



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207228764 U

(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201720813881.8

(22)申请日 2017.07.06

(73)专利权人 杨长易

地址 721008 陕西省宝鸡市姜谭路谭家社区居委会二楼

(72)发明人 杨长易 杨利栋

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 宋秀珍

(51) Int. Cl.

E04H 14/00(2006.01)

E04H 1/04(2006.01)

E04B 1/00(2006.01)

E04D 13/18(2018.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

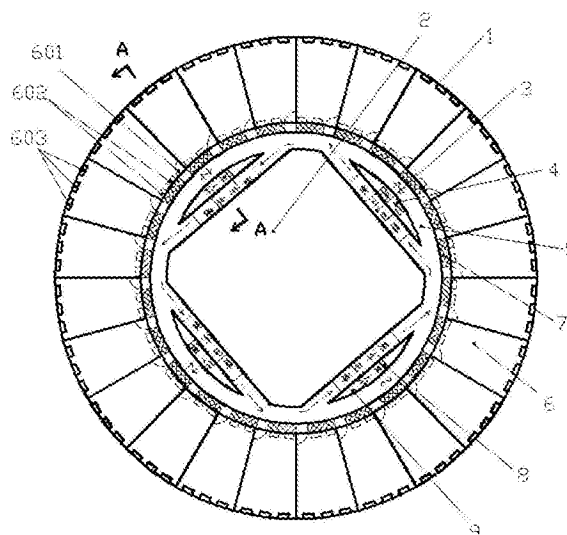
权利要求书2页 说明书8页 附图12页

(54)实用新型名称

房车一体化天井式生态智慧新城

(57)摘要

提供一种房车一体化天井式生态智慧新城，具有中心为敞开式自然天井的环状楼体，楼体内环绕天井设置车辆和人员专用电梯及环形通道、人员和车辆分层进出，并由环形通道连通电梯和呈中心对称均匀分布的住户单元房，且每户住户单元房均配备独立的家用车库，电梯两侧布置应急楼梯和休闲避险绿化活动区；楼顶和外墙布置智能光电、光热独立能源转换系统，楼体每层内环侧和顶层均设有观光平台及安全围栏。本实用新型整体结构及布局新颖，可彻底解决停车位稀缺、交通拥堵的弊病，实现集生态绿化、居住、商贸、交通、物流、新能源、观光旅游为一体的多元化综合和谐智慧新城的建设目标，为雄安新区城市新区发展提供技术支持，对城市整体规划布局和发展具有积极意义。



1. 房车一体化天井式生态智慧新城, 具有楼体(1), 其特征在于: 所述楼体(1)为环状, 其中心为生态绿化采光所用贯通楼顶无遮拦的敞开式自然天井(2), 楼体(1)内环侧四周均设有升降所用的车辆专用电梯(3)和人员专用电梯(4), 且人员从楼体(1)地面一层进出, 车辆从楼体(1)地下层进出, 衔接人员专用电梯(4)外侧设有沿环形楼体(1)设置的环形通道(5), 衔接环形通道(5)外围设有呈中心对称均匀分布的住户单元房(6), 且每户住户单元房(6)均独立配备与环形通道(5)相通的单元房家用车库(7), 位于人员专用电梯(4)的左右两侧还设有与环形通道(5)相通的应急楼梯(8)和休闲避险绿化活动区(9); 所述楼体(1)的楼顶和外墙分别设有满足楼内住户对能源消费需求的智能光电、光热独立能源转换系统, 楼体(1)每层内环侧和顶层均设有观光平台及安全围栏(16)。

2. 根据权利要求1所述的房车一体化天井式生态智慧新城, 其特征在于: 所述楼体(1)为方形环状或圆形环状, 层高大于等于三十六层, 占地面积为 6000m^2 - 16000m^2 , 敞开式自然天井(2)占地面积大于 1200m^2 , 其中每台车辆专用电梯(3)可一次载运多辆汽车。

3. 根据权利要求1所述的房车一体化天井式生态智慧新城, 其特征在于: 所述楼体(1)内包括地下仓储物流区(101)、地面商贸区(102)和高层居住区。

4. 根据权利要求3所述的房车一体化天井式生态智慧新城, 其特征在于: 所述地下仓储物流区(101)包括地下两层, 地下一层设有方便车辆进出楼体(1)并连通车辆专用电梯(3)的车辆出入专用通道(301), 且车辆出入专用通道(301)连通盘旋楼体(1)设置的上、下坡道(13); 所述地面商贸区(102)具有3-6层并具有呈中心对称均布的多间商铺, 其中地面一层大厅内设有商铺上下楼电梯(12), 上述多间商铺包括各种类型满足居民衣食住行的基本生活服务设施。

5. 根据权利要求1所述的房车一体化天井式生态智慧新城, 其特征在于: 所述楼体(1)的地面一层设有辅助车辆进出并连通车辆专用电梯(3)的地面一层车辆进出通道(14), 且地面一层车辆进出通道(14)连通盘旋楼体(1)设置的上、下坡道(13), 与地面一层车辆进出通道(14)分开并以楼体(1)呈中心对称还设有地面一层人员进出通道(15)。

6. 根据权利要求1所述的房车一体化天井式生态智慧新城, 其特征在于: 所述住户单元房(6)包括朝向环形通道(5)设置的单元房入户门(601)和单元房前窗户(602), 还包括与单元房前窗户(602)对流且朝向楼体(1)最外侧设置的单元房后窗户(603)。

7. 根据权利要求1所述的房车一体化天井式生态智慧新城, 其特征在于: 所述敞开式自然天井(2)地面设有防止雨水聚积的疏水管道系统; 所述休闲避险绿化活动区(9)内设有花卉盆景、绿植景观或小桥流水。

8. 根据权利要求1所述的房车一体化天井式生态智慧新城, 其特征在于: 所述智能光电、光热独立能源转换系统包括在楼体(1)楼顶设置的自动跟踪式太阳能光伏发电装置(10), 还包括楼体(1)外墙除窗户外设置的太阳能光热能源悬挂装置(11)。

9. 根据权利要求1所述的房车一体化天井式生态智慧新城, 其特征在于: 所述楼体(1)配套以扁平化管理模式管理楼内各配套设施的智慧化管理系统服务平台, 并配套安装全覆盖指引楼内车辆及人员上下电梯的LED电子显示屏, 且楼体(1)内每层均设有由流动服务人员提供精细应知服务的服务部。

10. 根据权利要求1所述的房车一体化天井式生态智慧新城, 其特征在于: 所述楼体(1)下部建有多处半米高方便新鲜空气进入楼内常年保持楼内空气新鲜并调节楼内空气流量

和温度的栅栏型通风口(19)。

房车一体化天井式生态智慧新城

技术领域

[0001] 本实用新型属固定建筑物技术领域,具体涉及一种房车一体化天井式生态智慧新城,可为雄安新区城市规划布局建设所用。

背景技术

[0002] 城市是人们赖以生存的密集聚居地,是人类文明进步的标志和象征。改革开放以来,以最为年轻的重庆直辖市为例,我国一线城市的建设和发展取得了长足进步。但是随之而来的人口膨胀、交通拥堵、绿化面积锐减、房价攀升、资源超负荷等大城市病却日益严重。以北京为例,中共中央和国务院已作出设立河北雄安新区的决定,用以疏解北京非首都功能的人口经济密集地区优化开发的新模式,来优化京津冀城市布局 and 空间结构。以此为设计出发点,通过对现有技术下城市居民建筑群的研究发现:目前,我国城市居民固定建筑普遍采用配套地下停车位,并在建筑外围配套有限绿化面积的设计形式为主。但是,面对不断攀升的私家车数量和配套停车位之间供需严重失衡的矛盾,大部分车辆在城市内仍旧无处停放,因此导致的车多为患以及道路拥堵等大城市弊病越来越严重;再者,以牺牲绿化面积换得的增补停车位,不仅仍旧无法满足汽车对家庭车位的刚性需求,还直接导致城市居民人均绿化面积占有率进一步下降,生活和居住环境不断恶化;加之,现有技术下点式或板式空间结构布局的居民建筑存在的楼间距密集,居住容纳量有限,导致房价居高不下的经济问题亟待治理,现提出如下新的技术方案。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题:提供一种房车一体化天井式生态智慧新城,通过中间为敞开的敞开式自然天井的环形楼体,楼体内车辆环型通道环绕天井四周,外围布局住户单元房为新城主体,住户单元房门前设置单元房家用车库,上下电梯分布天井四周与住户单元房和单元房家用车库相连,人员、车辆分层出入,集居住、休闲、车辆通行、停车、观光为一体的建筑布局结构,结合新能源的利用,达到地面大面积绿化、一栋楼上千住户房车一体、楼间距离通过绿化遥望、空气新鲜、生态宜人的绿色生态宜居智慧新城的建设目的。

[0004] 本实用新型采用的技术方案:房车一体化天井式生态智慧新城,具有楼体,所述楼体为环状,其中心为生态绿化采光所用贯通楼顶无遮拦的敞开式自然天井,楼体内环侧四周均设有升降所用的车辆专用电梯和人员专用电梯,且人员从楼体地面一层进出,车辆从楼体地下层进出,衔接人员专用电梯外围设有沿环形楼体设置的环形通道,衔接环形通道外侧设有呈中心对称均匀分布的住户单元房,且每户住户单元房均独立配备与环形通道相通的单元房家用车库,位于人员专用电梯的左右两侧还设有与环形通道相通的应急楼梯和休闲避险绿化活动区;所述楼体的楼顶和外墙分别设有满足楼内住户对能源消费需求的智能光电、光热独立能源转换系统,楼体每层内环侧和顶层均设有观光平台及安全围栏。

[0005] 其中,为充分满足智慧新城的建设需求,所述楼体为方形环状或圆形环状,层高大于等于三十六层,占地面积为 6000m^2 - 16000m^2 ,敞开式自然天井占地面积大于 1200m^2 ,其中

每台车辆专用电梯可一次载运多辆汽车。

[0006] 优选地,所述楼体内包括地下仓储物流区、地面商贸区和高层居住区。

[0007] 上述技术方案中,优选地,所述地下仓储物流区包括地下两层,地下一层设有方便车辆进出楼体并连通车辆专用电梯的车辆出入专用通道,且车辆出入专用通道连通盘旋楼体设置的上、下坡道;所述地面商贸区具有3-6层并具有呈中心对称均布的多间商铺,其中地面一层大厅内设有商铺上下楼电梯,上述多间商铺包括各种类型的满足居民衣食住行的基本生活服务设施。

[0008] 为有效分流并方便人员及车辆进出楼体,进一步地,所述楼体的地面一层设有辅助车辆进出并连通车辆专用电梯的地面一层车辆进出通道,且地面一层车辆进出通道连通盘旋楼体设置的上、下坡道,与地面一层车辆进出通道分开并以楼体呈中心对称还设有地面一层人员进出通道。

[0009] 其中,所述住户单元房包括朝向环形通道设置的单元房入户门和单元房前窗户,还包括与单元房前窗户对流且朝向楼体最外侧设置的单元房后窗户。

[0010] 为进一步充分实现绿色生态的建设目标,所述敞开式自然天井地面设有防止雨水聚积的疏水管道系统;所述休闲避险绿化活动区内设有花卉盆景、绿植景观或小桥流水。

[0011] 优选地,所述智能光电、光热独立能源转换系统包括在楼体楼顶设置的自动跟踪式太阳能光伏发电装置,还包括楼体外墙除窗户外设置的太阳能光热能源悬挂装置。

[0012] 优选地,所述楼体配套以扁平化管理模式管理楼内各配套设施的智慧化管理系统服务平台,并配套安装全覆盖指引楼内车辆及人员上下电梯的LED电子显示屏,且楼体内每层均设有由流动服务人员提供精细应知服务的服务部。

[0013] 进一步地,所述楼体下部建有多处半米高方便新鲜空气进入楼内常年保持楼内空气新鲜并调节楼内空气流量和温度的栅栏型通风口。

[0014] 本实用新型与现有技术相比的优点:

[0015] 1、本方案带中心绿化敞开式自然天井的环形楼体布局,较现有技术下点式、板式楼体建筑每层只能容纳几户入住的设计而言,一方面保留了足够多的建筑配套绿化面积,改善了居民的居住环境和生活空间,实现了人与自然的和谐共处,另一方面在成倍扩充居住容纳量、缓解住房紧张问题方面具有突出贡献;

[0016] 2、本方案各层住户门前配套的独立车库,较现有技术下建筑地面及地下车库的设计,车库不占据地面空间且实用、方便,能够有效解决大城市停车位紧张、交通拥堵的弊病,达到人有所居、车有其位的理想效果;

[0017] 3、本方案各层环形通道的设置和布局,保障了人员和车辆在智慧新城内通行的畅通和安全,与通道相连的电梯、楼梯及车库布局大幅减少了住房公摊面积,降低了购房成本,浑然一体横向结构刚度,极大限度地增加了高大建筑的防灾抗震能力,整体空间结构布局更为优化;

[0018] 4、本方案将可不断再生的清洁型新能源技术应用到楼体建筑中,借助太阳能光伏发电和太阳能光热悬挂装置为楼体住户提供能源所需,更具长远持久的现实性意义;

[0019] 5、本方案在具体实践时,汇集地下仓储物流、地面低层商贸、高层车库与居住相结合、车辆交通、新能源、多层风光观光旅游等多元化功能为一体,集合现代化的智慧管理服务系统,实现了全新的城市建筑结构和布局方面的突破和创新,为城市绿色生态和优化发

展带来了蓬勃生机。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型第一实施例的俯视空间布局结构示意图；
- [0021] 图2为本实用新型第二实施例的俯视空间布局结构示意图；
- [0022] 图3为本实用新型第一实施例地下一层及车辆出入的俯视空间布局结构示意图；
- [0023] 图4为本实用新型第二实施例地下一层及车辆出入的俯视空间布局结构示意图；
- [0024] 图5为本实用新型第一实施例地面商贸区的俯视空间布局结构示意图；
- [0025] 图6为本实用新型第二实施例地面商贸区的俯视空间布局结构示意图；
- [0026] 图7为本实用新型汽车沿上、下坡道盘旋上下楼体楼层的结构示意图；
- [0027] 图8为本实用新型第一实施例地面一层车辆及人员进出楼体的俯视空间布局结构示意图；
- [0028] 图9为本实用新型第二实施例地面一层车辆及人员进出楼体的俯视空间布局结构示意图；
- [0029] 图10为本实用新型第一实施例楼顶的俯视结构示意图；
- [0030] 图11为本实用新型第二实施例楼顶的俯视结构示意图；
- [0031] 图12为本实用新型智能光电、光热独立能源转换系统在楼体布局的侧视图；
- [0032] 图13为本实用新型各楼层单元房家用车库的位置布局示意图；
- [0033] 图14为本实用新型第一实施例图1的A-A局部剖视图；
- [0034] 图15为本实用新型第二实施例图2的B-B局部剖视图；
- [0035] 图16为本实用新型各楼层应急楼梯的局部布局示意图；
- [0036] 图17为本实用新型栅栏型通风口的布局结构示意图。

具体实施方式

[0037] 下面结合附图1-17描述本实用新型的具体实施例。

[0038] 房车一体化天井式生态智慧新城,具有建筑结构型式分别为钢筋混凝土框架结构、钢结构等多种建筑结构型式的楼体1,(如图1、图2所示)所述楼体1为可成倍扩充外围居住容纳量、并可保证中间露天敞开式绿化面积的环状,具体地,所述环状的楼体1包括圆形环、方形环、多边形环等。楼体1中心为绿化生态采光所用贯通楼顶无遮拦、可有效保证建筑绿化面积、使住户游客与自然生态和谐共存的敞开式自然天井2。为实现楼体1内空间立体人性化式的,集居住、车辆通行、停车为一体的布局结构,楼体1内环侧四周均设有升降所用的车辆专用电梯3和人员专用电梯4,车辆专用电梯3用于升降抬升车辆,方便在各楼层之间的快速高效通行;同理地,人员专用电梯4用于升降载运人流,方便行人快速高效地通行于上下楼层之间。为合理地分配车辆和人员出入电梯的路径,所述车辆专用电梯3搭载的车辆从电梯的左右两侧出入,所述人员专用电梯4搭载的人员从电梯的后侧出入。为了更好地分配人员和车辆进出楼体1的路径,实现分流出入,各行其道,以提高安全指数。人员从楼体1的地面一层进出,车辆从楼体1的地下层进出。

[0039] 当人员或车辆各自分乘电梯登上目的楼层后,衔接各层人员专用电梯4的外侧设有沿环形楼体1设置的环形通道5,所述环形通道5供人员及车辆在楼层内顺畅地通行。具体

实施时,环形通道5的最小宽度为5米,其中3米用于车辆的通行,2米用于行人的通行,通道中间可布置绿化点线以完善人车分流并改善居住环境。衔接环形通道5外侧设有呈中心对称均匀分布的住户单元房6,且每户住户单元房6均独立配备与环形通道5相通并采用敞开式设计的单元房家用车库7,采用敞开设计的单元房家用车库7,能够方便满足高效、大空间且整齐有序的停车需求。而且,与环形的楼体1所具有的可成倍增加外围住户容纳量的设计相适应,每家每户门前均可实现拥有独立停车位的供给需求,彻底解决不断增加的私家车数量但缺少必要的配套停车位之间供给矛盾的突出问题,达到城市人人有房住、人人有车位的理想效果。与此同时,为了在城市空间布局的立体式生态城市建筑中实现居住和自然生态的充分融合,位于人员专用电梯4的左右两侧还设有与环形通道5相通的应急楼梯8和面积宽阔的天然型休闲避险绿化活动区9。为楼层居民提供生态自然、光照充足的休闲活动广场的同时,在非常时期,作为应急避险所用的应急楼梯8(如图16所示)和天然型休闲避险绿化活动区9能够及时疏散人群,保障住户人员的人身安全。以如图所示实施例围绕敞开式自然天井2以八卦阵样式四面设置的车辆专用电梯3和人员专用电梯4布局为例,其对应的休闲避险绿化活动区9共计八处,充分增加了楼体1楼内每层的生态绿化面积,并为各层居民住户提供了日常休闲的最近去处,与此同时,还能在非常时期供赈灾避险临时聚集活动地所用。

[0040] 为将新能源技术应用到楼体固定建筑中去,使其更具长远持久的现实性意义,所述楼体1的楼顶和外墙分别设有满足楼内住户对能源消费需求的智能光电、光热独立能源转换系统,以满足楼内住户对能源的消费需求。此外,在结合该固定建筑结构新颖、绿化面积广阔的基础上,实现其集合观光旅游为一体更为多元化的综合性体验需求,所述楼体1每层内环侧和顶层均设有观光平台及安全围栏16,游客可在导游陪同下,乘车或步行搭乘相应电梯抵达各楼层后,站在安全围栏内感受敞开式自然天井2独有的自然阳光和四季如春的宜人气候,在楼内绿化环形通道空间观赏绿色生态风光和智慧八卦阵法精妙设计布局,到达顶楼后,站在楼顶的观光平台及安全围栏16内,手扶安全围栏凭高眺望楼下,楼下景色尽收眼底,可感受轻风拂面、天高云淡的自然风情,借此吸引世界各地游客前来观光游览,大幅提升城市新区的城市品味。

[0041] 可见,本方案较现有技术下点式、板式楼体建筑一方面保留了足够多的建筑绿化面积,改善了居住环境,实现了人与自然的和谐共处,另一方面在成倍扩充居住容纳量、缓解住房紧张问题方面具有突出贡献,将一栋楼从几千平方米扩展到十几万平方米,从只能容纳上百家住户到可以容纳上千家住户并承载上千辆汽车甚至更多。将一门几户的封闭型住宅扩展到一层几十家住户不下楼就能在活动广场休闲娱乐、串门聊天的开放型和谐社区。实现了大型、超大型生态宜居新城的规模化效应;再者,车辆环型通道5环绕天井四周、外围布局住户单元房6为新城主体、住户单元房6门前设置单元房家用车库7、上下电梯分布天井四周与住户单元房6和单元房家用车库7相连的人性化设计布局,能够有效解决大城市停车位紧张、交通拥堵的弊病,达到家家有车库、人人有房住的理想效果;将新能源技术应用到楼体建筑中,借助太阳能光伏发电和太阳能光热悬挂装置为楼体住户提供能源所需,更具长远持久的现实性意义;具体实践时,楼体1可汇集地下仓储物流、地面低层商贸、配套房前车库的高层住房、车辆交通、新能源、多层风光观光旅游多元化功能为一体,并集合现代化的智慧管理服务系统,可实现全新的城市建筑结构和布局的突破和创新,为城市绿色

生态和优化发展可带来蓬勃生机。

[0042] 具体地,为充分满足智慧新城的建设需求,在众多环形的楼体1实施方案中,作为优选技术方案,所述楼体1为方形环状或圆形环状,(如图1、图2所示),即以本实用新型的第一实施例圆形环和第二实施例正方形环为优选技术方案为例。此外,楼体1的层高大于等于三十六层,占地面积为 6000m^2 - 16000m^2 ,敞开式自然天井2占地面积大于 1200m^2 ,加上楼体1外部绿化面积,落成后在雄安新区可形成几十亩地一栋楼的生态宜居新城建筑模式,其中车辆专用电梯3可一次载运多辆汽车。具体地,如图1所示第一实施例的圆形环状楼体1其楼体1外环半径为 46.5m ,占地 6789m^2 ;其敞开式自然天井2半径为 25m ,天井有效绿化面积为 1962.5m^2 ,据计算,阳光可直接投射至敞开式自然天井2的有效采光面积达 1600m^2 ,可保持五层以上的住户每天享受自然太阳光照至少 2.5h 以上。以长 5m 宽 3m 一车载运两台汽车的车辆专用电梯3为例,共四台车辆专用电梯3的载运能力为8台车/次,四台车辆专用电梯3占地 120m^2 ,并直接从车辆专用电梯3的左右两侧出入连通至环形通道5;以每层长 5m ,宽 2.5m 一车载运25人的人员专用电梯4为例,共四台人员专用电梯4的载运能力为100人/次,且四台人员专用电梯4占地 50m^2 ,并直接从人员专用电梯4的后侧出入直达环形通道5。环形通道5宽度为 5m ,其中 3m 用于车辆通行, 2m 用于人员通行。围绕环形通道5外围呈中心对称均匀布置的进深为 16.5m 的住户单元房6每套门前均配备独立的单元房家用车库7,单元房家用车库7与环形通道5之间没有围栏和栅栏的阻隔(如图14、图15所示),且单元房家用车库7直接设置在每户住户单元房6门右侧窗前房檐下,方便车辆的驶入驶出,实用方便且经济实惠。综上所述,以占地十亩的楼体1尺寸为例,每层可容纳二十四户家庭入住的容量计算,较现有技术下板式或点式楼层每层只能容纳两至几户家庭入住的设计大大扩充了居住容纳量,并以该十亩占地、建筑层高48层、地面高度 160m 的实施方案计算,可容纳1000余户家庭入住,满足1000余量汽车的停泊吞吐量。可见,敞开式自然天井2和单元房家用车库7两项技术组合,使楼体1的平面布局产生了几何放大效应,一栋高楼可入住千户、容纳千车甚至更多,实现几十亩地一栋楼的空间结构大突破。对调整优化城市布局 and 空间结构提供颠覆性技术支撑。

[0043] 为充分分配并利用楼体1内多元化的使用功能,参照现有技术下商住一体建筑模式,并整合物流仓储功能的发挥,除了将楼体1除地下层外地面各层均作为住户单元房6的方案实施外。作为优选技术方案,所述楼体1内包括地下仓储物流区101、地面商贸区102和高层居住区,以整合集商业、住宅、物流仓储为一体的多元化使用功能。以建筑层高48层占地十亩的实施例为例,具体实施时,所述楼体1的地下仓储物流区101总计两层,包括地下一层和地下二层;地面商贸区102从地面一层至五层设置,(如图5、图6所示),高层居住区从地面六层至48层设置。

[0044] 具体地,上述技术方案中,为有效分流人员和车流通道,实现人员和车辆分层出入楼内外,互不干扰,进一步地,所述地下仓储物流区101的地下两层结构中,地下一层设有方便车辆进出楼体1并连通车辆专用电梯3的车辆出入专用通道301(如图3、图4所示)。车辆主要从地下一层车辆出入专用通道301进出大楼,并搭乘车辆专用电梯3上下楼层。此外,车辆除采用搭乘车辆专用电梯3从地下仓储物流区101起始直达楼体1各楼层的上下通行的方式外,作为替补方案,与地下一层设有的车辆出入专用通道301连通还设有盘旋楼体1设置的上、下坡道13,车辆还可通过该盘旋楼体1设置的上、下坡道13盘旋上下楼层(如图7所示)。

所述上、下坡道13的出口和入口在具体布置时,每层仅设置一个出口和一个入口,且入口和出口优选呈中心左右对称布置在环形楼体1的内环直径两端,并与环形通道5内车辆右行的单向行驶方向相适应,以保障车辆的顺畅通行。其中,楼体1的各层主体骨架均由钢筋混凝土楼板17和各层设置的墙体18构成。地下两层除用作仓储物流和车辆进出楼通行外,可由服务人员对地下层实行服务值班和巡查,服务本层功能,以确保地下层大面积仓储物流通行功能的正常发挥,并在遇到危险情况需要疏散避险时,楼上人员通过搭乘人员专用电梯4和应急楼梯8从楼上直达地下二层,作临时疏散避险场所所用,保障入住人员的人身安全。所述地面商贸区102具有3-6层,并具有呈中心对称均布的多间商铺。在具体实施时,优选地,从地面一层向上计算,可采用较为常见的3层或5层高的地面商贸区102设计为主。其中地面一层大厅内设有商铺上下楼电梯12(如图5、图6所示),上述多间商铺包括各种类型的满足居民衣食住行的基本生活服务设施。其中,以在黄金楼层地面五层高的地面商贸区102实施例为例,使各层商铺作为集中商贸服务型公共场所,其中二至五层为商贸经营区,一层为商铺大厅,人员从一层商铺大厅内设置的商铺上下楼电梯12出入商铺;楼上住户人员同样从一楼商铺大厅出入大楼,主要乘坐人员专用电梯4上下大楼。此外,楼上住户上下楼层或到达商铺,除选择搭乘人员专用电梯4外还可选择疏散避险用的应急楼梯8上下。商铺内设有超市、百货、饮食、粮油等居民日常生活必需品,为楼上和新区人民提供必不可少的生活服务,为智慧新城主要的基本生活服务设施。

[0045] 此外,上述技术方案在具体实施时,若楼体1地面层的各楼楼层均采用无地面商贸区102的高层居住区方式而设立,则所述敞开式自然天井2直接借助地面一层的天然土层进行绿化。若楼体1的地面层由地面商贸区102和高层居住区相结合的方式而设立;当地面商贸区102为露天敞开式设计时,则敞开式自然天井2仍旧借助地面一层的天然土层进行绿化;而当地面商贸区102与高层居住区之间为具有封顶的结构时,所述敞开式自然天井2则在地面商贸区102的封顶楼板17外上端面通过铺设人工土层来实现敞开式自然天井2井底的自然绿化。

[0046] 为在人员及车辆分层进出楼体的基础上进一步分流人员,所述楼体1的地面一层设有辅助车辆进出并连通车辆专用电梯3的地面一层车辆进出通道14,且地面一层车辆进出通道14同样连通盘旋楼体1上下楼层的上、下坡道13,且地面一层车辆进出通道14采用传统车辆双行道方式而设置,入口与环形通道5某一起始点第一顺位的车辆专用电梯3相通、出口与环形通道5闭环第四顺位的车辆专用电梯3相通。同地理,该通行方式与车辆从地下一层车辆出入专用通道301进出大楼,并搭乘车辆专用电梯3上下楼层的通行方向设置一致。与此同时,与地面一层车辆进出通道14分开并以楼体1呈中心对称还设有地面一层人员进出通道15。(如图8所示)所述人员进出通道15在一楼大厅对称设有四个并避开辅助用的地面一层车辆进出通道14设立。(如图9所示),所述人员进出通道15呈中心对称设有三个,且同样避开辅助用的地面一层车辆进出通道14,且上述人员进出通道15数量的设置不局限于此。

[0047] 按照上述技术方案,对于环形楼体1内居住的住户而言,为保证住户单元房6具备实用、方便、经济并具有最佳的通风效果,所述住户单元房6包括朝向环形通道5设置的单元房入户门601和单元房前窗户602,还包括与单元房前窗户602对流且朝向楼体1最外侧设置的单元房后窗户603。如图1所示实施例,所述单元房前窗户602可布置两个,所述单元房后

窗户603可布置三个。

[0048] 按照上述技术方案,因敞开式自然天井2为敞开设计,受自然天气影响,敞开式自然天井2除覆盖绿化外,地面设有必要的防止雨水聚积的疏水管道系统。所述输水管道系统包括与地下排水管道相通的多个排水管,以便雨天能将地面积水顺利排出楼外,并由服务人员配合及时清扫管理。为充分实现绿色生态宜居新城的建设目标,在大面积绿化的敞开式自然天井2基础上,使每层住户在各层都能体验到绿荫走廊环绕、回归自然清新的生态居住环境,所述休闲避险绿化活动区9除了可供临时避险应急所用外,其内还设有花卉盆景、绿植景观或小桥流水。

[0049] 能源是人类生存的第一需求,优选地,所述智能光电、光热独立能源转换系统包括在楼体1楼顶设置的自动跟踪式太阳能光伏发电装置10,还包括楼体1外墙除窗户外设置的太阳能光热能源悬挂装置11(如图10、图11所示),两组利用太阳光照产生能量的清洁能源融合一起,组成功能强大的智能智慧化独立能源系统,供应楼内上千家住户消费这取之不尽、用之不竭的可再生清洁能源。而且,因整栋大楼的外墙除窗户外全部悬挂太阳能光热能源悬挂装置11,太阳照射的光线和热量绝大部分被光热能源装置吸收做功,墙体表面基本没有光照反射,绿色环保。其中,(如图10所示)以楼体1外环最大半径 a 为46.5的第一实施例为例,为有效增加楼顶自动跟踪式太阳能光伏发电装置10的采光面积,其外环半径较楼体1外环半径加宽5m,并采用增加一定高度的环伞结构设计,自动跟踪式太阳能光伏发电装置10最终外环半径 b 为51.5m,自动跟踪式太阳能光伏发电装置10最终有效工作面积为6806 m^2 。(如图11所示)以第二实施例外环边长为102米、内环敞开式自然天井2边长为40m的正方形环状楼体1为例,自动跟踪式太阳能光伏发电装置10外环边长同样加宽5m,自动跟踪式太阳能光伏发电装置10最终有效工作面积为8804 m^2 。为充分利用清洁的新能源,(如图12所示)除楼体1顶层布置的自动跟踪式太阳能光伏发电装置10外,无论第一实施例还是第二实施例的楼体1外环墙面除单元房后窗户603所占据的空间,其余位置均布置太阳能光热能源悬挂装置11,与楼顶自动跟踪式太阳能光伏发电装置10二者结合,组成强大的光电、光热独立能源转换系统,满足楼内住户对能源的消费需求。再者,上述两种清洁能源转换装置的控制均与楼体1配套的智慧化管理系统服务平台对接,实现智能调节与管控。

[0050] 优选地,为了保障智慧新城内各种供需要素优化组合并有序流动,管理强化服务效能,保障人员、车辆有序流动和出入安全,并以提高日常管理效率为目的,所述楼体1配套以扁平化管理模式管理楼内各配套设施的智慧化管理系统服务平台,并配套安装全覆盖指引楼内车辆及人员上下电梯全天候24h不间断显示各种动态信息的LED电子显示屏,且楼体1内每层均设有由流动服务人员提供精细应知服务的服务部,其中包括专职协警保安人员和专职导引服务人员同岗执勤维护良好的行车交通秩序。智慧化管理系统服务平台以物联网技术为依托,实现对智慧新城内商贸、居住、停车、物流、交通、新能源以及旅游观光的统一调配和管理。在此基础上,为进一步实现智慧化的精准服务,由各楼层服务部内的流动服务人员辅助LED电子显示屏指引楼内车辆、人员的有序安全流动,以确保全能化、智慧化、精准化的服务效能和质量。具体地,LED电子显示屏在电梯内、通道边、各出入口、车库、门前等多处设置滚动动态信息。楼内如遭遇险情,遇到暂时危险,智慧化管理系统服务平台以扁平化管理模式立即启动安全应急预案机制,果断采取措施,和服务部内提供精细应知服务的流动服务人员一同在第一时间排除险情维持秩序,引导疏散楼内人员从应急楼梯8紧急疏

散到楼下一层或地下层规避危险,保障楼内人民群众生命财产安全。

[0051] 进一步地,所述楼体1下部建有半米高方便新鲜空气进入楼内使敞开式自然天井2内常年保持空气新鲜并调节楼内空气流量和温度的栅栏型通风口19。具体地,以层高48层,且带封顶的地面商贸区102实施为例,地面商贸区102的自然通风通过地面一层人员进出通道15实现;地面商贸区102以上的高层居住区,通过在地面商贸区102和高层居住区之间的楼体1加建均匀且呈中心对称布置的栅栏型通风口19实现楼内自然通风(如图17所示)。其中,所述栅栏型通风口19可采用百叶窗结构设计,以实现冬夏交替通风量大小的切换调节,随时方便楼外新鲜空气从对流的栅栏型通风口19可调控地进入楼内,使敞开式自然天井2内常年保持新鲜空气的流通,并以此调节进入楼内的空气流量,加强楼体1与敞开式自然天井2相协同的自然空调作用。

[0052] 综上所述,本实用新型可通过环形新城楼体1、敞开式自然天井2、围绕天井四周外围布局的高层住户单元房6、每户单元房的单元房家用车库7、环型通道5等实现地下、地面、高层立体型住宅、泊车、购物、交通、物流、能源、观光旅游为一体的多功能智慧化超大型综合性社会单元模式的绿色生态宜居新城。以人性智慧化创新理念和设计风格,让城市告别高楼林立的现代化水泥森林的压抑和困扰,将楼下本应作为停车场地下车库的大片土地用作生态绿化和植树造林、各楼层门前停车、亲近楼外绿色森林盛景、彻底解决城市车位紧张、道路拥挤的实际问题,实现几十亩地一栋楼,城市空间宽悠悠、大片土地搞绿化、生态回归自然情,小桥流水声不断、绿茵走廊绕其中,鸟语花香迎人归生态走廊式的绿色现代智慧城的美好憧憬。实现绿蓝交织、空气清新、和谐共融的城市布局 and 空间结构新突破,为新区发展提供技术支撑,对城市布局和发展具有积极意义。

[0053] 上述实施例,只是本实用新型的较佳实施例,并非用来限制本实用新型实施范围,故凡以本实用新型权利要求所述内容所做的等效变化,均应包括在本实用新型权利要求范围之内。

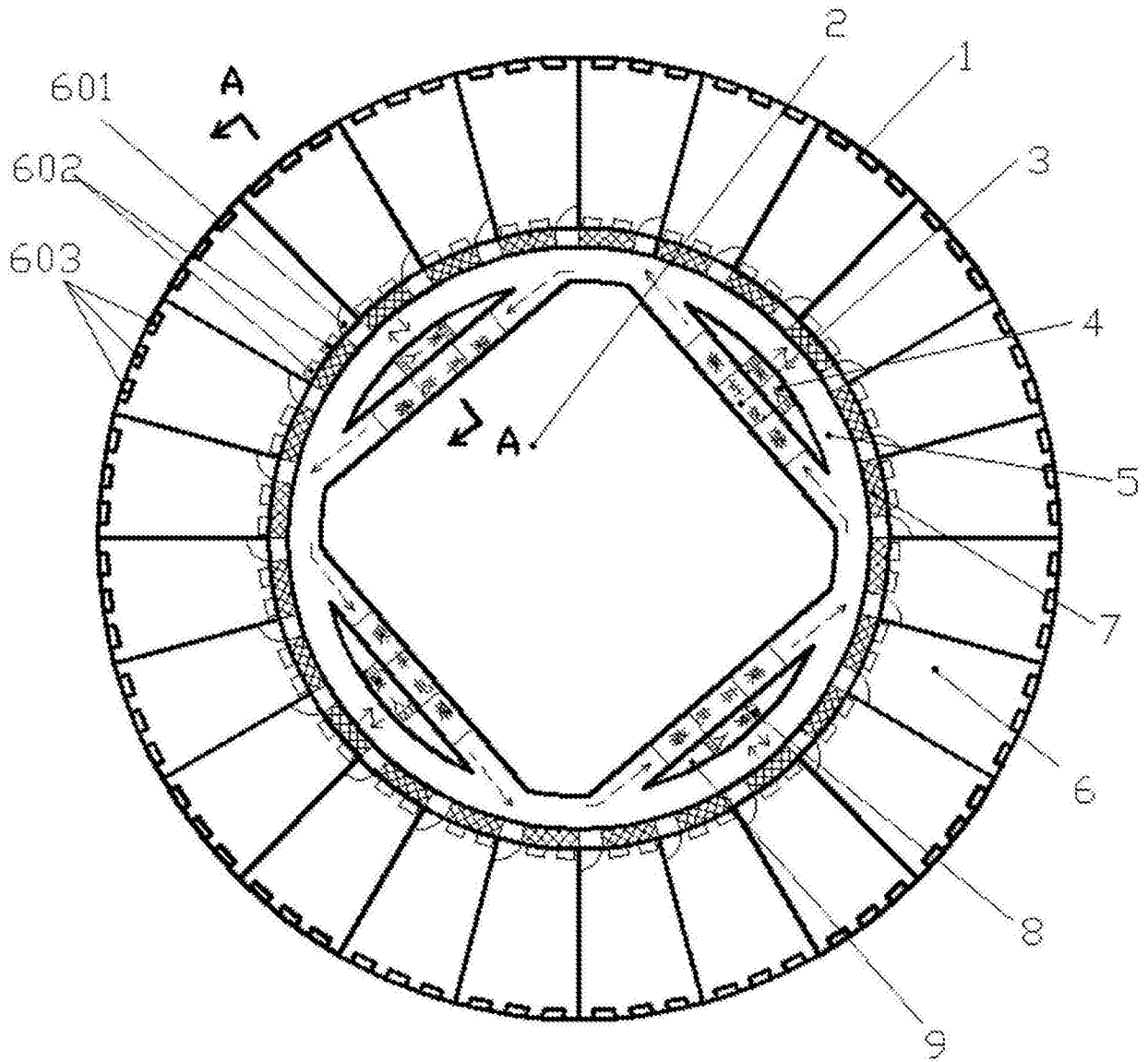


图1

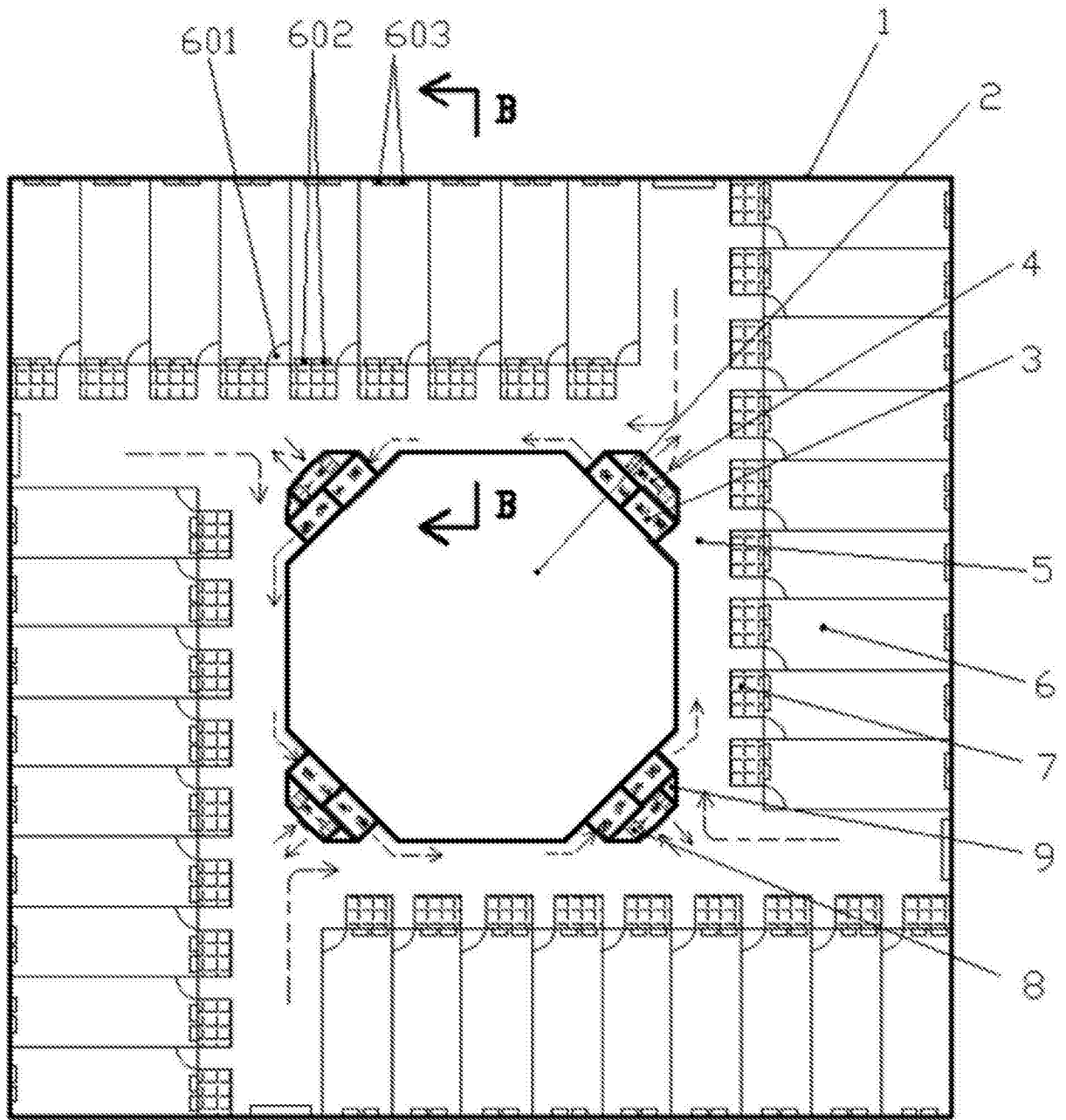


图2

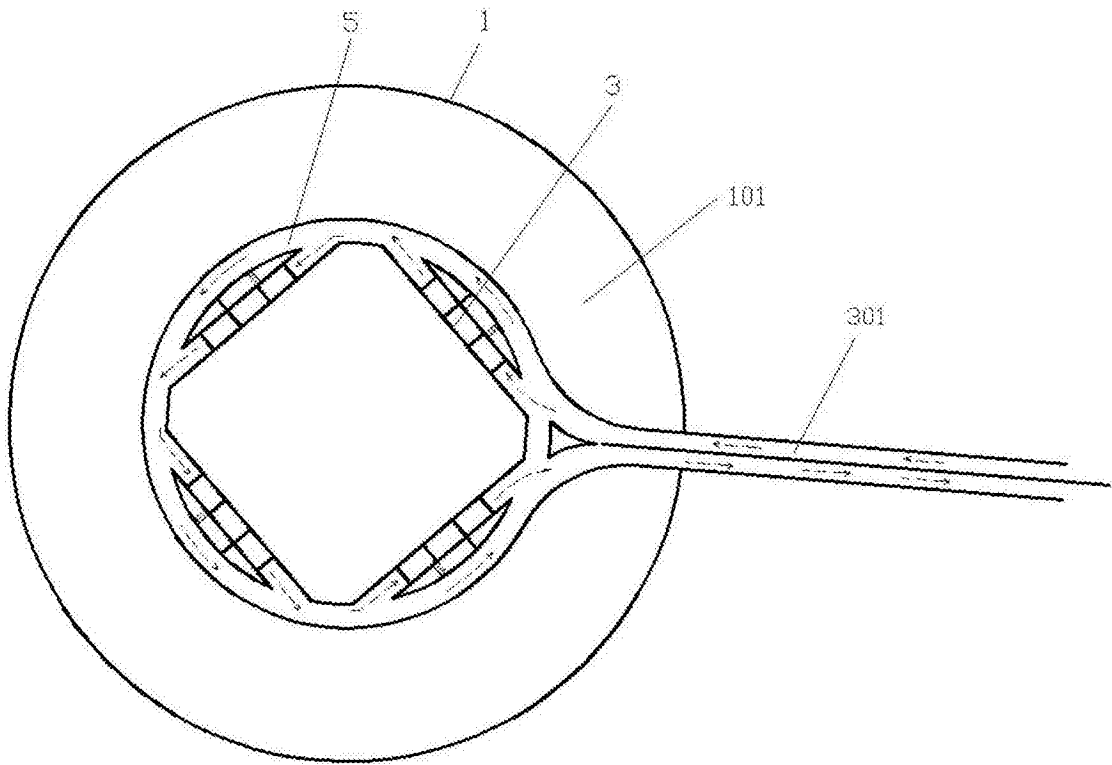


图3

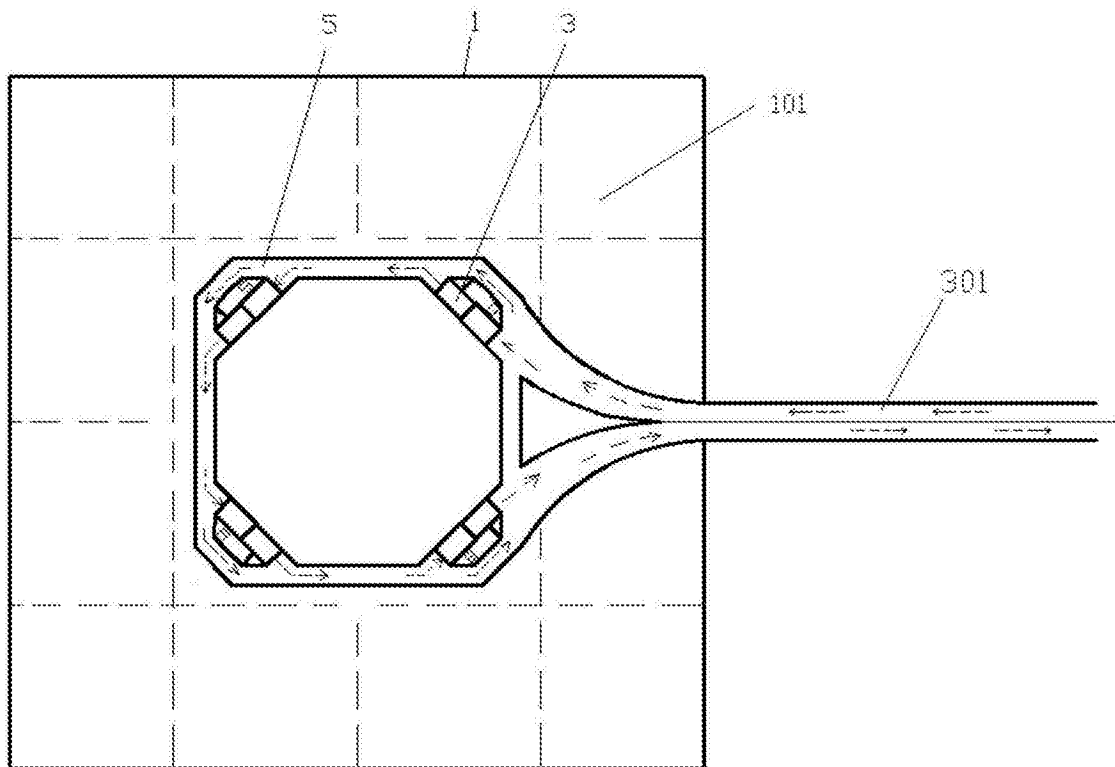


图4

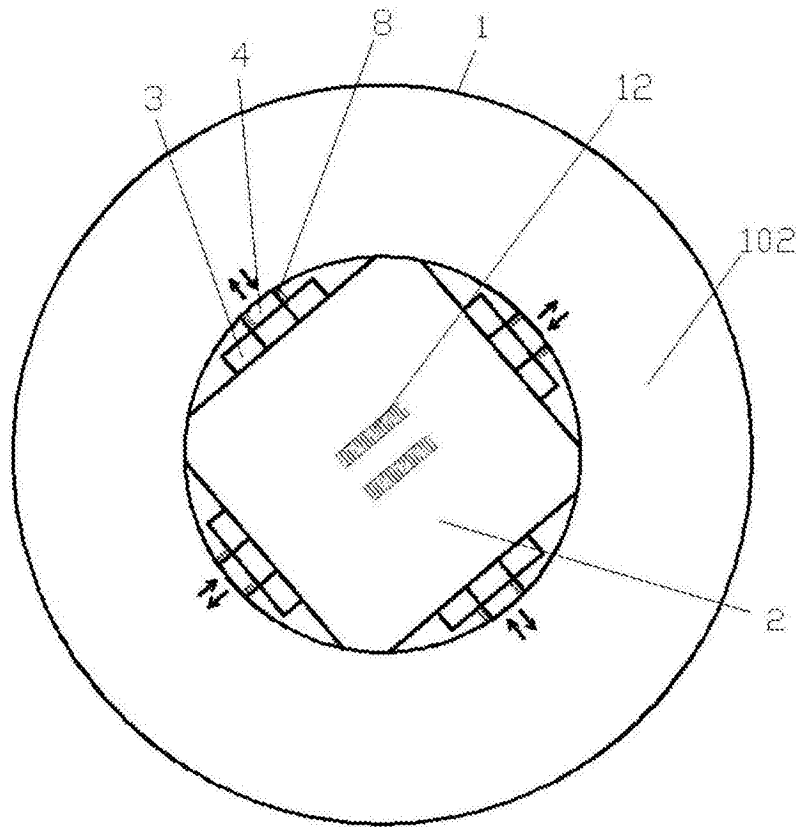


图5

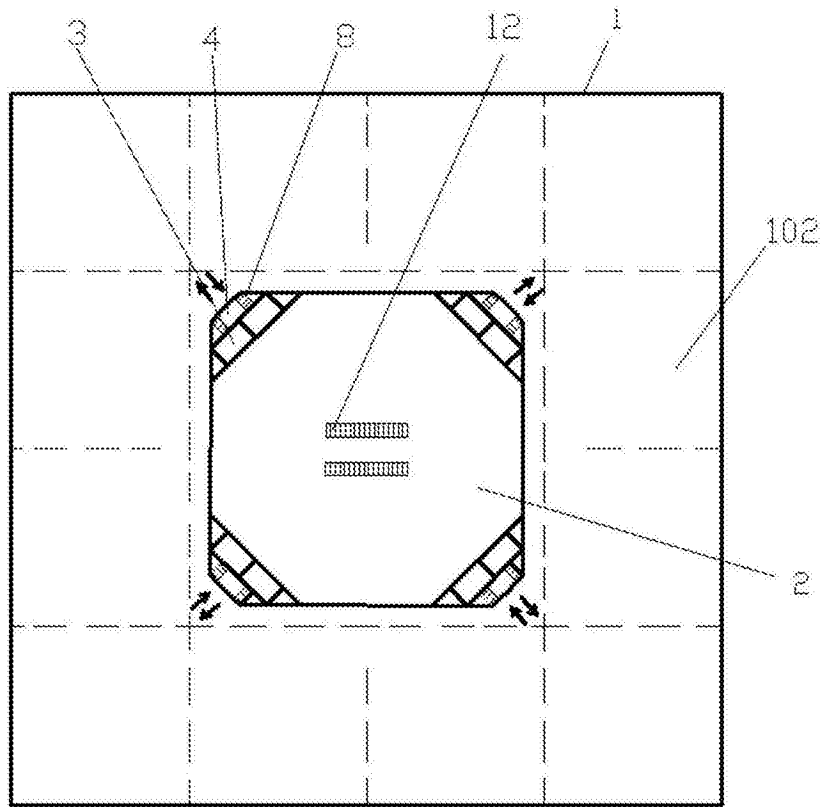


图6

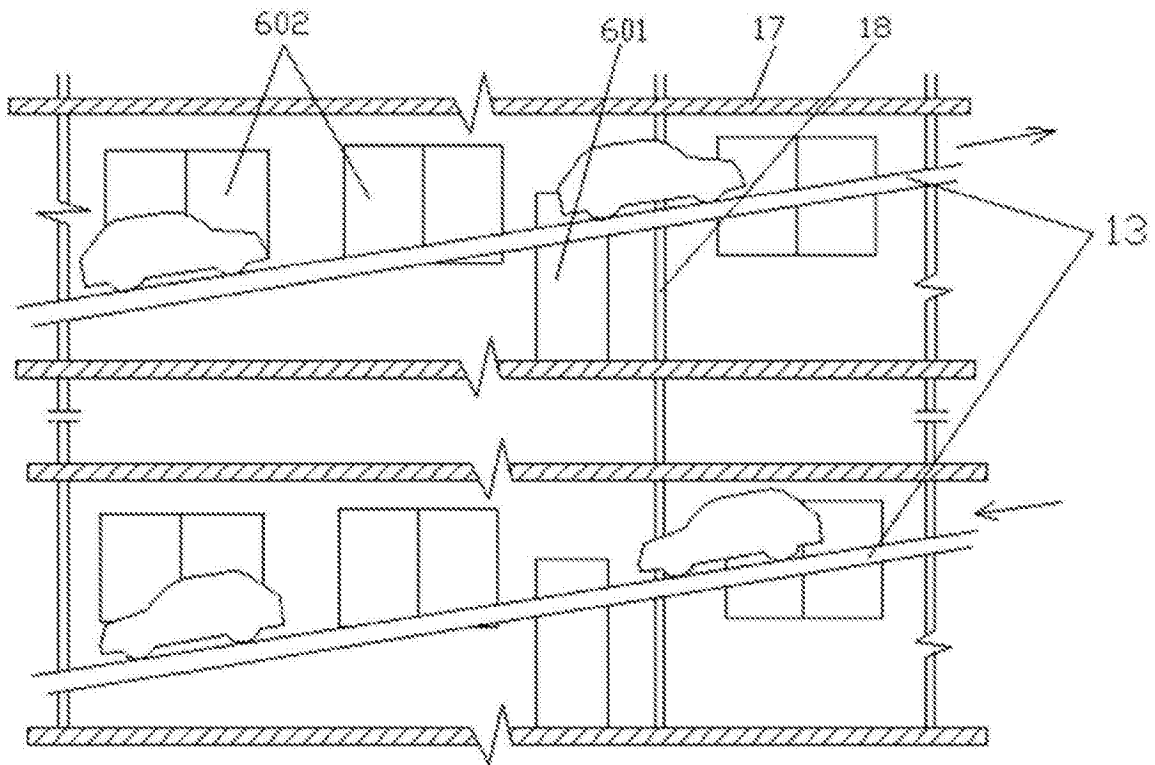


图7

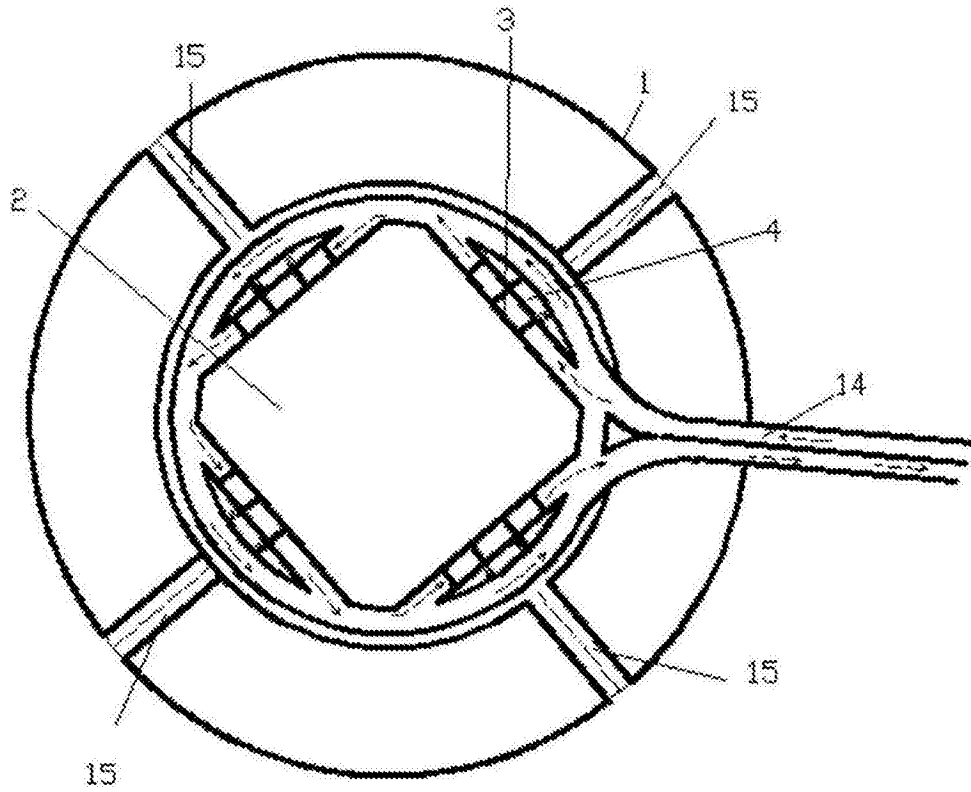


图8

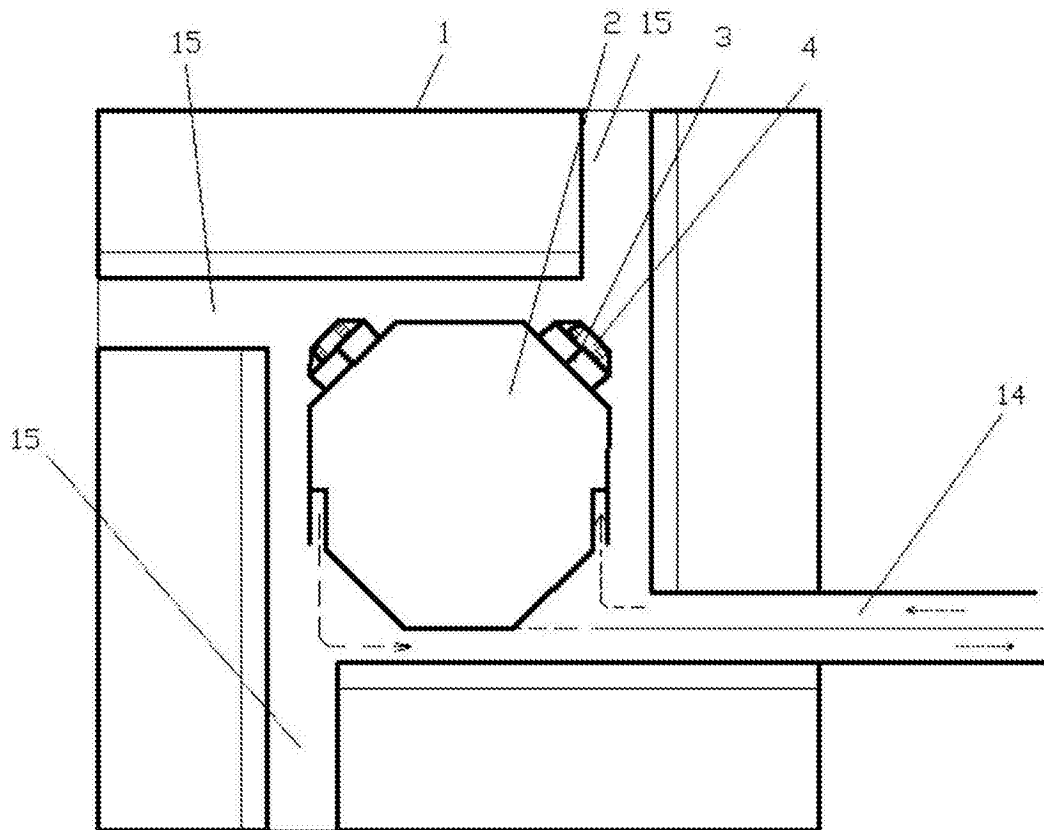


图9

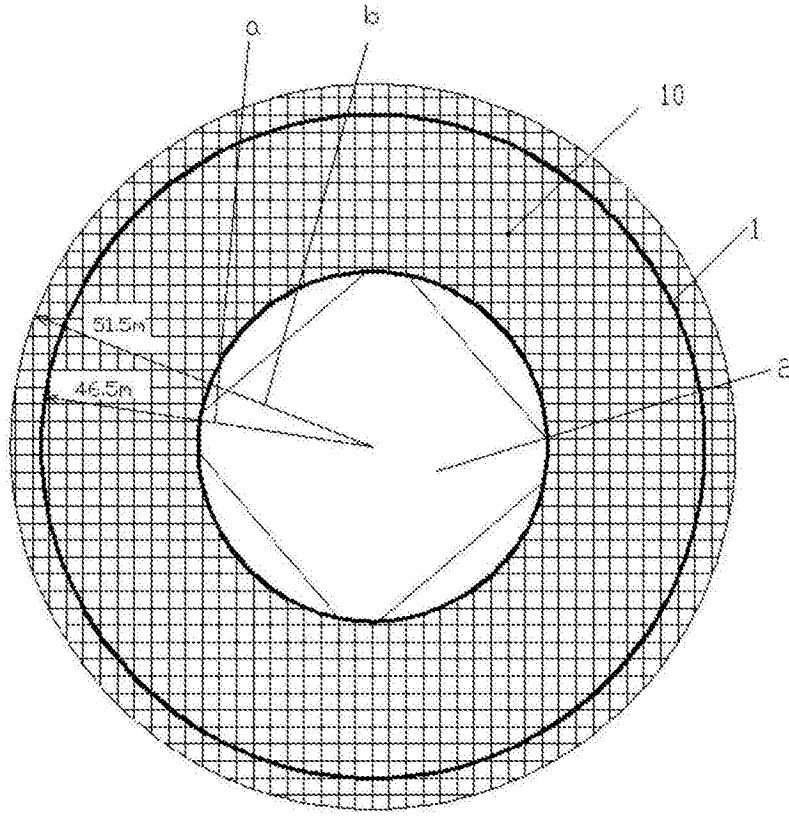


图10

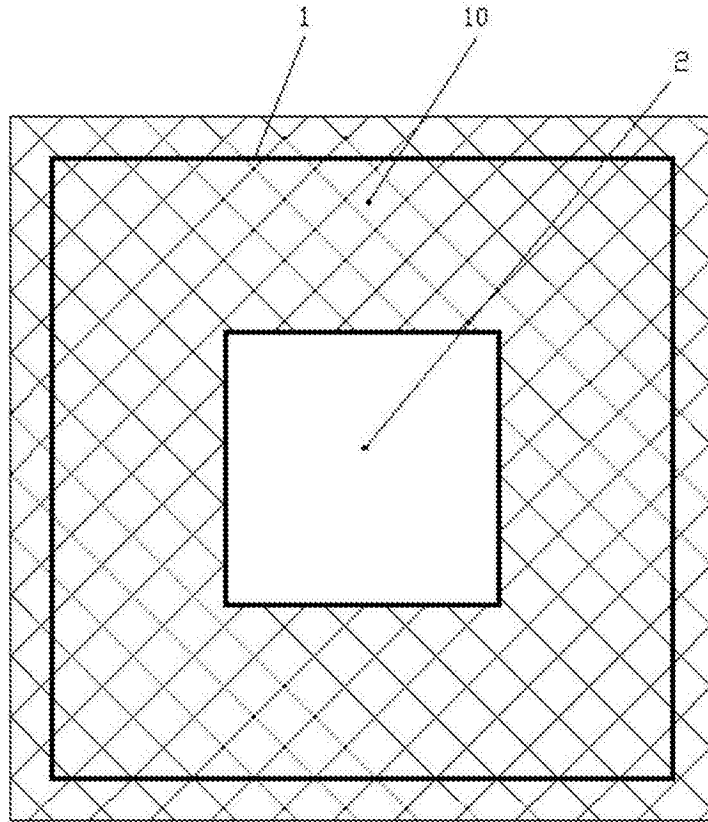


图11

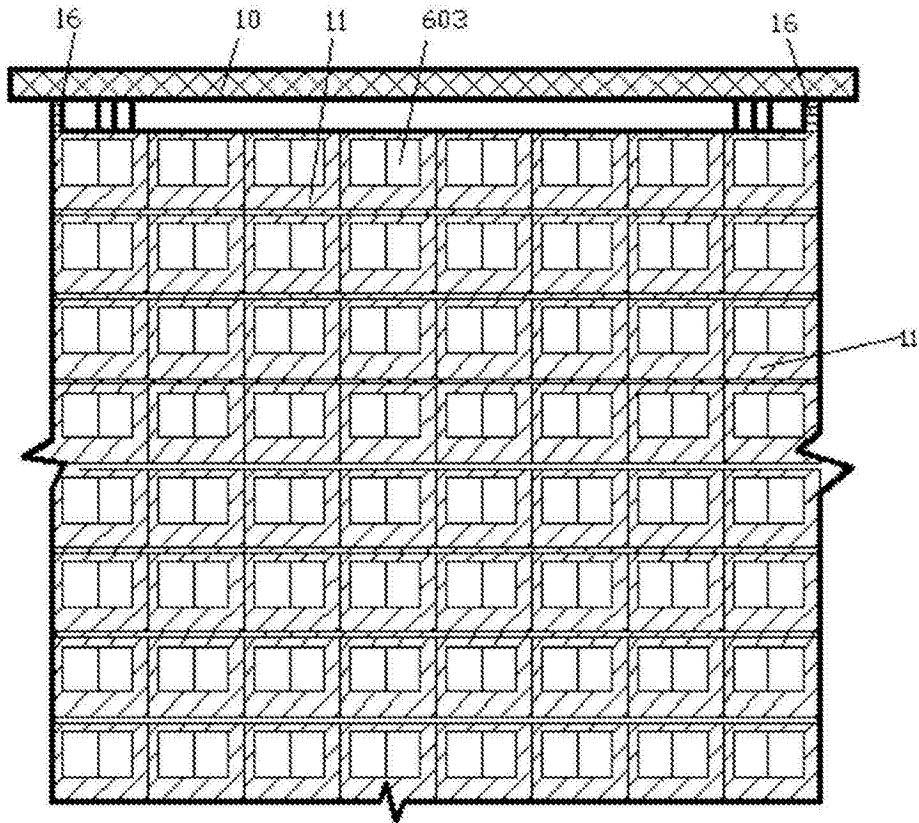


图12

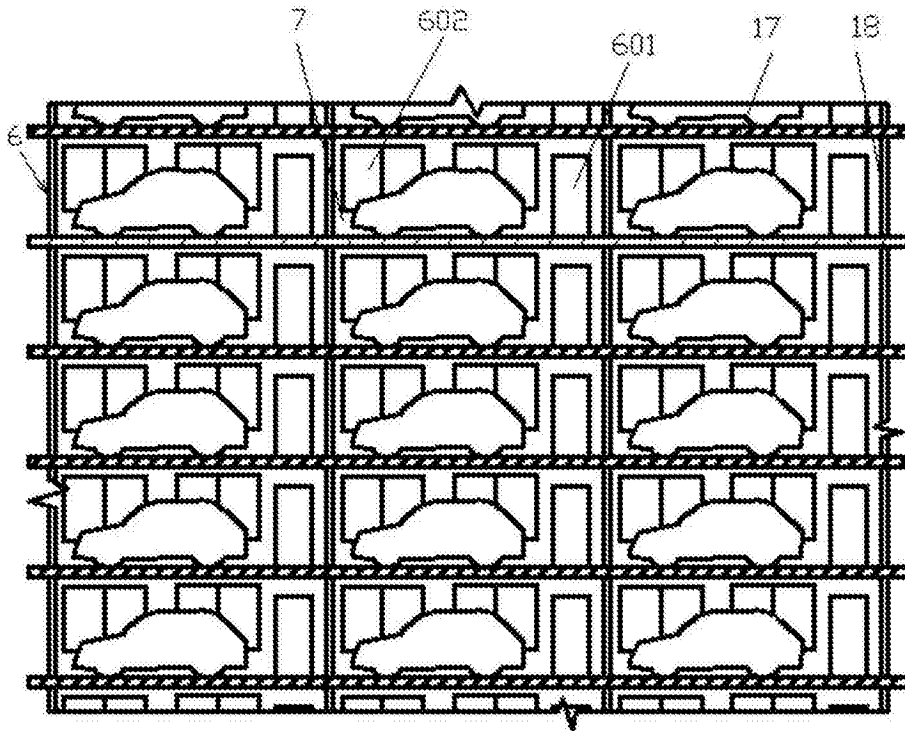


图13

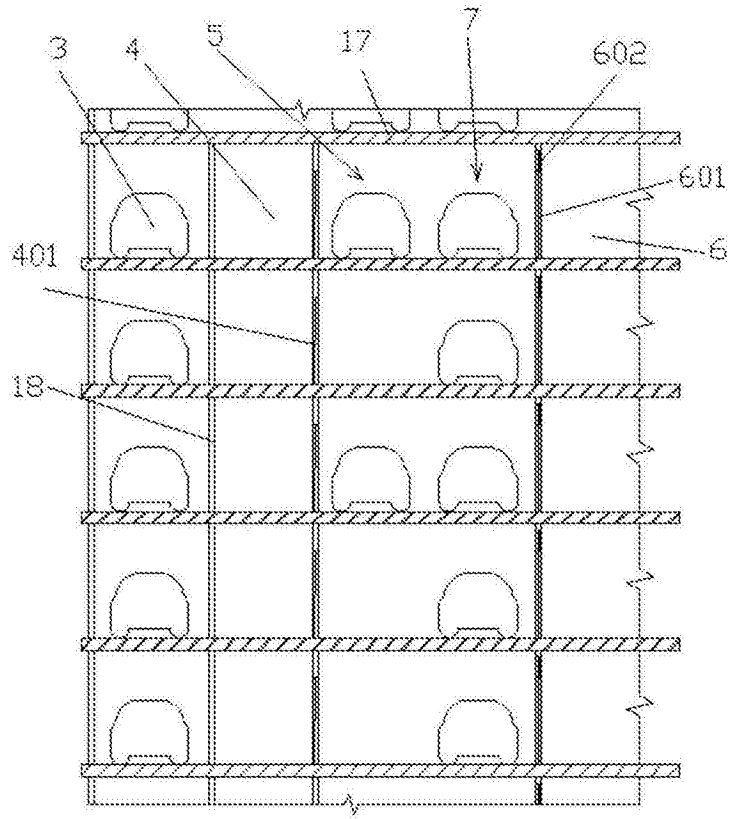


图14

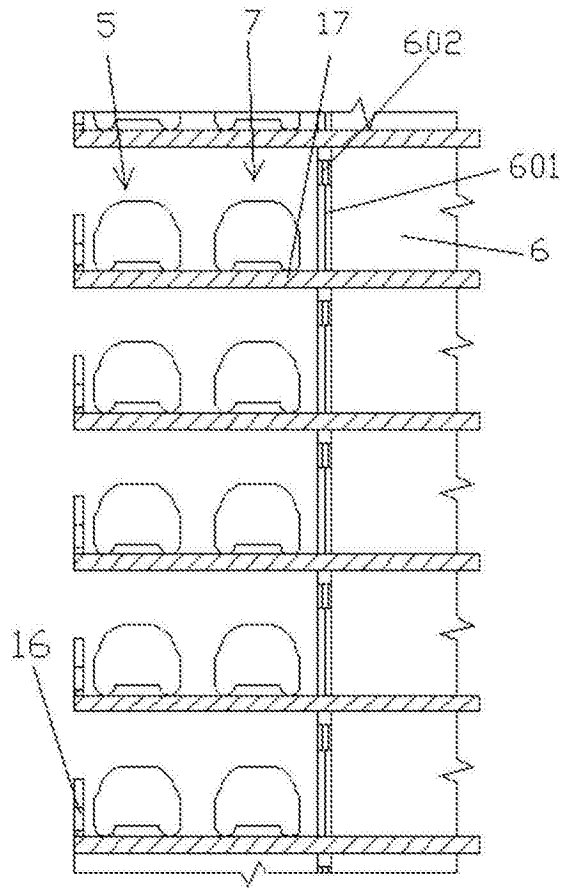


图15

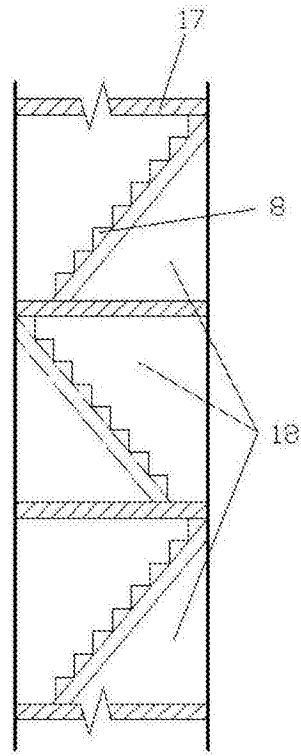


图16

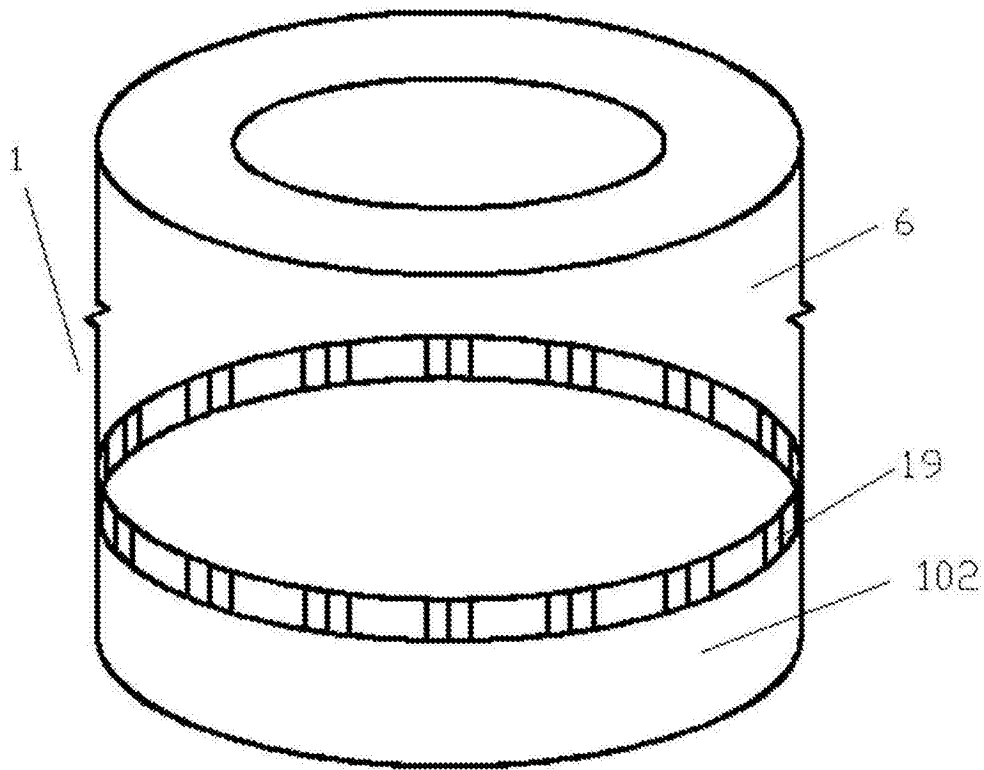


图17