



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202834568 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201220447251. 0

(22) 申请日 2012. 09. 04

(73) 专利权人 中国石油天然气股份有限公司  
地址 100007 北京市东城区东直门北大街 9 号中国石油大厦

(72) 发明人 王振东 陈军梅 杨安虎 杨安旗  
陈彦军 米绍国 游俊英

(74) 专利代理机构 北京市中实友知识产权代理  
有限责任公司 11013  
代理人 李玉明

(51) Int. Cl.  
F16L 55/172(2006. 01)

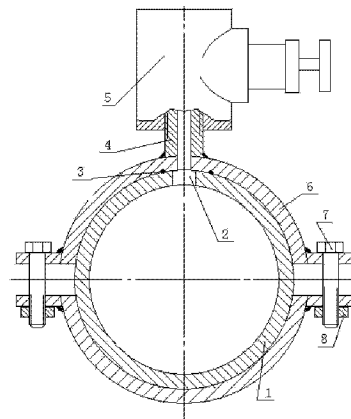
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

管线快速带压堵漏装置

(57) 摘要

管线快速带压堵漏装置,应用于油田原油生产管线、伴热线、集输管线抢险堵漏。特征:管线卡子是由两个半圆弧形钢板组成,两个半圆弧形的钢板相对成为一个圆环形,在两个半圆弧形的钢板的端部分别平行焊接有固定耳,固定耳为长方形钢板制成,固定耳上有螺栓孔;在螺栓孔内连接有螺钉和螺母,在其中一个半圆弧形的钢板上钻有一个泄油孔,在半圆弧形的钢板的外侧面并与泄油孔相对焊接有短管接头,在短管接头的端部螺纹连接一个阀门。效果是:能快速将管线的穿孔封堵好。不采用电气焊传统补漏方式,避免引起火灾事故,大大缩短了抢险时间,减轻了员工的劳动强度。



1. 一种管线快速带压堵漏装置,包括短管接头(4)、阀门(5)、管线卡子(6)、螺钉(7)和螺母(8),所述的管线卡子(6)是由两个半圆弧形钢板组成,两个半圆弧形的钢板相对成为一个圆环形,在两个半圆弧形的钢板的端部分别平行焊接有固定耳,固定耳为长方形钢板制成,固定耳上有螺栓孔;在螺栓孔内连接有螺钉(7)和螺母(8),其特征在于:在其中一个半圆弧形的钢板上钻有一个泄油孔,在半圆弧形的钢板的外侧面并与泄油孔相对焊接有短管接头(4),在短管接头(4)的端部螺纹连接一个阀门(5)。

2. 根据权利要求1所述的管线快速带压堵漏装置,其特征是:在管线(1)的穿孔(2)周围有一道密封圈(3),并且密封圈(3)在管线(1)外壁与管线卡子(6)内壁之间。

## 管线快速带压堵漏装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油田油井、集输、施工装备技术领域,特别涉及原油生产管线、伴热线、集输管线抢险堵漏工具,是一种快速带压堵漏,缩短维修时间,减轻劳动强度的。

### 背景技术

[0002] 目前,各油田的伴热水管线及输油管线均为钢制管线,因输送的介质含有腐蚀物质,极易发生管线壁穿孔。现场最常见的解决方法是:停井、停输、扫线、放空、挖坑;然后采取补焊、打补丁、打套袖等施工方法。而这几种方法有很多不利的因素;①在施工过程中电气焊作业很容易引发火灾事故;②停井扫线、放空会影响正常生产;③施工时间较长,一般快的时候要几个小时,慢的时候甚至要十几个小时。这些将直接影响到油井的产油量,增加了员工劳动强度等,给油井的生产及输油管线的平稳安全运行带来不利影响。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:提供一种管线快速带压堵漏装置,能快速带压为管线堵漏,缩短抢险时间,减轻员工劳动强度,减少油井产量损失和输油损失。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:管线快速带压堵漏装置,包括短管接头、阀门、管线卡子、螺钉和螺母,所述的管线卡子是由两个半圆弧形钢板组成,两个半圆弧形的钢板相对成为一个圆环形,在两个半圆弧形的钢板的端部分别平行焊接有固定耳,固定耳为长方形钢板制成,固定耳上有螺栓孔;在螺栓孔内连接有螺钉和螺母,其特征在于:在其中一个半圆弧形的钢板上钻有一个泄油孔,在半圆弧形的钢板的外侧面并与泄油孔相对焊接有短管接头,在短管接头的端部螺纹连接一个阀门。

[0005] 使用时,为了起到密封作用,在管线的穿孔周围有一道密封圈,并且密封圈在管线外壁与管线卡子内壁之间。

[0006] 简述管线快速带压堵漏装置的使用过程。参阅图 1。油井生产管线或输油管线穿孔后,在不停井、不停输的正常生产情况下,只需将密封圈 3 对准管线 1 的穿孔 2 的边缘垫好。将管线卡子 6 上焊接的短管接头 4 对准密封圈 3,此时阀门 5 是打开的,穿孔 2 部位泄漏的液体全部从阀门 5 排出,起到了泄压的作用。以最快的速度将管线卡子 6 用螺钉 7 和螺母 8 固定。最后,关闭阀门 5。完成管线穿孔的堵漏。管线堵漏施工用时仅 10 ~ 20 分钟。

[0007] 本实用新型的有益效果:本实用新型管线快速带压堵漏装置,能快速将管线的穿孔封堵好。不采用电气焊传统补漏方式,避免引起火灾事故,大大缩短了抢险时间,减轻了员工的劳动强度。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型管线快速带压堵漏装置结构剖面示意图。

[0009] 图中,1- 管线,2- 穿孔,3- 密封圈,4- 短管接头,5- 阀门,6- 管线卡子,7- 螺钉,

8-螺母。

### 具体实施方式

[0010] 实施例 1 :以一个内径 150mm 的管线快速带压堵漏装置为例,对本实用新型作进一步详细说明。

[0011] 参阅图 1。本实用新型管线快速带压堵漏装置,包括短管接头 4、阀门 5、管线卡子 6、螺钉 7 和螺母 8,所述的管线卡子 6 是由两个半圆弧形钢板组成,两个半圆弧形的钢板相对成为一个内径为 150mm 的圆环形。钢板的宽度 100mm。在两个半圆弧形的钢板的端部分别平行焊接有固定耳,固定耳为长方形钢板制成,长度 100mm,宽度 60mm。在每个固定耳上有一个直径为 21mm 的螺栓孔。在螺栓孔内连接有 M20 的螺钉 7 和 M20 的螺母 8。在其中一个半圆弧形的钢板上钻有一个直径为 12mm 的泄油孔,在半圆弧形的钢板的外侧面并与泄油孔相对焊接有长度为 100mm 的短管接头 4,在短管接头 4 的端部螺纹连接一个阀门 5。

[0012] 在管线 1 的穿孔 2 周围有一道密封圈 3,并且密封圈 3 在管线 1 外壁与管线卡子 6 内壁之间。

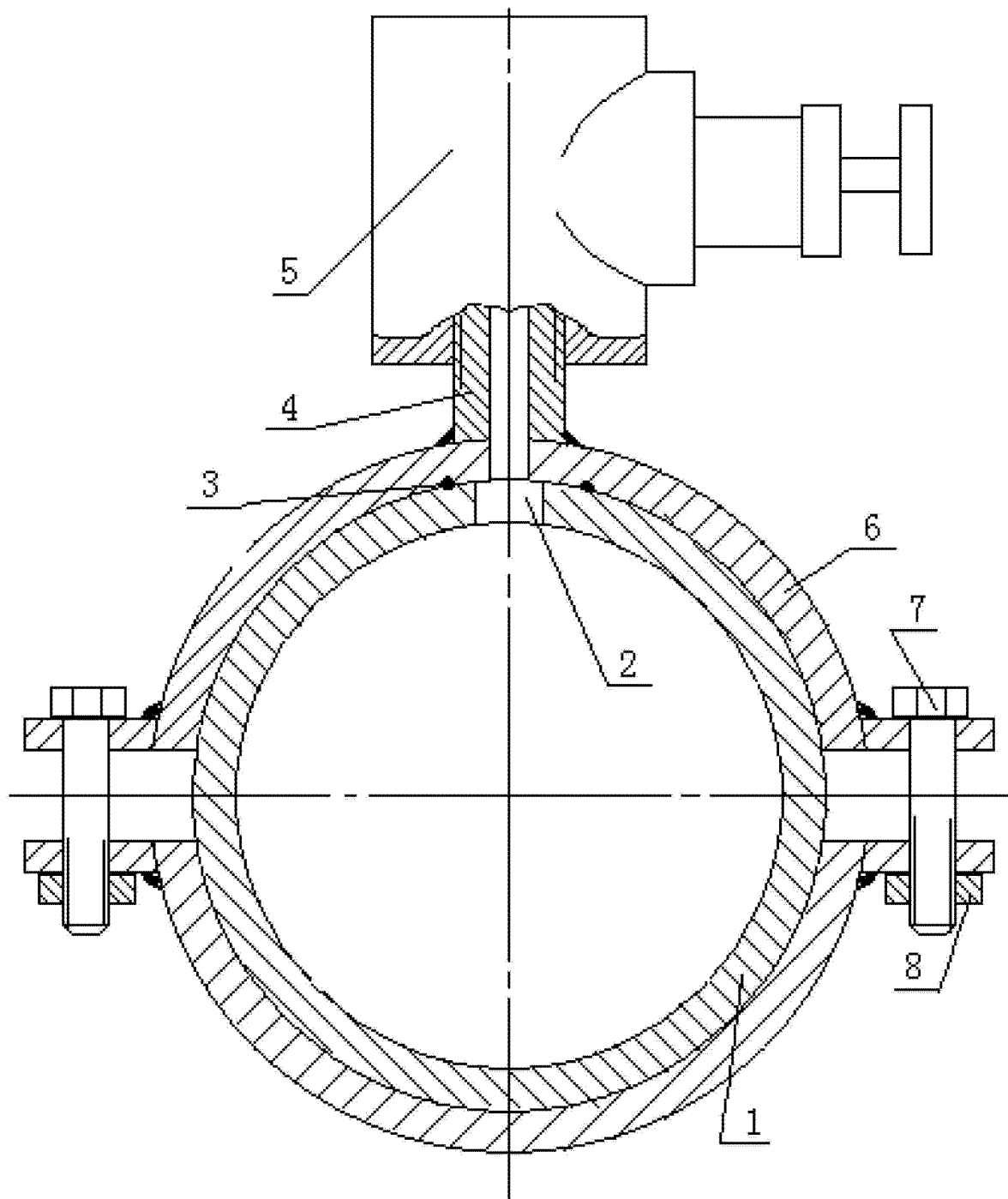


图 1