



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420095093.2

[45] 授权公告日 2005 年 10 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 2731237Y

[22] 申请日 2004. 11. 12

[21] 申请号 200420095093.2

[73] 专利权人 广东联塑科技实业有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区龙洲路龙
江段联塑工业村

[72] 设计人 左满伦 陈国南

[74] 专利代理机构 广州粤高专利代理有限公司

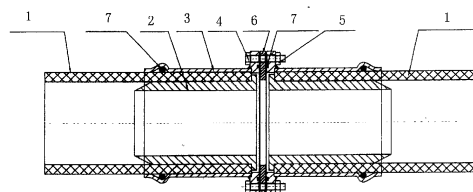
代理人 禹小明

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 一种用于修补受损管道的管道
修复装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种用于修补受损管道的管道修复装置，由衬套、平承和锁定机构组成，使用时，将管道受损部分切断，然后将管道插入平承的承口，再把衬套放进管道的端口，然后将平承法兰用锁定机构锁紧，本实用新型结构简单，而且工作时对环境的要求不高，而又能方便快捷的实现管道的修复，更能有效防止 PE、PP 材料蠕变造成的管道变形而产生漏水，解决了 PE、PP 管道因蠕变问题无法使用机械连接的问题。



1、一种用于修补受损管道的管道修复装置，其特征在于包括至少两个平承、两个衬套和一个锁定机构，所述的衬套分别位于待修复管道的两个端口内，所述的平承则套置在待修复管道两端口的外表面上，所述的锁定机构固定连接在两个平承之间。

2、根据权利要求1所述的管道修复装置，其特征在于所述平承的法兰上套有密封圈。

3、根据权利要求1或2所述的管道修复装置，其特征在于所述的两个平承之间还设置有挡板。

4、根据权利要求3所述的管道修复装置，其特征在于所述的锁定机构固定连接在两个平承法兰、密封圈和挡板之间。

5、根据权利要求4所述的管道修复装置，其特征在于所述的平承的承口处还套有密封圈。

6、根据权利要求5所述的管道修复器，其特征在于所述的衬套采用钢塑衬套。

7、根据权利要求6所述的管道修复器，其特征在于还可以在衬套上设置不锈钢箍作为辅助衬套。

一种用于修补受损管道的管道修复装置

技术领域

本实用新型属于管道修复技术，特别是涉及一种管道修复器。

技术背景

用于排水、保护电缆等管道使用久了会老化而出现部分损坏现象，而目前的修复方法有电熔鞍型修复、电熔套连接、法兰快速连接技术等，这些技术都是利用 PE 材质的良好焊接性，采用同质热熔焊接的形式进行修复。此种方式要求的熔接界面必须是洁净的。但是通常情况供水水管的意外破裂或渗漏要求的是快速抢修，很难等到管道完全干燥后才能焊接。施工时需要专用的焊接设备，因此在施工时必须拉设电气线路，并且在安装时需要一定的安装空间，这些在实际抢修过程中一般难以得到满足。

现在主要有两种针对 PVC 抢修的抢修器，一种是法兰式的快速抢修接头，另外一种哈夫式的抢修接头，法兰式的抢修接头制造成本高，并且由于安装时需要轴向拧紧螺栓，因此安装的难度也比较大；哈夫式的抢修器，构造简单，安装也方便，但是哈夫橡胶圈的密封可靠性比较低，容易出现渗漏，并且一般是 $\Phi 300$ 以下的管道修复装置。

中国专利申请号为 200320101191.8 的实用新型专利公开了一种供水管道直管补漏器，主要包含有上半圆形扣板和下半圆形扣板，在上、下半圆形扣板的边缘部位分别开设有封闭的上、下密封圈槽，并分别镶嵌有上、下密封圈；在上、下半圆形扣板的轴向边缘部位均设置有螺栓固定孔并穿接有紧

固螺栓；在上半圆形扣板或下半圆形扣板的中心部位开设有放水孔并设置有密封堵头。该实用新型专利虽然在一定程度上能起到修复水管损漏的作用，但是该专利技术不能有效防止 PE、PP 材料蠕变造成的管道变形而产生漏水、无法使用机械连接等问题。

发明内容

本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种新型的快速管道修复器。

本实用新型采用的技术方案为：

一种用于修补受损管道的管道修复装置，包括至少两个平承、两个衬套和一个锁定机构，所述的衬套分别位于待修复管道的两个端口内，所述的平承则套置在待修复管道两端口的外表面上，所述的锁定机构紧固连接在两个平承之间。

为了使管道修复后的密封性能更突出，本实用新型在平承的法兰上套有密封圈，平承的承口处也装有密封圈，而且两个平承之间还设置有挡板。

所述的锁定机构将平承法兰、密封圈和挡板锁紧。

本实用新型的衬套采用耐腐蚀而且坚固耐用的材料制成，优选采用钢塑衬套。为了增强衬套与管道的连接，在必要时还可以在衬套上设置不锈钢箍作为辅助衬套。

本实用新型工作时，首先将损坏的管道部分锯断，两端铣平。平承的承口处装上密封圈，再将管道插入平承的承口；然后在管道的端口处分别放进一钢塑衬套，必要时可加上不锈钢箍做辅助衬套，在平承的法兰上也套上密封圈；最后将平承法兰、挡板用螺栓连接固定。

本实用新型的快速修复器具有以下优点：

- 1、本实用新型可直接用于安装蝶阀、法兰处管道破裂的连接；
- 2、本实用新型通过将钢塑衬套放入待修复管道的端口，有效防止 PE、PP 材料蠕变造成的管道变形而产生漏水，解决了 PE、PP 管道因蠕变问题无法使用机械连接的问题；
- 3、本实用新型在工作时对管道的干燥性和清洁性要求不高，能在停水不久或存在较小水压力时就能马上进行安装抢修，有利于管道的快速恢复正常供水；
- 4、本实用新型在工作时不需要太大的开挖工程，有利于节省抢修时间和节省抢修费用；
- 5、本实用新型使用的设备简单，无须电气线路供电；
- 6、本实用新型通过和平承的承口和法兰上放置密封圈，使得密封性和抢修可靠性高。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为本实用新型的平承结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

本实用新型的结构示意图如附图 1 所示，由钢塑衬套 2、平承 3、螺栓 4 和螺母 5、挡板 6、密封圈 7 组成，本实施例将待修复管道 1 的受损部分锯断，铣平两端的端口；采用两个规格相同的平承 3，每个平承 3 的承口处装上密封圈 7，然后将待修复管道 1 的一个端口插入平承 3 的承口；在待修复管道 1

的两个端口处各放进一个钢塑衬套 2，然后在每个平承 3 的法兰上也套上密封圈 7；最后将待修复管道 1 的两个端口对齐，在端口处的平承 3 中间放置一个挡板 6，再用螺栓 4 和螺母 5 将两个平承 2 的法兰连同中间的挡板 6 锁紧。

本实用新型的平承结构示意图如附图 2 所示，通过和平承 3 的承口和法兰上放置密封圈 7，使得密封性和抢修可靠性高。

本实用新型又将钢塑衬套 2 放入待修复管道 1 的端口，有效防止 PE、PP 材料蠕变造成的管道变形而产生漏水，解决了 PE、PP 管道因蠕变问题无法使用机械连接的问题；

本实用新型使用的设备简单，无须电气线路供电，在工作时对管道的干燥性和清洁性要求不高，能在停水不久或存在较小水压力时就能马上进行安装抢修，有利于管道的快速恢复正常供水；另外不需要太大的开挖工程，有利于节省抢修时间和节省抢修费用。

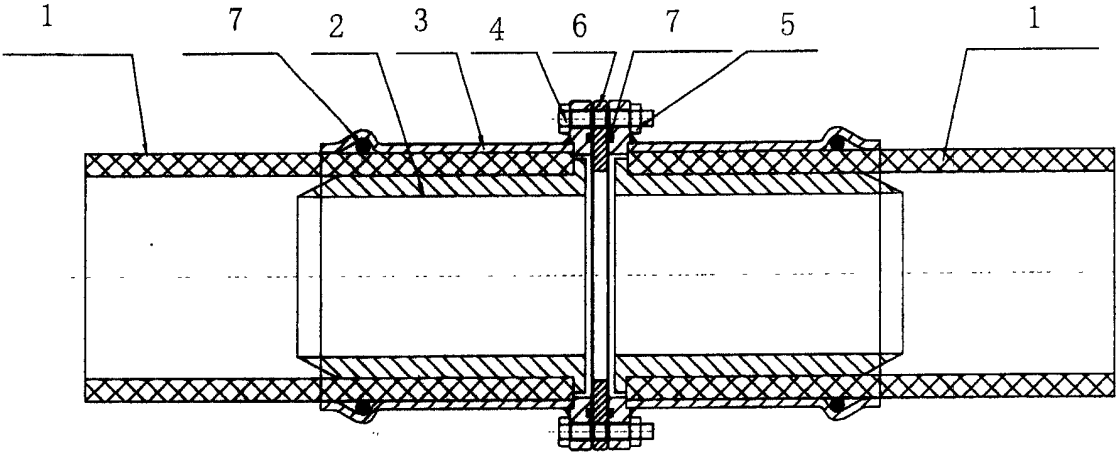


图1

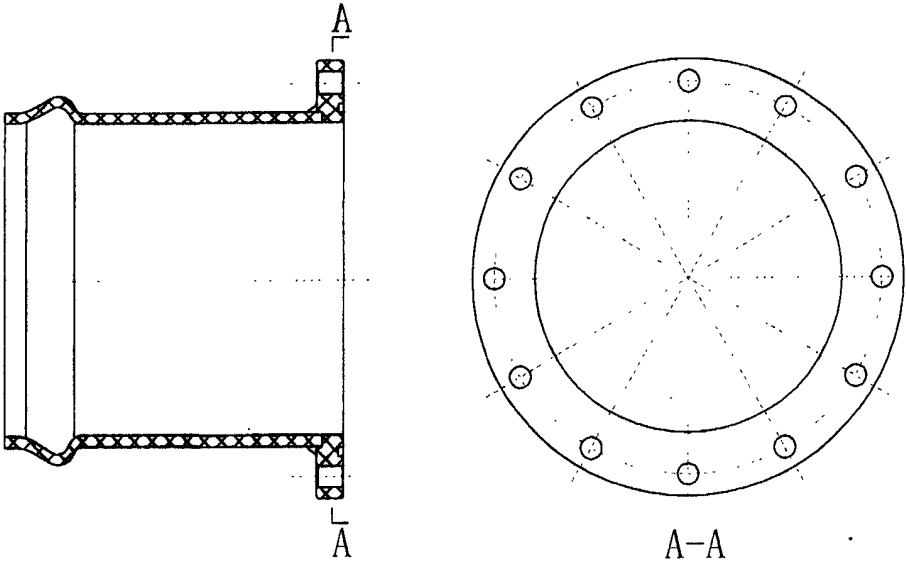


图2