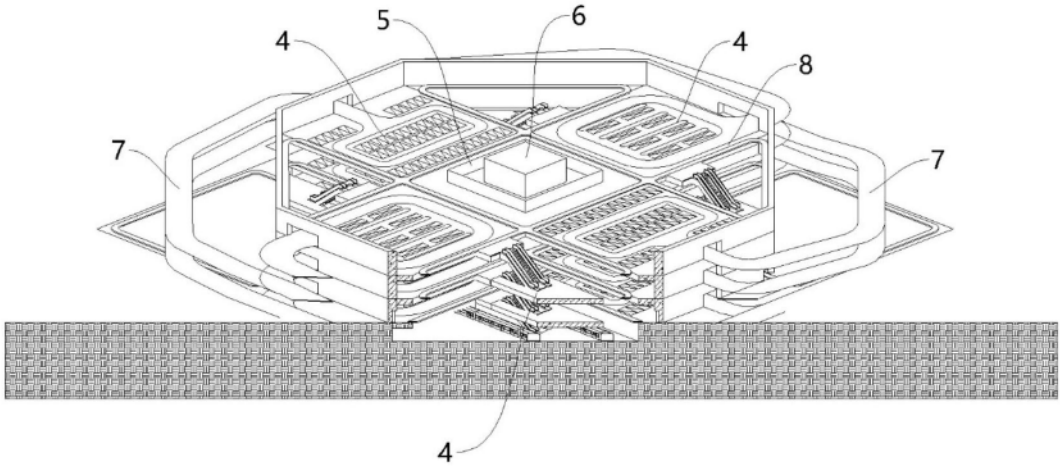


图3

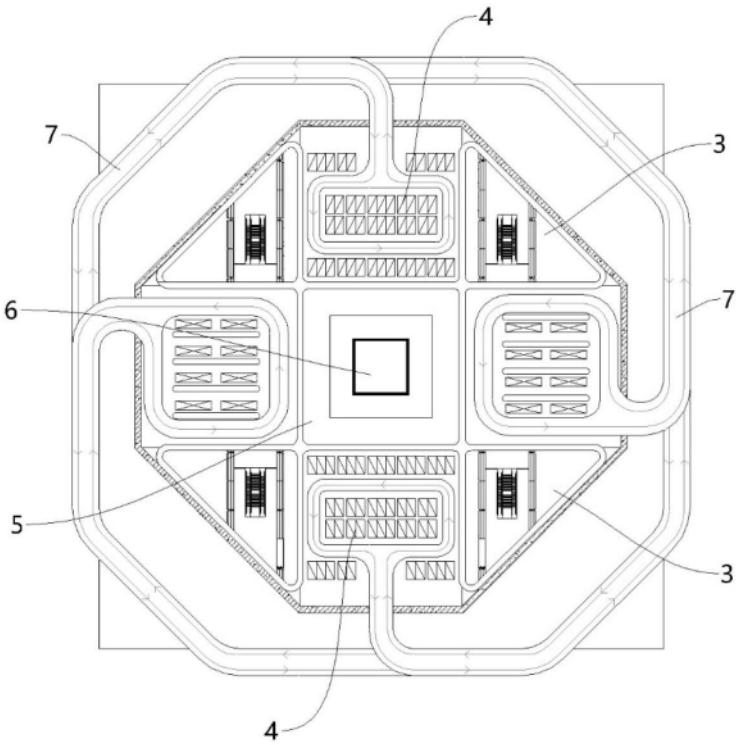


图4

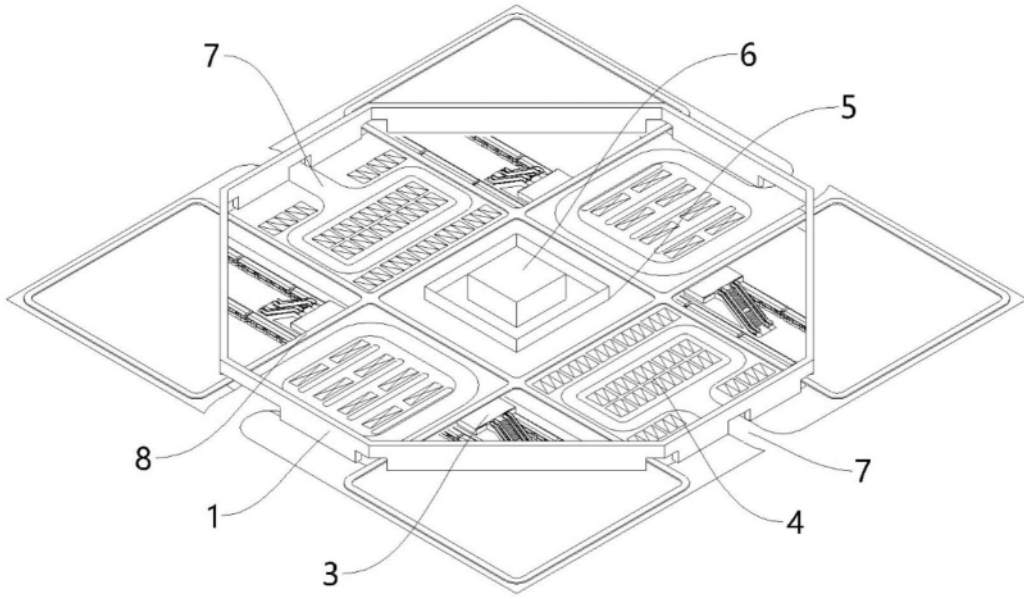


图5

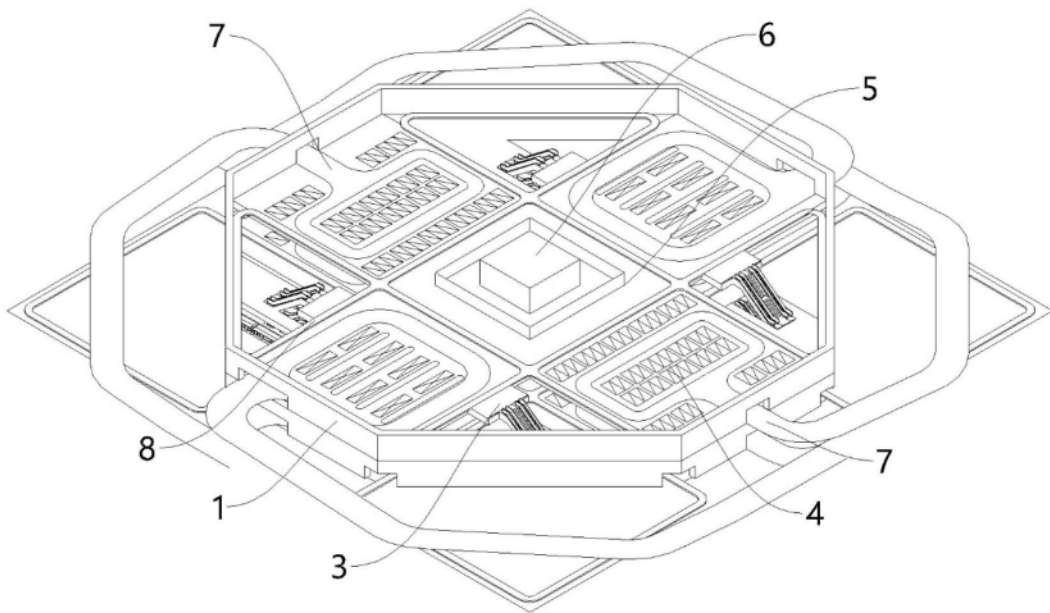


图6