



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204266255 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201420734112. 5

(22) 申请日 2014. 11. 27

(73) 专利权人 山东大学

地址 250100 山东省济南市历下区经十路  
17922 号

(72) 发明人 侯和涛 贾元蓉 陈磊 蓝如海  
冯明远 朱文灿

(74) 专利代理机构 北京恩赫律师事务所 11469  
代理人 刘守宪

(51) Int. Cl.

E02D 29/16(2006. 01)

E02D 31/02(2006. 01)

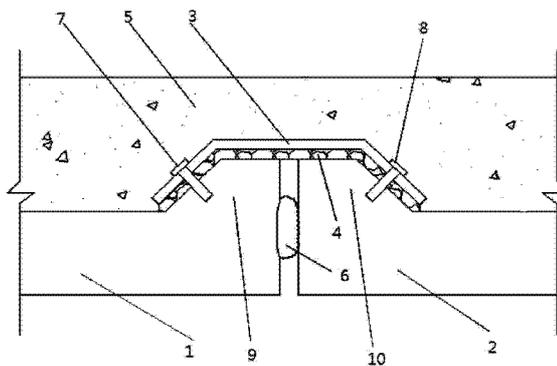
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

管沟连接缝的防水处理结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管沟连接缝的防水处理结构,属于建筑施工领域,包括相连的第一预制管沟和第二预制管沟,所述第一预制管沟和第二预制管沟的连接缝的侧面固定设置有预制连接构件,所述预制连接构件与所述第一预制管沟和第二预制管沟之间填充有防水材料,所述第一预制管沟和第二预制管沟的连接缝处在所述预制连接构件一侧浇筑有混凝土。本实用新型能有效解决施工过程中的防水与连接问题,简单经济,安装迅速。



1. 一种管沟连接缝的防水处理结构,其特征在于,包括相连的第一预制管沟和第二预制管沟,所述第一预制管沟和第二预制管沟的连接缝的侧面固定设置有预制连接构件,所述预制连接构件与所述第一预制管沟和第二预制管沟之间填充有防水材料,所述第一预制管沟和第二预制管沟的连接缝处在所述预制连接构件一侧浇筑有混凝土。

2. 根据权利要求1所述的管沟连接缝的防水处理结构,其特征在于,所述预制连接构件为混凝土预制构件或金属板预制构件。

3. 根据权利要求1所述的管沟连接缝的防水处理结构,其特征在于,所述预制连接构件上预留有螺栓孔,所述预制连接构件通过螺栓固定连接在所述第一预制管沟和第二预制管沟上。

4. 根据权利要求1所述的管沟连接缝的防水处理结构,其特征在于,所述第一预制管沟和第二预制管沟的对接端面处分别有朝向所述预制连接构件伸出的第一凸起和第二凸起,所述预制连接构件的形状与所述第一凸起和第二凸起的形状相适应。

5. 根据权利要求4所述的管沟连接缝的防水处理结构,其特征在于,所述第一凸起和第二凸起形成的形状为半圆形、三角形、梯形或方形。

6. 根据权利要求5所述的管沟连接缝的防水处理结构,其特征在于,所述两个凸起形成的形状为等腰梯形,所述等腰梯形的底角为 $45^{\circ}$ 。

7. 根据权利要求1至6中任一所述的管沟连接缝的防水处理结构,其特征在于,所述第一预制管沟和第二预制管沟的连接缝中也填充有防水材料。

8. 根据权利要求7所述的管沟连接缝的防水处理结构,其特征在于,所述防水材料为防水胶、柔性防水材料或遇水膨胀止水材料。

9. 根据权利要求7所述的管沟连接缝的防水处理结构,其特征在于,所述第一预制管沟和第二预制管沟的截面为方形、U形、圆形或椭圆形。

## 管沟连接缝的防水处理结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工领域,尤其涉及一种管沟连接缝的防水处理结构。

### 背景技术

[0002] 目前,随着城市基础设施建设的快速发展,地下管线已经进入不断改造和更新的时期,人们直观上看到的道路上原始直埋管线的频繁开挖会导致诸如交通堵塞、环境破坏等问题。预制管沟作为一种集约型、可持续化的管线敷设方式,为上述矛盾提供了一种可行的解决方案。它一方面方便了管线的维护更新,避免了城市道路的反复开挖以及由此带来的各种问题,另一方面也改善了管线的使用寿命,避免了土壤中各种化学成分的侵蚀作用产生的耐久性问题。

[0003] 在城市建设中,开挖铺设各类预制管沟不可避免,在预制管沟的连接等各类施工过程中,施工缝不可避免,但施工缝在工程中属于薄弱部位,很容易出现漏水等情况。在管沟连接时地下水渗入,不仅影响施工条件和进度,还会影响现场浇筑质量,渗入的地下水不仅会造成混凝土凝结缓慢,还会对其结构产生影响,导致后期运行过程中防水出现问题,因此,对于施工缝的连接及防水处理尤为重要。

[0004] 目前,施工缝的防水处理多采用止水钢板或者防水卷材,价格较贵,运输储存和安装也较为麻烦。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种成本低,施工简便,连接固定与防水效果好的管沟连接缝的防水处理结构。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供技术方案如下:

[0007] 一种管沟连接缝的防水处理结构,包括相连的第一预制管沟和第二预制管沟,所述第一预制管沟和第二预制管沟的连接缝的侧面固定设置有预制连接构件,所述预制连接构件与所述第一预制管沟和第二预制管沟之间填充有防水材料,所述第一预制管沟和第二预制管沟的连接缝处在所述预制连接构件一侧浇筑有混凝土。

[0008] 进一步的,所述的管沟连接缝的防水处理结构,所述预制连接构件为混凝土预制构件或金属板预制构件。

[0009] 本实用新型所述的管沟连接缝的防水处理结构,所述预制连接构件上预留有螺栓孔,所述预制连接构件通过螺栓固定连接在所述第一预制管沟和第二预制管沟上。

[0010] 本实用新型所述的管沟连接缝的防水处理结构,所述第一预制管沟和第二预制管沟的对接端面处分别有朝向所述预制连接构件伸出的第一凸起和第二凸起,所述预制连接构件的形状与所述第一凸起和第二凸起的形状相适应。

[0011] 进一步的,所述第一凸起和第二凸起形成的形状为半圆形、三角形、梯形或方形,预制连接构件的形状与所述第一凸起和第二凸起的形状相适应。更进一步的,所述两个凸起形成的形状为等腰梯形,所述等腰梯形的底角为 $45^{\circ}$ ,预制连接构件的形状与所述第一

凸起和第二凸起的形状相适应。

[0012] 本实用新型所述管沟连接缝的防水处理结构,所述第一预制管沟和第二预制管沟的连接缝中也填充有防水材料。

[0013] 本实用新型所述管沟连接缝的防水处理结构,所述防水材料为防水胶、柔性防水材料或遇水膨胀止水材料。

[0014] 本实用新型所述管沟连接缝的防水处理结构,所述第一预制管沟和第二预制管沟的截面为方形、U形、圆形或椭圆形。

[0015] 本实用新型使用全新的管沟连接缝的防水处理结构,在预制管沟的连接缝处放置预制连接构件并固定,实现了以下的有益效果:

[0016] 1. 与现有技术相比,本实用新型所述的管沟连接缝的防水处理结构,安装迅速,减少了施工时间。

[0017] 2. 与现有技术相比,本实用新型所述的管沟连接缝的防水处理结构,防水性能更好,可靠性高。

[0018] 3. 与现有技术相比,本实用新型所述的管沟连接缝的防水处理结构,在解决了施工过程中的地下水渗入问题的同时,解决了管沟连接的强度问题,此外,还在一定程度上提高了后期防水性能。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的管沟连接缝的防水处理结构的结构示意图。

## 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0021] 本实用新型提供一种管沟连接缝的防水处理结构,如图1所示,包括相连的第一预制管沟1和第二预制管沟2,第一预制管沟1和第二预制管沟2的连接缝的侧面固定设置有预制连接构件3,预制连接构件3与第一预制管沟1和第二预制管沟2之间填充有防水材料4,第一预制管沟1和第二预制管沟2的连接缝处在预制连接构件一侧浇筑有混凝土5。

[0022] 具体施工时,可以参照如下操作步骤:

[0023] (1) 将第一预制管沟1和第二预制管沟2按图1所示放好;

[0024] (2) 在第一预制管沟1和第二预制管沟2的连接缝侧面放置防水材料4,在防水材料上放置预制连接构件3并固定;

[0025] (3) 浇注混凝土5使其与预制管沟连为一体。

[0026] 本实用新型所述的管沟连接缝的防水处理结构,由于采取对接缝上用预制连接构件覆盖,并固定填充防水材料的技术,在解决了施工过程中的地下水渗入问题的同时,方便了施工,免去了铺设及拆除防水挡板的工序,更加方便现场施工,此外,还在一定程度上提高了后期防水性能。

[0027] 为了更好的固定预制连接构件,如图1所示,预制连接构件3与连接缝两侧的第一预制管沟1和第二预制管沟2分别使用螺栓7与螺栓8通过预留的螺栓孔固定。

[0028] 作为对本实用新型的一种改进,第一预制管沟1和第二预制管沟2的对接端面处

分别有朝向预制连接构件 3 伸出的第一凸起 9 和第二凸起 10, 预制连接构件 3 的形状与第一凸起 9 和第二凸起 10 的形状相适应。进一步的, 第一凸起 9 和第二凸起 10 形成的形状为半圆形、三角形、梯形或方形等, 预制连接构件 3 与两个凸起的形状相适应。

[0029] 更进一步的, 两个凸起形成的形状优选为等腰梯形, 等腰梯形的底角为  $45^{\circ}$ , 对应的预制连接构件 3 为等腰梯形底角成  $45^{\circ}$ 。这种改进使预制连接构件 3 与预制管沟 1、2 的连接缝形成包围式空间结构, 这样利于防水材料的位置固定, 也能进一步提高防水效果。

[0030] 为了提高防水效果, 第一预制管沟 1 和第二预制管沟 2 之间的缝隙中填充有防水材料 6。

[0031] 本实用新型中, 防水材料 4 和防水材料 6 可以为市售的各类材料, 如防水胶、柔性防水材料或遇水膨胀止水材料等。

[0032] 本实用新型中, 第一预制管沟 1 和第二预制管沟 2 的截面可以为方形、U 形、圆形或椭圆形等。

[0033] 以上所述是本实用新型的优选实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型所述原理的前提下, 还可以作出若干改进和润饰, 这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

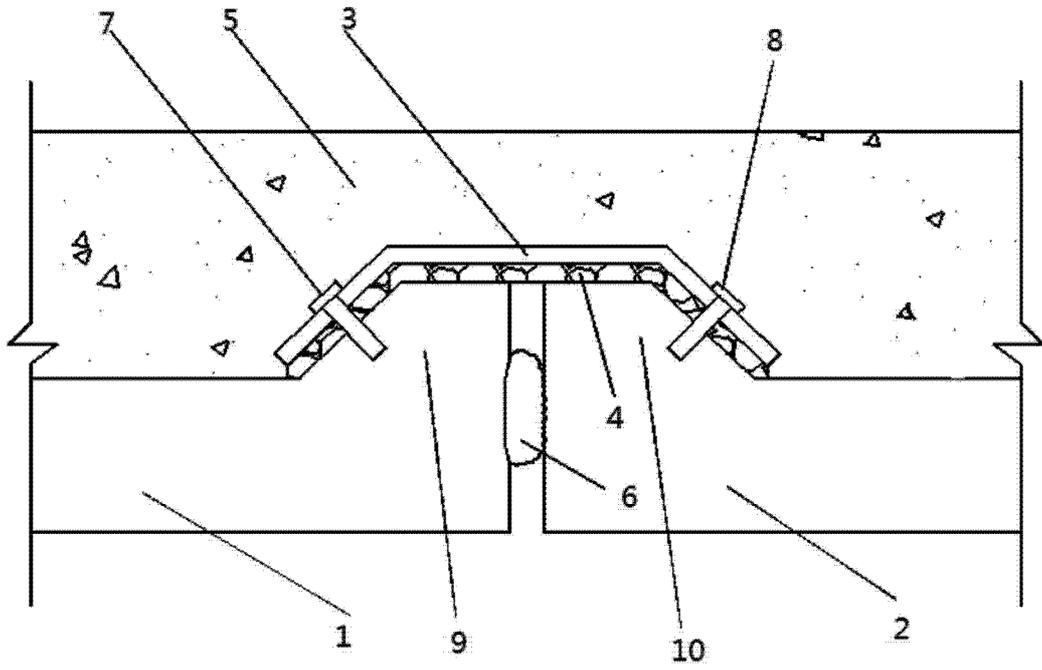


图 1