



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202992424 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201220751790. 3

(22) 申请日 2012. 12. 28

(73) 专利权人 北京韩建河山管业股份有限公司

地址 102423 北京市房山区韩村河镇韩村河
村丰收路 1 号

(72) 发明人 欧阳荣 赵金松 张全河

(51) Int. Cl.

F16L 9/153 (2006. 01)

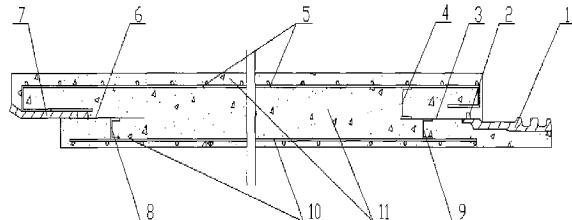
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

顶进施工法用带止水条的钢筋混凝土管

(57) 摘要

本实用新型涉及一种顶进施工法用带止水条的钢筋混凝土管，属于一种输水管道，由钢插口(1)、止水条(2)、薄钢筒一(3)、U型连接器一(4)、外层钢筋笼(5)、薄钢筒二(6)、钢承口(7)、U型连接器二(8)、U型连接器三(9)、内层钢筋笼(10)、混凝土(11)组成。本实用新型可较好地解决立式浇筑成型工艺过程中，插口端内外混凝土高差难控制的问题，同时通过使用止水条也解决了在顶进过程中由纠偏造成插口顶面混凝土破坏，地下水通过钢制插口与混凝土缝隙渗漏进管体造成埋置钢筋笼锈蚀所带来的工程隐患问题，减少了修补及人工成本，方便生产的同时保证了管材浇筑及顶进施工法安装的质量。



1. 顶进施工法用带止水条的钢筋混凝土管,其特征在于:由钢插口(1)、止水条(2)、薄钢筒一(3)、U型连接器一(4)、外层钢筋笼(5)、薄钢筒二(6)、钢承口(7)、U型连接器二(8)、U型连接器三(9)、内层钢筋笼(10)、混凝土(11)组成,钢插口(1)与钢承口(7)分别与薄钢筒一(3)和薄钢筒二(6)焊接在一起,止水条(2)粘贴在钢插口(1)与薄钢筒一(3)焊接处,外层钢筋笼(5)底端焊接在钢承口(7)上,顶端通过U型连接器一(4)与薄钢筒一(3)焊接在一起,内层钢筋笼(10)通过U型连接器二(8)与U型连接器三(9)分别焊接在薄钢筒二(6)和薄钢筒一(3)上,使其连接成为一个整体,用混凝土(11)将其包裹。

顶进施工法用带止水条的钢筋混凝土管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种顶进施工法用带止水条的钢筋混凝土管，属于一种输水管道。

背景技术

[0002] 目前顶进施工法用钢筋混凝土管通过采用顶进施工法进行安装，不用开挖明槽，在一些城市排水工程中尤其是穿河、过路等复杂工程条件下得到很好的应用。在其生产过程中，传统工艺采用立式振动成型法，组装模具浇筑混凝土，但由于管道插口端内、外混凝土存在高差，要形成错台施工难度极大，由于此种管道管节短、接口多，管道接口质量的好坏直接影响工程的质量。其次在采用顶进施工法安装过程中，管道要始终保持直线推进，由于土壤阻力及施工误差等原因经常需要对管道推进方向进行纠正，在纠偏过程中，往往会造成插口局部受力，致使管道插口顶面混凝土破坏脱落，地下水通过钢制插口与混凝土缝隙渗漏进管体，造成埋置钢筋笼锈蚀，管道结构遭到破坏，给工程带来安全隐患。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在设计一种顶进施工法用带止水条的钢筋混凝土管，来解决立式浇筑工艺插口内外混凝土高差控制难度的问题和顶进施工过程中纠偏造成插口顶面混凝土破坏，地下水通过钢制插口与混凝土缝隙渗漏进管体造成埋置钢筋笼锈蚀所带来的工程隐患问题，从而保证工程质量。

[0004] 顶进施工法用带止水条的钢筋混凝土管基本工作原理是通过在承插口两端增加薄钢筒使其在浇筑过程疏导分离混凝土来实现解决插口端混凝土高差问题，在钢插口末端与薄钢筒连接处放置止水条，通过止水条自身遇水膨胀的特性，解决地下水通过钢制插口与混凝土缝隙渗漏进管体造成埋置钢筋笼锈蚀的问题，从而保证工程质量。

[0005] 顶进施工法用带止水条的钢筋混凝土管基本结构由钢插口（1）、止水条（2）、薄钢筒一（3）、U型连接器一（4）、外层钢筋笼（5）、薄钢筒二（6）、钢承口（7）、U型连接器二（8）、U型连接器三（9）、内层钢筋笼（10）、混凝土（11）组成，钢插口（1）与钢承口（7）分别与薄钢筒一（3）和薄钢筒二（6）焊接在一起，止水条（2）粘贴在钢插口（1）与薄钢筒一（3）焊接处，外层钢筋笼（5）底端焊接在钢承口（7）上，顶端通过U型连接器一（4）与薄钢筒一（3）焊接在一起，内层钢筋笼（10）通过U型连接器二（8）与U型连接器三（9）分别焊接在薄钢筒二（6）和薄钢筒一（3）上，使其连接成为一个整体，用混凝土（11）将其包裹。

[0006] 本实用新型可较好的解决立式浇筑成型工艺过程中，插口端内、外混凝土高差难控制的问题，同时通过使用止水条也解决了在顶进过程中由纠偏造成插口顶面混凝土破坏，地下水通过钢制插口与混凝土缝隙渗漏进管体造成埋置钢筋笼锈蚀所带来的工程隐患问题，减少了修补及人工成本，方便生产的同时保证了管材浇筑及顶进施工法安装的质量。

附图说明

[0007] 附图 1 为本实用新型的结构示意图。本实用新型由钢插口(1)、止水条(2)、薄钢筒一(3)、U型连接器一(4)、外层钢筋笼(5)、薄钢筒二(6)、钢承口(7)、U型连接器二(8)、U型连接器三(9)、内层钢筋笼(10)、混凝土(11)组成。

具体实施方式

[0008] 在实际生产过程中,用钢筒卷焊机把薄钢板制成薄钢筒一(3)、薄钢筒二(6),卷制好的薄钢筒一(3)、薄钢筒二(6) 分别焊接在钢插口(1)与钢承口(7)上,将止水条(2)粘结在钢插口(1)与薄钢筒一(3)的焊缝处,环向粘结一圈,将然后将外层钢筋笼(5)底端与钢承口(7)焊接在一起,顶端通过U型连接器一(4)与钢插口(1)焊接在一起,然后将内层钢筋笼(10)通过U型连接器二(8)、U型连接器三(9)与薄钢筒二(6)、薄钢筒一(3)连接在一起,装入模具内浇筑混凝土(11),浇筑完成后进行蒸汽养护,达到龄期,抽检混凝土强度,合格后送至施工现场。现场通过顶进施工法对管材进行安装,纠偏时造成插口局部受力,如插口顶面混凝土遭到破坏脱落,地下水通过钢制插口与混凝土缝隙渗漏进管体,首先会浸泡止水条(6),其自身遇水膨胀,能够有效的封堵缝隙,达到止水的目的,保障工程质量。

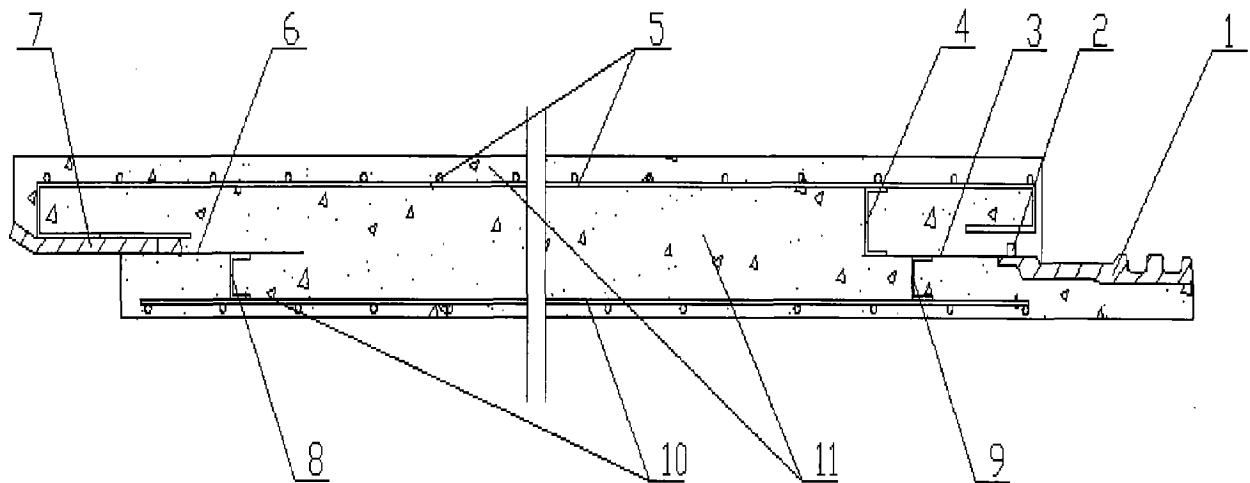


图 1