



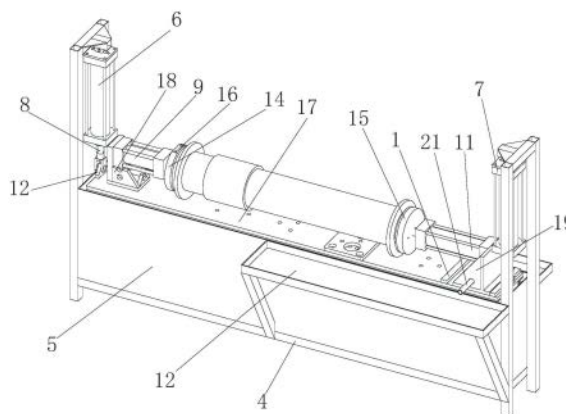
(45) 授权公告日 2022.07.08

G01M 3/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

一种回油管密封检漏装置

本实用新型公开了一种回油管密封检漏装置,包括机架,机架的下端安装有水槽,顶部两端分别安装有竖直向下的第一气缸和第二气缸,第一气缸和第二气缸的活塞杆分别连接有水平设置的第三油缸和第四油缸,第三油缸和第四油缸的活塞杆分别设置有正对的第一密封板和第二密封板,第一密封板贯穿设置有与外界连通的L形通气管,在测漏时回油管被夹持在第一密封板和第二密封板之间,通过L形通气管注入气体后由第一气缸和第二气缸向下移动沉入水槽中,观察回油管表面是否存在气泡冒出的漏气现象,结构简单,由一个工人即可操作,自动化程度高且安全。



1. 一种回油管密封检漏装置,其特征在于:包括机架(4),所述机架(4)的下端安装有水槽(5),顶部两端分别安装有竖直向下的第一气缸(6)和第二气缸(7),所述第一气缸(6)的第一活塞杆(8)向下延伸且固定连接水平走向的第三油缸(9),所述第二气缸(7)的第二活塞杆(10)向下延伸且固定连接水平走向的第四油缸(11),所述第三油缸(9)的第三活塞杆与第四油缸(11)的第四活塞杆正对设置,所述第三活塞杆面向第四油缸(11)的端部固定安装有第一密封板(14),所述第四活塞杆面向第三油缸(9)的端部固定安装有第二密封板(15),所述第一密封板(14)贯穿设置有与外界连通的L形通气管(16)。

2. 如权利要求1所述的回油管密封检漏装置,其特征在于:所述第一活塞杆(8)和第二活塞杆(10)的底部固定连接承载板(17),所述第三油缸(9)和第四油缸(11)搁置安装在所述承载板(17)上。

3. 如权利要求2所述的回油管密封检漏装置,其特征在于:所述承载板(17)的两端分别固定安装有第一油缸固定座(18)和第二油缸固定座(19),所述第三油缸(9)固定安装在所述第一油缸固定座(18)上,所述第二油缸固定座(19)固定安装在所述第二油缸固定座(19)上。

4. 如权利要求3所述的回油管密封检漏装置,其特征在于:所述第二油缸固定座(19)还设置有横向水平贯穿的限位孔(20),所述限位孔(20)活动插接有限位杆(21)。

5. 如权利要求2所述的回油管密封检漏装置,其特征在于:所述承载板(17)的下端设置有伸入所述水槽(5)内的导向板(22),所述导向板(22)固定安装有与所述水槽(5)内侧壁接触的导向轮(23)。

6. 如权利要求1所述的回油管密封检漏装置,其特征在于:所述L形通气管(16)的一端开口设置在所述第一密封板(14)的端部表面,另一端开口设置在所述第一密封板(14)的侧壁表面。

7. 如权利要求2所述的回油管密封检漏装置,其特征在于:所述承载板(17)的两端分别固定设置有第一连接耳(12)和第二连接耳(13),所述第一气缸(6)的第一活塞杆(8)与所述第一连接耳(12)固定连接,所述第二气缸(7)的第二活塞杆(10)与所述第二连接耳(13)固定连接。

一种回油管密封检漏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封检测技术领域,尤其涉及一种回油管密封检漏装置。

背景技术

[0002] 参照图1,现有一种回油管,其由管身1和设置在管身1两端的法兰2,以及套接在管身1中部的膨胀节3构成,在检测该回油管有无漏孔时,是由两位员工配合操作,使用两块带螺孔的圆形铁板分别堵住两端的法兰2,然后用扳手通过螺丝将圆形铁板固定在回油管两端,接着通过圆形铁板上的通气孔往回油管内充气体,然后浸入水槽中,观察一段时间内是有气体从回油管表面漏出,以此完成密封检漏作业,工艺流程繁琐,员工劳动强度大,还不安全。

[0003] 因此本领域技术人员致力于开发一种节省人力且安全的回油管密封检漏装置。

发明内容

[0004] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种节省人力且安全的回油管密封检漏装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种回油管密封检漏装置,包括机架,所述机架的下端安装有水槽,顶部两端分别安装有竖直向下的第一气缸和第二气缸,所述第一气缸的第一活塞杆向下延伸且固定连接水平走向的第三油缸,所述第二气缸的第二活塞杆向下延伸且固定连接水平走向的第四油缸,所述第三油缸的第三活塞杆与所述第四油缸的第四活塞杆正对设置,所述第三活塞杆面向所述第四油缸的端部固定安装有第一密封板,所述第四活塞杆面向所述第三油缸的端部固定安装有第二密封板,所述第一密封板贯穿设置有与外界连通的L形通气管。

[0006] 所述第一活塞杆和第二活塞杆的底部固定连接承载板,所述第三油缸和第四油缸搁置安装在所述承载板上。

[0007] 所述承载板的两端分别固定安装有第一油缸固定座和第二油缸固定座,所述第三油缸固定安装在所述第一油缸固定座上,所述第二油缸固定座固定安装在所述第二油缸固定座上。

[0008] 所述第二油缸固定座还设置有横向水平贯穿的限位孔,所述限位孔活动插接有限位杆。

[0009] 所述承载板的下端设置有伸入所述水槽内的导向板,所述导向板固定安装有与所述水槽内侧壁接触的导向轮。

[0010] 所述L形通气管的一端开口设置在所述第一密封板的端部表面,另一端开口设置在所述第一密封板的侧壁表面。

[0011] 所述承载板的两端分别固定设置有第一连接耳和第二连接耳,所述第一气缸的第一活塞杆与所述第一连接耳固定连接,所述第二气缸的第二活塞杆与所述第二连接耳固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的回油管密封检漏装置，包括机架，机架的下端安装有水槽，顶部两端分别安装有竖直向下的第一气缸和第二气缸，第一气缸和第二气缸的活塞杆分别连接有水平设置的第三油缸和第四油缸，第三油缸和第四油缸的活塞杆分别设置有正对的第一密封板和第二密封板，第一密封板贯穿设置有与外界连通的L形通气管，在测漏时回油管被夹持在第一密封板和第二密封板之间，通过L形通气管注入气体后由第一气缸和第二气缸向下移动沉入水槽中，观察回油管表面是否存在气泡冒出的漏气现象，结构简单，由一个工人即可操作，自动化程度高且安全。

附图说明

[0013] 图1是背景技术中回油管的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型的结构分解示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明，需要注意的是，在本实用新型的描述中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方式构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0017] 如图2、图3所示，一种回油管密封检漏装置，包括机架4，机架4的下端安装有水槽5，顶部两端分别安装有竖直向下的第一气缸6和第二气缸7，第一气缸6的第一活塞杆8向下延伸且固定连接水平走向的第三油缸9，第二气缸7的第二活塞杆10向下延伸且固定连接水平走向的第四油缸11，第三油缸9的第三活塞杆与第四油缸11的第四活塞杆正对设置，第三活塞杆面向第四油缸11的端部固定安装有第一密封板14，第四活塞杆面向第三油缸9的端部固定安装有第二密封板15，第一密封板14贯穿设置有与外界连通的L形通气管16，在测漏时回油管被夹持在第一密封板和第二密封板之间，通过L形通气管注入气体后由第一气缸6和第二气缸7向下移动沉入水槽中，观察回油管表面是否存在气泡冒出的漏气现象，结构简单，由一个工人即可操作，自动化程度高且安全。

[0018] 在本实施例中，第一活塞杆8和第二活塞杆10的底部固定连接承载板17，第三油缸9和第四油缸11搁置安装在承载板17上；承载板17的两端分别固定安装有第一油缸固定座18和第二油缸固定座19，第三油缸9固定安装在第一油缸固定座18上，第二油缸固定座19固定安装在第二油缸固定座19上；承载板17的两端分别固定设置有第一连接耳12和第二连接耳13，第一气缸6的第一活塞杆8与第一连接耳12固定连接，第二气缸7的第二活塞杆10与第二连接耳13固定连接。

[0019] 第二油缸固定座19还设置有横向水平贯穿的限位孔20，限位孔20活动插接有限位杆21，限位杆21的长度大于整个机架4的宽度，在平时不需要检测时，确保第三油缸9和第四油缸11位于水槽之上，延长第三油缸9和第四油缸11及相关零件的使用寿命。

[0020] 承载板17的下端设置有伸入水槽5内的导向板22，导向板22固定安装有与水槽5内

侧壁接触的导向轮23,导向轮23设置有若干个且分别位于导向板22的四周,在第一气缸6和第二气缸7驱动承载板17在竖直方向上移动时,确保承载板的移动方向不会歪斜。

[0021] L形通气管16的一端开口设置在第一密封板14的端部表面,另一端开口设置在第一密封板14的侧壁表面,L形通气管16设置有两个,一个为进气管,另一个为出气管,在工作时通过其中一个L形通气管16进气检漏,检漏完后通过另一个L形通气管16排气。

[0022] 机架4的侧边还安装有待测置物架12,用于放置准备下一个待测的回油管,提高检漏速度。

[0023] 本实用新型的工作原理是:

[0024] 将待检测的回油管放置在第三油缸9和第四油缸11之间,将限位杆21从限位孔20中抽出,启动第三油缸9和第四油缸11,使得第一密封板和第二密封板从两端夹住并密封回油管的端部,然后通过一个L形通气管16向回油管内充气,启动第一气缸6和第二气缸7使得待检测的回油管沉入装满水的水槽中,观察回油管表面是否有气泡漏出,检测完后启动第一气缸6和第二气缸7将回油管升起,松开第三油缸9和第四油缸11即可。

[0025] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

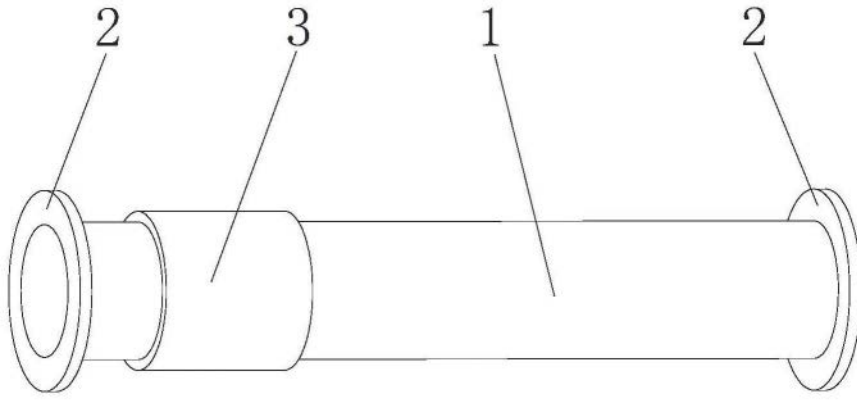


图1

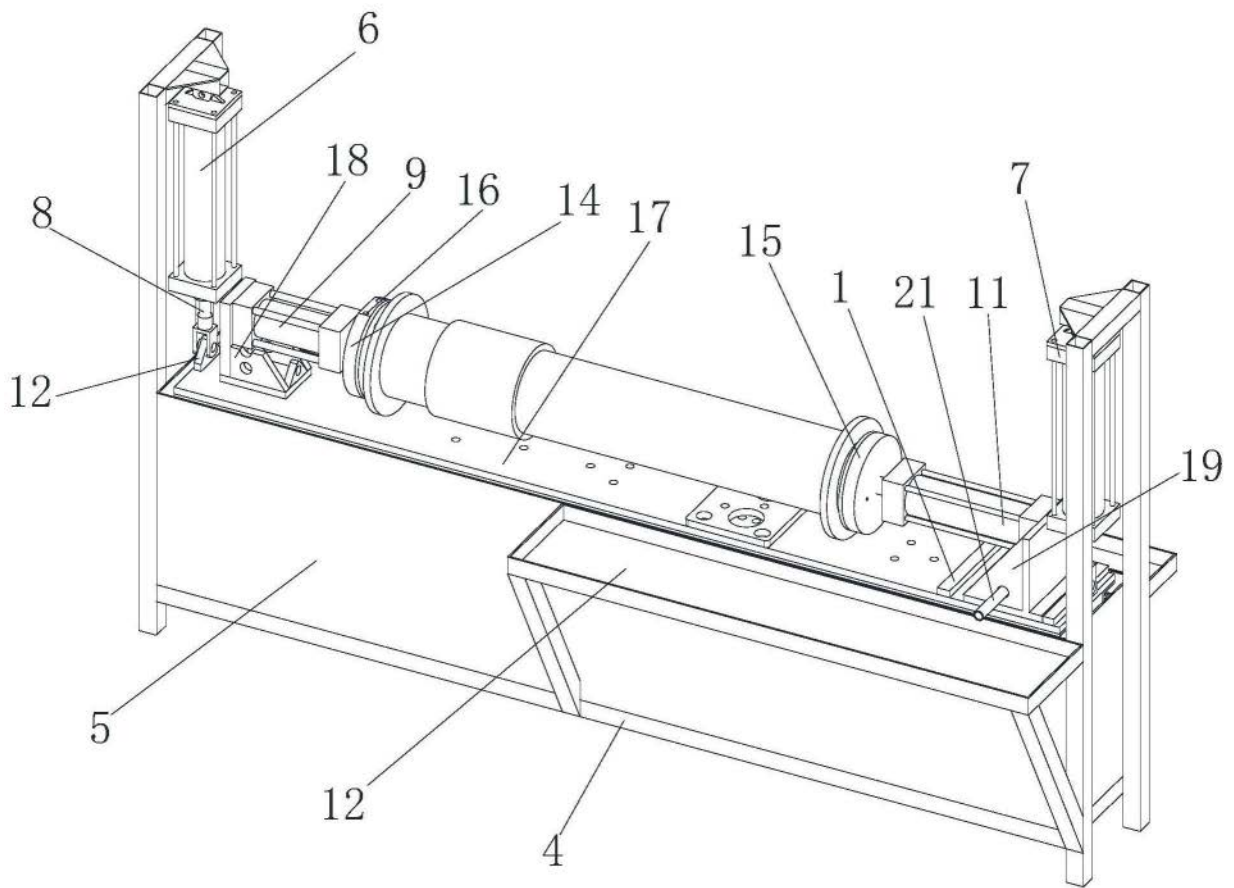


图2

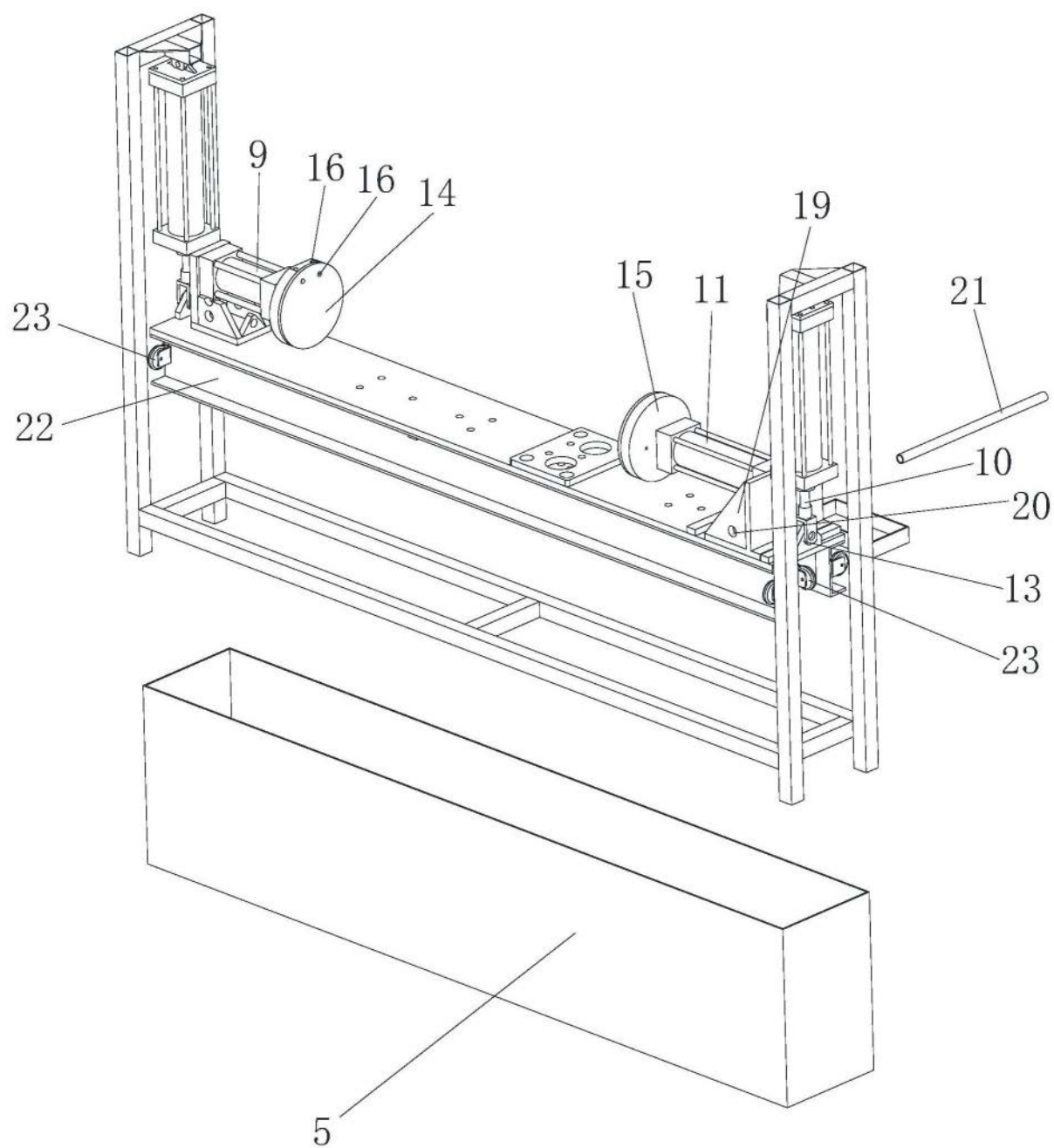


图3