



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210264625 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201920924416.0

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 江苏力克石油机械有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市东台镇
创业园区南区

(72)发明人 王吉忠 王昌彬 吴小娟

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

E21B 33/13(2006.01)

E21B 47/06(2012.01)

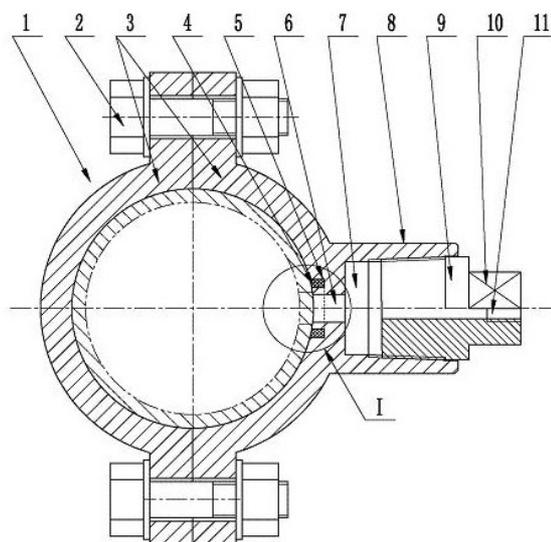
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

油套管堵漏密封器

(57)摘要

本实用新型公开了一种油套管堵漏密封器,包括由左右两半管夹组成的密封器本体,在密封器本体的半管夹内孔壁上设有环形的密封圈安装槽,该密封圈安装槽的轴向垂直于密封器本体内孔的轴向,在所述密封圈安装槽内安装有密封圈;在密封器本体侧壁上设有连通孔,该连通孔位于密封圈安装槽的内圈之内,在密封器本体上还设有接口座,该接口座的内孔与连通孔相通连,在接口座的内孔中旋接有堵头,该堵头为密封用堵头或带有检测通孔的检测连接用堵头。采用本实用新型的油套管堵漏密封器不仅能实现对油管的迅速堵漏,而且密封结构简单可靠,同时还能具有对油管的检测功能。



1. 一种油套管堵漏密封器,包括由左右两半管夹(3)组成的密封器本体(1),其特征在于:在密封器本体(1)的半管夹(3)内孔壁上设有环形的密封圈安装槽(5),该密封圈安装槽(5)的轴向垂直于密封器本体(1)内孔的轴向,密封圈安装槽(5)的槽底位于一平面上或位于一圆弧面上,所述密封圈安装槽(5)的槽底所在的平面垂直于密封器本体(1)内孔的径向,所述密封圈安装槽(5)的槽底所在的圆弧面平行于密封器本体(1)内孔的表面,在所述密封圈安装槽(5)内安装有密封圈(4);在密封器本体(1)侧壁上设有连通孔(6),该连通孔(6)位于密封圈安装槽(5)的内圈之内,在密封器本体(1)上还设有接口座(8),该接口座(8)的内孔(7)与连通孔(6)相通连,在接口座(8)的内孔中旋接有堵头(9),该堵头(9)为密封用堵头或带有检测通孔(11)的检测连接用堵头。

2. 根据权利要求1所述的油套管堵漏密封器,其特征在于:所述密封器本体(1)的两半管夹(3)通过螺栓(2)固连。

3. 根据权利要求1所述的油套管堵漏密封器,其特征在于:所述密封圈(4)为截面呈矩形的密封圈。

4. 根据权利要求1所述的油套管堵漏密封器,其特征在于:所述密封圈(4)的两端面为相互平行的圆弧面或密封圈的两端面中一端为平面另一端为圆弧面。

5. 根据权利要求1所述的油套管堵漏密封器,其特征在于:所述堵头(9)通过锥螺纹旋接于接口座(8)的内孔(7)中。

6. 根据权利要求1或5所述的油套管堵漏密封器,其特征在于:在所述堵头(9)上设有旋接用方榫(10)。

7. 根据权利要求1所述的油套管堵漏密封器,其特征在于:所述检测通孔(11)与检测压力源或压力表相连。

油套管堵漏密封器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种油田用工具,尤其涉及油田中油管堵漏及管内压力检漏工具。

背景技术

[0002] 油管是油田中最常用的机件,经长期使用后油管不可避免地会出现损伤而可能造成油管的破漏,工作中的油管在出现破漏时必须迅速处理以减轻所造成的损失,公开(公告)号为CN203628143U的实用新型专利公开了一种“输油管道抢修的堵漏装置”,它通过设置于紧箍片内的弹性密封层在紧箍片夹紧的情况下来实现堵漏,而公开(公告)号为CN201521760U的实用新型专利公开了一种“输油管堵漏器”,它通过设置于管箍内表面中凹槽内的密封垫在管箍夹紧的情况下实现油管的堵漏。

[0003] 上面所公开的两种技术方案均采用弹性的密封垫来实现快速堵漏的目的,所采用的密封垫形状复杂不易制造,并且这两种技术方案仅能针对破损处实现堵漏的目的,而长期使用后的油管在一处损坏破漏时,往往还会存在其它的破漏隐患之处,如不能及时发现,则可能相继发生泄漏故障,这就需要能具有检测功能的工具,而现有的上述两种技术方案是不能实现相应的检测功能的。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术所存在的上述不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种油套管堵漏密封器,它不仅能实现对油管的迅速堵漏,而且密封结构简单可靠,同时还能具有对油管的检测功能。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的一种油套管堵漏密封器,包括由左右两半管夹组成的密封器本体,在密封器本体的半管夹内孔壁上设有环形的密封圈安装槽,该密封圈安装槽的轴向垂直于密封器本体内孔的轴向,密封圈安装槽的槽底位于一平面上或位于一圆弧面上,所述密封圈安装槽的槽底所在的平面垂直于密封器本体内孔的径向,所述密封圈安装槽的槽底所在的圆弧面平行于密封器本体内孔的表面,在所述密封圈安装槽内安装有密封圈;在密封器本体侧壁上设有连通孔,该连通孔位于密封圈安装槽的内圈之内,在密封器本体上还设有接口座,该接口座的内孔与连通孔相通连,在接口座的内孔中旋接有堵头,该堵头为密封用堵头或带有检测通孔的检测连接用堵头。

[0006] 在上述结构中,由于在密封器本体的半管夹内孔壁上设有环形的密封圈安装槽,该密封圈安装槽的轴向垂直于密封器本体内孔的轴向,密封圈安装槽的槽底位于一平面上或位于一圆弧面上,所述密封圈安装槽的槽底所在的平面垂直于密封器本体内孔的径向,所述密封圈安装槽的槽底所在的圆弧面平行于密封器本体内孔的表面,在所述密封圈安装槽内安装有密封圈,则所设置的安装于环形的密封圈安装槽内密封圈可以对油管的破漏之处外周加以密封隔离,使破漏点位于密封圈的包围之中而不再外泄,达到良好的迅速堵漏的目的,并且该密封圈可以采用通用的密封圈,不需要现有技术中通常使用的专用的密封

垫,结构简单、制造方便;密封圈安装槽的槽底位于一平面上或位于一圆弧面上可以与不同的密封圈配套使用,使密封更加可靠。

[0007] 又由于在密封器本体侧壁上设有连通孔,该连通孔位于密封圈安装槽的内圈之内,在密封器本体上还设有接口座,该接口座的内孔与连通孔相通连,在接口座的内孔中旋接有堵头,该堵头为密封用堵头或带有检测通孔的检测连接用堵头,则油管上的破漏之处通过连通孔与接口座的内孔通连,当仅需要对破漏之处进行堵漏时,由密封用堵头堵塞接口座内孔即可,而当需要对油管进行破损检测时,可以使用检测连接用堵头堵塞接口座内孔,通过检测连接用堵头中的检测通孔可以连接压力表等检测用具或对油管内加压,从而可以通过油管内的压力保持情况实现对油管的检测功能,判定油管是否还存在其它泄漏之处,在其尚未破损之前及时处理,减少停产损失,保证经济效益。

[0008] 本实用新型的一种优选实施方式,所述密封器本体的两半管夹通过螺栓固连。采用该实施方式,通过螺栓将密封器本体的两个半管夹连接为一体,结构简单,使用方便。

[0009] 本实用新型的另一种优选实施方式,所述密封圈为截面呈矩形的密封圈。采用该实施方式,呈矩形截面的密封圈为一种通用密封圈,可以直接采购使用,便于制造生产,并且其与油管的接触面宽,密封效果能得到保证。

[0010] 本实用新型的又一种优选实施方式,所述密封圈的两端面为相互平行的圆弧面或密封圈的两端面中一端为平面另一端为圆弧面。采用该实施方式,圆弧面的密封圈端面可以与油管更好地全面贴合,使用效果更好,另一端为平面的密封圈端面可以使用于槽底为平面的密封圈安装槽,而另一端为圆弧面的密封圈端面可以使用于槽底为圆弧面的密封圈安装槽。

[0011] 本实用新型进一步的优选实施方式,所述堵头通过锥螺纹旋接于接口座的内孔中。采用该实施方式,锥螺纹的连接方式可以形成密封连接,保证堵头的堵塞效果,结构简单。

[0012] 本实用新型另一进一步的优选实施方式,在所述堵头上设有旋接用方榫。采用该实施方式,可以通过旋接用方榫来旋紧堵头,保证堵头与接口座内孔之间连接可靠。

[0013] 本实用新型又一进一步的优选实施方式,所述检测连接用堵头的检测通孔与检测压力源或压力表相连。采用该实施方式,检测压力源或压力表可通过检测通孔经接口座内孔、连通孔与油管内部通连,从而实施对油管内的检测。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型油套管堵漏密封器作进一步的详细说明。

[0015] 图1是本实用新型油套管堵漏密封器一种具体实施方式的结构示意图;

[0016] 图2是图1所示结构中I部位的局部放大视图。

[0017] 图中:1-密封器本体、2-螺栓、3-半管夹、4-密封圈、5-密封圈安装槽、6-连通孔、7-内孔、8-接口座、9-堵头、10-方榫、11-检测通孔、12-油管、13-破漏之处。

具体实施方式

[0018] 在图1所示的油套管堵漏密封器中,左右两半管夹3相互连接组成了密封器本体1,

在密封器本体1上的一侧半管夹3内孔壁上设有环形的密封圈安装槽5,密封圈安装槽5的轴向垂直于密封器本体1内孔的轴向,参见图2,密封圈安装槽5的槽底位于一圆弧面上,密封圈安装槽5的槽底所在的圆弧面平行于密封器本体1内孔的表面,在密封圈安装槽5内安装有密封圈4,密封圈4为截面呈矩形的通用密封圈,在槽底为平行于密封器本体1内孔表面的圆弧面的密封圈安装槽5内,嵌装于密封圈安装槽5内的密封圈4的截面在槽底圆弧面的作用下产生变形而呈菱形,这样凸出于密封器本体1内孔表面的部分具有相等的凸出高度,能使密封圈4在内外圈之间都很好地与油管12的外圆相贴合,保证密封效果;密封器本体1的两半管夹3之间通过螺栓2固连,以便于密封器本体1夹持于油管12上,密封圈4对应于油管12上破漏之处13所在的位置且破漏之处13处于密封圈4的内圈之内,当密封器本体1与油管12固连后,密封圈4的端面与油管12外圆面贴合并压紧,使油管12上的破漏之处得到堵漏;密封器本体1侧壁上设有连通孔6,该连通孔6位于密封圈安装槽5的内圈之内,在密封器本体1上还设有接口座8,该接口座8的内孔7与连通孔6相通连,这样连通孔6与油管12上的破漏之处13相对,接口座8的内孔7经连通孔6、油管12的破漏之处13与油管12内部通连,在接口座8的内孔中通过锥螺纹旋接有堵头9,该堵头9为带有检测通孔11的检测连接用堵头,检测通孔11可以与检测压力源或压力表相连,从而可以对具有破漏之处13的油管12进行压力检测,如果无需进行压力检测,则所用堵头9可以为密封用堵头,在堵头9上设有旋接用方榫10,以便于堵头9与接口座8内孔密封旋接。

[0019] 以上仅列举了本实用新型的一些优选实施方式,但本实用新型并不局限于此,还可以作出许多的改进和变换。如所述密封圈安装槽5的槽底也可以不是位于一圆弧面上,而可以是位于一平面上,即密封圈安装槽5的槽底为平底,密封圈安装槽5的槽底所在的平面垂直于密封器本体1内孔的径向;所述密封圈4也可以不是为截面呈矩形的通用密封圈,而可以是密封圈4的两端面为相互平行的圆弧面,还可以是密封圈的两端面中一端为平面另一端为圆弧面。如此等等,只要是在本实用新型基本原理基础上所作出的改进与变换,均应视为落入本实用新型的保护范围内。

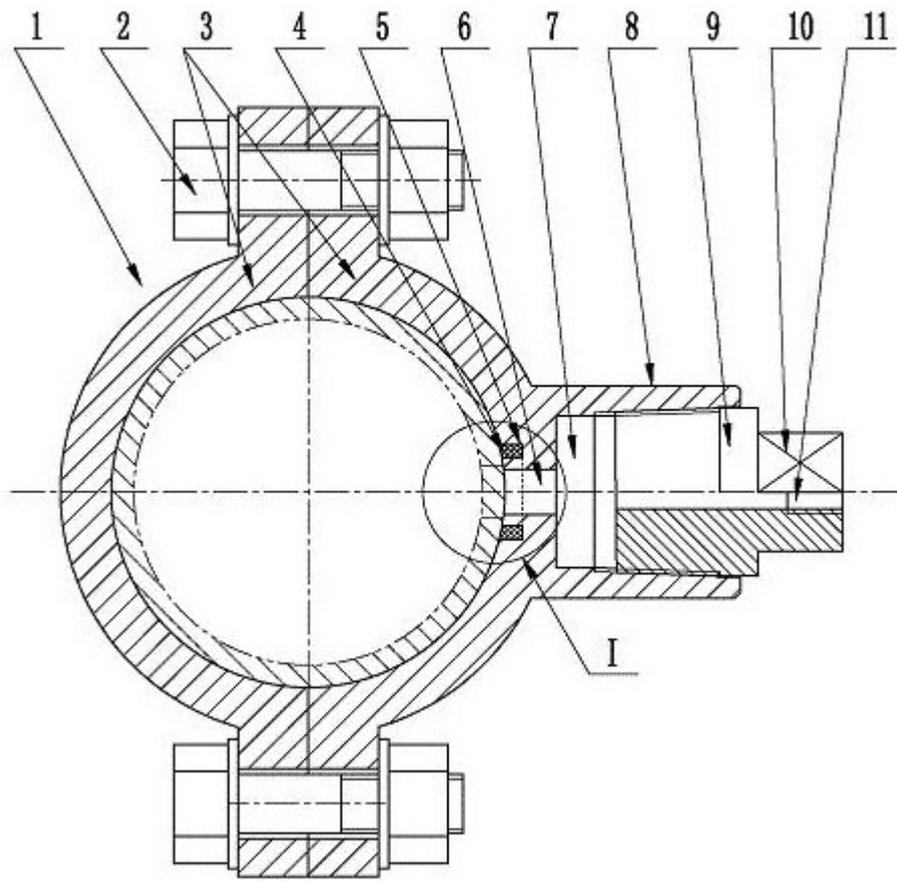


图1

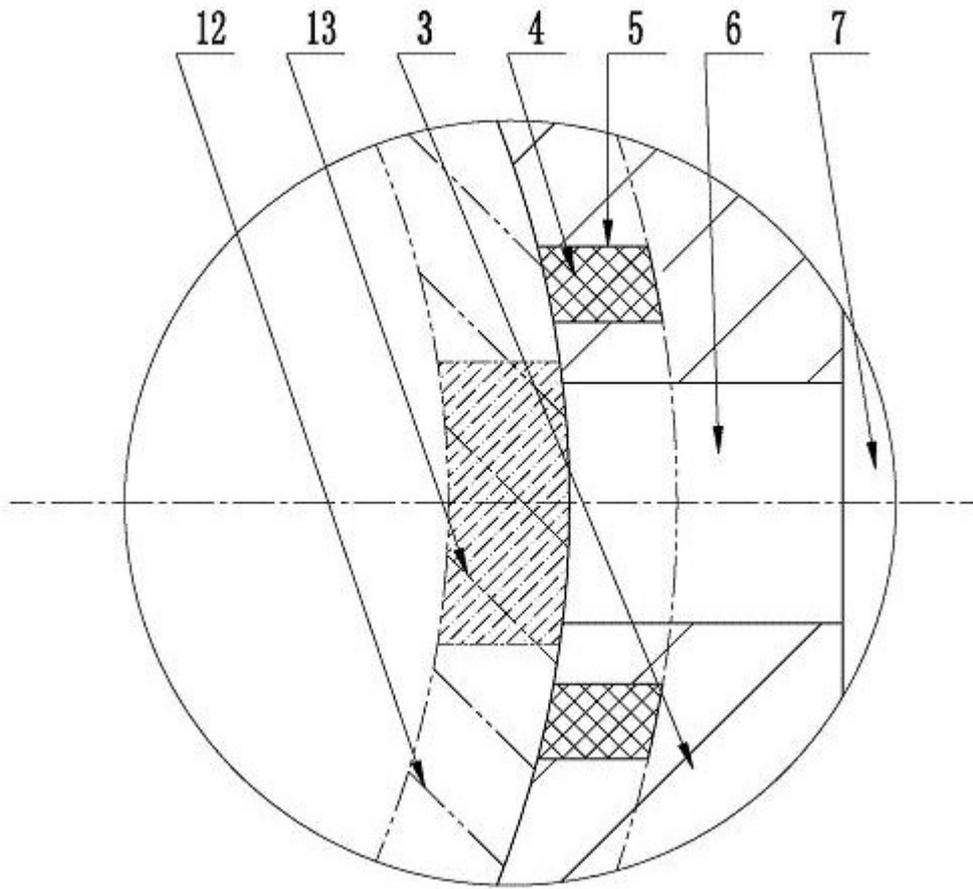


图2