



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205678353 U

(45)授权公告日 2016.11.09

(21)申请号 201620622895.7

(22)申请日 2016.06.22

(73)专利权人 王召军

地址 163000 黑龙江省大庆市龙凤区东光  
路东光小区1-17号

(72)发明人 王召军 金铁钢 许斌 王天明  
兰天宇 冯艳东 姚晨 王巍  
李俊清 李松林 肖昕 苏光华  
刘永昌 佟国志 杜鸿 殷宗香

(74)专利代理机构 哈尔滨市邦杰专利代理事务  
所(普通合伙) 23212

代理人 孙淑荣

(51)Int.Cl.

F16L 55/168(2006.01)

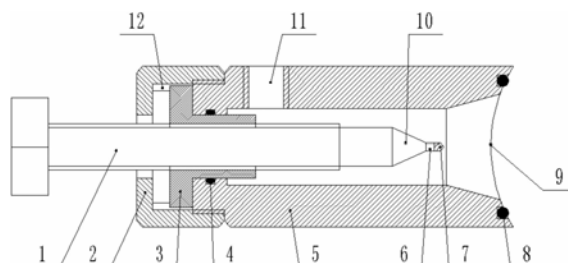
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

旋锥式堵漏装置

(57)摘要

本实用新型属于管道修复技术领域,尤其涉及旋锥式堵漏装置,包括导向帽、滑动螺纹套、螺栓和焊接体,导向帽的内侧设置有滑槽,滑动螺纹套的大端的外侧设置有与所述的滑槽配合的豁口,滑动螺纹套的大端通过滑槽与豁口的配合安装在导向帽内,滑动螺纹套的小端插接在焊接体一端的圆孔内,插接配合面上设置有密封圈A,导向帽通过螺纹连接在焊接体上并将滑动螺纹套封装在导向帽和焊接体之间,所述的螺栓穿过导向帽上的圆孔后通过螺纹与滑动螺纹套连接,螺栓的末端设有圆锥状的封堵头,封堵头的尖端设置有钻头,钻头包括圆柱段和钻进段,导向帽内侧底面和焊接体之间的距离值与滑动螺纹套大端的厚度值之差不小于钻进段的长度。





1. 旋锥式堵漏装置,其特征在于:包括导向帽(2)、滑动螺纹套(3)、螺栓(1)和焊接体(5),所述的导向帽(2)的内侧设置有滑槽(12),所述的滑动螺纹套(3)的大端的外侧设置有与所述的滑槽(12)配合的豁口,滑动螺纹套(3)的大端通过滑槽(12)与豁口的配合安装在导向帽(2)内,滑动螺纹套(3)的小端插接在焊接体(5)一端的圆孔内,插接配合面上设置有密封圈A(4),导向帽(2)通过螺纹连接在焊接体(5)上并将滑动螺纹套(3)封装在导向帽(2)和焊接体(5)之间,所述的螺栓(1)穿过导向帽(2)上的圆孔后通过螺纹与滑动螺纹套(3)连接,螺栓(1)的末端设有圆锥状的封堵头(10),封堵头(10)的尖端设置有钻头,钻头包括圆柱段(6)和钻进段(7),导向帽(2)内侧底面和焊接体(5)之间的距离值与滑动螺纹套(3)大端的厚度值之差不小于钻进段(7)的长度,所述的焊接体(5)的侧面设置有引流孔(11),焊接体(5)的端部设置有与管道表面形状匹配的圆弧状焊口(9),焊接体(5)与管道的接合面上设置有凹槽,凹槽内设置有密封圈B(8)。

2. 根据权利要求1所述的旋锥式堵漏装置,其特征在于:所述的圆柱段(6)的长度范围为2-4mm,所述的钻进段(7)的长度范围为3-5mm。



## 旋锥式堵漏装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于管道修复技术领域,尤其涉及旋锥式堵漏装置。

### 背景技术

[0002] 管道是一种最常见的流体输送用具,管道在使用过程中会因为腐蚀、老化等原因产生破损,进而导致管道内的液体泄漏。发生泄漏时,需要对漏点进行修复,这种修复通常采用补焊的方法。这种方法存在如下问题:补焊时,为了避免流出的液体妨碍焊接操作,需要将设备停产后,将管道中的压力卸除,甚至需要排空管道内的液体。不但影响生产,修复效率也比较低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供旋锥式堵漏装置,以解决上述背景技术中提出的现有的管道修复方法影响生产且修复效率低的问题。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:本实用新型提供了旋锥式堵漏装置,包括导向帽、滑动螺纹套、螺栓和焊接体,所述的导向帽的内侧设置有滑槽,所述的滑动螺纹套的大端的外侧设置有与所述的滑槽配合的豁口,滑动螺纹套的大端通过滑槽与豁口的配合安装在导向帽内,滑动螺纹套的小端插接在焊接体一端的圆孔内,插接配合面上设置有密封圈A,导向帽通过螺纹连接在焊接体上并将滑动螺纹套封装在导向帽和焊接体之间,所述的螺栓穿过导向帽上的圆孔后通过螺纹与滑动螺纹套连接,螺栓的末端设有圆锥状的封堵头,封堵头的尖端设置有钻头,钻头包括圆柱段和钻进段,导向帽内侧底面和焊接体之间的距离值与滑动螺纹套大端的厚度值之差不小于钻进段的长度,所述的焊接体的侧面设置有引流孔,焊接体的端部设置有与管道表面形状匹配的圆弧状焊口,焊接体与管道的接合面上设置有凹槽,凹槽内设置有密封圈B。

[0005] 所述的圆柱段的长度范围为2-4mm,所述的钻进段的长度范围为3-5mm。

[0006] 本实用新型的有益效果为:使用本实用新型可以在不停产的情况下进行快速堵漏,修复过程中不会对生产造成影响;本实用新型设计了结构新颖、简单而且实用的封堵头,可先通过封堵头端部的钻头对形状不规则的漏点进行修整,然后再利用锥面对修整后的漏点进行封堵,在封堵前对漏点进行修整,使得封堵头的锥面与漏点更紧密的贴合,封堵效果大大提高。

### 附图说明

[0007] 图1是本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0009] 图中:1-螺栓,2-导向帽,3-滑动螺纹套,4-密封圈A,5-焊接体,6-圆柱段,7-钻进



段,8-密封圈B,9-圆弧状焊口,10-封堵头,11-引流孔,12-滑槽。

[0010] 本实施例包括导向帽2、滑动螺纹套3、螺栓1和焊接体5,所述的导向帽2的内侧设置有滑槽12,所述的滑动螺纹套3的大端的外侧设置有与所述的滑槽12配合的豁口,滑动螺纹套3的大端通过滑槽12与豁口的配合安装在导向帽2内,滑动螺纹套3的小端插接在焊接体5一端的圆孔内,插接配合面上设置有密封圈A4,导向帽2通过螺纹连接在焊接体5上并将滑动螺纹套3封装在导向帽2和焊接体5之间,所述的螺栓1穿过导向帽2上的圆孔后通过螺纹与滑动螺纹套3连接。被限制的滑动螺纹套3为螺栓1提供了一个滑动范围,该范围使得钻头的钻进段7的运动不必与螺栓与滑动螺纹套3的相对运动速度同步。

[0011] 螺栓1的末端设有圆锥状的封堵头10,封堵头10的尖端设置有钻头,钻头包括圆柱段6和钻进段7。导向帽2内侧底面和焊接体5之间的距离值与滑动螺纹套3大端的厚度值之差不小于钻进段7的长度,以便为钻进段7留出足够的活动空间。

[0012] 所述的焊接体5的侧面设置有引流孔11,引流孔11可将泄漏的液体导出,以免影响焊接的进行。焊接体5的端部设置有与管道表面形状匹配的圆弧状焊口9,使焊接体5与管道更紧密地贴合,进一步保证焊接质量。焊接体5与管道的接合面上设置有凹槽,凹槽内设置有密封圈B8。

[0013] 所述的圆柱段6的长度范围为2-4mm,所述的钻进段7的长度范围为3-5mm。

[0014] 使用本实用新型时,首先,将焊接体5上的圆弧状焊口9扣合在管道上,同时使钻头的尖部对准漏点,然后将焊接体5焊接在管道上,焊接时,在密封圈B8的作用下,从漏点流出的液体不会从焊缝流出,从而保证了焊接的顺利进行,同时保证了焊接质量;焊接完成后,旋转螺栓1使钻头与管道的漏点接触,继续旋转螺栓1,钻头开始钻进,由于滑动螺纹套3可滑动,因此,在滑动范围内,钻头的钻进不受螺栓1的螺距的控制,而是以操作人员施加的轴向压力作为进给力,从而避免了在螺栓1的推进下进给速度过快,钻进难以进行的问题;钻进段7的钻入管道的管壁后,圆柱段6也顺利进入管壁,从而引导圆锥面压入管壁,实现封堵,圆柱段6的引导作用必不可少,否则会产生钻头断裂的问题。

[0015] 使用本实用新型可以在不停产的情况下进行快速堵漏,修复过程中不会对生产造成影响;本实用新型设计了结构新颖、简单而且实用的封堵头,可先通过封堵头10端部的钻头对形状不规则的漏点进行修整,然后再利用锥面对修整后的漏点进行封堵,在封堵前对漏点进行修整,使得封堵头10的锥面与漏点更紧密的贴合,封堵效果大大提高。



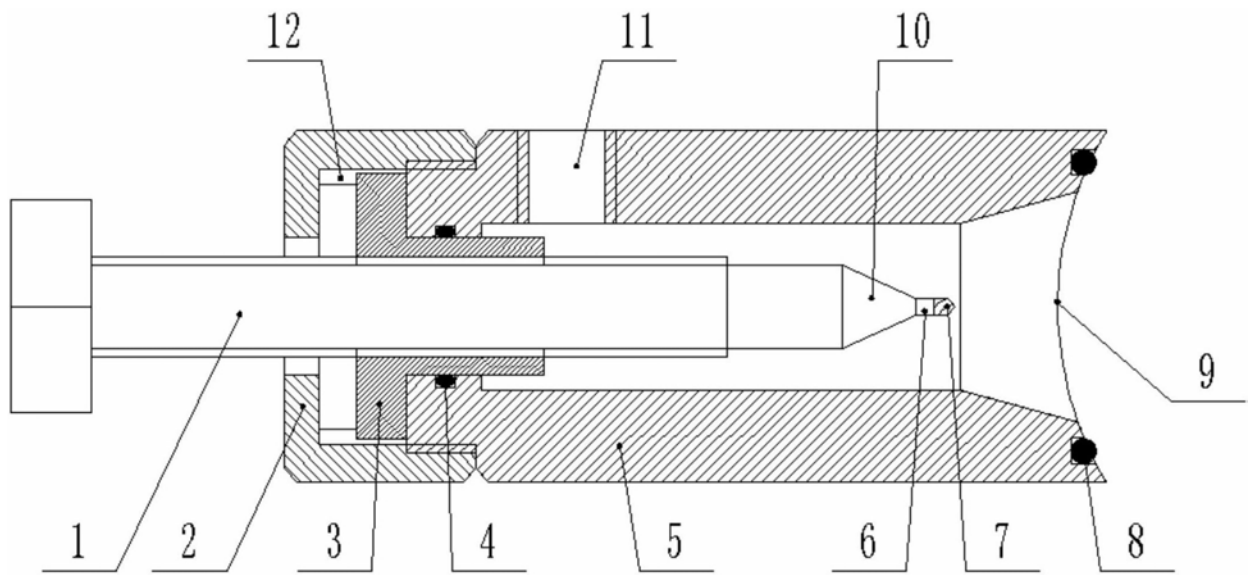


图1