



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206110181 U

(45)授权公告日 2017. 04. 19

(21)申请号 201621156423.3

(22)申请日 2016.10.24

(73)专利权人 中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司

地址 610072 四川省成都市青羊区浣花北路一号

(72)发明人 全明 徐家伟 陈万涛 宋天军

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通合伙) 51124

代理人 许泽伟

(51)Int.Cl.

E02D 29/045(2006.01)

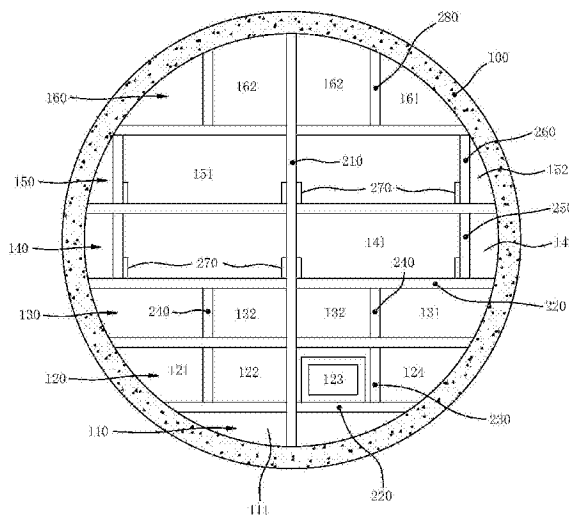
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

圆管式城市地下通道

## (57)摘要

本实用新型公开了一种整体结构稳定且功能多样的圆管式城市地下通道。该圆管式城市地下通道,包括呈圆筒形的通道主体,所述通道主体的中部沿通道主体的轴向设置有竖向承重分隔墙,所述通道主体内还设置有承重底板,所述承重底板将通道主体由下往上依次分隔为雨水层、综合层、人行层、第一车道层、第二车道层和顶部层,所述综合层内设置有两面综合层隔墙,所述综合层被竖向承重分隔墙和综合层隔墙分隔为雨水备用舱、热力舱、天然气舱和污水舱,所述天然气舱内设置有防爆隔离舱。通过所设置的竖向承重分隔墙,使得该地下通道的整体结构稳定;通过设置承重底板将通道主体分隔为多层,并设置隔墙将各层分隔为多个功能舱,满足了城市的多功能需求。



CN 206110181 U

1. 圆管式城市地下通道,包括呈圆筒形的通道主体(100),其特征在于:所述通道主体(100)的中部沿通道主体(100)的轴向设置有竖向承重分隔墙(210),所述通道主体(100)内还设置有承重底板(220),所述承重底板(220)将通道主体(100)由下往上依次分隔为雨水层(110)、综合层(120)、人行层(130)、第一车道层(140)、第二车道层(150)和顶部层(160),所述综合层(120)内设置有两面综合层隔墙(230),所述综合层(120)被竖向承重分隔墙(210)和综合层隔墙(230)分隔为雨水备用舱(121)、热力舱(122)、天然气舱(123)和污水舱(124),所述天然气舱(123)内设置有防爆隔离舱。

2. 如权利要求1所述的圆管式城市地下通道,其特征在于:所述雨水层(110)被竖向承重分隔墙(210)分隔为两个大口径雨水舱(111)。

3. 如权利要求1所述的圆管式城市地下通道,其特征在于:所述人行层(130)内设置有两面人行层隔墙(240),所述人行层(130)被竖向承重分隔墙(210)和人行层隔墙(240)分隔为两个人行舱(131)和两个单侧布置舱(132)。

4. 如权利要求1所述的圆管式城市地下通道,其特征在于:所述第一车道层(140)被竖向承重分隔墙(210)分隔为两个第一通行舱,所述第一通行舱内设置有第一车道层隔墙(250),所述第一车道层隔墙(250)将第一通行舱分隔为与竖向承重分隔墙(210)相邻的第一车行舱(141)及与通道主体(100)的侧壁相邻的第一疏散通道(142)。

5. 如权利要求4所述的圆管式城市地下通道,其特征在于:所述第一车行舱(141)宽度方向的两侧分别设置有防撞墙(270)。

6. 如权利要求1、2、3、4或5所述的圆管式城市地下通道,其特征在于:所述第二车道层(150)被竖向承重分隔墙(210)分隔为两个第二通行舱,所述第二通行舱内设置有第二车道层隔墙(260),所述第二车道层隔墙(260)将第二通行舱分隔为与竖向承重分隔墙(210)相邻的第二车行舱(151)及与通道主体(100)的侧壁相邻的第二疏散通道(152)。

7. 如权利要求6所述的圆管式城市地下通道,其特征在于:所述第二车行舱(151)宽度方向的两侧分别设置有防撞墙(270)。

8. 如权利要求1、2、3、4或5所述的圆管式城市地下通道,其特征在于:所述顶部层(160)内设置有两面顶部层隔墙(280),所述顶部层(160)被竖向承重分隔墙(210)和顶部层隔墙(280)分隔为两个预留舱(161)和两个综合管廊舱(162)。

## 圆管式城市地下通道

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于市政基础设施领域,具体涉及一种圆管式城市地下通道。

### 背景技术

[0002] 随着城市规模的扩大,供电、给排水、道路、通信等城市公共设施的需求也随之增加。为了有效利用城市空间资源,往往在城市地下建造多条地下通道,将电力、通讯、热力和给排水等各种市政管线以及通行道路等一并纳入其中。

[0003] 现有直径较小的城市地下综合廊,存在以下问题:第一、功能单一或功能不够齐全,且没有和地下隧道交通整合;第二、由于综合廊位于地下,雨水、污水及其他各功能管线不能集成兼顾;第三、没有预留出城市未来发展所需的拓展功能。因此,往往导致市政建设中城市地下通道反复开挖、反复建设,不仅造成地面建筑物多且分散,占地面积大,损害景观,而且耗费大量的资金。而现有直径较大的城市地下综合廊的整体结构往往不稳定,存在较大的安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种整体结构稳定且功能多样的圆管式城市地下通道。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:圆管式城市地下通道,包括呈圆筒形的通道主体,所述通道主体的中部沿通道主体的轴向设置有竖向承重分隔墙,所述通道主体内还设置有承重底板,所述承重底板将通道主体由下往上依次分隔为雨水层、综合层、人行层、第一车道层、第二车道层和顶部层,所述综合层内设置有两面综合层隔墙,所述综合层被竖向承重分隔墙和综合层隔墙分隔为雨水备用舱、热力舱、天然气舱和污水舱,所述天然气舱内设置有防爆隔离舱。

[0006] 进一步的是,所述雨水层被竖向承重分隔墙分隔为两个大口径雨水舱。

[0007] 进一步的是,所述人行层内设置有两面人行层隔墙,所述人行层被竖向承重分隔墙和人行层隔墙分隔为两个人行舱和两个单侧布置舱。

[0008] 进一步的是,所述第一车道层被竖向承重分隔墙分隔为两个第一通行舱,所述第一通行舱内设置有第一车道层隔墙,所述第一车道层隔墙将第一通行舱分隔为与竖向承重分隔墙相邻的第一车行舱及与通道主体的侧壁相邻的第一疏散通道。

[0009] 进一步的是,所述第一车行舱宽度方向的两侧分别设置有防撞墙。

[0010] 进一步的是,所述第二车道层被竖向承重分隔墙分隔为两个第二通行舱,所述第二通行舱内设置有第二车道层隔墙,所述第二车道层隔墙将第二通行舱分隔为与竖向承重分隔墙相邻的第二车行舱及与通道主体的侧壁相邻的第二疏散通道。

[0011] 进一步的是,所述第二车行舱宽度方向的两侧分别设置有防撞墙。

[0012] 进一步的是,所述顶部层内设置有两面顶部层隔墙,所述顶部层被竖向承重分隔墙和顶部层隔墙分隔为两个预留舱和两个综合管廊舱。

[0013] 本实用新型的有益效果是：通过在通道主体内设置竖向承重分隔墙，加强了该地下通道，使得其整体结构稳定；通过设置承重底板将通道主体分隔为多层，以及综合层内设置的两面综合层隔墙将其分隔为雨水备用舱、热力舱、天然气舱和污水舱，实现了通车、行人、排水、排污、供热和供气等功能，有效利用了城市空间资源，满足了城市的发展需求。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的实施结构示意图；

[0015] 图中标记为：通道主体100、雨水层110、大口径雨水舱111、综合层120、雨水备用舱121、热力舱122、天然气舱123、污水舱124、人行层130、人行舱131、单侧布置舱132、第一车道层140、第一车行舱141、第一疏散通道142、第二车道层150、第二车行舱151、第二疏散通道152、顶部层160、预留舱161、综合管廊舱162、竖向承重分隔墙210、承重底板220、综合层隔墙230、人行层隔墙240、第一车道层隔墙250、第二车道层隔墙260、防撞墙270、顶部层隔墙280。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图1所示，圆管式城市地下通道，包括呈圆筒形的通道主体100，所述通道主体100的中部沿通道主体100的轴向设置有竖向承重分隔墙210，所述通道主体100内还设置有承重底板220，所述承重底板220将通道主体100由下往上依次分隔为雨水层110、综合层120、人行层130、第一车道层140、第二车道层150和顶部层160，所述综合层120内设置有两面综合层隔墙230，所述综合层120被竖向承重分隔墙210和综合层隔墙230分隔为雨水备用舱121、热力舱122、天然气舱123和污水舱124，所述天然气舱123内设置有防爆隔离舱。其中，通道主体100可以通过钢筋混凝土预制而成，也可以是通过管片衬砌而成；竖向承重分隔墙210竖直设置在通道主体100的中部，竖向承重分隔墙210的顶端支撑在通道主体100的顶部，用于加强通道主体100的整体结构。承重底板220为多块，并密封设置将通道主体100上下分隔；雨水层110主要用于将城市雨水外排，人行层130主要用于人们通行使用，第一车道层140和第二车道层150分别用于车辆通行；顶部层160通常为预留层，用以满足城市未来发展所需的拓展功能，例如：用于设置智能管理系统、防火系统等等。雨水备用舱121可在雨水过量时辅助排水，增加该圆管式城市地下通道的排水量；热力舱122用于城市供热；天然气舱123内设有防爆隔离舱，用于输送天然气；污水舱124用于城市排污。

[0018] 具体的，所述雨水层110被竖向承重分隔墙210分隔为两个大口径雨水舱111。

[0019] 再如图1所示，所述人行层130内设置有两面人行层隔墙240，所述人行层130被竖向承重分隔墙210和人行层隔墙240分隔为两个人行舱131和两个单侧布置舱132。

[0020] 优选的，所述第一车道层140被竖向承重分隔墙210分隔为两个第一通行舱，所述第一通行舱内设置有第一车道层隔墙250，所述第一车道层隔墙250将第一通行舱分隔为与竖向承重分隔墙210相邻的第一车行舱141及与通道主体100的侧壁相邻的第一疏散通道142。通过第一疏散通道142可以在第一车行舱141中发生意外车祸时，将人群及时疏散。

[0021] 在上述基础上，为避免车辆撞坏竖向承重分隔墙210和第一车道层隔墙250，所述第一车行舱141宽度方向的两侧分别设置有防撞墙270。

[0022] 优选的,所述第二车道层150被竖向承重分隔墙210分隔为两个第二通行舱,所述第二通行舱内设置有第二车道层隔墙260,所述第二车道层隔墙260将第二通行舱分隔为与竖向承重分隔墙210相邻的第二车行舱151及与通道主体100的侧壁相邻的第二疏散通道152。通过第二疏散通道152可以在第二车行舱151中发生意外车祸时,将人群及时疏散。

[0023] 在上述基础上,为避免车辆撞坏竖向承重分隔墙210和第二车道层隔墙260,所述第二车行舱151宽度方向的两侧分别设置有防撞墙270。

[0024] 优选的,第一车行舱141和第二车行舱151的净宽均为9m、净高均为3.5m;其中,第一车行舱141包括两条宽均为3.5m的行车带和一条宽为2m的紧急停车带;第二车行舱151包括两条宽均为3.5m的行车带和一条宽为2m的紧急停车带。

[0025] 具体的,所述顶部层160内设置有两面顶部层隔墙280,所述顶部层160被竖向承重分隔墙210和顶部层隔墙280分隔为两个预留舱161和两个综合管廊舱162。

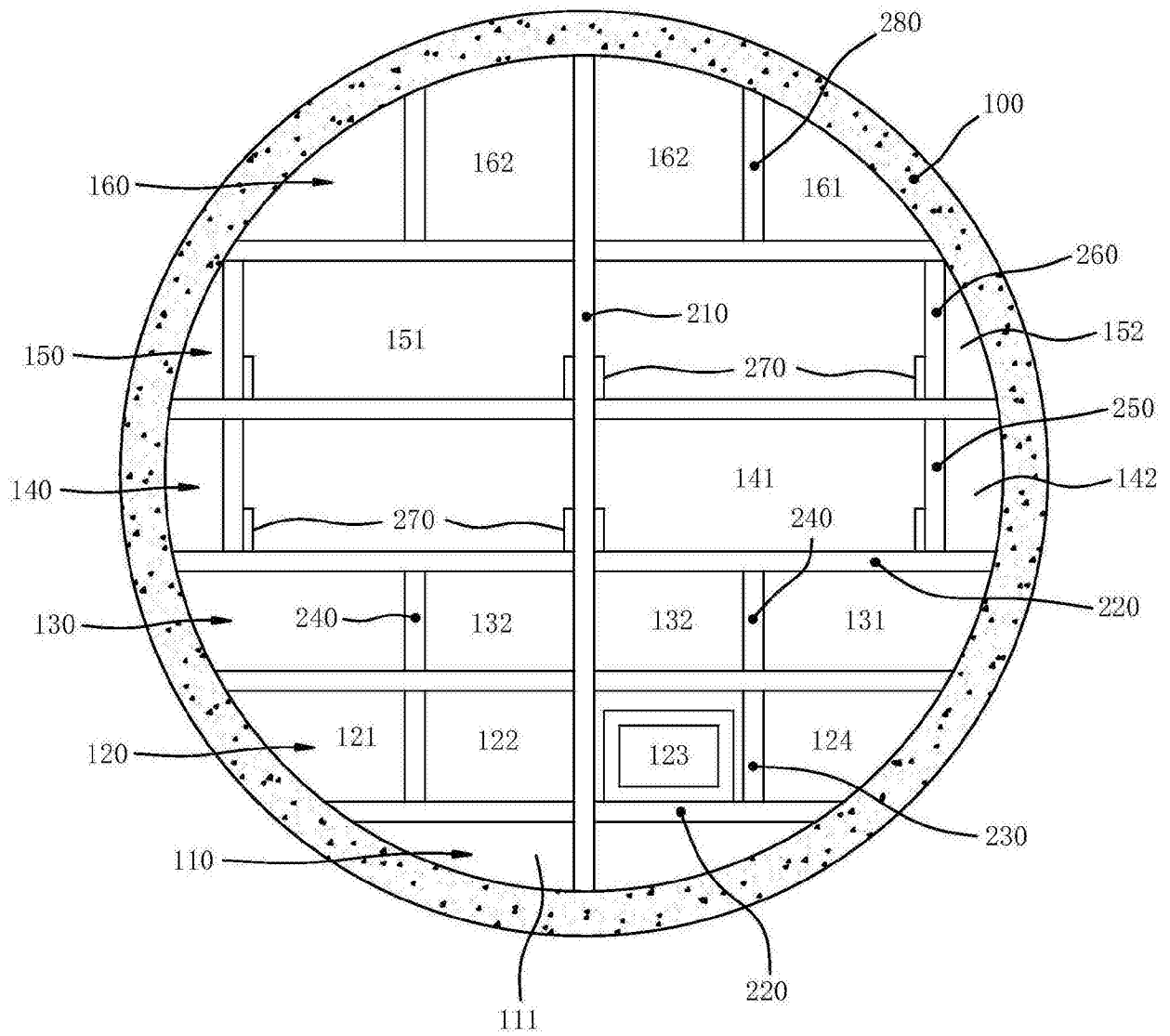


图1