



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105423017 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201510907359. 1

(22) 申请日 2015. 12. 10

(71) 申请人 无锡拓能自动化科技有限公司

地址 214101 江苏省无锡市新区长江路7号
34号地块科技创业园二区502室

(72) 发明人 薛晓刚 陈华 张彬卫

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 张惠忠

(51) Int. Cl.

F16L 21/08(2006. 01)

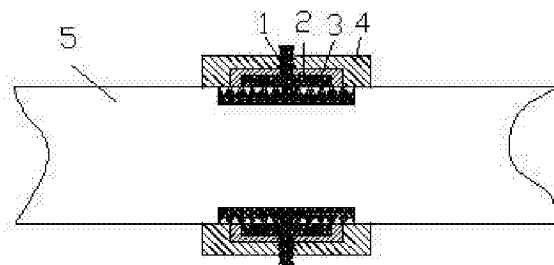
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种高压管道接头的安装方法

(57) 摘要

本发明属于高压管道接头领域,具体为一种高压管道接头的安装方法,包括如下步骤:a、将管道内置连接体安装于两个高压管道内部,管道内置连接体的内衬位于两个高压管道内部,连接柱部分从高压管道接头处向外伸出;b、密封件安装于高压管道接头处的外表面,连接柱穿过密封件上的通孔,实现对其初步定位;c、在密封件外表面安装固定套,固定套通过连接柱进行轴向定位;d、在连接柱端部安装螺母实现对固定套的径向固定,调节螺母在连接柱上的位置控制固定套与管道内置连接体的夹紧度。其采用组合件的形式使得高压管道的连接处在受到压力时,管道接头能稳定存在,保证高压管道流体流通的稳定性。



1. 一种高压管道接头的安装方法,其特征在于,所述高压管道接头包括管道内置连接体、密封件、固定套;所述管道内置连接体包括内衬,内衬中心圆周面上均匀布置的两个以上向外延伸的连接柱,连接柱在端部设有螺纹;所述固定套安装于内衬外侧,并设有供连接柱通过的通孔;所述密封件安装于固定套与内衬之间,并设有与固定套和内衬上相对应的通孔;其安装过程包括如下步骤:

a、将管道内置连接体的内衬安装于两个高压管道内部,起连接两个高压管道的作用,管道内置连接体的连接柱部分从高压管道接头处向外伸出;

b、密封件安装于高压管道接头处的外表面,连接柱穿过密封件上的通孔,实现对密封件的初步定位;

c、在密封件外表面安装固定套,固定套通过连接柱进行轴向定位,同时固定套的凸缘部分与两个高压管道的外表面接触形成一个密闭的腔体,密封件封闭于腔体中;

d、在连接柱端部安装螺母实现对固定套的径向固定,调节螺母在连接柱上的位置控制固定套、管道内置连接体与连个高压管道的夹紧度。

2. 根据权利要求1所述的一种高压管道接头的安装方法,其特征在于,还包括在固定套外安装紧固套,紧固套位于固定套的外侧,并设有供连接柱通过的通孔,紧固套的径向位置通过螺母与连接柱的配合调节。

3. 根据权利要求1所述的一种高压管道接头的安装方法,其特征在于,所述密封件为防腐密封件。

4. 根据权利要求1所述的一种高压管道接头的安装方法,其特征在于,所述内衬与高压管道的接触面为摩擦系数为0.7的摩擦面。

5. 根据权利要求1所述的一种高压管道接头的安装方法,其特征在于,所述管道内置连接体表面涂有防腐涂层。

一种高压管道接头的安装方法

技术领域

[0001] 本发明属于高压管道接头领域,具体为一种高压管道接头的安装方法。

背景技术

[0002] 管道接头是管道与管道之间的连接工具,是元件和管道之间可以拆装的连接点。在管件中充当着不可或缺的重要角色,它是管道的两个主要构成部分之一。管接头用于仪表等直线连接,连接形式有承插焊或螺纹连接。主要用于小口径的管线,用于需经常装拆的部位、或作为使用螺纹管件管路的最终调整之用。相关产品快易优均有收录,结构形式宜采用金属面接触密封结构,垫片密封的结构形式通常用于输送水、油、空气等一般管路上,采用可锻铸铁材料制造。此外,使用要求与价格等也是选用时考虑的因素。

[0003] 如中国专利 CN204677930U “密封式承插管道接头”,包括插接头和承接头,所述承接头的一端外包于所述插接头的一端,所述插接头包括外螺纹、密封凹槽和环形锁槽,所述外螺纹、所述密封凹槽和所述环形锁槽环设于所述插接头外表面,所述承接头包括内螺纹、密封圈和斜通孔,所述内螺纹和所述密封圈环设于所述承接头内表面,所述斜通孔贯穿所述承接头管壁。又如中国专利 CN204543756U “一种供水管道接头”包括具有内部容腔的接头本体、设置在所述的接头本体上的进水接口、设置在所述的接头本体上且与所述的接头本体的内部容腔相连通的出水接口,所述的供水管道接头还包括设置在所述的接头本体内且与所述的进水接口相连通的引流管、滑动地套设在所述的引流管的出水端且能够将所述的引流管中流出的水中的杂质过滤掉的过滤器、用于驱动所述的过滤器相对所述的引流管滑动的驱动装置。

[0004] 和中国专利 102667294A “管道接头”:所述管道接头包括:本体,管(能够被插入所述本体中);卡盘,所述卡盘设置在所述本体的内部,并且通过与所述管的外周表面接合而将所述管保持在所述本体中;引导构件,所述引导构件沿着轴线方向引导所述卡盘,所述引导构件通过对薄板构件材料按压成形而形成;垫圈,所述垫圈设置在所述本体的内部,用于维持所述本体和所述管之间的流体密封状态;和释放构件,当所述管从所述本体取出时,所述释放构件用于从所述管释放所述卡盘;所述垫圈进一步包括:环形主体部分;和密封构件,所述密封构件在径向向内的方向上相对于所述主体部分突出,所述密封构件抵靠所述管的所述外周表面;其中,所述密封构件沿着所述本体的所述轴线方向的宽度尺寸被设定为小于所述主体部分的宽度尺寸;所述卡盘具有在径向向外的方向上弯曲的锁定构件;所述引导构件的顶端上形成前端部分,所述前端部分朝着所述引导构件的后端部分向后弯曲形成,所述前端部分的一个端部径向向外弯曲,并且被插入到形成在所述本体的内周表面中的凹槽内;所述卡盘进一步位于所述引导构件的所述前端部分的内周侧上,所述锁定构件能够抵靠所述前端部分的另一端部;并且当所述锁定构件抵靠所述前端部分的所述另一端部时,所述卡盘不与所述垫圈接触。

[0005] 但目前的管道接头均是用于常压下的管道的连接,对于高压管道的连接接头,当管道接头被安装到联接主体部分时,密封构件受到流通道管的按压,从而使得密封构件发

生变形和位移,使得连接接头处发生松懈,造成减压漏气。

发明内容

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供一种高压管道接头的安装方法,其采用组合件的形式使得高压管道的连接处在受到压力时,管道接头能稳定存在,保证高压管道流体流通的稳定性。

[0007] 本发明所采取的具体的技术方案为,一种高压管道接头的安装方法,所述高压管道接头包括管道内置连接体、密封件、固定套;所述管道内置连接体包括内衬,内衬中心圆周面上均匀布置的两个以上向外延伸的连接柱,连接柱在端部设有螺纹;所述固定套安装于内衬外侧,并设有供连接柱通过的通孔;所述密封件安装于固定套与内衬之间,并设有与固定套和内衬上相对应的通孔;其安装过程包括如下步骤:

a、将管道内置连接体的内衬安装于两个高压管道内部,起连接两个高压管道的作用,管道内置连接体的连接柱部分从高压管道接头处向外伸出;

b、密封件安装于高压管道接头处的外表面,连接柱穿过密封件上的通孔,实现对密封件的初步定位;

c、在密封件外表面安装固定套,固定套通过连接柱进行轴向定位,同时固定套的凸缘部分与两个高压管道的外表面接触形成一个密闭的腔体,密封件封闭于腔体中;

d、在连接柱端部安装螺母实现对固定套的径向固定,调节螺母在连接柱上的位置控制固定套、管道内置连接体与连个高压管道的夹紧度。

[0008] 作为本发明改进的技术方案,还包括在固定套外安装紧固套,紧固套位于固定套的外侧,并设有供连接柱通过的通孔,紧固套的径向位置通过螺母与连接柱的配合调节。

[0009] 作为本发明改进的技术方案,所述密封件为防腐密封件。

[0010] 作为本发明改进的技术方案,所述内衬与高压管道的接触面为摩擦系数为 0.7 的摩擦面。

[0011] 作为本发明改进的技术方案,所述管道内置连接体表面涂有防腐涂层。

[0012] 本发明的有益效果

通过管道内置连接体上的连接柱与密封件和固定套固定在一起,实现对两个高压管道面的夹紧,提高了管道内置连接体、密封件与两个高压管道间的摩擦力和压力;在高压管道工作时,两个高压管道接头的管道接头在受到高压时,高压能均匀分布于管道内置连接体上,避免管道接头局部受力而变形。

附图说明

[0013] 图 1 一种管道接头的装配示意图;

图中:1、管道内置连接体;2、密封件;3、固定套;4、紧固套;5、高压管道。

具体实施方案

[0014] 为了更好的解释本发明的技术方案,下面结合附图 1 和实施例对其进行说明。

[0015] 一种高压管道接头的安装方法,所述高压管道 5 接头包括管道内置连接体 1、密封件 2、固定套 3,所述管道内置连接体 1 包括与高压管道 5 相匹配的内衬,在内衬的中心圆周

面上均匀布置有两个以上的向外延伸的连接柱,连接柱在端部设有螺纹;所述固定套 3 安装于内衬外侧,并设有供连接柱通过的通孔,固定套 3 的径向位置通过螺母与连接柱的配合调节;在密封件 2 安装于固定套 3 的外表面,固定套 3 的凸缘和连接柱同时对其进行轴向限位;其安装过程包括如下步骤:

a、将管道内置连接体 1 安装于两个高压管道 5 内部并连接两个高压管道 5,管道内置连接体 1 的内衬与两个高压管道 5 接触,通过管道内置连接体 1 与高压管道 5 内表面的摩擦实现管道内置连接体 1 与两个高压管道 5 的连接,连接柱部分从高压管道 5 接头处向外伸出,用于密封件 2、固定套 3 的固定;

b、密封件 2 安装于高压管道 5 接头处的外表面,连接柱穿过密封件 2 上的通孔,实现对其初步定位;

c、在密封件 2 外表面安装固定套 3,固定套 3 通过连接柱进行轴向定位,同时固定套 3 的凸缘部分与两个高压管道 5 的外表面接触形成一个密闭的腔体,密封件 2 位于腔体中;

d、在连接柱端部安装螺母实现对固定套 3 的径向固定,调节螺母在连接柱上的位置控制固定套 3 与管道内置连接体 1 的夹紧度。

[0016] 为了提高固定套 3 的稳定度或者在固定套 3 收到损坏时还能继续使用,还包括在固定套 3 安装于紧固套 4,紧固套 4 位于固定套 3 的外侧,并设有供连接柱通过的通孔,紧固套 4 的径向位置通过螺母与连接柱的配合调节。

[0017] 为了提高密封件 2 的使用寿命,所述密封件 2 为防腐密封件 2。

[0018] 为了使管道内置体与高压管道 5 内表面紧密贴合,并能抗住高压流体的长期的冲击,所述管道内置连接体 1 内衬的内表面为摩擦系数为 0.7 的摩擦面。

[0019] 所述管道内置连接体 1 表面涂有防腐涂层,用于避免具有腐蚀性的流体对管道内置连接体 1 的腐蚀。

[0020] 应当理解的是,本发明的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本发明的原理,而不构成对本发明的限制。因此,在不偏离本发明的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。此外,本发明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。

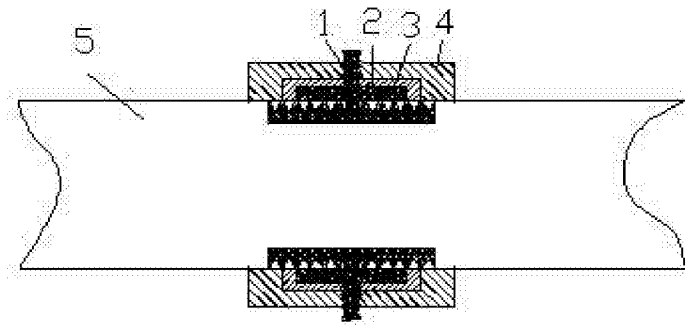


图 1