



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206770866 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720491785.6

(22)申请日 2017.05.05

(73)专利权人 天津市海王星海上工程技术股份有限公司

地址 300384 天津市南开区华苑产业园区
工华道1号南大科技园E座六层

专利权人 海洋石油工程股份有限公司
无棣海忠软管制造有限公司

(72)发明人 孙大林 周声结 宋春娜 冯现洪
刘立辉 赵勃阳 汪智峰 刘爱侠
徐朋朋

(51)Int.Cl.

F16L 55/115(2006.01)

F16L 55/07(2006.01)

F16L 23/032(2006.01)

F16L 23/18(2006.01)

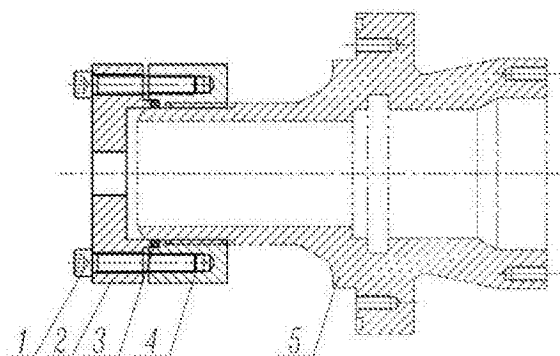
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于非粘结挠性管打压试验的封堵器

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于非粘结挠性管打压试验的封堵器,包括:封堵法兰、封堵器端板和密封圈,所述封堵法兰采用“凹”字型结构,内侧有用于连接管道接头的螺纹,所述封堵端板采用“凸”字型结构,中间留有可供安装阀门的螺纹孔,外圈设有通孔,所述封堵法兰和所述封堵端板可通过螺栓镶嵌到一起。在进行管道出厂压力检验时,不仅可以达到很好的密封效果,还可以在封堵端板的中间螺纹孔安装阀门控制注水量,得到准确的试验结果,从而准确地掌握管道的使用性能,该结构简单,制造成本低,操作方便易行。



1. 一种用于非粘结挠性管打压试验的封堵器,其特征在于,包括:封堵法兰、封堵器端板和密封圈,所述封堵法兰采用“凹”字型结构,内侧有用于连接管道接头的螺纹,所述封堵端板采用“凸”字型结构,中间留有可供安装阀门的螺纹孔,外圈设有通孔,所述封堵法兰和所述封堵端板可通过螺栓镶嵌到一起。

2. 如权利要求1所述的一种用于非粘结挠性管打压试验的封堵器,其特征在于,所述封堵法兰、所述封堵端板和所述管道接头之间放置所述密封圈再进行连接,可以起到很好的密封效果。

一种用于非粘结挠性管打压试验的封堵器

技术领域

[0001] 本实用新型属于输送管道使用性能检测领域,特别是一种非粘结挠性管出厂检验打压试验用的封堵器。

背景技术

[0002] 目前,在海洋油气资源的开采过程中,海底管道输送仍然是主要的输送方式,它具有运输量大、运输周期短、运输效率高等一系列优点。

[0003] 由于管道服役海洋环境的恶劣性和复杂性的双重影响,管道的损伤和泄漏,不仅会给企业带来很大的经济损失,更重要的是会给海洋环境和自然生态带来严重的破坏。因此,对海底管道的出厂检验是目前采油行业重点关注的问题,出厂检验也具有举足轻重的意义。

[0004] 管道在输送油、气、水或混输介质时,必须具有一定的承压能力。因此打压试验作为海底管道出厂检验必不可少的检验步骤,而封堵器的密封效果对打压试验的实验数据准确性影响极大。已公开的封堵器是适用于管道铺设和维修过程中,通过内胀式固定、楔形增力锁紧、油缸组联动密封等结构,在管道油气不停压的工况下实现管道封堵。如果用于管道打压试验,相比较来说其结构复杂,制造成本高,而且只是对管道进行密封作用,并不能安装阀门。而在打压试验时,需要严格控制管道内打压的压力,因此并不适合管道打压试验。

[0005] 本专利申请正是在这一背景下提出了一种用于非粘结挠性管打压试验的封堵器。

发明内容

[0006] 本实用新型针对现有技术存在的不足,提出一种用于非粘结挠性管打压试验的封堵器。

[0007] 本实用新型的是由以下技术方案实现的:

[0008] 一种用于非粘结挠性管打压试验的封堵器,包括:封堵法兰、封堵端板

[0009] 和密封圈,所述封堵法兰采用“凹”字型结构,内侧有用于连接管道接头的螺纹,所述封堵端板采用“凸”字型结构,中间留有可供安装阀门的螺纹孔,外圈设有通孔,所述封堵法兰和所述封堵端板可通过螺栓镶嵌到一起。

[0010] 所述封堵法兰、所述封堵端板和所述管道接头之间放置所述密封圈再进行连接,可以起到很好的密封效果。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过封堵法兰的“凹”字型结构与封堵端板的“凸”字型结构,以及密封圈很好的起到了密封效果;封堵端板的中间螺纹孔可以安装阀门,试验过程中控制注水量。既可以达到很好的密封效果又可以控制注水量,得到准确的试验结果,从而准确地掌握管道的使用性能,该结构简单,制造成本低,操作方便易行。

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型封堵器安装到非粘结挠性管接头的剖面图；
- [0014] 图2为本实用新型封堵器结构示意图。
- [0015] 其中：1-螺栓；2-封堵端板；3-密封圈；4-封堵法兰；5-接头。

具体实施方式

- [0016] 下面结合附图和实例,对本实用新型进行详细的描述。
- [0017] 如图1-2所示,一种用于非粘结挠性管打压试验的封堵器,包括:封堵
- [0018] 法兰4、封堵端板2和密封圈3,所述封堵法兰4采用“凹”字型结构,内侧有用于连接试验管接头5的螺纹,所述封堵端板2采用“凸”字型结构,中间留有可供安装阀门的螺纹孔,外圈设有通孔,所述封堵法兰和所述封堵端板可通过螺栓1镶嵌到一起。
- [0019] 所述封堵法兰4、所述封堵端板2和所述试验管接头5之间放置所述密封圈3再进行连接,可以起到很好的密封效果。
- [0020] 本实施例的一种用于非粘结挠性管打压试验的封堵器的使用原理如下：
- [0021] 试验开始前,首先将试验管接头5安装就位,然后将封堵法兰4的中心与试验管接头5的中心对齐,利用螺纹将封堵法兰4拧紧到试验管接头5上;然后将密封圈3塞入封堵法兰4凹槽内;再将封堵端板2凸出的部分镶嵌入封堵法兰4凹进去的部分,如图2所示;用螺栓1插入封堵端板2与封堵法兰4的连接孔拧紧,如图1所示,达到连接状态;
- [0022] 然后将阀门通过封堵端板2的中间的螺纹孔安装到封堵器端板上;使管道左端阀门与增压泵连接,右端的阀门与分气包连接,即可对管道进行打压试验。
- [0023] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

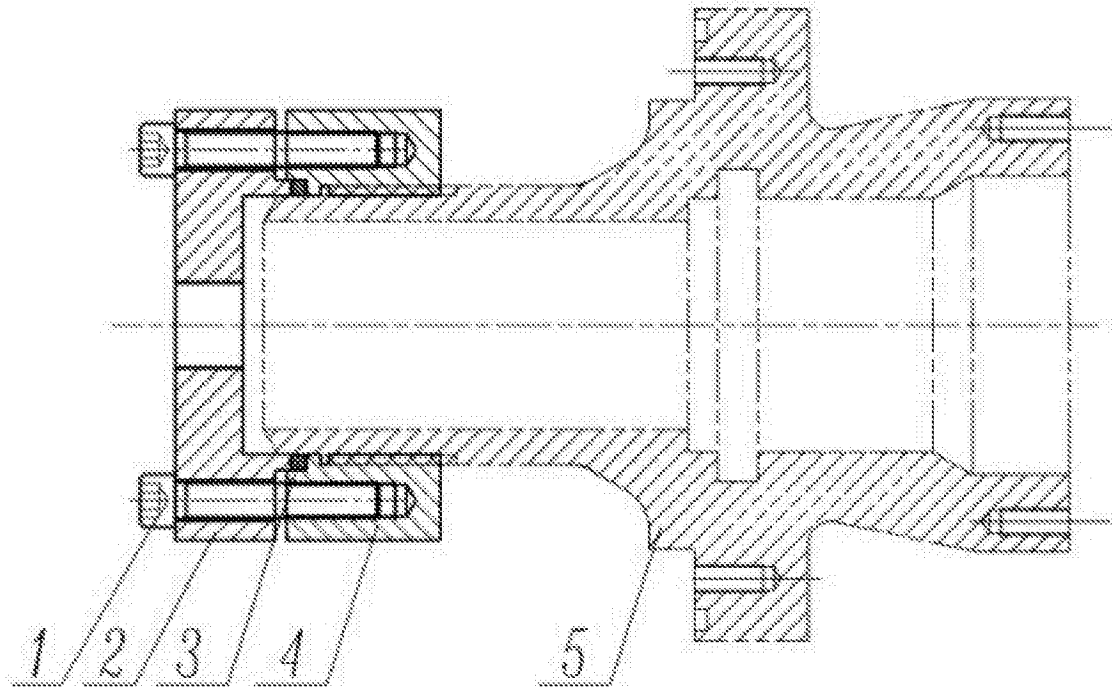


图1

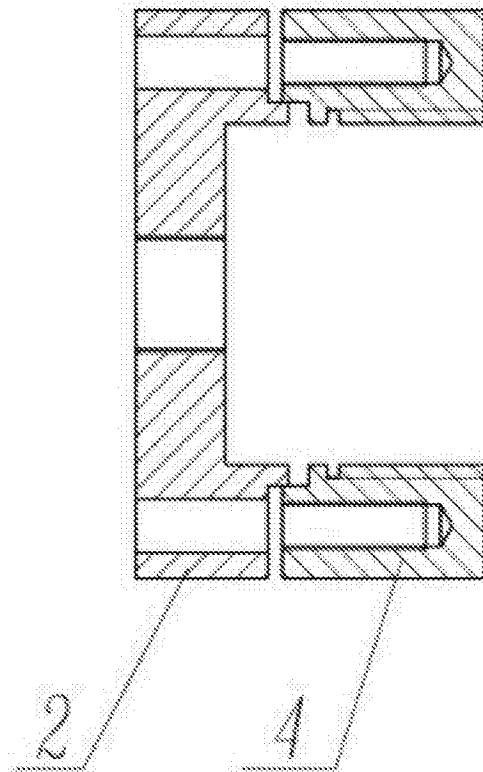


图2