



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210400738 U

(45)授权公告日 2020.04.24

(21)申请号 201921690871.5

(22)申请日 2019.10.08

(73)专利权人 广州铁诚工程质量检测有限公司

地址 510000 广东省广州市越秀区共和西路8号首层

专利权人 中铁二十五局集团有限公司

(72)发明人 李杰 黄聪思 韦胜春 陈树强

(74)专利代理机构 广州鼎贤知识产权代理有限公司 44502

代理人 刘莉梅

(51)Int.Cl.

G01M 3/04(2006.01)

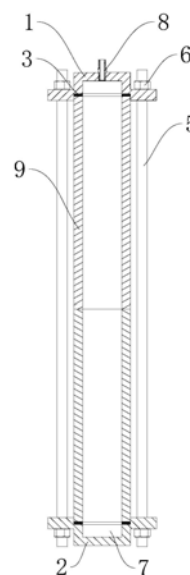
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种管材外压试验件夹持装置

(57)摘要

本实用新型涉及管材密封性检测装置领域，具体涉及一种管材外压试验件夹持装置，包括第一端盖、第二端盖和端盖固定装置，第一端盖和第二端盖通过端盖固定装置安装在待检测管材的端部，第一端盖和第二端盖与待检测管材的端部之间安装有密封件，第一端盖设置有与待检测管材内部连通的排水孔。本实用新型结构简单，成本低，可以根据试制件的长度旋转螺杆长度，能够满足不同长度试制件的密封性检测的需要。



1. 一种管材外压试验件夹持装置,其特征在于,包括第一端盖(1)、第二端盖(2)和端盖固定装置,第一端盖(1)和第二端盖(2)通过端盖固定装置安装在待检测管材(9)的端部,第一端盖(1)和第二端盖(2)与待检测管材(9)的端部之间安装有密封件(3),第一端盖(1)设置有与待检测管材(9)内部连通的排水孔。

2. 根据权利要求1所述的一种管材外压试验件夹持装置,其特征在于,第一端盖(1)和第二端盖(2)均一体成型有法兰盘(4),法兰盘(4)上均匀设置有安装孔,端盖固定装置包括若干个螺杆(5)和螺母(6),每个螺杆(5)依次穿过第一端盖(1)和第二端盖(2)上的安装孔后通过螺母(6)进行锁紧并且将待检测管件夹紧在第一端盖(1)和第二端盖(2)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种管材外压试验件夹持装置,其特征在于,所述第一端盖(1)和第二端盖(2)与待检测管件连接的一侧均设有内腔(7),该内腔(7)的上端边缘设有用以安装密封件(3)的环形沉槽。

4. 根据权利要求3所述的一种管材外压试验件夹持装置,其特征在于,所述密封件(3)为硅胶垫圈。

5. 根据权利要求4所述的一种管材外压试验件夹持装置,其特征在于,排水孔设有内螺纹并且安装有用以连接管道的排水接头(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种管材外压试验件夹持装置,其特征在于,排水接头(8)设有第一连接部、第二连接部和中间夹持部(8a),第一连接部设有与排水孔螺纹连接的外螺纹,中间夹持部(8a)为异形柱体结构。

7. 根据权利要求3~6任意一项所述的一种管材外压试验件夹持装置,其特征在于,密封件(3)的厚度小于环形沉槽的深度,环形沉槽的侧壁与待检测管材(9)的外壁之间采用轴孔配合。

一种管材外压试验件夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材密封性检测装置领域,具体涉及一种管材外压试验件夹持装置。

背景技术

[0002] 在工业制造领域,管道安装过程中需要进行管道对接以达到管道设计长度。管道连接的根据不同的应用场合不同而定,有的管道之间采用端部对焊连接,有的管道之间采用端部螺丝连接并且加密封结构,也有其他的连接方式。根据管道内输送的介质不同和管道内压力的不同,管道连接处的密封性要求也不一样。

[0003] 具体采用何种连接方式才能够满足密封性的设计要求,往往需要进行方案验证。即通过管道对接试验件密封性测试进行密封性测试和验证。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种管材外压试验件夹持装置,可以对对接管件试验件进行端部密封,并且留有排水孔,将装载有待测管件的夹持装置放在盛水的高压密封仓内,将排水孔连接排水管至于高压密封仓外,可以进行对接管件试验件进行密封性快速检测。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 提供一种管材外压试验件夹持装置,包括第一端盖、第二端盖和端盖固定装置,第一端盖和第二端盖通过端盖固定装置安装在待检测管材的端部,第一端盖和第二端盖与待检测管材的端部之间安装有密封件,第一端盖设置有与待检测管材内部连通的排水孔。

[0007] 优选地,第一端盖和第二端盖均一体成型有法兰盘,法兰盘上均匀设置有安装孔,端盖固定装置包括若干个螺杆和螺母,每个螺杆依次穿过第一端盖和第二端盖上的安装孔后通过螺母进行锁紧并且将待检测管件夹紧在第一端盖和第二端盖之间。

[0008] 优选地,所述第一端盖和第二端盖与待检测管件连接的一侧均设有内腔,该内腔的上端边缘设有用以安装密封件的环形沉槽。

[0009] 优选地,所述密封件为硅胶垫圈。

[0010] 优选地,排水孔设有内螺纹并且安装有用以连接管道的排水接头。

[0011] 优选地,排水接头设有第一连接部、第二连接部和中间夹持部,第一连接部设有与排水孔螺纹连接的外螺纹,中间夹持部为异形柱体结构。

[0012] 优选地,密封件的厚度小于环形沉槽的深度,环形沉槽的侧壁与待检测管材的外壁之间采用轴孔配合。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型可以对对接后的管件两端进行密封,并可以通过排水孔连接排水管道,将装载有待检测管件的夹持装置整体至于盛水的高压密封仓内进行密封性测试,排水管道延伸至高压密封仓外,如果被检测管材对接处密封性不好,高压密封仓内的水在高压环境中会进入到管材内并最终通过排水管道排出到设备外。该夹持装

置结构简单,成本低,可以根据试制件的长度旋转螺杆长度,能够满足不同长度试制件的密封性检测的需要。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对本实用新型实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型装载有待检测管件的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型装载有待检测管件的剖视图;

[0017] 图3是本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的立体分解结构示意图;

[0019] 图5是图4中A处的放大示意图;

[0020] 图中:

[0021] 1、第一端盖;2、第二端盖;3、密封件;4、法兰盘;5、螺杆;6、螺母;7、内腔;8、排水接头;8a、中间夹持部;9、管材。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0024] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若出现术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“连接”等指示部件之间的连接关系,该术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个部件内部的连通或两个部件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1至图5所示的一种管材外压试验件夹持装置,包括第一端盖1、第二端盖2和端盖固定装置,第一端盖1和第二端盖2通过端盖固定装置安装在待检测管材9的端部,第一端盖1和第二端盖2与待检测管材9的端部之间安装有密封件3,第一端盖1设置有与待检测管材9内部连通的排水孔。通过端盖固定将第一端盖1和第二端盖2压紧在待检测管材9端部,通过密封件3对待检测管材9的端部进行密封。排水孔通过接头排水管道连接,将安装的

夹持装置整体至于盛水的高压密封仓内进行密封性测试,如果管材9的对接处密封性不良或者管材9本身管壁上有沙眼导致漏气,在高压环境下,水会进入到被检测管材9内并通过排水管道排出。

[0027] 第一端盖1和第二端盖2均一体成型有法兰盘4,法兰盘4上均匀设置有安装孔,端盖固定装置包括若干个螺杆5和螺母6,每个螺杆5依次穿过第一端盖1和第二端盖2上的安装孔后通过螺母6进行锁紧并且将待检测管件夹紧在第一端盖1和第二端盖2之间。

[0028] 所述第一端盖1和第二端盖2与待检测管件连接的一侧均设有内腔7,该内腔7的上端边缘设有用以安装密封件3的环形沉槽。

[0029] 所述密封件3为硅胶垫圈。通过拧紧所有螺母6,硅胶垫圈被压紧,实现被检测管材9的端部密封。

[0030] 排水孔设有内螺纹并且安装有用以连接管道的排水接头8。

[0031] 排水接头8设有第一连接部、第二连接部和中间夹持部8a,第一连接部设有与排水孔螺纹连接的外螺纹,中间夹持部8a为异形柱体结构。第一连接部用于与排水孔连接,第二连接部用于与排水管连接,为了方便排水接头8的安装和拆卸,中间夹持部8a设计为异形柱体结构,优选为如图5中的六棱柱。

[0032] 密封件3的厚度小于环形沉槽的深度,环形沉槽的侧壁与待检测管材9的外壁之间采用轴孔配合。

[0033] 需要声明的是,上述具体实施方式仅仅为本实用新型的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员应该明白,还可以对本实用新型做各种修改、等同替换、变化等等。但是,这些变换只要未背离本实用新型的精神,都应在本实用新型的保护范围之内。另外,本申请说明书和权利要求书所使用的一些术语并不是限制,仅仅是为了便于描述。

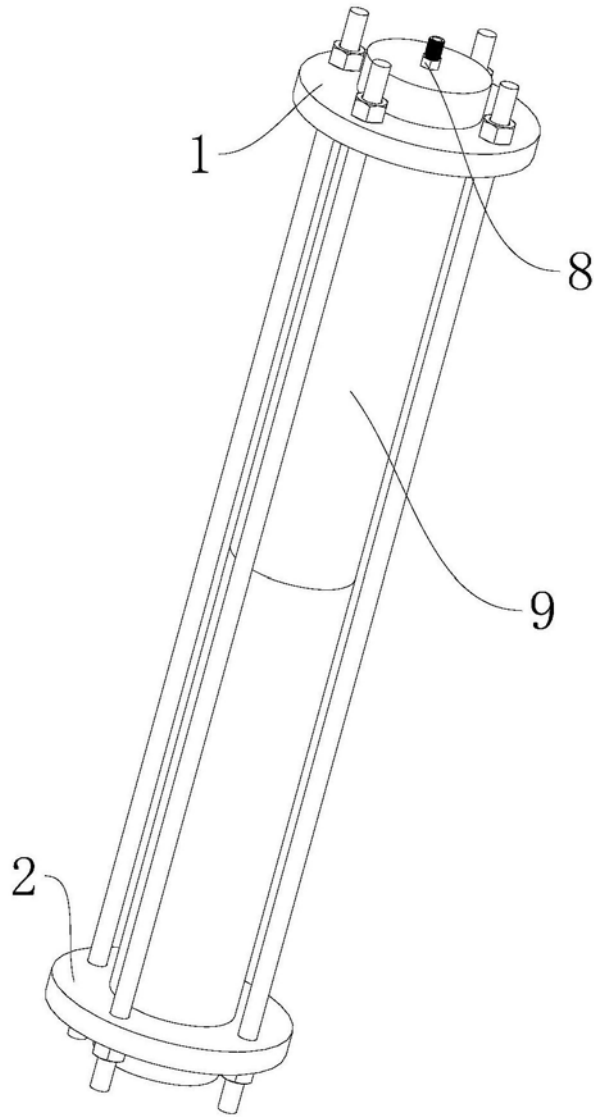


图1

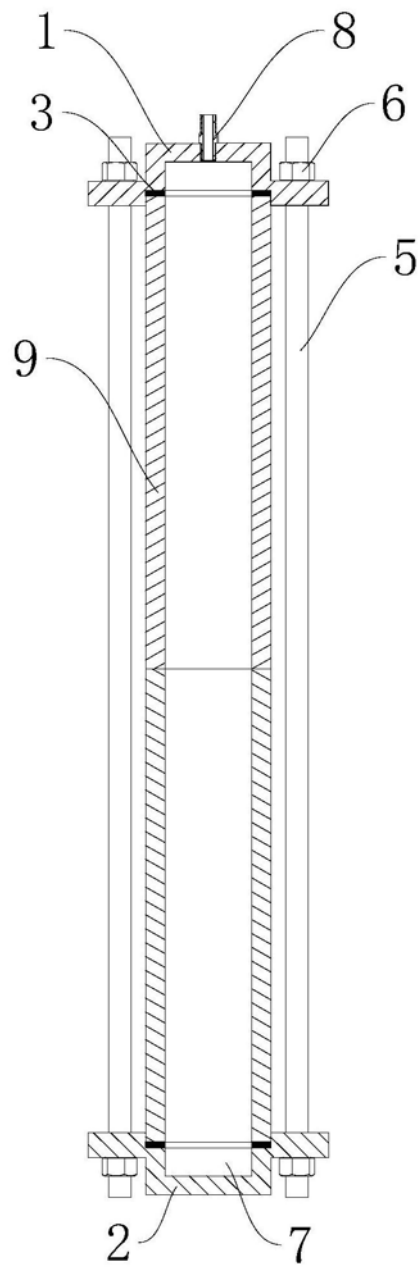


图2

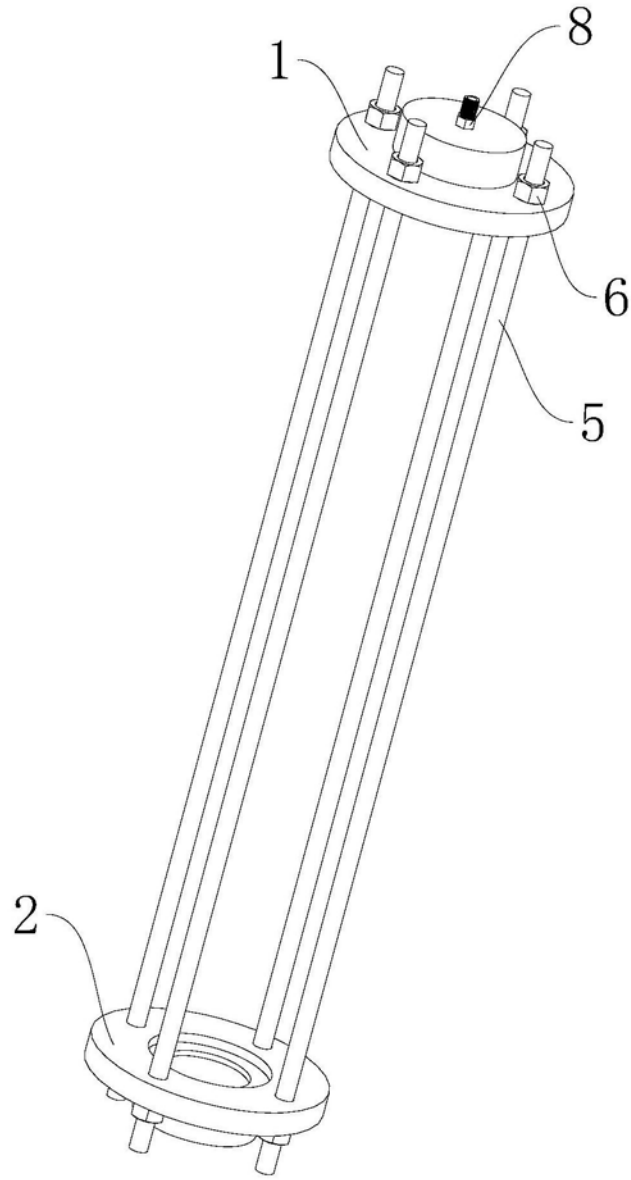


图3

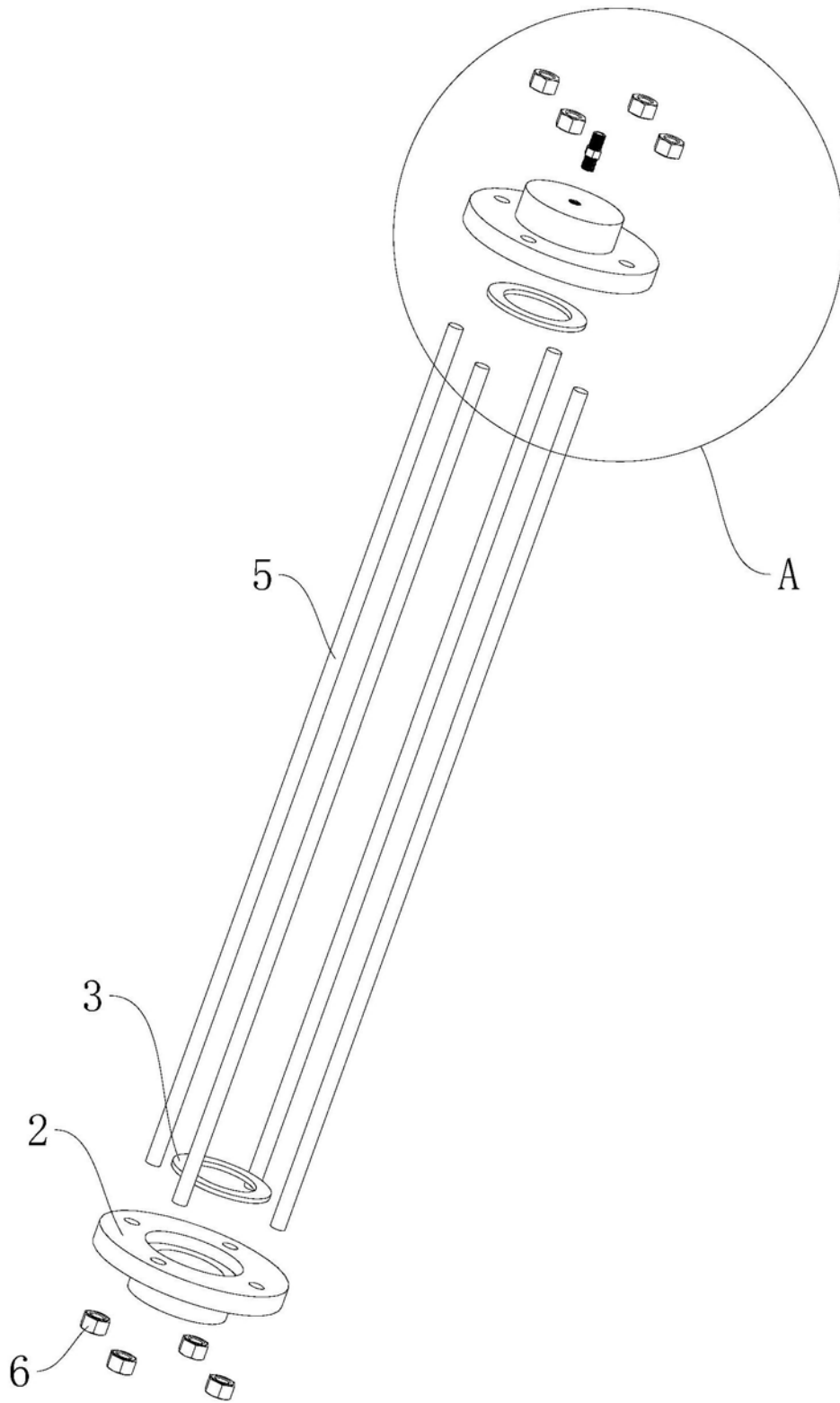


图4

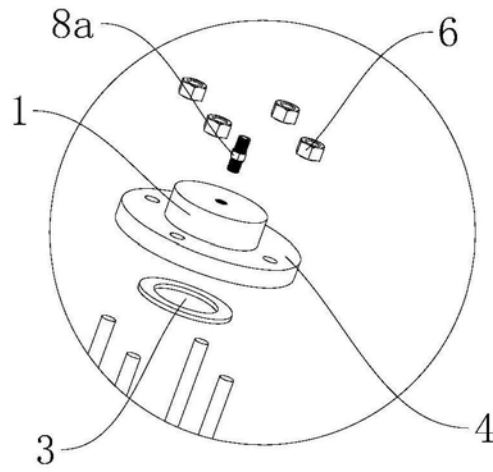


图5