(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222811359 U
(45)授权公告日 2025.04.29

(21)申请号 202421730546.8

(22)申请日 2024.07.22

(73)专利权人 山西桐鑫水务有限公司
地址 030000 山西省太原市迎泽区南内环街391号2号楼2层209号

(72)发明人 贾光亮

(74)专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务所(普通合伙) 11965
专利代理师 冷霜

(51)Int.Cl.
F16L 23/024(2006.01)
F16L 23/18(2006.01)

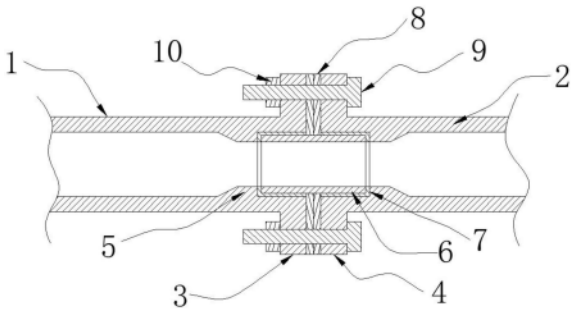
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水利施工管道防渗结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利施工管道防渗结构,涉及管道防渗技术领域,包括第一管道和第二管道,所述第一管道和第二管道内部皆开设有两组阻挡环,所述第一管道和第二管道内部设置有连接管,所述连接管外部两侧设置有两组防渗透圈,且两组防渗透圈内侧与连接管外壁相配合,两组所述防渗透圈外壁与第一管道和第二管道内部相配合。本实用新型通过在两根管道之间设置连接管,同时两根管道内部设置阻挡环,将连接管与两根管道相配合之后,使用法兰连接使连接管外部的防渗透圈起到一层密封防渗效果,同时两根法兰之间的密封圈也会起到一层密封防渗效果,而内部的连接管的存在,也保护了密封圈在螺栓锁紧后可能导致的出现损伤的问题。



CN 222811359 U

1.一种水利施工管道防渗结构,包括第一管道(1)和第二管道(2),其特征在于:所述第一管道(1)和第二管道(2)内部皆开设有两组阻挡环(5),所述第一管道(1)和第二管道(2)内部设置有连接管(6),所述连接管(6)外部两侧设置有两组防渗透圈(7),且两组防渗透圈(7)内侧与连接管(6)外壁相配合,两组所述防渗透圈(7)外壁与第一管道(1)和第二管道(2)内部相配合。

2.根据权利要求1所述的水利施工管道防渗结构,其特征在于:所述第一管道(1)一侧固定连接有第一法兰环(3),所述第二管道(2)一侧固定连接有第二法兰环(4),且第一法兰环(3)和第二法兰环(4)表面开设有相同大小和位置的通孔。

3.根据权利要求1所述的水利施工管道防渗结构,其特征在于:所述连接管(6)外部设置有密封圈(8),且密封圈(8)位于第一法兰环(3)和第二法兰环(4)之间,所述密封圈(8)表面开设有与第一法兰环(3)和第二法兰环(4)相同大小和位置的通孔。

4.根据权利要求1所述的水利施工管道防渗结构,其特征在于:所述第一管道(1)和第二管道(2)外部设置有螺栓(9)和螺母(10),且螺栓(9)和螺母(10)之间通过螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的水利施工管道防渗结构,其特征在于:两组所述阻挡环(5)一侧设置为斜坡,且阻挡环(5)内直径与连接管(6)内直径相同。

6.根据权利要求1所述的水利施工管道防渗结构,其特征在于:所述防渗透圈(7)材质为橡胶,且防渗透圈(7)起到防渗作用。

一种水利施工管道防渗结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道防渗技术领域,具体为一种水利施工管道防渗结构。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,管道在水利工程中使用最为广泛,管道连接结构是现代生活中和水利工程中使用较多的一种管道的连接方式,随着时代的发展,对于管道之间的连接要求也变得越来越高。

[0003] 现有技术中多数管道连接采用的使利用密封圈在管道对接处,同时使用螺栓锁紧,已达到密封的效果,但这种方式用力过猛会导致密封圈破损,导致密封效果变差,达不到应有的防渗作用。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种水利施工管道防渗结构,以解决使用单一的密封圈会导致密封效果不好,防渗效果变差的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水利施工管道防渗结构,包括第一管道和第二管道,所述第一管道和第二管道内部皆开设有两组阻挡环,所述第一管道和第二管道内部设置有连接管,所述连接管外部两侧设置有两组防渗透圈,且两组防渗透圈内侧与连接管外壁相配合,两组所述防渗透圈外壁与第一管道和第二管道内部相配合。

[0006] 通过采用上述技术方案,本实用新型通过在两根管道之间设置连接管,同时两根管道内部设置阻挡环,将连接管与两根管道相配合之后,使用法兰连接使连接管外部的防渗透圈起到一层密封防渗效果,同时两根法兰之间的密封圈也会起到一层密封防渗效果,而内部的连接管的存在,也保护了密封圈在螺栓锁紧后可能导致的出现损伤的问题,从而解决了单一密封圈在损坏之后导致密封防渗效果变差的技术问题。

[0007] 进一步地,所述第一管道一侧固定连接有第一法兰环,所述第二管道一侧固定连接有第二法兰环,且第一法兰环和第二法兰环表面开设有相同大小和位置的通孔。

[0008] 通过采用上述技术方案,可以方便两根管道紧密连接。

[0009] 进一步地,所述连接管外部设置有密封圈,且密封圈位于第一法兰环和第二法兰环之间,所述密封圈表面开设有与第一法兰环和第二法兰环相同大小和位置的通孔。

[0010] 通过采用上述技术方案,可以使密封圈与两根管道紧密连接,起到密封防渗透作用。

[0011] 进一步地,所述第一管道和第二管道外部设置有螺栓和螺母,且螺栓和螺母之间通过螺纹连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,可以使两根管道紧密连接,对密封圈和连接管施加压力,从而使密封圈和防渗透圈起到密封防渗作用。

[0013] 进一步地,两组所述阻挡环一侧设置为斜坡,且阻挡环内直径与连接管内直径相

同。

[0014] 通过采用上述技术方案,可以减缓管道内部水流对阻挡环的压力。

[0015] 进一步地,所述防渗透圈材质为橡胶,且防渗透圈起到防渗作用。

[0016] 通过采用上述技术方案,可以使防渗透圈与两根管道紧密贴合,实现密封防渗的效果。

[0017] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:本实用新型通过在两根管道之间设置连接管,同时两根管道内部设置阻挡环,将连接管与两根管道相配合之后,使用法兰连接使连接管外部的防渗透圈起到一层密封防渗效果,同时两根法兰之间的密封圈也会起到一层密封防渗效果,而内部的连接管的存在,也保护了密封圈在螺栓锁紧后可能导致的出现损伤的问题,从而解决了单一密封圈在损坏之后导致密封防渗效果变差的技术问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型闭合后的主剖图;

[0019] 图2为本实用新型展开后的主剖图;

[0020] 图3为本实用新型展开后的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型第一法兰环的侧视图。

[0022] 图中:1、第一管道;2、第二管道;3、第一法兰环;4、第二法兰环;5、阻挡环;6、连接管;7、防渗透圈;8、密封圈;9、螺栓;10、螺母。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0025] 一种水利施工管道防渗结构,如图1-4所示,包括第一管道1和第二管道2,第一管道1和第二管道2内部皆开设有两组阻挡环5,第一管道1和第二管道2内部设置有连接管6,连接管6外部两侧设置有两组防渗透圈7,且两组防渗透圈7内侧与连接管6外壁相配合,两组防渗透圈7外壁与第一管道1和第二管道2内部相配合;

[0026] 使用时,将连接管6放置在第一管道1和第二管道2之间,由于第一管道1和第二管道2内部设置的阻挡环5,连接管6可以稳定在两根管道之间,而连接管6外部的防渗透圈7会与两根管道紧密贴合;

[0027] 在螺栓9和螺母10的作用下,位于两根管道内部的连接管6会因阻挡环5而被挤压固定在管道内部,而连接管6外部的防渗透圈7也会因挤压实现密封效果;

[0028] 在连接管6的外部,两个法兰环之间的密封圈8,也会因螺栓9和螺母10的锁紧起到密封效果,而因内部的连接管6承受主要的作用力,也防止了密封圈8承受过多作用力导致自身损伤,无法起到密封效果。

[0029] 请参阅图1、图2、图3和图4,第一管道1一侧固定连接有第一法兰环3,第二管道2一侧固定连接有第二法兰环4,且第一法兰环3和第二法兰环4表面开设有相同大小和位置的通孔,本实用新型通过设置以上结构,可以方便两根管道紧密连接。

[0030] 请参阅图1、图2和图3,连接管6外部设置有密封圈8,且密封圈8位于第一法兰环3和第二法兰环4之间,密封圈8表面开设有与第一法兰环3和第二法兰环4相同大小和位置的通孔,本实用新型通过设置以上结构,可以使密封圈8与两根管道紧密连接,起到密封防渗透作用。

[0031] 请参阅图1、图2和图3,第一管道1和第二管道2外部设置有螺栓9和螺母10,且螺栓9和螺母10之间通过螺纹连接,本实用新型通过设置以上结构,对密封圈8和连接管6施加压力,从而使密封圈8和防渗透圈7起到密封防渗作用。

[0032] 请参阅图1、图2和图4,两组阻挡环5一侧设置为斜坡,且阻挡环5内直径与连接管6内直径相同,本实用新型通过设置以上结构,可以减缓管道内部水流对阻挡环5的压力。

[0033] 请参阅图1、图2和图3,防渗透圈7材质为橡胶,且防渗透圈7起到防渗作用,本实用新型通过设置以上结构,可以使防渗透圈7与两根管道紧密贴合,实现密封防渗的效果。

[0034] 本实用新型的工作原理为:使用时,将连接管6放置在第一管道1和第二管道2之间,由于第一管道1和第二管道2内部设置的阻挡环5,连接管6可以稳定在两根管道之间,而连接管6外部的防渗透圈7会与两根管道紧密贴合;

[0035] 在连接管6外部,两个法兰环之间放置有密封圈8,将两个法兰环和密封圈8上的孔洞对齐,使用螺栓9穿过孔洞,再用螺母10进行锁紧;

[0036] 在螺栓9和螺母10的作用下,位于两根管道内部的连接管6会因阻挡环5而被挤压固定在管道内部,而连接管6外部的防渗透圈7也会因挤压实现密封效果;

[0037] 在连接管6的外部,两个法兰环之间的密封圈8,也会因螺栓9和螺母10的锁紧起到密封效果,而因内部的连接管6承受主要的作用力,也防止了密封圈8承受过多作用力导致自身损伤,无法起到密封效果;

[0038] 综上所述,在螺栓9和螺母10的锁紧下,连接管6外部的防渗透圈会起到密封防渗的效果,而两个法兰环之间的密封圈8也会同样实现密封防渗效果,同时因连接管6的存在,也防止了密封圈8会损坏的问题,从而解决了单一密封出现的密封防渗效果差的技术问题。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

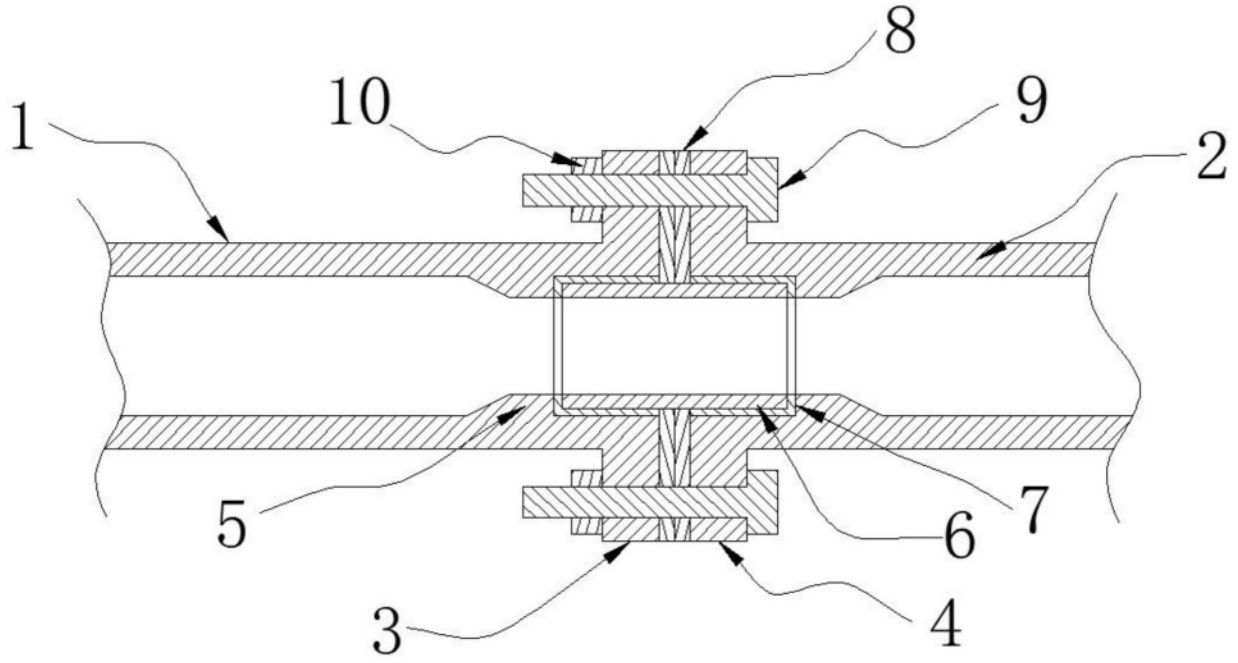


图1

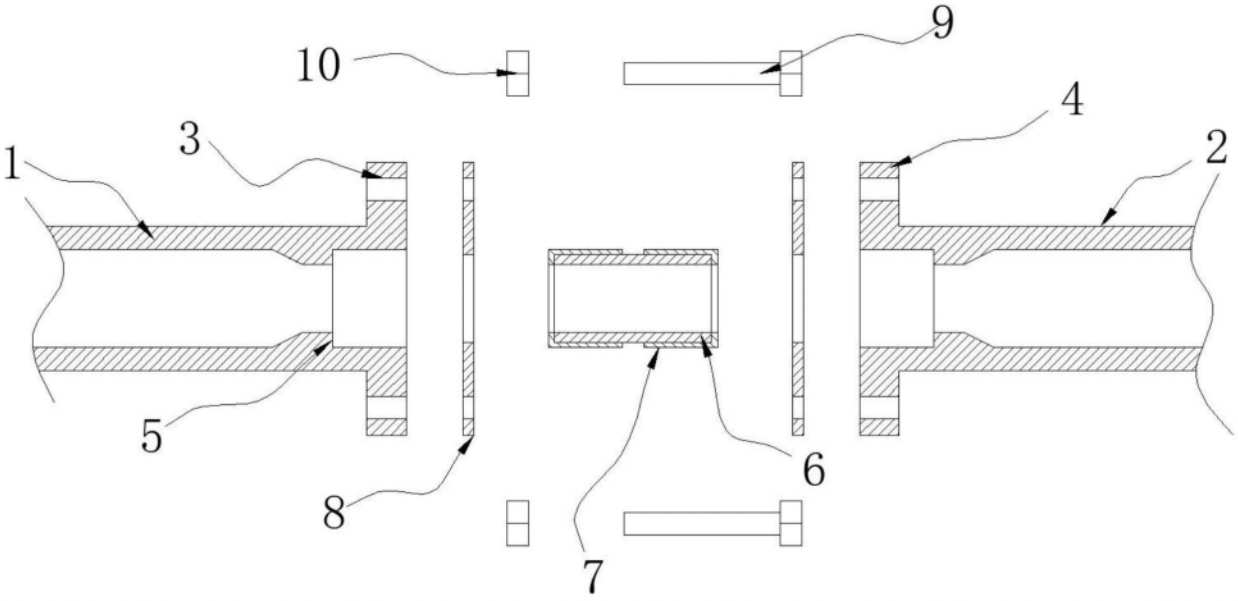


图2

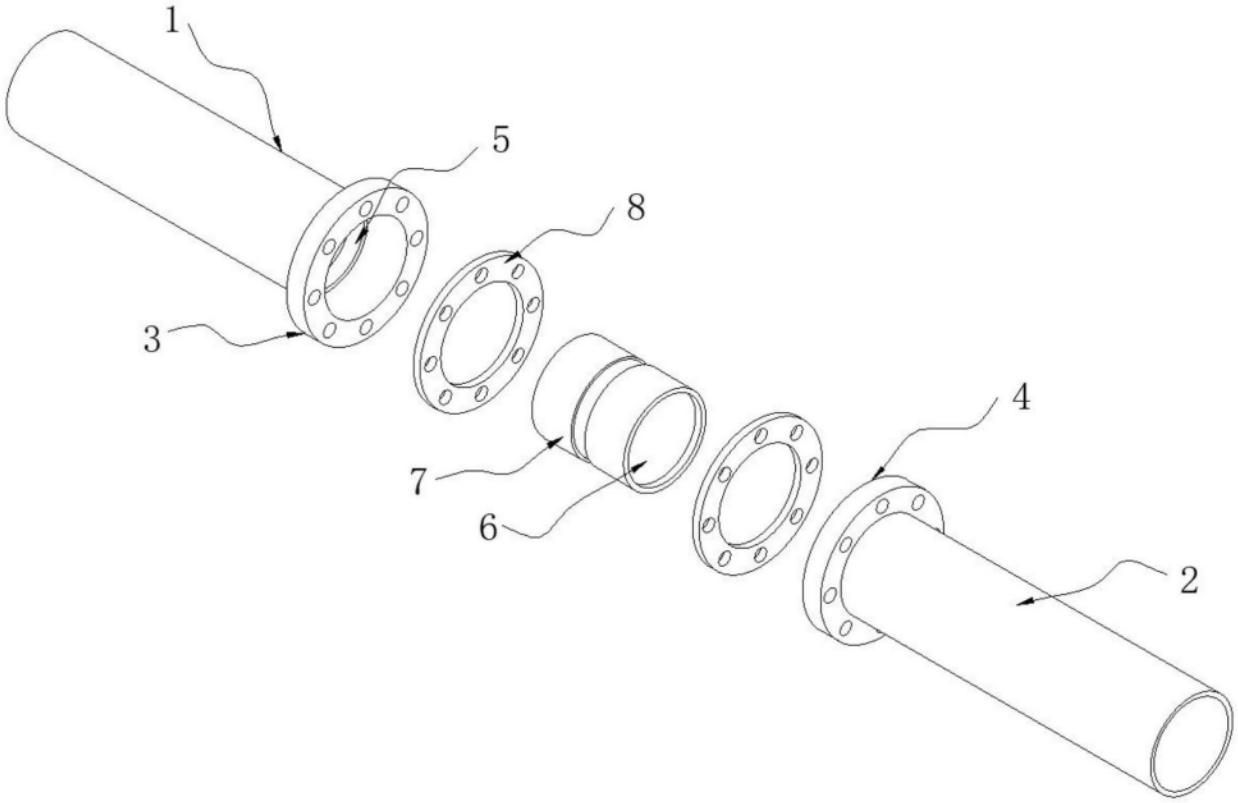


图3

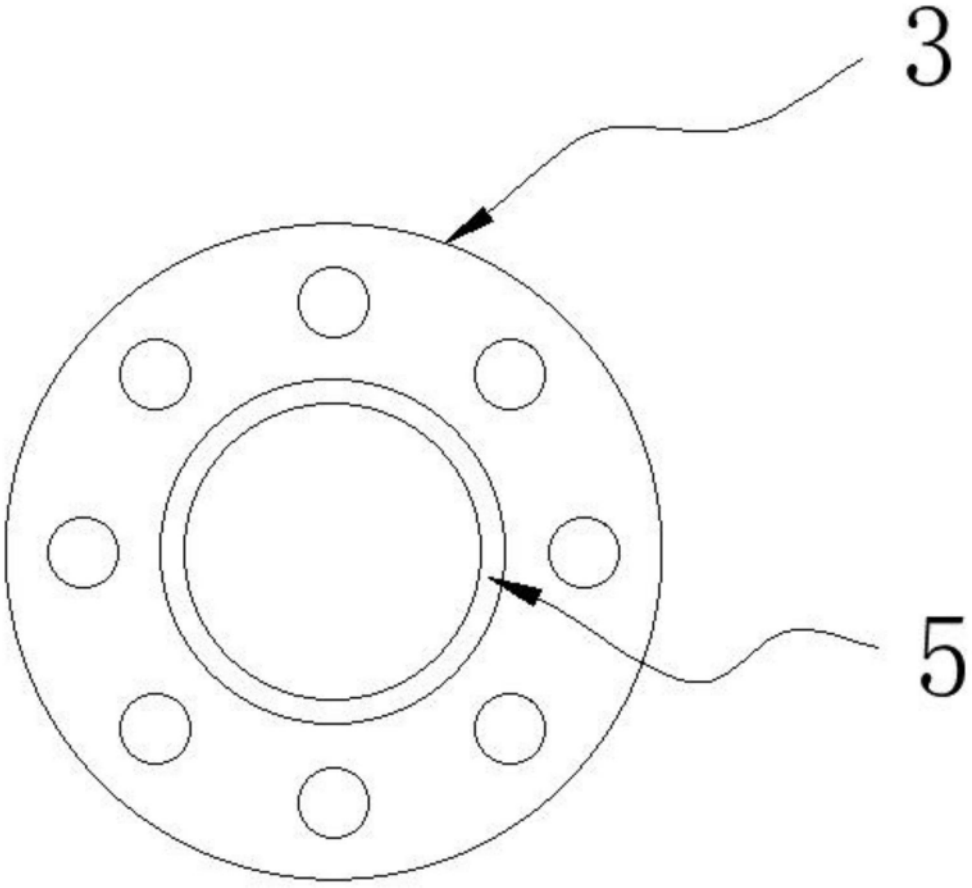


图4