



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205857240 U

(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201620191418.X

(22)申请日 2016.03.13

(73)专利权人 青岛润国生态科技发展有限公司

地址 266000 山东省青岛市崂山区株洲路  
168号

(72)发明人 全利

(51)Int.Cl.

E02D 29/045(2006.01)

E01F 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

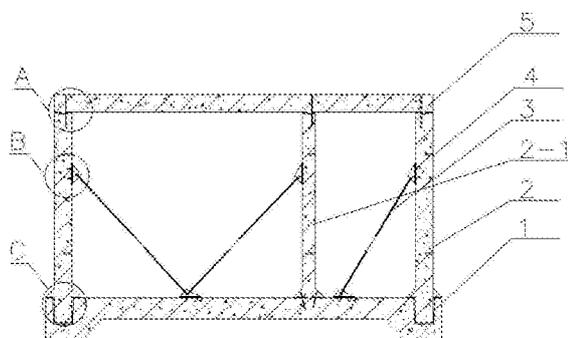
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种装配式预制综合管廊

### (57)摘要

本实用新型涉及了一种装配式预制综合管廊,由若干预制管节装配而成,各管节包括槽型底板、侧板、顶板、立式分仓板,槽型底板为整体式,其上表面为平面,且两端向下凸起,在槽型底板上根据侧板的数量要求有相对应的承口,两侧板下端有插口,承插口配合插接,在槽型底板对应立式分仓板位置纵向设置凹槽,在立式分仓板底面对应槽型底板上凹槽位置设置凸槽,凹凸槽插接且对齐,顶板置于两侧板及立式分仓板的上端,侧板以及立式分仓板的内外侧、槽型底板上表面设有一定数量的钢管预埋件,预埋件上可用于镶嵌包含左右丝拉伸功能的调节杆。该专利结构设计合理,片状构件运输、吊装及安装方便,工厂化生产,施工周期短,综合成本低,适用范围广,经济环保。



1. 一种装配式预制综合管廊,由若干预制管节装配而成,每个预制管节包括槽型底板、侧板、顶板、立式分仓板,承插口部分防水装置,各个板之间的固定装置,其特征在于:在槽型底板上根据侧板数量要求有相对应的承口,两侧板下端有插口,两侧板下端的插口分别立于槽型底板的承口中,承插口配合插接,顶板置于两侧板及立式分仓板的上端,侧板以及立式分仓板的内外侧、槽型底板上面设有一定数量的钢管预埋件,侧板以及立式分仓板的内侧、槽型底板钢管预埋件上可用于镶嵌包含左右丝拉伸功能的调节杆。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式预制综合管廊,其特征在于:槽型底板为整体式,其上表面为平面,且两端向下凸起。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式预制综合管廊,其特征在于:在槽型底板对应立式分仓板位置纵向设置凹槽,在立式分仓板底面对应槽型底板上凹槽位置设置了凸槽,凹凸槽配合插接且对齐。

## 一种装配式预制综合管廊

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于综合管廊领域,尤其是一种装配式预制综合管廊。

### 技术背景

[0002] 综合管廊在市政道路下建造一个地下管廊,将排水、热力、燃气、电力、通信、广电等市政管线汇聚并集中铺设纳入其中,并设置专门的检修口、投料口等设施,统一建设管理,省去管线自身独立的构筑物和土方开挖,可以有效集约化的利用空间资源。其优点为:一次开挖,集中施工,避免了同一路段重复开挖;极大方便了电力、通信、燃气、供排水等市政设施的维护和检修,降低了路面多次翻修的费用和工程管线的维修费用,保持了路面的完整性和各类管线的耐久性;减少了道路的杆柱及各种管线的检查井、室等,优美了城市的景观;综合管廊内管线布置紧凑合理,有效利用了道路下的空间,节约了城市用地。2014年国务院办公厅发布《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》(国办发(2014)27号),明确提出稳步推进城市地下综合管廊建设,在36个大中城市开展地下综合管廊试点工程。

[0003] 不同形式的地下综合管廊,其断面形式、容纳管线种类、造价、维修及管理均有所不同。目前,已建成或正建设部分地下综合管廊,绝大部分采用现浇式和工厂里采用离心或振捣浇筑成一个整体运送到施工现场。这两种方法都存在很大的不足:现场浇筑箱涵施工周期长、劳动强度大、效率低,受天气、现场条件影响大,对周围环境产生巨大的污染、施工质量也不稳定,成本高,同时对土壤造成污染;工厂化生产的整体箱涵,管廊成型时间长,工艺步骤繁琐,施工成本高,运输、吊装困难,尤其是大型的箱涵,生产设备和吊装设备投入巨大,而超大规格的箱涵难有生产设备也无法制造。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于弥补现有技术的不足,提供了一种装配式预制综合管廊,本综合管廊结构设计合理,制造简单,片状构件运输,吊装方便,工厂化生产,质量可控,综合成本低,相对于混凝土板状构件组装施工周期大大缩短,且基本不影响道路通行,适用范围广,经济环保。由于采用装配式结构,箱涵的规格尺寸可以制造到超大尺寸,不再受限于制造和运输等外部条件,解决了现有技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种装配式预制综合管廊,由若干预制管节装配而成,每个预制管节包括槽型底板、侧板、顶板、立式分仓板,承插口部分防水装置,各个板之间的固定装置,其特征在于:在槽型底板上根据侧板数量要求有相对应的承口,两侧板下端有插口,两侧板下端的插口分别立于槽型底板的承口中,承插口配合插接,顶板置于两侧板及立式分仓板的上端,侧板以及立式分仓板的内外侧、槽型底板上面设有一定数量的钢管预埋件,侧板以及立式分仓板的内侧、槽型底板钢管预埋件上可用于镶嵌包含左右丝拉伸功能的调节杆。

[0007] 所述的槽型底板为整体式,其上表面为平面,且两端向下凸起。

[0008] 所述的在槽型底板对应立式分仓板位置纵向设置凹槽,在立式分仓板底面对应槽

型底板上凹槽位置设置了凸槽,凹凸槽配合插接且对齐。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0010] 图2为图1中A、B、C部的放大结构示意图。

[0011] 图3为本实用新型侧板的结构示意图。

[0012] 图4为本实用新型分仓板的结构示意图。

[0013] 图5为本实用新型底板、顶板结构示意图。

[0014] 图6为本实用新型的侧视结构示意图。

[0015] 图7为图6中D、E部的放大结构示意图。

[0016] 图8为本实用新型的俯视结构示意图。

[0017] 图中,1、槽型底板,2、侧板,2-1、立式分仓板,3、左右拉伸丝调节杆,4、钢管预埋件,5、顶板,6、纵向、横向凸槽,7、排气孔,8、螺栓预埋件,9、纵向、横向凹槽,10、注浆试压孔,11、止水条预留孔。

### 具体实施方式

[0018] 为了能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本实用新型进行详细阐述。

[0019] 如图1-8所示,一种装配式预制综合管廊,包括水平铺设在地面上的槽型底板1、侧板2、顶板5、立式分仓板2-1,承插口部分防水装置11,各个板之间的固定装置4。在槽型底板1上根据侧板和立式分仓板2-1的数量要求有相对应的承口,两侧板2以及立式分仓板2-1下端有插口,两侧板2以及立式分仓板2-1下端的插口分别立于底板1的承口中,槽型底板1的承口与侧板2以及立式分仓板2-1下端的插口配合插接,顶板5置于两侧板2的上端,侧板2以及立式分仓板2-1的内外侧、槽型底板1上面设有一定数量的钢管预埋件4,侧板2以及立式分仓板2-1的内侧、槽型底板上钢管预埋件4上临时镶嵌有包含左右丝拉伸功能的调节杆3。

[0020] 在槽型底板承口的底面垂直于承口长度方向连续设置了导向定位槽9,在侧板2以及立式分仓板2-1插口的顶面垂直于插口长度方向对应槽型底板1承口分段设置了导向定位槽6,槽型底板1的承口与侧板2以及立式分仓板2-1下端的插口配合插接,两导向定位槽9、6插接,准确定位侧2以及立式分仓板2-1的轴线位置。顶板5下侧对应所有立板2、2-1位置非连续设置凸起定位装6,所有立板对应顶板下侧凸起定位装置位置设置凹陷定位装置9,安装顶板时候只要将凹凸定位装置对其即可保证顶板的安装延综合管廊纵向轴线准确,并能使顶板延综合管廊横向不滑移,结构稳定施工简。

[0021] 侧板的上端与顶板之间有止水条安装在止水槽内密封11,安装止水条使用橡胶专用胶固定,搭接时用刀切成斜面或压扁1/2,上下重叠使用橡胶专用胶水搭接。侧板2以及立式分仓板2-1的上端与顶板5之间有多道止水密封条,通过注浆孔10注入高强度混凝土,筑浆孔10注满后,使用锚固筋通过筑浆孔10插入锚固孔10-1,使其达到锚固做用。下端与槽型底板1之间延综合管廊纵向在多道止水条预留槽11内安装止水密封条。综合管廊每一个装配段与另一个装配段的连接承插口部位使用止水密封条,并在连接处缝隙灌防水材料。在槽型底板承口位置设置注浆孔10。槽型底板1的承口与侧板2以及立式分仓板2-1下端的插

口安装定位后,通过注浆孔10注入高强度混凝土。

[0022] 左右拉伸丝调节杆3,一端连接固定在侧板2或者立式分仓板2-1上钢管预埋件4,一端固定在在槽型底板上部的钢管预埋件上4,且通过旋转左右调节丝丝调整校正两侧板2或者立式分仓板2-1的垂直度。底板1、侧板2、分仓立板2-1都设有钢管预埋件4。钢管预埋件4可以作为预制工厂到安装现场的吊钩点使用,装配时候的吊钩点,固定调节杆3用的固定点,管廊每片之间用锚固装置4-1连接,防止沉降变形。

[0023] 上述具体实施方式不能作为对本实用新型保护范围的限制,对于本技术领域的技术人员来说,对本实用新型实施方式所做出的任何替代改进或变换均落在本实用新型的保护范围内。

[0024] 本实用新型未详述之处,均为本技术领域技术人员的公知技术。

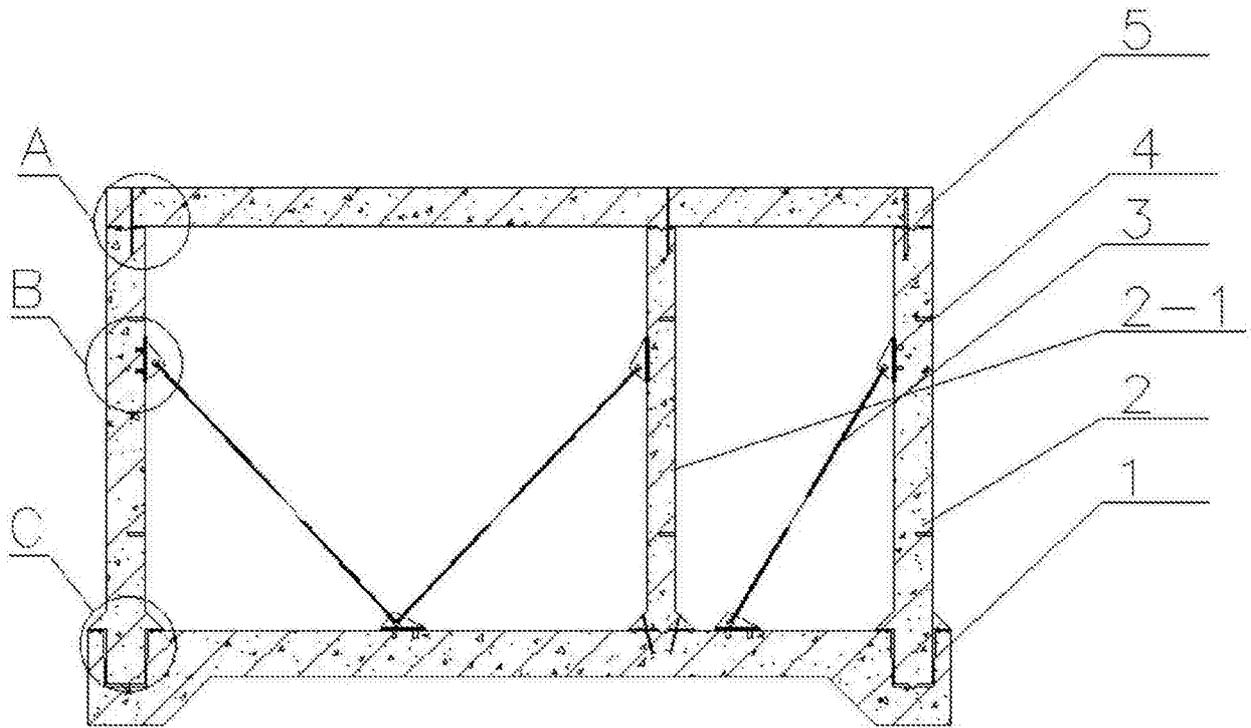


图1

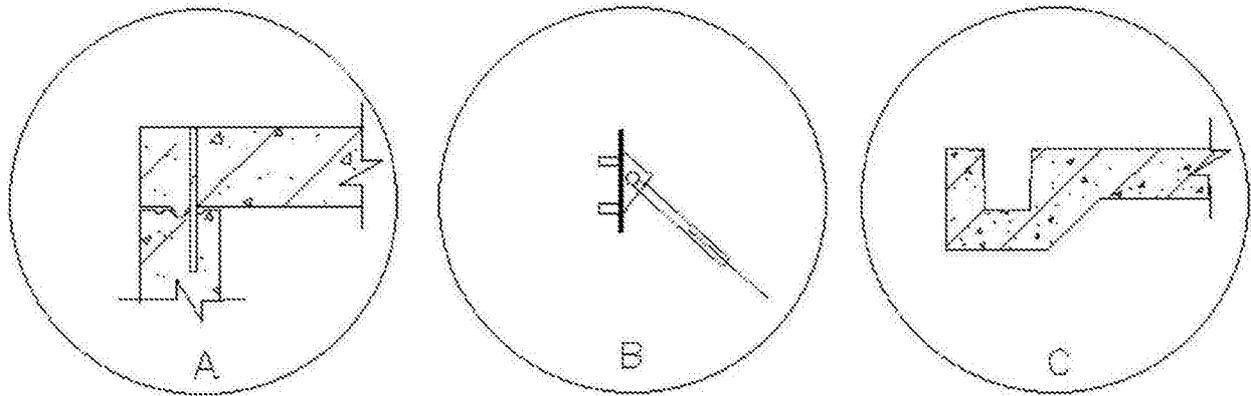


图2

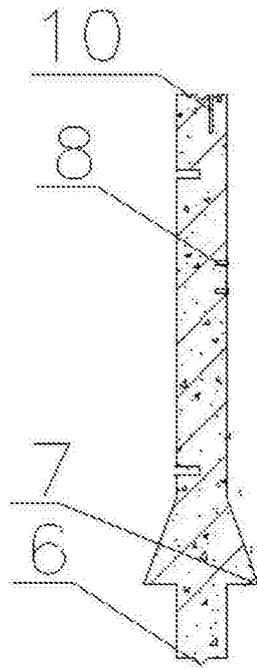


图3

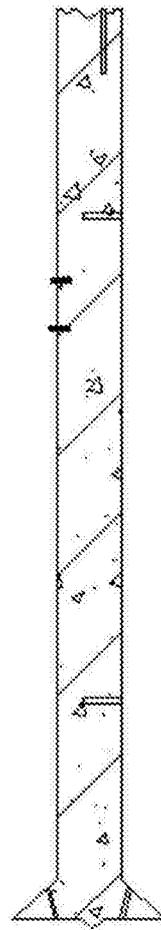


图4

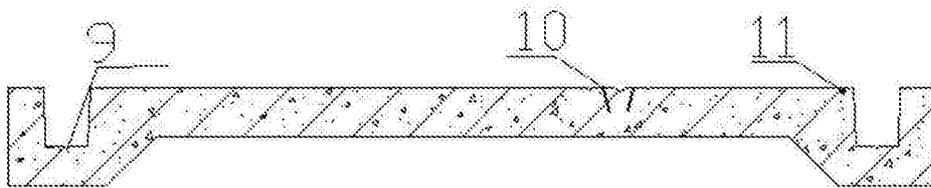
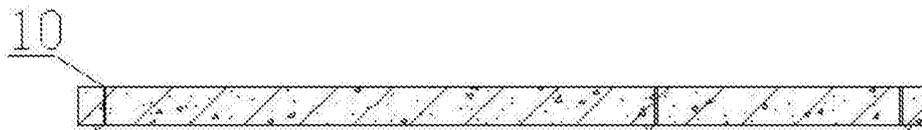


图5

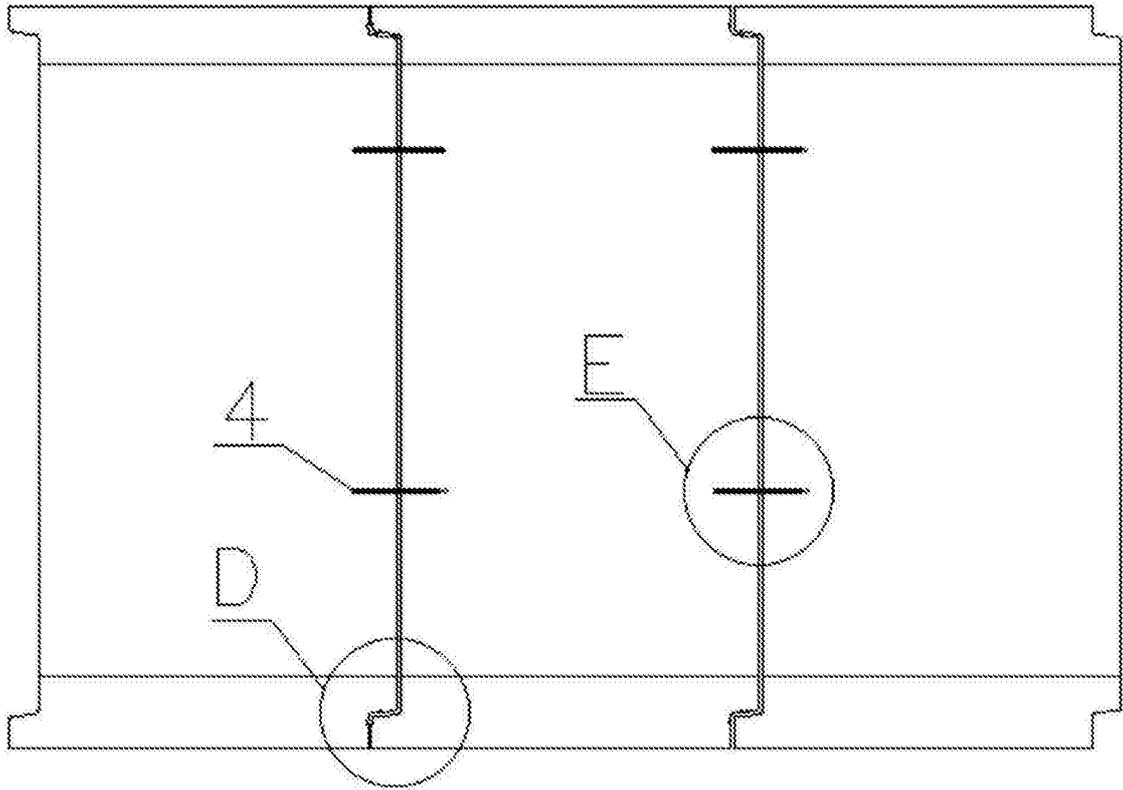


图6

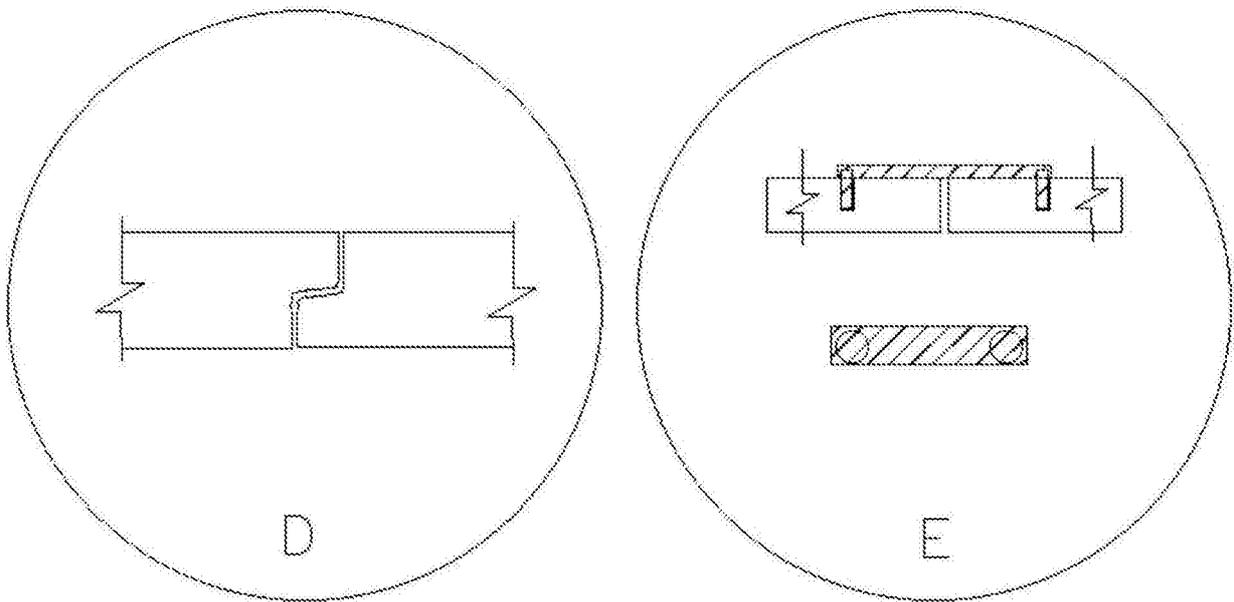


图7

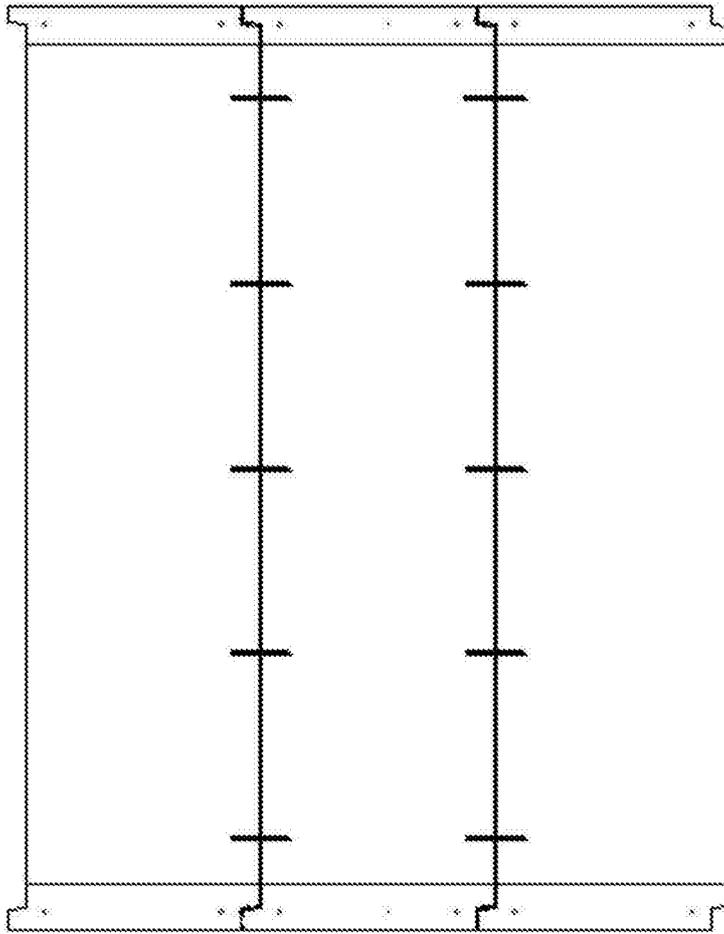


图8