



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211525828 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201922103114.X

(22)申请日 2019.11.29

(73)专利权人 濮阳职业技术学院

地址 457001 河南省濮阳市黄河路西段濮
阳职业技术学院

(72)发明人 华强 李洋 李双妹 王兴亚

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 吴东勤

(51)Int.Cl.

F16L 55/18(2006.01)

F16L 55/172(2006.01)

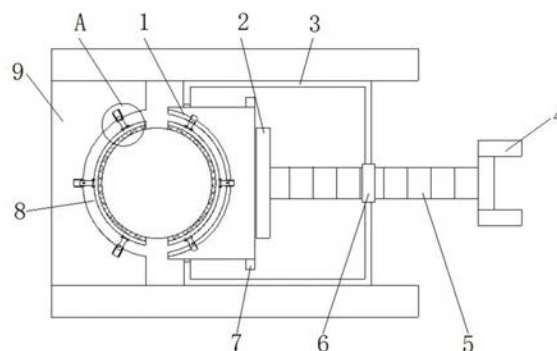
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种石油管道破损补救装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种石油管道破损补救装置,包括固定块,其特征在于:所述固定块的一侧设置有夹紧框,所述夹紧框靠近固定块的一侧连接有夹紧块,所述固定块靠近夹紧块的一侧及夹紧块靠近固定块的一侧均设置有卡槽,所述卡槽上设置有若干个插孔,所述插孔的内部固定有固定杆,所述固定杆的内部设置有活动杆,所述固定杆与活动杆之间通过第一螺栓固定连接,所述活动杆远离固定杆的一端固定有连接板;本实用新型在原有的石油管道破损补救装置中的夹紧块与固定块上的卡槽内,增设可以拆卸安装的卡环,通过卡环卡接石油管道,当需要对不同直径的石油管道进行补救时,在卡槽内安装上相应尺寸的卡环,可以增大装置的使用范围。



1. 一种石油管道破损补救装置,包括固定块(9),其特征在于:所述固定块(9)的一侧设置有夹紧框(3),所述夹紧框(3)靠近固定块(9)的一侧连接有夹紧块(1),所述固定块(9)靠近夹紧块(1)的一侧及夹紧块(1)靠近固定块(9)的一侧均设置有卡槽(8),所述卡槽(8)上设置有若干个插孔(17),所述插孔(17)的内部固定有固定杆(10),所述固定杆(10)的内部设置有活动杆(12),所述固定杆(10)与活动杆(12)之间通过第一螺栓(11)固定连接,所述活动杆(12)远离固定杆(10)的一端固定有连接板(15),所述连接板(15)远离活动杆(12)的一侧设置有卡环(13),所述卡环(13)与连接板(15)之间通过第二螺栓(16)固定连接,所述卡环(13)远离连接板(15)的一侧设置有密封垫(14),所述夹紧块(1)远离卡槽(8)的一端两侧均固定有限位块(7),所述夹紧块(1)靠近限位块(7)的一侧设置有推板(2),所述推板(2)远离夹紧块(1)的一侧连接有螺杆(5),所述夹紧框(3)上且对应螺杆(5)的位置处设置有螺纹套(6),所述螺杆(5)远离推板(2)的一端连接有旋转把手(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种石油管道破损补救装置,其特征在于:所述固定杆(10)为中空结构,所述固定杆(10)的直径大于活动杆(12)的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种石油管道破损补救装置,其特征在于:所述活动杆(12)与连接板(15)为一体式结构。

4. 根据权利要求1所述的一种石油管道破损补救装置,其特征在于:所述固定杆(10)与活动杆(12)上且对应第一螺栓(11)的位置处及连接板(15)与卡环(13)上且对应第二螺栓(16)的位置处均设置有螺纹孔。

5. 根据权利要求1所述的一种石油管道破损补救装置,其特征在于:所述限位块(7)与夹紧块(1)及固定杆(10)与插孔(17)之间均通过焊接方式固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种石油管道破损补救装置,其特征在于:所述旋转把手(4)的侧壁上设置有防滑纹。

一种石油管道破损补救装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于石油管道技术领域，具体涉及一种石油管道破损补救装置。

背景技术

[0002] 石油是指气态、液态和固态的烃类混合物，具有天然的产状。石油又分为原油、天然气、天然气液及天然焦油等形式，但习惯上仍将“石油”作为“原油”的定义用。

[0003] 现有技术存在以下问题：1、现有的石油管道破损补救装置在固定块与夹紧块上设置有卡槽，通过卡槽与石油管道表面卡接，但卡槽的尺寸固定，只能用于与卡槽尺寸相同的石油管道的补救，造成装置的使用范围单一；2、现有的石油管道破损补救装置通过进油管向夹紧框内注入液压油，并通过移动杆带动活塞挤压液压油，带动夹紧块移动卡合住石油管道，并在进油管与夹紧框之间设置密封圈与钢珠，保证夹紧框内的压力，但液压油在使用过程中对密封圈与钢珠造成腐蚀，使其失去密封效果，造成夹紧框内压力泄露，夹紧块失去压力作用无法挤压石油管道破损的位置，无法达到补救效果。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种石油管道破损补救装置，具有增大装置的使用范围、保证装置的使用效果的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种石油管道破损补救装置，包括固定块，其特征在于：所述固定块的一侧设置有夹紧框，所述夹紧框靠近固定块的一侧连接有夹紧块，所述固定块靠近夹紧块的一侧及夹紧块靠近固定块的一侧均设置有卡槽，所述卡槽上设置有若干个插孔，所述插孔的内部固定有固定杆，所述固定杆的内部设置有活动杆，所述固定杆与活动杆之间通过第一螺栓固定连接，所述活动杆远离固定杆的一端固定有连接板，所述连接板远离活动杆的一侧设置有卡环，所述卡环与连接板之间通过第二螺栓固定连接，所述卡环远离连接板的一侧设置有密封垫，所述夹紧块远离卡槽的一端两侧均固定有限位块，所述夹紧块靠近限位块的一侧设置有推板，所述推板远离夹紧块的一侧连接有螺杆，所述夹紧框上且对应螺杆的位置处设置有螺纹套，所述螺杆远离推板的一端连接有旋转把手。

[0006] 优选的，所述固定杆为中空结构，所述固定杆的直径大于活动杆的直径。

[0007] 优选的，所述活动杆与连接板为一体式结构。

[0008] 优选的，所述固定杆与活动杆上且对应第一螺栓的位置处及连接板与卡环上且对应第二螺栓的位置处均设置有螺纹孔。

[0009] 优选的，所述限位块与夹紧块及固定杆与插孔之间均通过焊接方式固定连接。

[0010] 优选的，所述旋转把手的侧壁上设置有防滑纹。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型在原有的石油管道破损补救装置中的夹紧块与固定块上的卡槽内，增设可以拆卸安装的卡环，通过卡环卡接石油管道，当需要对不同直径的石油管道进行补

救时,在卡槽内安装上相应尺寸的卡环,可以增大装置的使用范围;

[0013] 2、本实用新型将原有的石油管道破损补救装置中通过进油管向夹紧框内注入液压油,并通过移动杆带动活塞挤压液压油,带动夹紧块移动卡合住石油管道的方式,替换为通过螺杆带动推板移动,从而带动夹紧块移动的方式,这种方式可以避免由于液压油腐蚀密封圈及钢珠,使其失去密封效果,造成夹紧框内压力泄露,夹紧块失去压力作用无法挤压石油管道破损的位置,无法达到补救效果的问题发生。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的剖视图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处的放大图。

[0016] 图中:1、夹紧块;2、推板;3、夹紧框;4、旋转把手;5、螺杆;6、螺纹套;7、限位块;8、卡槽;9、固定块;10、固定杆;11、第一螺栓;12、活动杆;13、卡环;14、密封垫;15、连接板;16、第二螺栓;17、插孔。

具体实施方式

[0017] 如图1-2所示,本实用新型提供一种石油管道破损补救装置,包括固定块9,其特征在于:固定块9的一侧设置有夹紧框3,夹紧框3靠近固定块9的一侧连接有夹紧块1,固定块9靠近夹紧块1的一侧及夹紧块1靠近固定块9的一侧均设置有卡槽8,卡槽8上设置有若干个插孔17,插孔17的内部固定有固定杆10,固定杆10的内部设置有活动杆12,固定杆10与活动杆12之间通过第一螺栓11固定连接,活动杆12远离固定杆10的一端固定有连接板15,连接板15远离活动杆12的一侧设置有卡环13,卡环13与连接板15之间通过第二螺栓16固定连接,卡环13远离连接板15的一侧设置有密封垫14,夹紧块1远离卡槽8的一端两侧均固定有限位块7,夹紧块1靠近限位块7的一侧设置有推板2,推板2远离夹紧块1的一侧连接有螺杆5,夹紧框3上且对应螺杆5的位置处设置有螺纹套6,螺杆5远离推板2的一端连接有旋转把手4。

[0018] 为了使活动杆12可以在固定杆10内移动,本实施例中,优选的,固定杆10为中空结构,固定杆10的直径大于活动杆12的直径。

[0019] 为了方便拆卸安装卡环13,本实施例中,优选的,活动杆12与连接板15为一体式结构。

[0020] 为了方便通过第一螺栓11与第二螺栓16分别固定连接固定杆10与活动杆12及连接板15与卡环13,本实施例中,优选的,固定杆10与活动杆12上且对应第一螺栓11的位置处及连接板15与卡环13上且对应第二螺栓16的位置处均设置有螺纹孔。

[0021] 为了在夹紧块1与插孔17上分别固定安装限位块7与固定杆10,本实施例中,优选的,限位块7与夹紧块1及固定杆10与插孔17之间均通过焊接方式固定连接。

[0022] 为了方便操作人员操作旋转把手4,本实施例中,优选的,旋转把手4的侧壁上设置有防滑纹。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型根据需要补救的石油管道的尺寸选择相适应的卡环13,再通过第二螺栓16将卡环13与连接板15固定连接,再在固定杆10内移动活动杆12,活动杆12带动卡环13移动,当卡环13上的密封垫14与需要补救的石油管道

相卡接时停止移动活动杆12,并通过第一螺栓11将活动杆12与固定杆10固定连接,然后采用相同的连接方式在夹紧块1的卡槽8内固定安装卡环13,再通过旋转把手4转动带动螺杆5在夹紧框3上的螺纹套6内移动,从而带动推板2移动,从而带动夹紧块1在夹紧框3内移动,夹紧块1上的限位块7可以避免夹紧块1与夹紧框3脱离,当推板2带动夹紧块1移动到卡环13与石油管道相卡合时,停止转动旋转把手4,夹紧块1与固定块9上的卡环13卡合住破损的石油管道,避免石油泄漏,达到补救的效果。

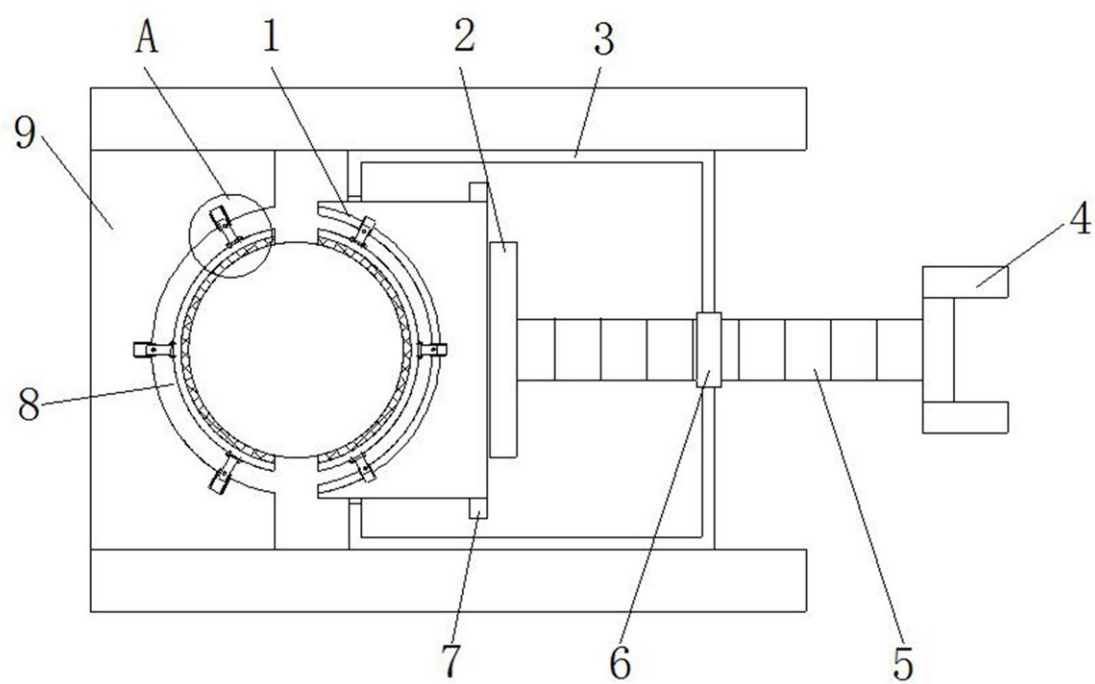


图1

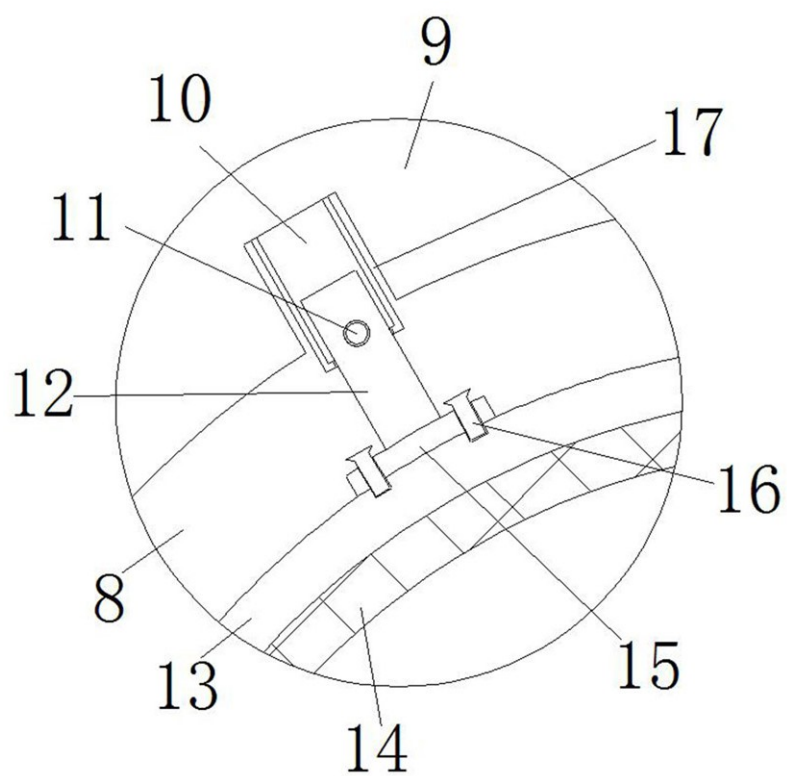


图2