



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105569074 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201610082150. 0

(22) 申请日 2016. 02. 05

(71) 申请人 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)

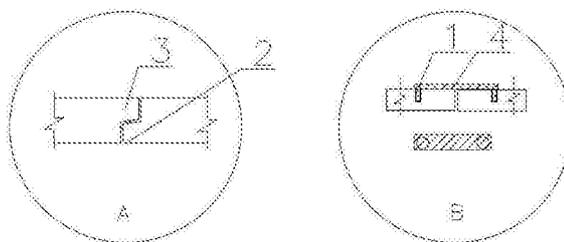
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种装配式预制综合管廊管节连接结构

(57) 摘要

本发明公开了一种装配式预制综合管廊管节连接结构,包括组成管廊的管节表面间隔设置预埋锚固钢筋,预埋锚固钢筋在相邻管节的承插口对应位置均匀对称设置,可两两组成一组,采用专用对拉件连接件插入相邻管管片预留吊拉点的方式固定两节管廊,使其相邻管廊之间形成了刚柔结合的连接,通过管节承插口对接导向作用对接相邻管节,使用对拉件紧固相邻管节组成连续管廊,对拉后使其管节承插口处的防水密封构造受力并有一定的弹性抗变形空间,这样连接组成结构可靠,安全稳固抗变形能力强的连续管廊。



1. 一种装配式预制综合管廊管节连接结构,其特征在于:采用专用对拉件连接件插入相邻管管片预留的吊拉点固定两节管廊,使其相邻管廊之间形成刚柔结合的方式进行连接,通过管节承插口对接导向作用对接相邻管节,用对拉件紧固相邻管节组成连续管廊,对拉后使管节承插口处的防水密封构造受力并有一定的弹性抗变形空间,这样连接组成结构可靠,安全稳固抗变形能力强的连续管廊。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式预制综合管廊管节连接结构,其特征在于:所述的对拉孔为综合管廊管节中片状板的钢管预埋件。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式预制综合管廊管节连接结构,其特征在于:对拉件是由锚固钢板和锚固钢筋焊接组成。

4. 根据权利要求1所述的一种装配式预制综合管廊管节连接结构,其特征在于:预埋锚固钢筋在相邻管节的承插口对应位置均匀对称设置,可两两组成一组,安装对拉件。

一种装配式预制综合管廊管节连接结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种预制管廊,具体涉及一种装配式预制综合管廊管节连接结构。

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。

[0004] 现有片状装配式管廊施工优点是:工厂化生产,制造简单,质量可控,片状构件运输,吊装方便,综合成本低,相对于混凝土板状构件组装施工周期可大大提前,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,解决了现有现浇、整体预制技术中存在的问题,但由于片状安装先组成独立的管节后在组成连续的管廊,而管节与管节之间的连接问题亟需要解决。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于公开一种装配式预制综合管廊管节连接结构,对拉刚性连接的设置能够约束相邻管廊在预留辨析的范围内的任意变形,增强了结构稳定性的同时,解决了因基础沉降、管廊变形引起的漏水等问题。

[0006] 本发明的技术方案是:一种装配式预制综合管廊管节连接结构,采用专用对拉件连接件插入相邻管管片预留的吊拉点固定两节管廊,使其相邻管廊之间形成刚柔结合的连接,通过管节承插口对接导向作用对接相邻管节,用对拉件紧固相邻管节组成连续管廊,对拉后使管节承插口处的防水密封构造受力并有一定的弹性抗变形空间,这样连接组成结构可靠,安全稳固抗变形能力强的连续管廊。

- [0007] 其中所述的对拉孔为综合管廊管节中片状板的钢管预埋件
- [0008] 其中所述的对拉件是由锚固钢板和锚固钢筋焊接组成。
- [0009] 其中所述的预埋锚固钢筋在相邻管节的承插口对应位置均匀对称设置,可两两组成一组,安装对拉件。

附图说明

- [0010] 图1为本发明的主视结构示意图。
- [0011] 图2为本发明的俯视结构示意图。
- [0012] 图3为图2中A、B部分的放大结构示意图。
- [0013] 图4为对拉件的结构示意图。
- [0014] 图中,1、预埋钢筋锚固,2、插口,3、承口,4、对拉件,5、锚固钢筋,6、锚固钢板。

具体实施方式:

[0015] 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,对本发明进行详细阐述。

[0016] 如图1-3所示,一种装配式预制综合管廊管节连接结构,管廊的管节表面间隔设置预埋锚固钢筋1,通过管节承口3和插口2的对接导向作用对接相邻管节,使用对拉件4紧固相邻管节组成连续管廊,结合管节承插口处的5道防水密封构造组成结构可靠,安全稳固的连续管廊。

[0017] 上述具体实施方式不能作为对本发明保护范围的限制,对于本技术领域的技术人员来说,对本发明实施方式所做出的任何替代改进或变换均落在本发明的保护范围内。

[0018] 本发明未详述之处,均为本技术领域技术人员的公知技术。

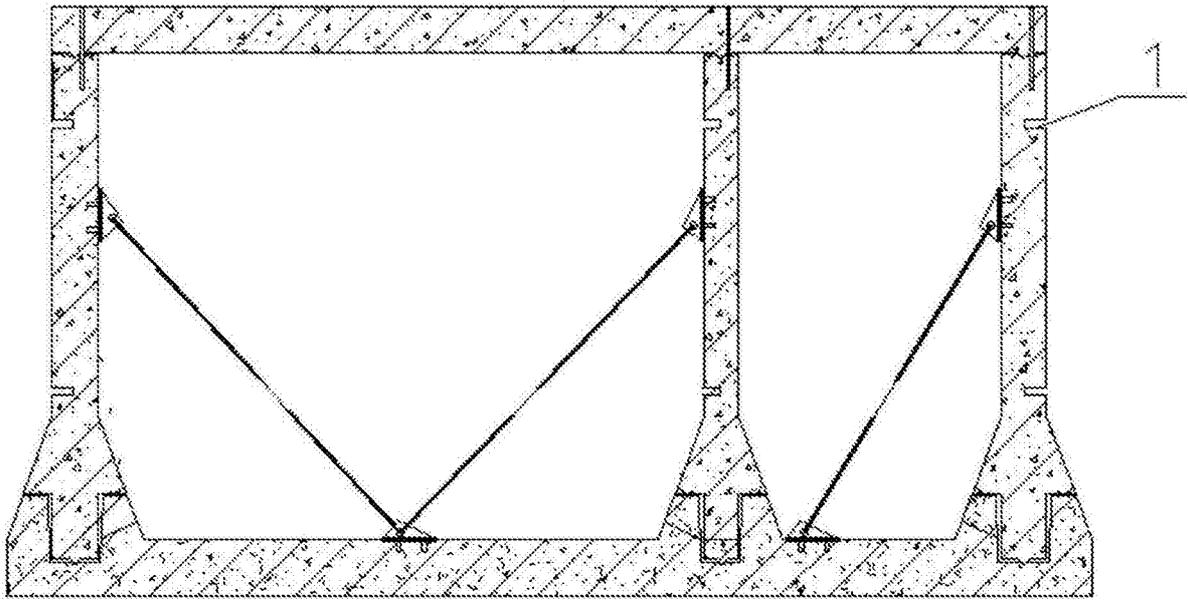


图1

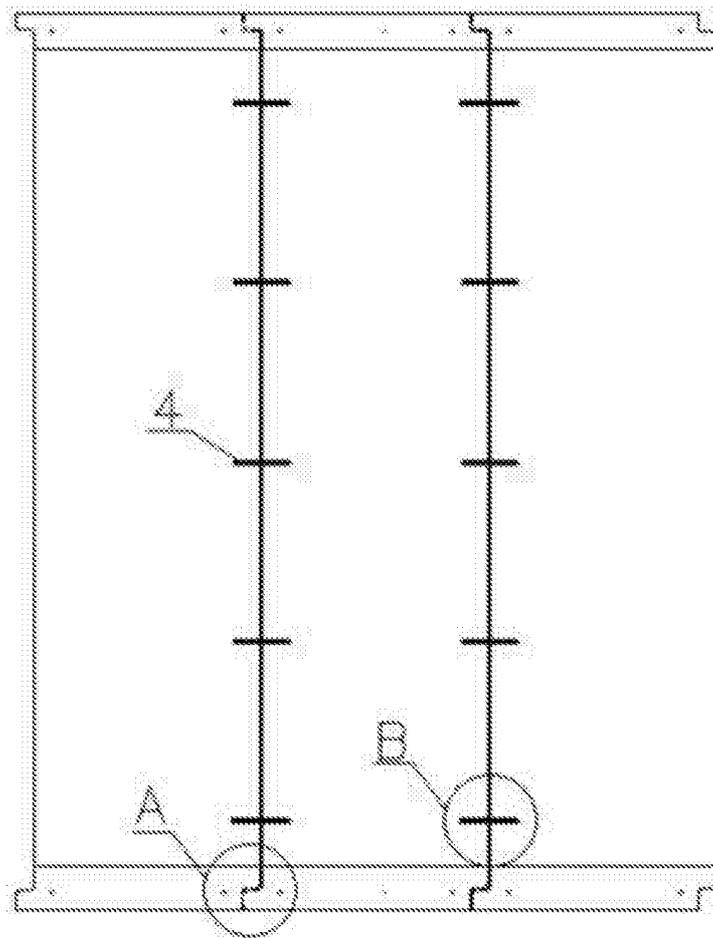


图2

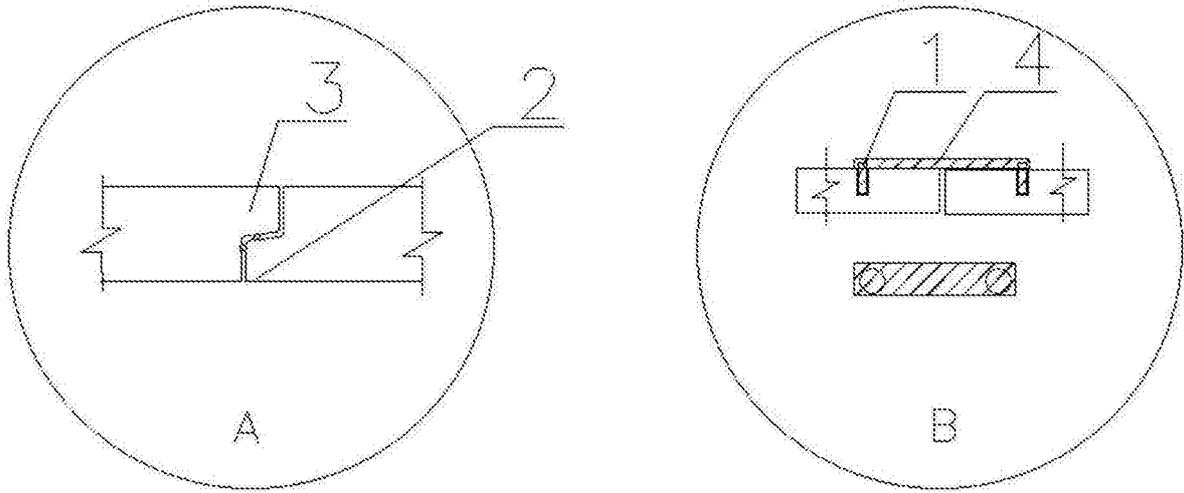


图3

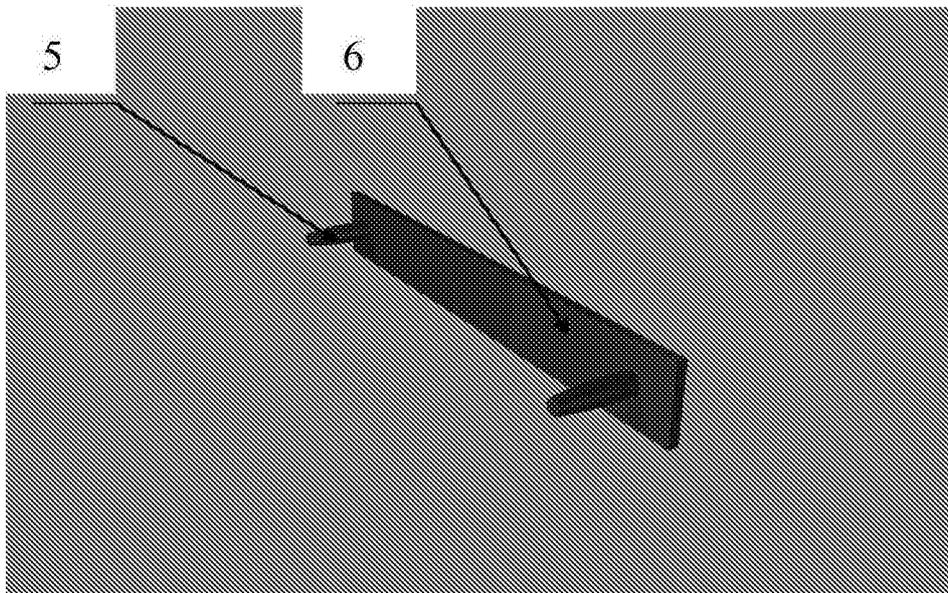


图4