(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219623535 U
(45)授权公告日 2023.09.01

(21)申请号 202320820879.9

(22)申请日 2023.04.13

(73)专利权人 上海天净新材料科技股份有限公司

地址 201400 上海市奉贤区柘林镇胡桥社区驰华路909号-6

(72)发明人 林郑权 尚晓园 游巧娟 潘惠柱 王忠平 周光勇 姜志军 刘利刚 陈明 杨卫平 潘阳 夏全丰

(74)专利代理机构 北京道隐专利代理事务所(普通合伙) 16159

专利代理师 周洪鹏

(51)Int.Cl.

F16L 55/172(2006.01)

F16L 55/18(2006.01)

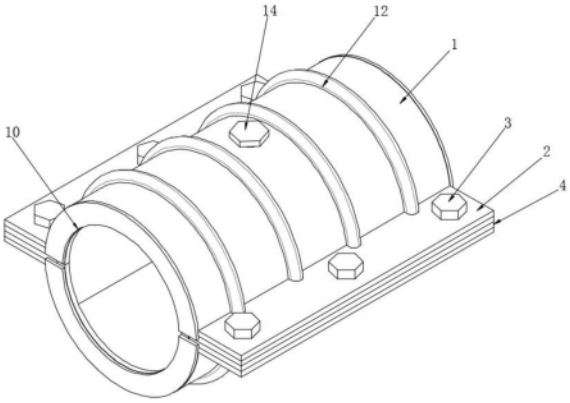
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能开裂修补管件

(57)摘要

本新型属于供水设备技术领域，具体为一种多功能开裂修补管件，包括固定箍、连接座和固定螺栓，所述固定箍有两组半圆形箍体组成，所述半圆形箍体两端均一体成型有连接座，所述连接座表面贯穿插接有固定螺栓，所述固定箍内壁设有防水圈，所述防水圈由一号弧形密封垫和二号弧形密封垫构成；本新型一号弧形密封垫和二号弧形密封垫分别插入相邻的半圆形箍体内，使一号弧形密封垫和二号弧形密封垫连接处与半圆形箍体的连接处错开，固定箍在拼接时可对端部密封圈进行挤压，通过端部密封圈和防水圈相互配合可提升对管件的修补效果，且各部件均为弧形结构，通过拼接的方式进行组装，在修补管件时无需对管道进行拆卸。



CN 219623535 U

1.一种多功能开裂修补管件,包括固定箍(1)、连接座(2)和固定螺栓(3),所述固定箍(1)有两组半圆形箍体组成,所述半圆形箍体两端均一体成型有连接座(2),所述连接座(2)表面贯穿插接有固定螺栓(3),其特征在于,所述固定箍(1)内壁设有防水圈(5),所述防水圈(5)由一号弧形密封垫(6)和二号弧形密封垫(7)构成,所述一号弧形密封垫(6)和二号弧形密封垫(7)分别位于两组所述半圆形箍体内壁,且一号弧形密封垫(6)和二号弧形密封垫(7)一端均伸出式结构,所述一号弧形密封垫(6)和二号弧形密封垫(7)另一端为嵌入式结构,且伸出结构插入另一组半圆形箍体内。

2.根据权利要求1所述的一种多功能开裂修补管件,其特征在于,所述一号弧形密封垫(6)两端表面均开设有拼接槽(8),所述二号弧形密封垫(7)两端均一体成型有拼接座(9),所述拼接座(9)与拼接槽(8)相互插接。

3.根据权利要求1所述的一种多功能开裂修补管件,其特征在于,所述半圆形箍体两端均一体成型有封帽(10),相邻两组所述封帽(10)之间形成伸缩缝。

4.根据权利要求3所述的一种多功能开裂修补管件,其特征在于,所述防水圈(5)端部与封帽(10)之间形成安装腔,所述安装腔内腔设有端部密封圈(11)。

5.根据权利要求4所述的一种多功能开裂修补管件,其特征在于,所述固定箍(1)表面均等距设有若干组加强箍(12)。

6.根据权利要求1所述的一种多功能开裂修补管件,其特征在于,所述固定箍(1)顶部表面贯穿开设有排水孔(13),所述排水孔(13)内腔螺纹连接有排水螺栓(14)。

7.根据权利要求1所述的一种多功能开裂修补管件,其特征在于,所述连接座(2)表面设有密封夹垫(4)。

一种多功能开裂修补管件

技术领域

[0001] 本新型涉及供水设备技术领域，具体为一种多功能开裂修补管件。

背景技术

[0002] 自来水通过管道从自来水厂输送至千家万户，管道铺设在钩槽中，钩槽回填土中夹杂有尖锐的石块等材料时，车辆从钩槽上方经过，尖锐的石块会压在管道上，导致管道的破裂，从而需要使用到修补管件对管道进行快速的修补。

[0003] 现有的管道修补管件在对管道进行修补的过程中，密封圈和固定箍等结构均为封闭式的圆形结构，需要从管道端部套设在管道上或将管道截断后进行修补，导致施工工序较多，无法实现对管道进行快速的修补，为解决上述问题，本申请中提出一种多功能开裂修补管件。

实用新型内容

[0004] (一)新型目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题，本新型提出一种多功能开裂修补管件，一号弧形密封垫和二号弧形密封垫分别插入相邻的半圆形箍体内，使一号弧形密封垫和二号弧形密封垫连接处与半圆形箍体的连接处错开，固定箍在拼接时可对端部密封圈进行挤压，通过端部密封圈和防水圈相互配合可提升对管件的修补效果，且各部件均为弧形结构，通过拼接的方式进行组装，在修补管件时无需对管道进行拆卸。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述技术问题，本新型提供了一种多功能开裂修补管件，包括固定箍、连接座和固定螺栓，所述固定箍有两组半圆形箍体组成，所述半圆形箍体两端均一体成型有连接座，所述连接座表面贯穿插接有固定螺栓，所述固定箍内壁设有防水圈，所述防水圈由一号弧形密封垫和二号弧形密封垫构成，所述一号弧形密封垫和二号弧形密封垫分别位于两组所述半圆形箍体内壁，且一号弧形密封垫和二号弧形密封垫一端均伸出式结构，所述一号弧形密封垫和二号弧形密封垫另一端为嵌入式结构，且伸出结构插入另一组半圆形箍体内。

[0008] 优选的，所述一号弧形密封垫两端表面均开设有拼接槽，所述二号弧形密封垫两端均一体成型有拼接座，所述拼接座与拼接槽相互插接。

[0009] 优选的，所述半圆形箍体两端均一体成型有封帽，相邻两组所述封帽之间形成伸缩缝。

[0010] 优选的，所述防水圈端部与封帽之间形成安装腔，所述安装腔内腔设有端部密封圈。

[0011] 优选的，所述固定箍表面均等距设有若干组加强箍。

[0012] 优选的，所述固定箍顶部表面贯穿开设有排水孔，所述排水孔内腔螺纹连接有排水螺栓。

[0013] 优选的，所述连接座表面设有密封夹垫。

[0014] 本新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：

[0015] 1、本新型，一号弧形密封垫和二号弧形密封垫分别插入相邻的半圆形箍体内，使一号弧形密封垫和二号弧形密封垫连接处与半圆形箍体的连接处错开，固定箍在拼接时可对端部密封圈进行挤压，通过端部密封圈和防水圈相互配合可提升对管件的修补效果，且各部件均为弧形结构，通过拼接的方式进行组装，在修补管件时无需对管道进行拆卸。

[0016] 2、本新型，加强箍等距分布在固定箍表面，通过加强箍可提升固定箍的结构强度，避免固定箍内的压强过大发生撕裂。

附图说明

[0017] 图1为本新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本新型的剖面结构示意图；

[0019] 图3为本新型的分解结构示意图。

[0020] 附图标记：

[0021] 1、固定箍；2、连接座；3、固定螺栓；4、密封夹垫；5、防水圈；6、一号弧形密封垫；7、二号弧形密封垫；8、拼接槽；9、拼接座；10、封帽；11、端部密封圈；12、加强箍；13、排水孔；14、排水螺栓。

具体实施方式

[0022] 为使本新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本新型的概念。

[0023] 如图1-3所示，本新型提出的一种多功能开裂修补管件，包括固定箍1、连接座2和固定螺栓3，所述固定箍1有两组半圆形箍体组成，所述半圆形箍体两端均一体成型有连接座2，所述连接座2表面贯穿插接有固定螺栓3，所述固定箍1内壁设有防水圈5，所述防水圈5由一号弧形密封垫6和二号弧形密封垫7构成，所述一号弧形密封垫6和二号弧形密封垫7分别位于两组所述半圆形箍体内壁，且一号弧形密封垫6和二号弧形密封垫7一端均伸出式结构，所述一号弧形密封垫6和二号弧形密封垫7另一端为嵌入式结构，且伸出结构插入另一组半圆形箍体内。

[0024] 需要说明的是，两组半圆形箍体套设在管件表面，两组半圆形箍体拼接成固定箍1，固定螺栓3贯穿连接座2，可将固定箍1固定在管件上，同时通过连接座2对密封夹垫4进行夹紧，可对半圆形箍体连接处进行密封，其中一号弧形密封垫6和二号弧形密封垫7分别插入相邻的半圆形箍体内，使一号弧形密封垫6和二号弧形密封垫7连接处与半圆形箍体的连接处错开，同时一号弧形密封垫6和二号弧形密封垫7两端通过拼接座9与拼接槽8相插接，且通过封帽10对端部密封圈11进行固定，端部密封圈11的内径小于封帽10内径，固定箍1在拼接时可对端部密封圈11进行挤压，通过端部密封圈11和防水圈5相互配合可提升对管件的修补效果。

[0025] 如图3所示，所述一号弧形密封垫6两端表面均开设有拼接槽8，所述二号弧形密封

垫7两端均一体成型有拼接座9，所述拼接座9与拼接槽8相互插接。

[0026] 需要说明的是，通过拼接座9与拼接槽8相互插接可提升一号弧形密封垫6和二号弧形密封垫7连接处的密封性。

[0027] 如图1所示，所述半圆形箍体两端均一体成型有封帽10，相邻两组所述封帽10之间形成伸缩缝，所述防水圈5端部与封帽10之间形成安装腔，所述安装腔内腔设有端部密封圈11。

[0028] 需要说明的是，端部密封圈11通过安装腔进行固定，端部密封圈11的内径小于封帽10内径，固定箍1在拼接时可对端部密封圈11进行挤压，可通过端部密封圈11对固定箍1两端与管件连接处进行密封。

[0029] 如图1所示，所述固定箍1表面均等距设有若干组加强箍12。

[0030] 需要说明的是，通过加强箍12可提升固定箍1的结构强度，避免固定箍1内的压强过大发生撕裂。

[0031] 如图1和图2所示，所述固定箍1顶部表面贯穿开设有排水孔13，所述排水孔13内腔螺纹连接有排水螺栓14。

[0032] 需要说明的是，排水螺栓14可对排水孔13进行封闭，将排水螺栓14拆卸后可通过排水孔13将固定箍1内腔的水液排出。

[0033] 如图1所示，所述连接座2表面设有密封夹垫4。

[0034] 需要说明的是，通过密封夹垫4可对连接座2连接处进行密封。

[0035] 本新型的工作原理及使用流程：两组半圆形箍体套设在管件表面，两组半圆形箍体拼接成固定箍1，固定螺栓3贯穿连接座2，可将固定箍1固定在管件上，同时通过连接座2对密封夹垫4进行夹紧，可对半圆形箍体连接处进行密封，其中一号弧形密封垫6和二号弧形密封垫7分别插入相邻的半圆形箍体内，使一号弧形密封垫6和二号弧形密封垫7连接处与半圆形箍体的连接处错开，同时一号弧形密封垫6和二号弧形密封垫7两端通过拼接座9与拼接槽8相插接，且通过封帽10对端部密封圈11进行固定，端部密封圈11的内径小于封帽10内径，固定箍1在拼接时可对端部密封圈11进行挤压，通过端部密封圈11和防水圈5相互配合可提升对管件的修补效果，加强箍12等距分布在固定箍1表面，通过加强箍12可提升固定箍1的结构强度，避免固定箍1内的压强过大发生撕裂，排水螺栓14可对排水孔13进行封闭，将排水螺栓14拆卸后可通过排水孔13将固定箍1内腔的水液排出。

[0036] 应当理解的是，本新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本新型的原理，而不构成对本新型的限制。因此，在不偏离本新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本新型的保护范围之内。此外，本新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

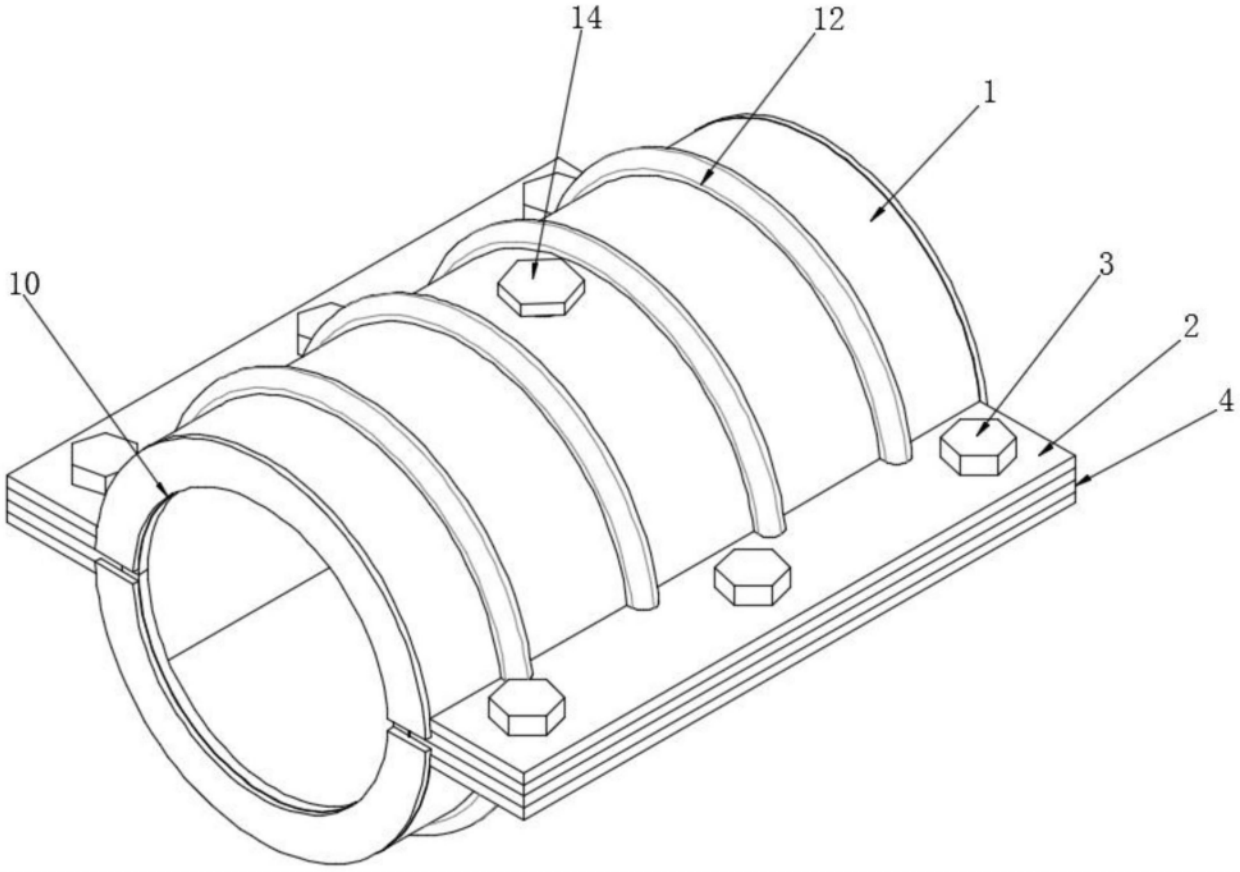


图1

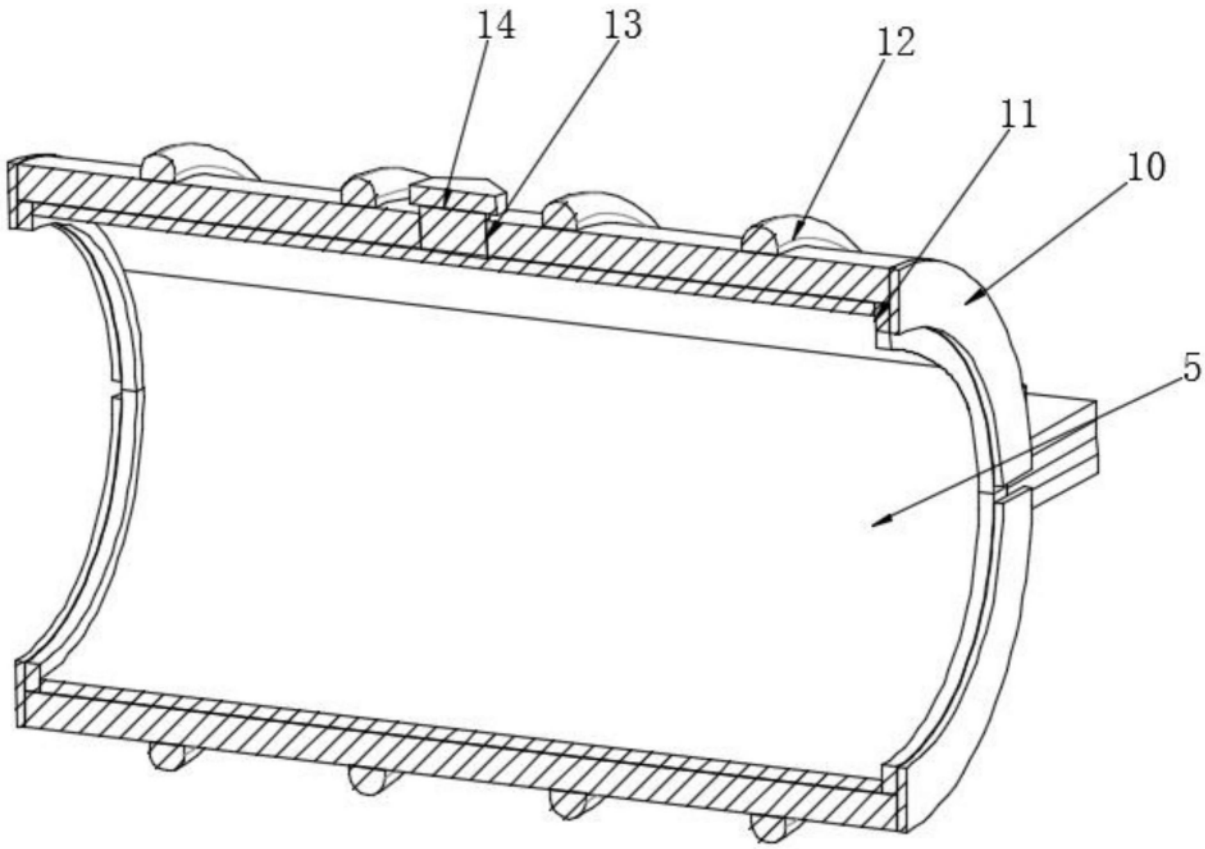


图2

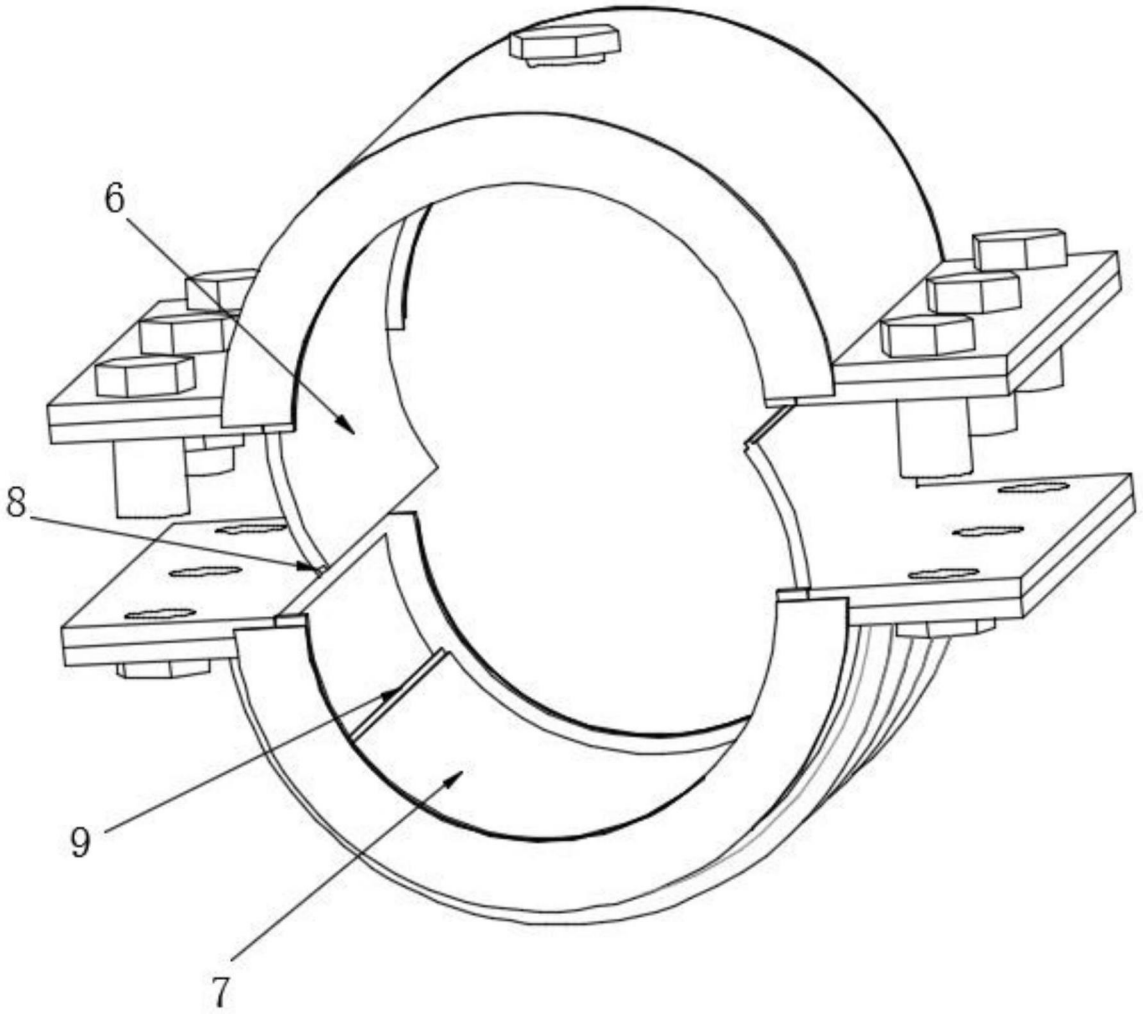


图3