



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217762498 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202221648291.1

(22) 申请日 2022.06.28

(73) 专利权人 中铁十七局集团有限公司

地址 030000 山西省太原市小店区平阳路  
84号

专利权人 中铁十七局集团上海轨道交通工  
程有限公司

(72) 发明人 王甫东 段延军 胡江虎 李田元  
梁传德

(51) Int. Cl.

F16L 21/06 (2006.01)

F16L 21/02 (2006.01)

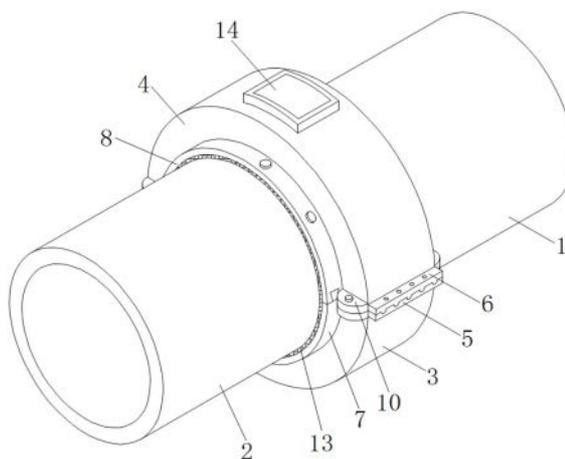
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

市政给排水管道连接结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了市政给排水管道连接结构,包括第一给排水管道和第二给排水管道,还包括底部密封框和顶部密封框,所述第一给排水管道的端部和第二给排水管道的端部相互贴合,且第一给排水管道和第二给排水管道的连接处外周贴合有底部密封框和顶部密封框,所述底部密封框的内周和顶部密封框的内周均构造有收纳槽,且收纳槽内均铺设设有遇水膨胀止水条,所述底部密封框的两侧均通过一体成型连接有第一固定环,所述顶部密封框的两侧均通过一体成型连接有第二固定环。能够封闭包裹在给排水管道外周,阻止给排水管道连接部位发生泄露,方便定位对准后安装连接,并且安装后的稳定性较高。



1. 市政给排水管道连接结构,包括第一给排水管道(1)和第二给排水管道(2),其特征在于,还包括底部密封框(3)和顶部密封框(4),所述第一给排水管道(1)的端部和第二给排水管道(2)的端部相互贴合,且第一给排水管道(1)和第二给排水管道(2)的连接处外周贴合有底部密封框(3)和顶部密封框(4),所述底部密封框(3)的内周和顶部密封框(4)的内周均构造有收纳槽(11),且收纳槽(11)内均铺设设有遇水膨胀止水条(12),所述底部密封框(3)的两侧均通过一体成型连接有第一固定环(7),所述顶部密封框(4)的两侧均通过一体成型连接有第二固定环(8),所述第一固定环(7)的内周和第二固定环(8)的内周之间粘接有橡胶密封圈(13),且橡胶密封圈(13)分别套接在第一给排水管道(1)和第二给排水管道(2)的外周,所述第一固定环(7)的外周和第二固定环(8)的外周均穿设有固定螺栓,且固定螺栓的端部通过橡胶密封圈(13)与第一给排水管道(1)和第二给排水管道(2)抵接。

2. 根据权利要求1所述的市政给排水管道连接结构,其特征在于:所述底部密封框(3)的两端均固定安装有横板(5),所述顶部密封框(4)的两端均固定安装有凸板(6),所述凸板(6)的底部通过一体成型连接有半圆形凸起,且横板(5)的顶部构造有与半圆形凸起适配的弧形槽(51),所述横板(5)和凸板(6)之间通过螺栓安装固定。

3. 根据权利要求1所述的市政给排水管道连接结构,其特征在于:所述底部密封框(3)的两侧均固定安装有第一半圆板(9),所述顶部密封框(4)的两侧均固定安装有第二半圆板(10),所述第二半圆板(10)和第一半圆板(9)之间通过螺栓安装固定。

4. 根据权利要求1所述的市政给排水管道连接结构,其特征在于:所述第一固定环(7)的端部通过一体成型连接有燕尾插块(71),且第二固定环(8)的端部构造有与燕尾插块(71)适配的插槽。

5. 根据权利要求1所述的市政给排水管道连接结构,其特征在于:所述顶部密封框(4)的顶部构造有观察槽,且观察槽的内沿安装有观察窗(14)。

6. 根据权利要求1所述的市政给排水管道连接结构,其特征在于:所述底部密封框(3)的内周与第一固定环(7)的内周齐平,所述顶部密封框(4)的内周与第二固定环(8)的内周齐平。

## 市政给排水管道连接结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及给排水管道技术领域,特别涉及市政给排水管道连接结构。

### 背景技术

[0002] 市政给排水管道指的是市政道路下的雨水和污水管道,在工程上通常称为市政排水管道。根据中国市政道路下设施现状,一般设置有不同的管线,如电力、通信、煤气、给水、排水管道等等。而排水管道由于考虑雨、污分流的措施,即雨水一般就近排入河流,污水排入污水处理厂,所以市政排水管道包括雨水和污水两种管道。随着社会的逐步发展,排水工程的进一步完善,市政给排水管道的应用越来越多。

[0003] 现有的市政排水管道大多埋在地下,在雨季时,城市降雨较多,流入排水管道的雨水与排水管道的水压也随之增加,在排水管道内的水压较高时,排水管道的连接部位容易产生缝隙,从而影响雨水及污水的正常排放。为此,我们提出市政给排水管道连接结构。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供市政给排水管道连接结构,能够封闭包裹在给排水管道外周,阻止给排水管道连接部位发生泄露,方便定位对准后安装连接,并且安装后的稳定性较高,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 市政给排水管道连接结构,包括第一给排水管道和第二给排水管道,还包括底部密封框和顶部密封框,所述第一给排水管道的端部和第二给排水管道的端部相互贴合,且第一给排水管道和第二给排水管道的连接处外周贴合有底部密封框和顶部密封框,所述底部密封框的内周和顶部密封框的内周均构造有容纳槽,且容纳槽内均铺设遇水膨胀止水条,所述底部密封框的两侧均通过一体成型连接有第一固定环,所述顶部密封框的两侧均通过一体成型连接有第二固定环,所述第一固定环的内周和第二固定环的内周之间粘接有橡胶密封圈,且橡胶密封圈分别套接在第一给排水管道和第二给排水管道的外周,所述第一固定环的外周和第二固定环的外周均穿设有固定螺栓,且固定螺栓的端部通过橡胶密封圈与第一给排水管道和第二给排水管道抵接。

[0007] 进一步地,所述底部密封框的两端均固定安装有横板,所述顶部密封框的两端均固定安装有凸板,所述凸板的底部通过一体成型连接有半圆形凸起,且横板的顶部构造有与半圆形凸起适配的弧形槽,所述横板和凸板之间通过螺栓安装固定。

[0008] 进一步地,所述底部密封框的两侧均固定安装有第一半圆板,所述顶部密封框的两侧均固定安装有第二半圆板,所述第二半圆板和第一半圆板之间通过螺栓安装固定。

[0009] 进一步地,所述第一固定环的端部通过一体成型连接有燕尾插块,且第二固定环的端部构造有与燕尾插块适配的插槽。

[0010] 进一步地,所述顶部密封框的顶部构造有观察槽,且观察槽的内沿安装有观察窗。

[0011] 进一步地,所述底部密封框的内周与第一固定环的内周齐平,所述顶部密封框的

内周与第二固定环的内周齐平。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过设置的底部密封框、顶部密封框、收纳槽和遇水膨胀止水条,能够封闭包裹在给排水管道的连接处,给排水管道连接处发生泄露时,遇水膨胀止水条膨胀后填充在底部密封框和顶部密封框的内侧,能够阻止水继续从给排水管道连接部位排出而发生泄露;通过设置的横板、凸板、第一固定环、第二固定环、燕尾插块、第一半圆板和第二半圆板,便于将底部密封框和顶部密封框定位对准后安装连接,并且安装后的稳定性较高。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型市政给排水管道连接结构的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型市政给排水管道连接结构的底部密封框的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型市政给排水管道连接结构的图2中A处结构的放大图。

[0016] 图中:1、第一给排水管道;2、第二给排水管道;3、底部密封框;4、顶部密封框;5、横板;51、弧形槽;6、凸板;7、第一固定环;71、燕尾插块;8、第二固定环;9、第一半圆板;10、第二半圆板;11、收纳槽;12、遇水膨胀止水条;13、橡胶密封圈;14、观察窗。

### 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-3所示,市政给排水管道连接结构,包括第一给排水管道1和第二给排水管道2,还包括底部密封框3和顶部密封框4,所述第一给排水管道1的端部和第二给排水管道2的端部相互贴合,且第一给排水管道1和第二给排水管道2的连接处外周贴合有底部密封框3和顶部密封框4,所述底部密封框3的内周和顶部密封框4的内周均构造有收纳槽11,且收纳槽11内均铺设遇水膨胀止水条12,所述底部密封框3的两侧均通过一体成型连接有第一固定环7,所述顶部密封框4的两侧均通过一体成型连接有第二固定环8,所述第一固定环7的内周和第二固定环8的内周之间粘接有橡胶密封圈13,且橡胶密封圈13分别套接在第一给排水管道1和第二给排水管道2的外周,所述第一固定环7的外周和第二固定环8的外周均穿设有固定螺栓,且固定螺栓的端部通过橡胶密封圈13与第一给排水管道1和第二给排水管道2抵接;所述顶部密封框4的顶部构造有观察槽,且观察槽的内沿安装有观察窗14。

[0019] 为了方便将底部密封框3和顶部密封框4安装连接后固定,如图1、图2和图3所示,所述底部密封框3的两端均固定安装有横板5,所述顶部密封框4的两端均固定安装有凸板6,所述凸板6的底部通过一体成型连接有半圆形凸起,且横板5的顶部构造有与半圆形凸起适配的弧形槽51,所述横板5和凸板6之间通过螺栓安装固定;所述底部密封框3的两侧均固定安装有第一半圆板9,所述顶部密封框4的两侧均固定安装有第二半圆板10,所述第二半圆板10和第一半圆板9之间通过螺栓安装固定;所述第一固定环7的端部通过一体成型连接有燕尾插块71,且第二固定环8的端部构造有与燕尾插块71适配的插槽;所述底部密封框3的内周与第一固定环7的内周齐平,所述顶部密封框4的内周与第二固定环8的内周齐平。

[0020] 需要说明的是,本实用新型为市政给排水管道连接结构,使用时,将底部密封框3铺设在第一给排水管道1和第二给排水管道2的连接处底部,随后在第一给排水管道1和第

二给排水管道2外周套接橡胶密封圈13,将第一给排水管道1和第二给排水管道2铺设在底部密封环的内周,取顶部密封框4贴合底部密封框3的顶部,凸板6底部的凸起贴合在弧形槽51内,第一半圆板9和第二半圆板10相互贴合,第一固定环7的燕尾插块71插入第二固定环8的插槽中,随后使用螺栓等紧固件将连接部位固定即可。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

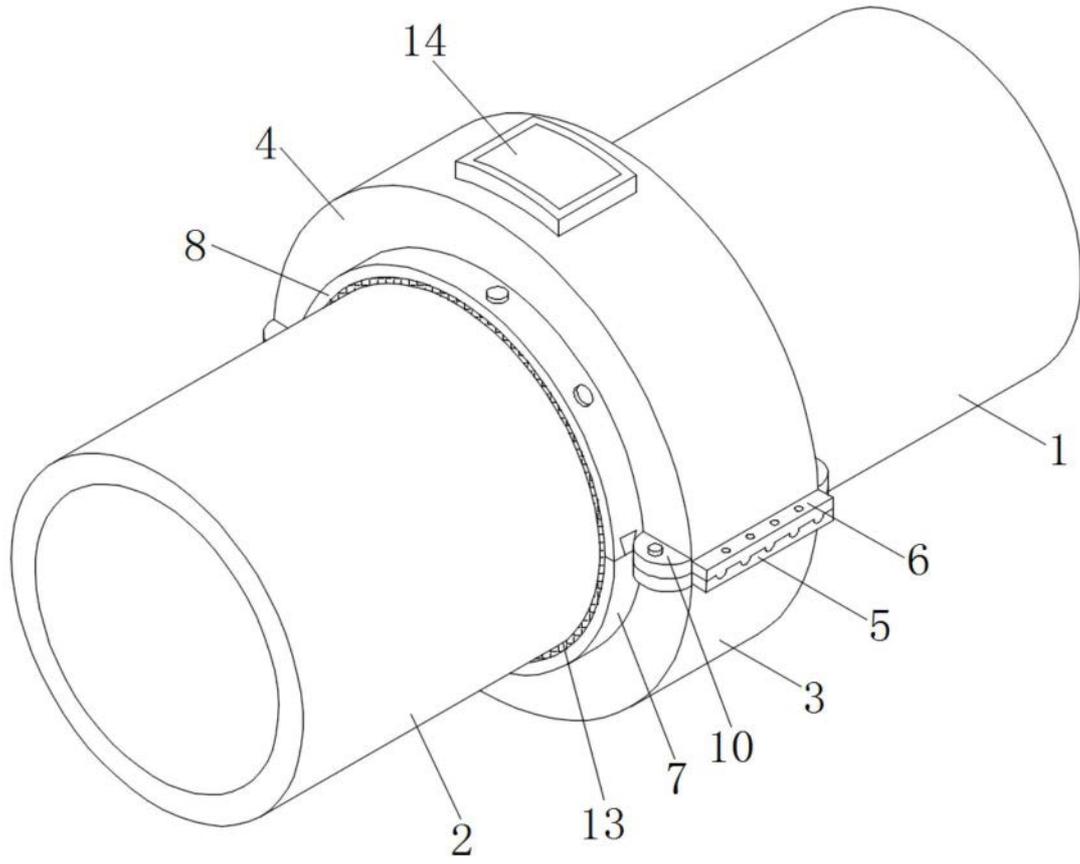


图1

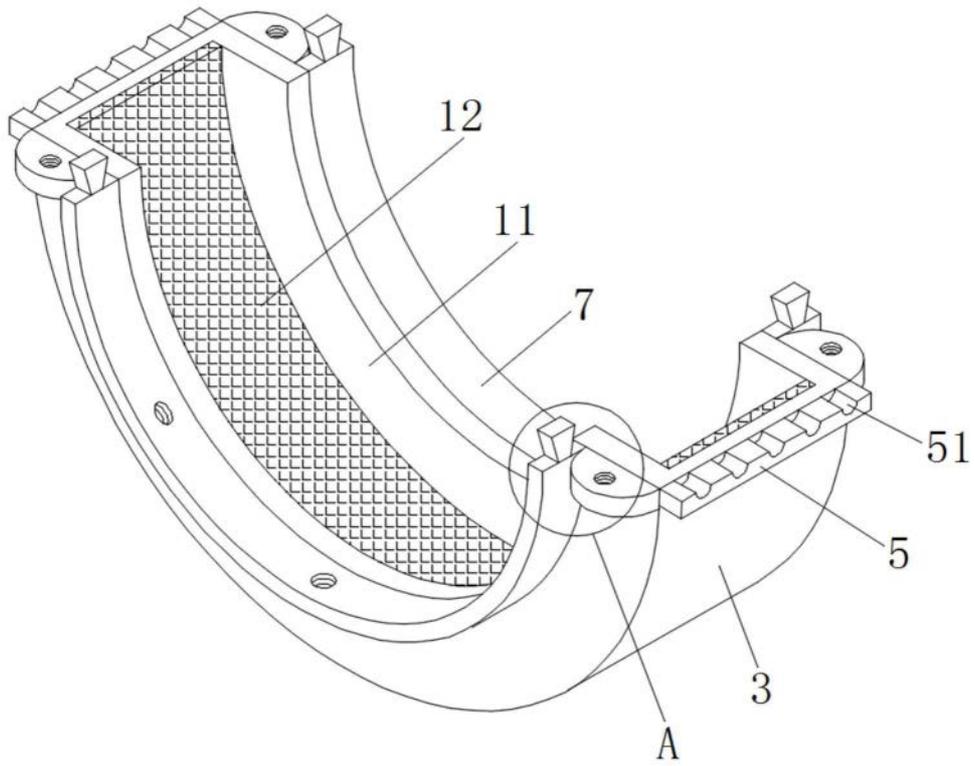


图2

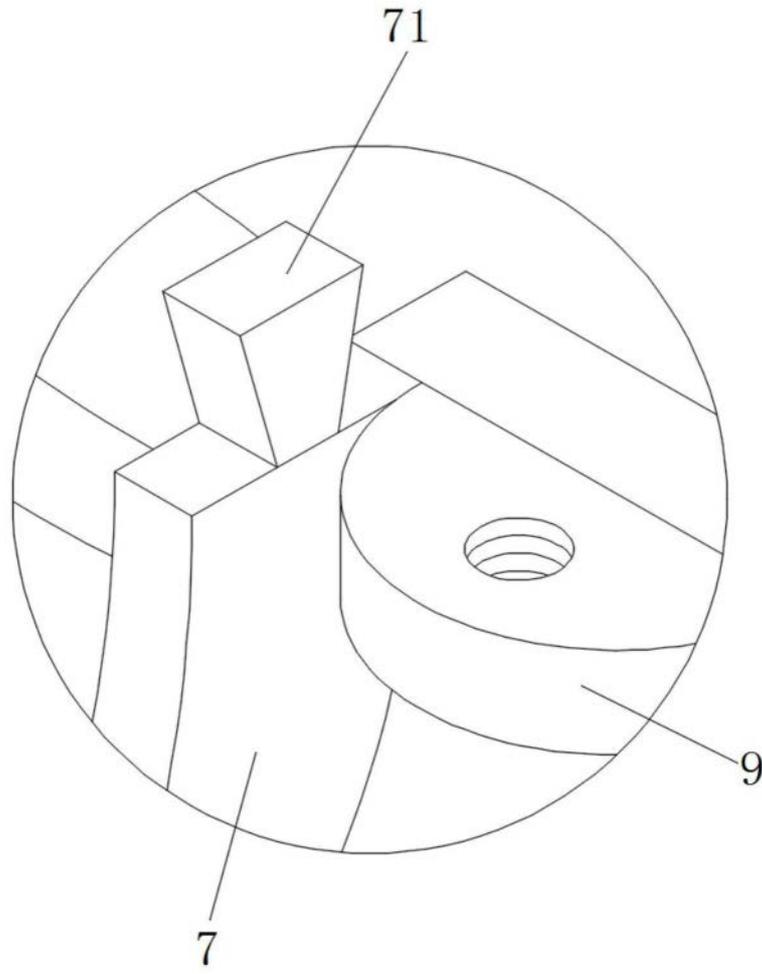


图3