(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220623205 U
(45)授权公告日 2024.03.19

(21)申请号 202321188904.2

(22)申请日 2023.05.17

(73)专利权人 临海伟星新型建材有限公司
地址 317000 浙江省台州市临海市大洋街道前江南路6号

(72)发明人 陈江慧

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通合伙) 33213
专利代理师 周红芳

(51)Int.Cl.
F16L 55/10(2006.01)
F16L 27/12(2006.01)

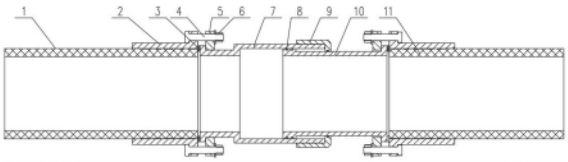
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种长度可调的便捷抢修结构

(57)摘要

一种长度可调的便捷抢修结构,属于管道抢修技术领域。它包括伸缩外护套、锁紧套及伸缩内芯,伸缩内芯的一端插入伸缩外护套一侧的内部,锁紧套设置在伸缩外护套一侧的端部,用于对伸缩内芯进行限位,伸缩外护套的另一侧、伸缩内芯的另一端分别通过法兰组件与第一待抢修管材、第二待抢修管材相连接。本实用新型通过设置的伸缩外护套、锁紧套及伸缩内芯,配合法兰组件,能够将两侧待抢修管道快速连接,无需焊接操作,降低了对待抢修管材的表面清洁度要求,且伸缩内芯与伸缩外护套之间能够实现相对位置的调节,解决了对抢修管材定长的问题。



CN 220623205 U

1.一种长度可调的便捷抢修结构,其特征在于:包括伸缩外护套、锁紧套及伸缩内芯,所述伸缩内芯的一端插入伸缩外护套一侧的内部,所述锁紧套设置在伸缩外护套一侧的端部,用于对伸缩内芯进行限位,所述伸缩外护套的另一侧、伸缩内芯的另一端分别通过法兰组件与第一待抢修管材、第二待抢修管材相连接。

2.根据权利要求1所述的一种长度可调的便捷抢修结构,其特征在于所述伸缩外护套包括外护套连接部及伸缩部,所述外护套连接段的端部设有外护套夹持部。

3.根据权利要求2所述的一种长度可调的便捷抢修结构,其特征在于所述锁紧套包括锁紧套连接段及设置在锁紧套连接段上的限位段,限位段上开设有便于伸缩内芯穿过的通孔。

4.根据权利要求3所述的一种长度可调的便捷抢修结构,其特征在于所述伸缩内芯一端的端部设有密封部,另一端的端部设有内芯夹持部。

5.根据权利要求4所述的一种长度可调的便捷抢修结构,其特征在于所述限位段通孔的孔壁上及密封部的外侧均设有密封件。

6.根据权利要求5所述的一种长度可调的便捷抢修结构,其特征在于所述法兰组件包括法兰卡环,法兰卡环与对应侧的待抢修管材固定连接,并通过紧固件配合法兰片与外护套夹持部或内芯夹持部固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种长度可调的便捷抢修结构,其特征在于所述法兰卡环包括两个半环结构,两个半环结构相对设置并拼接连接,半环结构的内侧设有锯齿结构。

8.根据权利要求6所述的一种长度可调的便捷抢修结构,其特征在于所述法兰卡环与外护套夹持部之间、法兰卡环与内芯夹持部之间均设有密封垫片。

一种长度可调的便捷抢修结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道抢修技术领域,具体涉及一种长度可调的便捷抢修结构。

背景技术

[0002] 目前PE给水管道出现破损后,最常见的抢修方式就是热熔连接或者电熔,需要将破损的管材截断,然后通过电熔或者热熔将定长的管段进行焊接修补。这种抢修方式不仅对管材长度有较高的要求,还对管材表面的清洁度要求也较高。如果管材截取过长或者过短,都无法进行焊接。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述问题,本实用新型的目的在于提供一种长度可调的便捷抢修结构,解决了抢修管材需要定长的问题、降低了对待抢修管材的表面清洁度要求。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:一种长度可调的便捷抢修结构,包括伸缩外护套、锁紧套及伸缩内芯,所述伸缩内芯的一端插入伸缩外护套一侧的内部,所述锁紧套设置在伸缩外护套一侧的端部,用于对伸缩内芯进行限位,所述伸缩外护套的另一侧、伸缩内芯的另一端分别通过法兰组件与第一待抢修管材、第二待抢修管材相连接。

[0005] 进一步的,所述伸缩外护套包括外护套连接部及伸缩部,所述外护套连接段的端部设有外护套夹持部。

[0006] 进一步的,所述锁紧套包括锁紧套连接段及设置在锁紧套连接段上的限位段,限位段上开设有便于伸缩内芯穿过的通孔。

[0007] 进一步的,所述伸缩内芯一端的端部设有密封部,另一端的端部设有内芯夹持部。

[0008] 进一步的,所述限位段通孔的孔壁上及密封部的外侧均设有密封件。

[0009] 进一步的,所述法兰组件包括法兰卡环,法兰卡环与对应侧的待抢修管材固定连接,并通过紧固件配合法兰片与外护套夹持部或内芯夹持部固定连接。

[0010] 进一步的,所述法兰卡环包括两个半环结构,两个半环结构相对设置并拼接连接,半环结构的内侧设有锯齿结构。

[0011] 进一步的,所述法兰卡环与外护套夹持部之间、法兰卡环与内芯夹持部之间均设有密封垫片。

[0012] 通过采用上述技术,与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1)本实用新型通过设置的伸缩外护套、锁紧套及伸缩内芯,配合法兰组件,能够将两侧待抢修管道快速连接,无需焊接操作,降低了对待抢修管材的表面清洁度要求,且伸缩内芯与伸缩外护套之间能够实现相对位置的调节,解决了对抢修管材定长的问题;

[0014] 2)本实用新型结构中,通过设置的锁紧套,能够对伸缩内芯进行限位,避免其与伸缩外护套发生脱离;

[0015] 3)本实用新型结构中,限位段通孔的孔壁上及密封部的外侧均设有密封件,能够保证抢修结构与管材之间的密封。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构施工时的内部结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型伸缩外护套的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型锁紧套的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型伸缩内芯的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合说明书附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0021] 相反，本实用新型涵盖任何由权利要求定义的在本实用新型的精髓和范围上做的替代、修改、等效方法以及方案。进一步，为了使公众对本实用新型有更好的了解，在下文对本实用新型的细节描述中，详尽描述了一些特定的细节部分。对本领域技术人员来说没有这些细节部分的描述也可以完全理解本实用新型。

[0022] 请参阅图1-4，一种长度可调的便捷抢修结构，包括伸缩外护套7、锁紧套9、伸缩内芯10及法兰组件；其中：

[0023] 伸缩外护套7包括外护套连接部701及伸缩部702，外护套连接部701及伸缩部702均为圆柱型中空结构，伸缩部702内、外壁的直径分别大于外护套连接部701内、外壁的直径，组合形成台阶状结构；外护套连接段701的端部设有外护套夹持部703。

[0024] 锁紧套9整体呈盖状结构，其包括锁紧套连接段901及限位段902，限位段902上开设有通孔，孔壁上开设有密封槽，用于安装密封件8，密封件8采用0型密封圈。

[0025] 伸缩内芯10一端的端部设有密封部1001，另一端的端部设有内芯夹持部1002，密封部1001的外侧设有两个密封槽，用于安装密封件8，密封件8采用0型密封圈。

[0026] 具体的，伸缩内芯10的一端插入伸缩部702的内部，伸缩部702的内壁光滑，便于密封以及伸缩内芯10的滑动，锁紧套9设置在伸缩部702的端部，用于对伸缩内芯10进行限位，外护套连接部701、伸缩内芯10的另一端分别通过法兰组件与第一待抢修管材1、第二待抢修管材11通过法兰组件相连接。

[0027] 具体的，法兰组件包括法兰卡环2、法兰片5、紧固件及螺母；法兰卡环2由两个半环结构拼接组成，半环结构的内侧设有锯齿结构，法兰卡环2通过锯齿结构嵌入对应的管材表面固定在管材的端部，锯齿结构提供连接所需轴向力；法兰卡环2通过法兰片5、紧固件及螺母与外护套夹持部703或内芯夹持部1002相连接。

[0028] 具体的，法兰卡环2与外护套夹持部703之间、法兰卡环2与内芯夹持部1002之间均设有密封垫片3，保证管材与连接结构间的密封。

[0029] 本实用新型结构的工作过程如下：

[0030] 安装时将破损的管材锯断，将法兰卡环2固定安装在两侧待修管材的端部，最后将伸缩外护套7、伸缩内芯10分别用螺栓固定在法兰卡环2上，即完成抢修。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

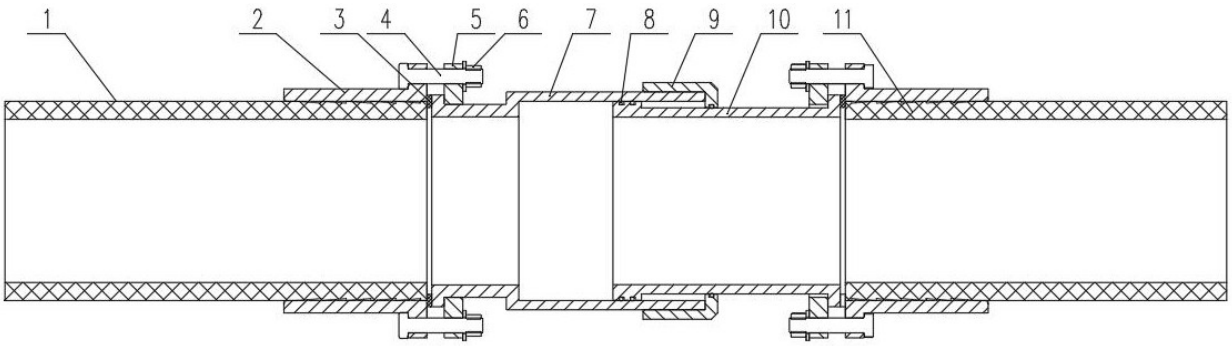


图 1

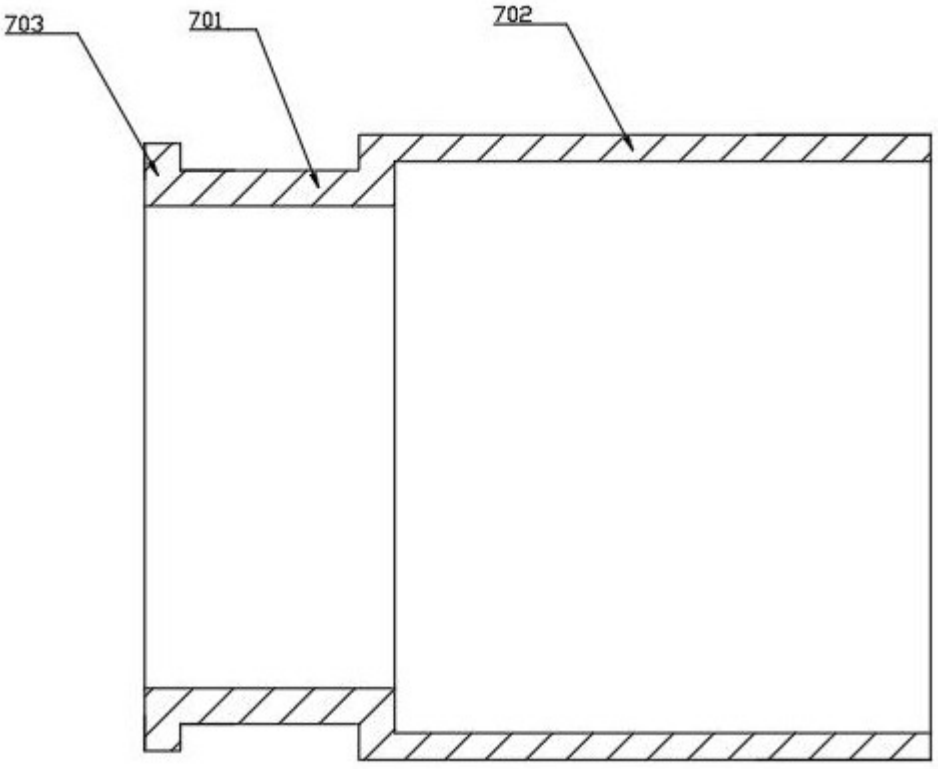


图 2

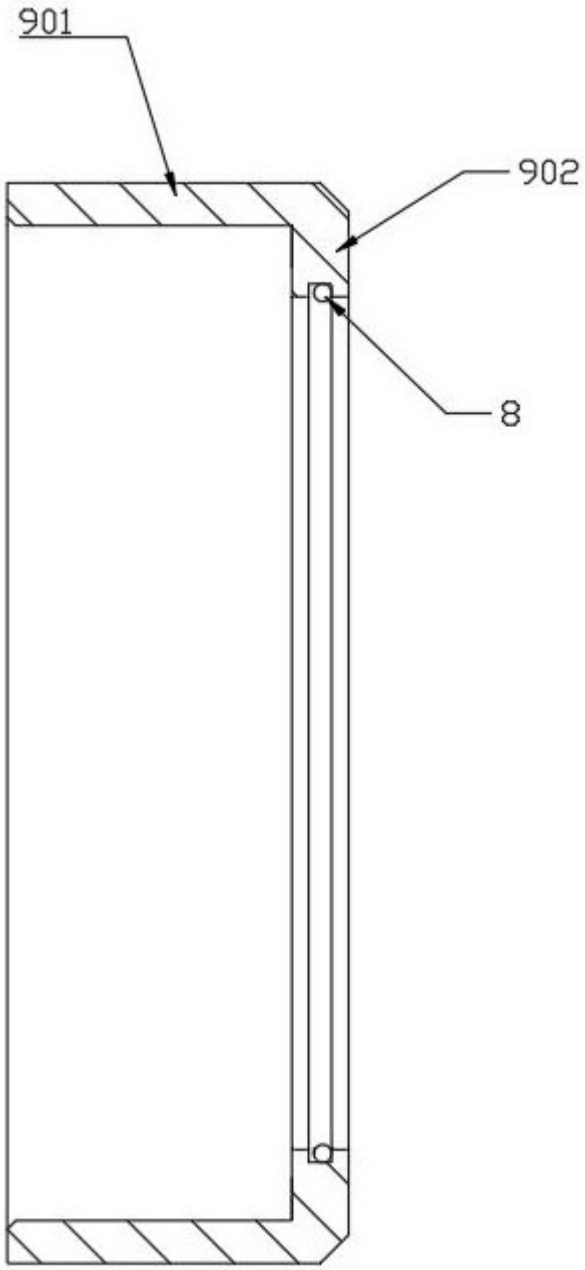


图 3

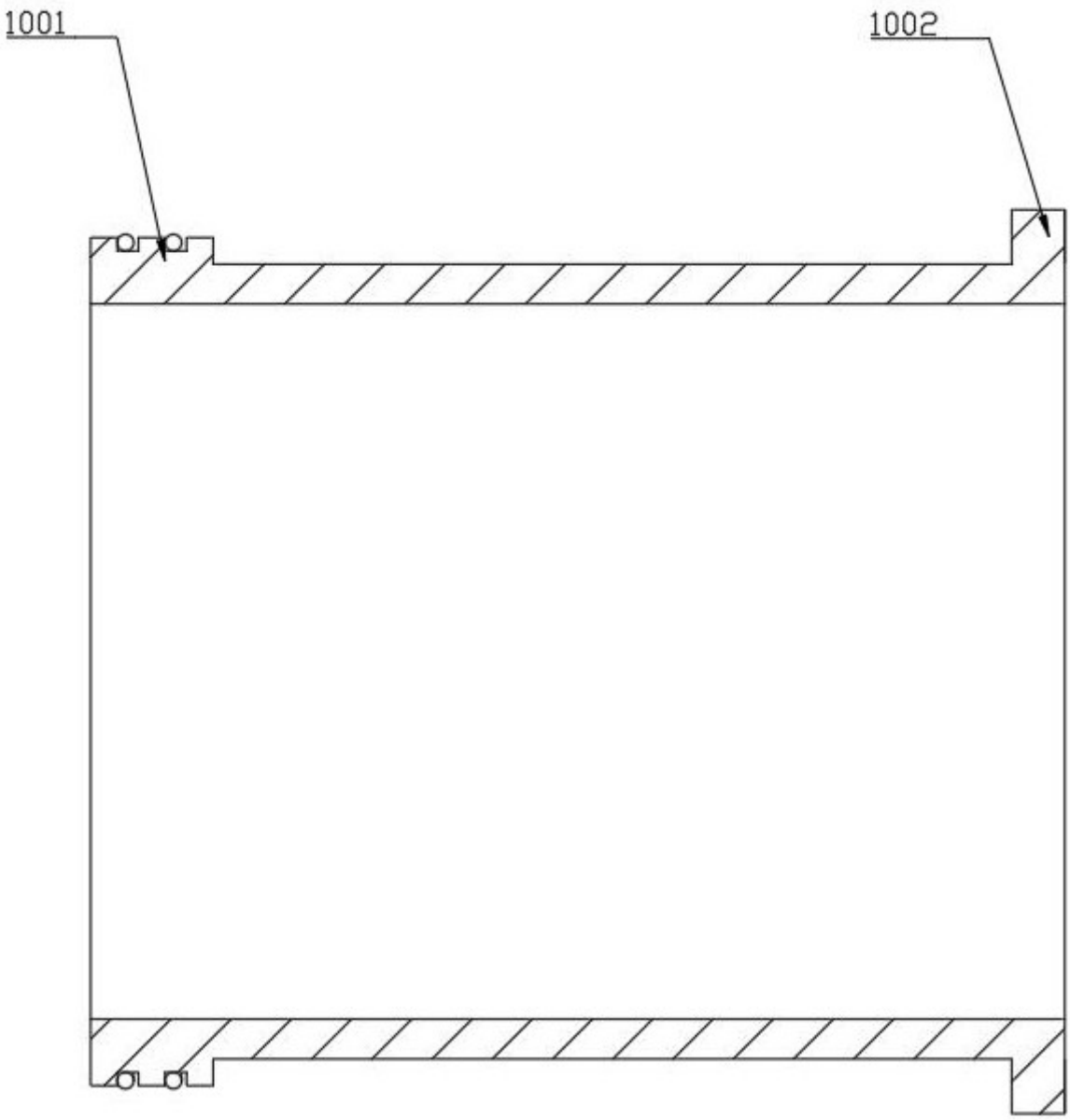


图 4