



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213745215 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202022416643.8

(22) 申请日 2020.10.27

(73) 专利权人 上海建工五建集团有限公司

地址 200120 上海市浦东新区中国(上海)

自由贸易试验区福山路33号5楼B座

(72) 发明人 吴騫 王吉祥

(51) Int. Cl.

F16L 1/06 (2006.01)

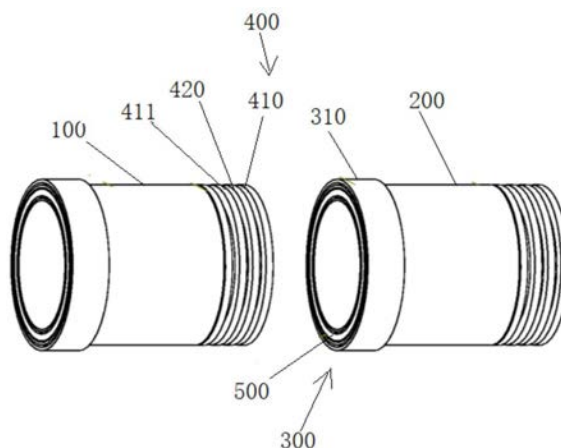
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种承插式顶管管节接头结构

(57) 摘要

为了避免导致在使用过程中出现爆管事故及造成地下水的污染问题,本实用新型提供一种承插式顶管管节接头结构,包括分别焊接在钢筋混凝土顶管两端的承口连接件和插口连接件,组装顶管时,设置在后管节前端的插口连接件插接在设置在前管节后端的承口连接件上;插口连接件包括焊接在钢筋混凝土顶管前端上的插口连接件本体,在插口连接件本体的外周面上沿其轴向方向间隔设有至少一环形凹槽,在环形凹槽内嵌有环形密封橡胶圈;承口连接件包括焊接在钢筋混凝土顶管后端上的承口定型钢环。本实用新型该结构整体设计简单,组装方便,采用上述结构保证钢筋混凝土顶管的抗渗性能,能够完全满足钢筋混凝土顶管具有高防水要求工程的需要。



1. 一种承插式顶管管节接头结构,其特征在于,包括分别焊接在钢筋混凝土顶管两端的承口连接件(300)和插口连接件(400),组装顶管时,设置在后管节(100)前端的插口连接件(400)插接在设置在前管节(200)后端的承口连接件(300)上;

所述插口连接件(400)包括焊接在钢筋混凝土顶管前端上的插口连接件本体(410),在所述插口连接件本体(410)的外周面上沿其轴向方向间隔设有至少一环形凹槽(411),在所述环形凹槽(411)内嵌有环形密封橡胶圈(420);

所述承口连接件(300)包括焊接在钢筋混凝土顶管后端上且与插口连接件本体(410)相配合的承口定型钢环(310)。

2. 如权利要求1所述的承插式顶管管节接头结构,其特征在于,在设置在后管节(100)前端的插口连接件(400)与设置在前管节(200)后端的承口连接件(300)接触的端面之间设有弹性沥青伸缩板(500),所述弹性沥青伸缩板(500)设置在前管节后端的承口连接件(300)内。

3. 如权利要求1所述的承插式顶管管节接头结构,其特征在于,所述承口连接件(300)的外径与钢筋混凝土顶管的外径相同,所述插口连接件(400)的内径与钢筋混凝土顶管的内径相同。

一种承插式顶管管节接头结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于设计顶管施工技术领域,特别涉及一种承插式顶管管节接头结构。

背景技术

[0002] 顶管施工技术是一种较好保护环境的敷设地下管线的非开挖技术。它在不扰动或轻微扰动管外土层结构的条件下,借助于主顶油泵等顶进设备的推力,将工具管或掘进机从工作井穿过沿线土层进入接收井;与此同时,将紧随其后的管道依次连接并埋设到连接这两个井的管线土层中的敷设地下管道的施工过程。

[0003] 目前,敷设地下管道均有多根顶管对接而成,因此顶管管节接头处的防水工程是钢筋混凝土顶管防水工程的重、难点,现有技术中,由于顶管管节接头配合精度以及生产质量等综合原因,常常会在顶管管节接头处产生渗漏的情况,因此施工质量难以保证,且容易导致使用过程中爆管事故,甚至造成地下水的污染问题,给顶管的施工工作带来了较大的不便。

实用新型内容

[0004] 为了避免导致在使用过程中出现爆管事故及造成地下水的污染问题,本实用新型提供一种承插式顶管管节接头结构。

[0005] 本实用新型的一种承插式顶管管节接头结构的技术方案如下:

[0006] 一种承插式顶管管节接头结构,包括分别焊接在钢筋混凝土顶管两端的承口连接件和插口连接件,组装顶管时,设置在后管节前端的插口连接件插接在设置在前管节后端的承口连接件上;

[0007] 所述插口连接件包括焊接在钢筋混凝土顶管前端上的插口连接件本体,在所述插口连接件本体的外周面上沿其轴向方向间隔设有至少一环形凹槽,在所述环形凹槽内嵌有环形密封橡胶圈;

[0008] 所述承口连接件包括焊接在钢筋混凝土顶管后端上且与插口连接件本体相配合的承口定型钢环。

[0009] 本实用新型的一种承插式顶管管节接头结构,该结构整体设计简单,组装方便,采用上述结构保证钢筋混凝土顶管的抗渗性能,能够完全满足钢筋混凝土顶管具有高防水要求工程的需要,并能够适应高水压、软弱地层等复杂施工环境,给顶管的施工工作带来了较大的便利。

[0010] 进一步,在设置在后管节前端的插口连接件与设置在前管节后端的承口连接件接触的端面之间设有弹性沥青伸缩板,所述弹性沥青伸缩板设置在前管节后端的承口连接件内。

[0011] 进一步,所述承口连接件的外径与钢筋混凝土顶管的外径相同,所述插口连接件的内径与钢筋混凝土顶管的内径相同。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的一种承插式顶管管节接头结构的组装后结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的一种承插式顶管管节接头结构的组装前结构示意图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。根据下面说明和权利要求书,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0015] 实施例1

[0016] 参考图1至图2,本实施例的一种承插式顶管管节接头结构的技术方案如下:

[0017] 一种承插式顶管管节接头结构,包括分别焊接在钢筋混凝土顶管两端的承口连接件300和插口连接件400。

[0018] 组装顶管时,设置在后管节100前端的插口连接件400插接在设置在前管节200后端的承口连接件300上。

[0019] 插口连接件410包括焊接在钢筋混凝土顶管前端上的插口连接件本体410,在插口连接件本体410的外周面上沿其轴向方向间隔设有至少一环形凹槽411,在环形凹槽411内嵌有环形密封橡胶圈420,采用此种结构能够有效的提高承口连接件300和插口连接件400之间的密封性能。

[0020] 承口连接件300包括焊接在钢筋混凝土顶管后端上且与插口连接件本体410相配合的承口定型钢环310,浇筑时,承口定型钢环310通过固定钢筋连接在钢筋笼骨架上,然后绑扎钢筋及支模板,最后再进行混凝土浇筑。

[0021] 本实用新型的一种承插式顶管管节接头结构,该结构整体设计简单,组装方便,采用上述结构保证钢筋混凝土顶管的抗渗性能,能够完全满足钢筋混凝土顶管具有高防水要求工程的需要,并能够适应高水压、软弱地层等复杂施工环境,给顶管的施工工作带来了较大的便利。

[0022] 作为较佳的实施方式,在设置在后管节100前端的插口连接件400与设置在前管节200后端的承口连接件300接触的端面之间设有弹性沥青伸缩板500,弹性沥青伸缩板500设置在前管节后端的承口连接件300内,弹性沥青伸缩板500根据环境的不同能够自动调节自身的厚度,能够始终使承口连接件和插口连接件处于密封状态,避免产生渗漏的情况。

[0023] 作为较佳的实施方式,承口连接件300的外径与钢筋混凝土顶管的外径相同,插口连接件400的内径与钢筋混凝土顶管的内径相同,采用此种结构使顶管组装接口完成后,接口处内径与外径及光滑程度基本与钢筋混凝土顶管管节一致,便于顶管施工。

[0024] 上述描述仅是对本实用新型较佳实施例的描述,并非对本实用新型范围的任何限定,本领域的普通技术人员根据上述揭示内容做的任何变更、修饰,均属于权利要求书的保护范围。

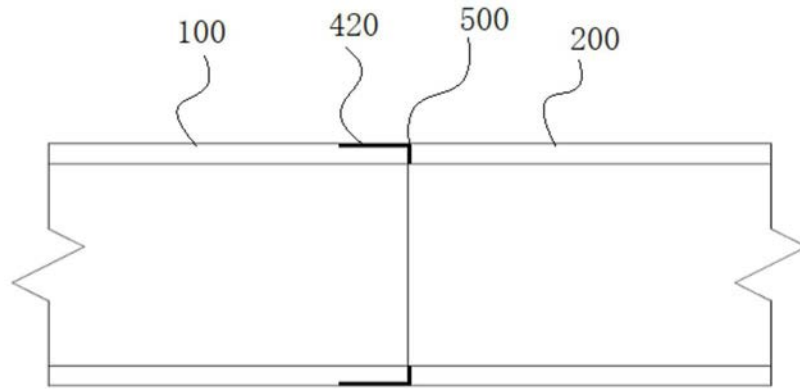


图1

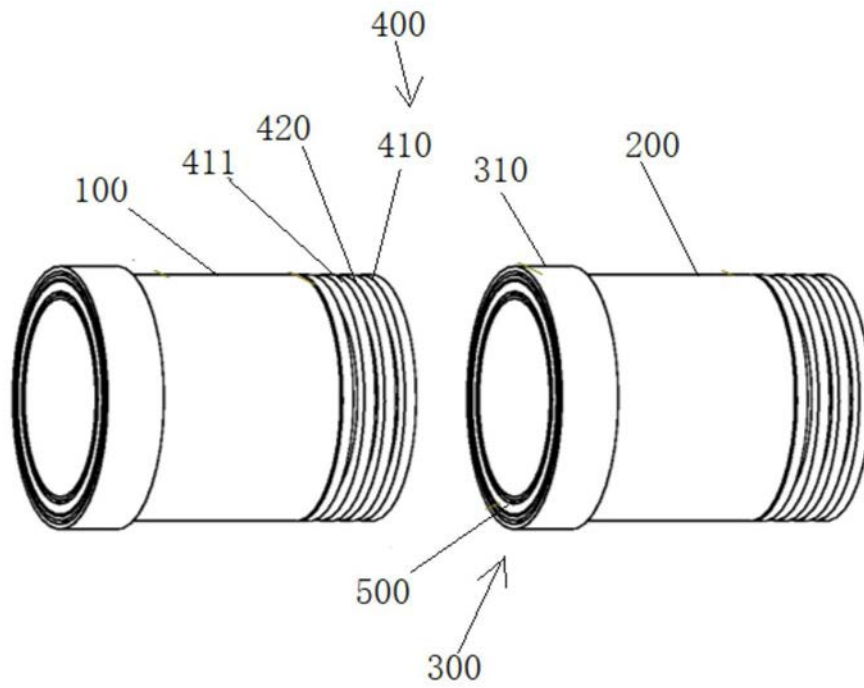


图2