(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205479957 U
(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201521145050.5

(22)申请日 2015.12.31

(73)专利权人 天津安固密封技术有限公司
地址 300384 天津市滨海新区华苑产业园兰苑路9号3-305

(72)发明人 郭媛钰 李元龙 郭磊 侯雅敬

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 11315
代理人 许志勇

(51)Int.Cl.
F16L 55/168(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

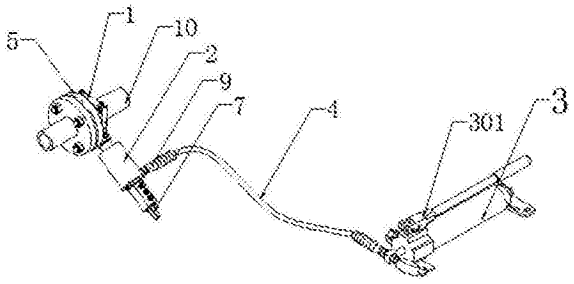
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型根部堵漏装置

(57)摘要

本实用新型提供一种新型根部堵漏装置，所述堵漏装置设置于罐体根部或法兰根部泄漏处一侧，包括定位机构、拉紧机构和液压机构，定位机构固定套装在法兰端盖的一侧，法兰端盖与定位机构之间存在间隙，在间隙处套装锁具带，锁具带由圆弧段和直线段复合而成，在锁具带的圆弧段的外表面缠绕一层密封带，在锁具带的直线段上套装锁具和拉紧机构；液压机构为液压油泵，在液压油泵与拉紧机构之间设置有液压管，液压管一端与拉紧机构相连接，另一端与液压油泵相连接，在液压油泵上设有打压装置。本实用新型的有益效果是结构简单，操作方便，运行安全可靠，堵漏效率高、效果好。



CN 205479957 U

1.一种新型根部堵漏装置，所述堵漏装置设置于罐体根部或法兰根部泄漏处一侧，其特征在于：包括定位机构、拉紧机构和液压机构；

所述定位机构固定套装在法兰端盖的一侧，所述法兰端盖与定位机构之间存在间隙，在所述间隙处套装锁具带，所述锁具带由圆弧段和直线段复合而成，在所述锁具带的圆弧段的外表面缠绕一层密封带，在所述锁具带的直线段上套装锁具和拉紧机构；

所述液压机构为液压油泵，在所述液压油泵与拉紧机构之间设置有液压管，所述液压管一端与拉紧机构相连接，另一端与液压油泵相连接，在所述液压油泵上设有打压装置。

2.根据权利要求1所述的一种新型根部堵漏装置，其特征在于：所述定位机构为方形板，所述方形板上设有螺纹孔，并通过螺栓将所述方形板固定在罐体根部或法兰根部泄漏处一侧。

3.根据权利要求1所述的一种新型根部堵漏装置，其特征在于：所述密封带的长度为锁具带圆弧段周长的1/2至3/4，且所述密封带紧贴罐体根部或法兰根部泄漏处。

4.根据权利要求1所述的一种新型根部堵漏装置，其特征在于：所述锁具包括有前锁具和后锁具，所述拉紧机构设置在前锁具和后锁具之间。

5.根据权利要求1所述的一种新型根部堵漏装置，其特征在于：所述拉紧机构上设有螺杆，所述液压管的一端通过该螺杆与拉紧机构连接。

6.根据权利要求1所述的一种新型根部堵漏装置，其特征在于：所述液压管为高压胶管，且所述液压管上设置有用于显示液压压力的压力表。

7.根据权利要求1所述的一种新型根部堵漏装置，其特征在于：所述打压装置为打压手柄。

一种新型根部堵漏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道堵漏维护设备，具体涉及一种新型根部堵漏装置，属于带压封堵罐体根部或法兰根部的泄漏技术领域。

背景技术

[0002] 在生产、运输、储存过程中，生产装置中的管道、法兰等部件，在长期使用过程中根部焊口极易发生泄漏，不停车带压封堵技术是目前广泛应用在各个领域中的线带检修技术之一。然而，传统的封堵技术无法快速、有效的将罐体根部焊口及法兰根部焊口泄漏进行封堵。

[0003] 传统的封堵方法主要有两种：一是制作夹具法，测量泄漏管道及法兰尺寸，设计夹具图纸，安装夹具注胶封堵，这种方法的缺点是，1.制作夹具困难无法满足完全封堵效果；2.由于制作的密封空腔比较大，需要消耗大量的密封胶填充密封空腔；3.随着密封胶填充进空腔，对根部管道有剪切力左右，会向相反方向移动，夹具间隙扩大，甚至扩大泄漏点；4.由于夹具的体积与重量根据罐体的大小决定，所以当遇到大型罐体需要制作的夹具重量与体积更难以操作；5.罐体根部焊口无法制作夹具。二是使用捻缝工具对泄漏部位进行碾压封堵，这种方法的缺点是，1.不具备防爆功能；2.对操作人员的技术要求较高；3.相对危险程度比较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的问题是提供一种结构简单，操作方便，运行安全可靠，堵漏效率高、效果好，并能带温带压堵漏的新型根部堵漏装置，从而克服现有技术中的不足。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：一种新型根部堵漏装置，所述堵漏装置设置于罐体根部或法兰根部泄漏处一侧，包括定位机构、拉紧机构和液压机构；

[0006] 所述定位机构固定套装在法兰端盖的一侧，所述法兰端盖与定位机构之间存在间隙，在所述间隙处套装锁具带，所述锁具带由圆弧段和直线段复合而成，在所述锁具带的圆弧段的外表面缠绕一层密封带，在所述锁具带的直线段上套装锁具和拉紧机构；

[0007] 所述液压机构为液压油泵，在所述液压油泵与拉紧机构之间设置有液压管，所述液压管一端与拉紧机构相连接，另一端与液压油泵相连接，在所述液压油泵上设有打压装置。

[0008] 优选地，所述定位机构为方形板，所述方形板上设有螺纹孔，并通过螺栓将所述方形板固定在罐体根部或法兰根部泄漏处一侧。

[0009] 优选地，所述密封带的长度为锁具带圆弧段周长的1/2至3/4，且所述密封带紧贴罐体根部或法兰根部泄漏处。

[0010] 优选地，所述锁具包括有前锁具和后锁具，所述拉紧机构设置在前锁具和后锁具之间。

[0011] 优选地，所述拉紧机构上设有螺杆，所述液压管的一端通过该螺杆与拉紧机构连

接。

[0012] 优选地，所述液压管为高压胶管，且所述液压管上设置有用于显示液压压力的压力表。

[0013] 优选地，所述打压装置为打压手柄。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有的积极效果是：

[0015] 1、本实用新型的堵漏装置适用于法兰根部或罐体焊接根部发生泄漏，能够直接对泄漏介质处于带温带压和外喷射流动状态时进行封堵，有效杜绝危化品介质的泄露和流失，确保管道的安全运行。

[0016] 2、本实用新型结构简单合理，安装速度快，运行安全可靠，解决了管道法兰封堵效率低且不稳定的问题，保证了生产的正常运行。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型法兰根部泄露密封立体示意图；

[0018] 图2是图1的主视图；

[0019] 图3是图1的左视图；

[0020] 图4是拉紧机构和锁具套装在锁具带上的立体示意图；

[0021] 图5是图4的主视图；

[0022] 图6是定位机构的立体示意图；

[0023] 图7是图6的主视图；

[0024] 图中：1-定位机构；2-拉紧机构；3-液压机构；4-液压管；5-法兰端盖；6-间隙；7-锁具带；8-密封带；9-锁具；10-管道；

[0025] 101-螺栓；201-螺杆；301-打压装置；401-压力表；701-圆弧段；702-直线段；901-前锁具；902-后锁具。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 以法兰根部焊口发生泄漏为例，如图1至图7所示，本实用新型提供一种新型根部堵漏装置，包括定位机构1、拉紧机构2和液压机构3；其中，定位机构1固定套装在法兰端盖5的一侧，作为优选，定位机构为方形板，方形板上设有螺纹孔，并通过螺栓101将方形板固定在法兰根部焊口泄漏处一侧。

[0028] 法兰端盖5与定位机构1之间存在间隙6，在间隙6处套装锁具带7，锁具带7由圆弧段701和直线段702复合而成，在锁具带7的圆弧段701的外表面缠绕一层密封带8，密封带8的长度为锁具带圆弧段701周长的1/2至3/4，且密封带8紧贴罐体根部或法兰根部泄漏处。在锁具带7的直线段702上套装锁具9和拉紧机构2，锁具9包括有前锁具901和后锁具902，拉紧机构2设置在前锁具901和后锁具902之间。

[0029] 液压机构3为液压油泵，在液压油泵与拉紧机构2之间设置有液压管4，作为优选，液压管4为高压胶管，且液压管4上设置有用于显示液压压力的压力表401。液压管4的一端通过拉紧机构2上的螺杆201与拉紧机构1连接，另一端与液压油泵相连接，在液压油泵上设有打压装置301，且打压装置301为打压手柄。

[0030] 使用时，先安装定位机构1于法兰根部焊口发生泄漏处一侧，以防止锁具带7在收紧的情况下，焊口处有焊台致使锁具带7翻滚下来无法正对准泄漏点进行封堵作业；再将锁具带7圆弧段701周长的1/2至3/4部分缠绕一层密封带8，将锁具带7套在法兰根部焊口泄漏处；然后在锁具带7的直线段702上套装前锁具901、拉紧机构2和后锁具902，拉紧机构2通过液压管4与液压机构3连接，通过打压装置301控制拉紧机构2将密封带8拉入到泄漏部位，依靠密封带8将泄漏部位封堵，从而实现堵漏过程的完成，确保生产的正常运行。

[0031] 以上显示了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的基本原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围的专利涵盖范围之内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

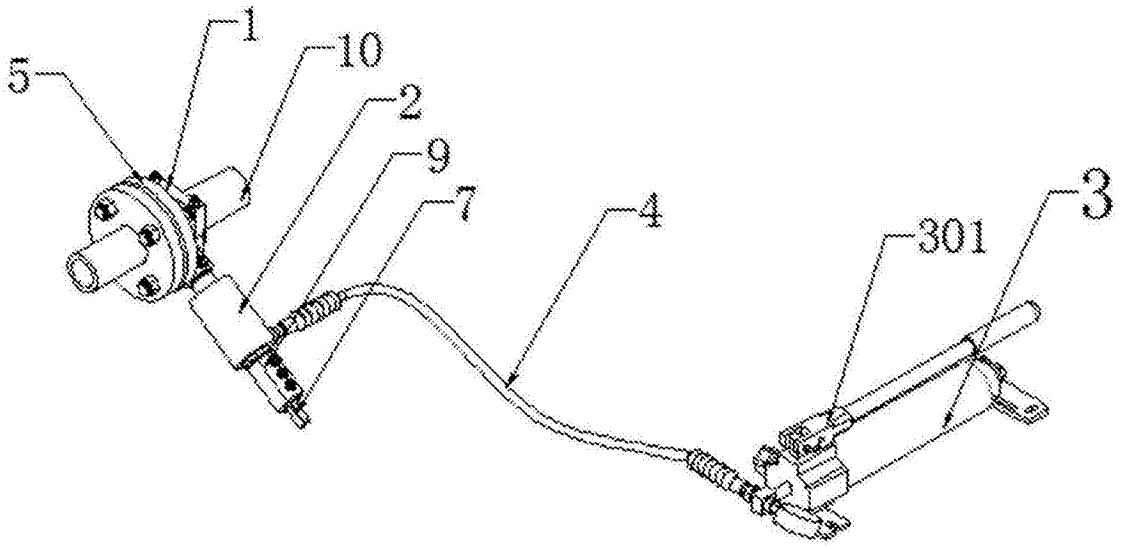


图1

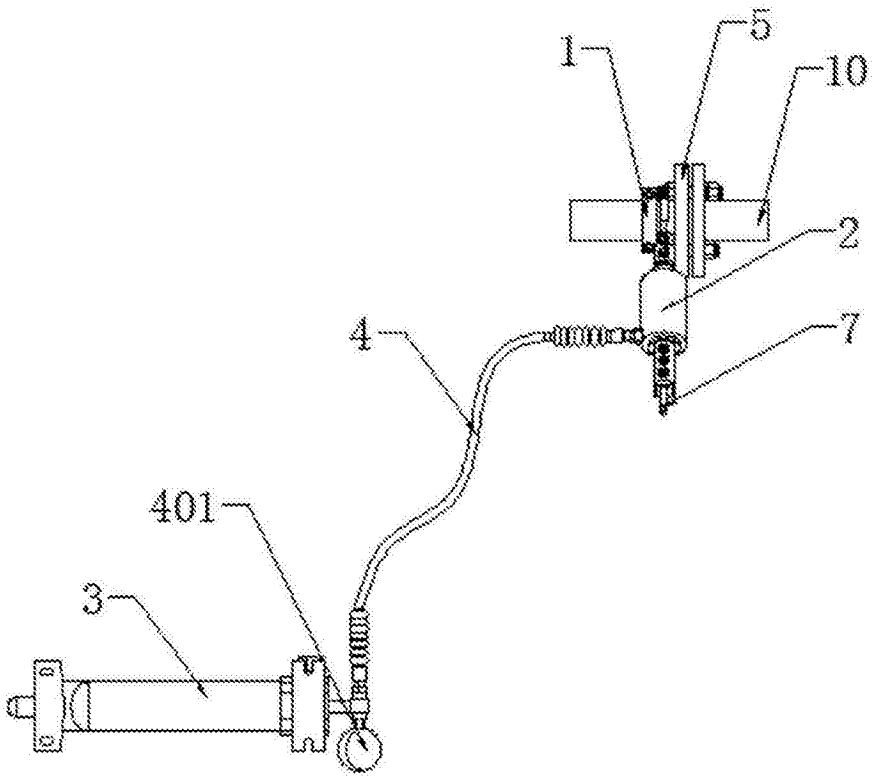


图2

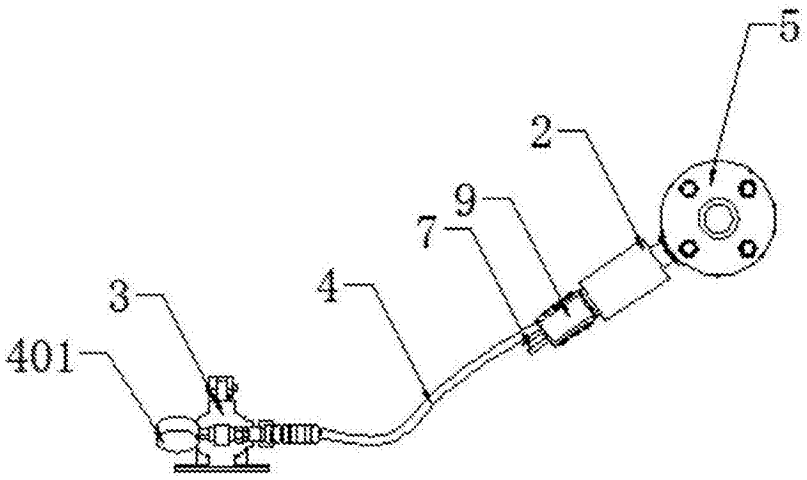


图3

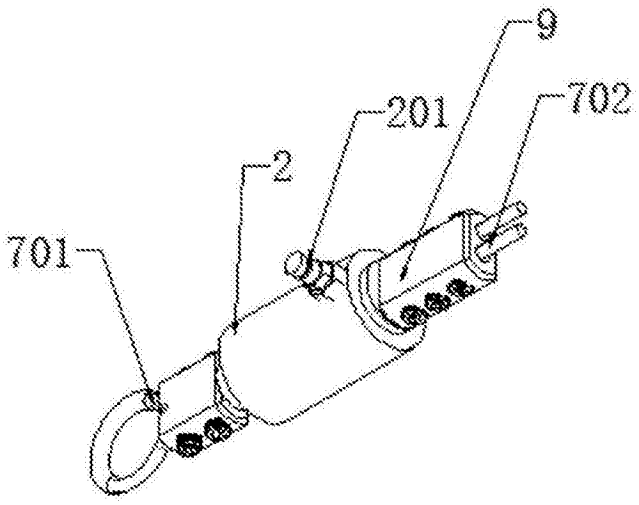


图4

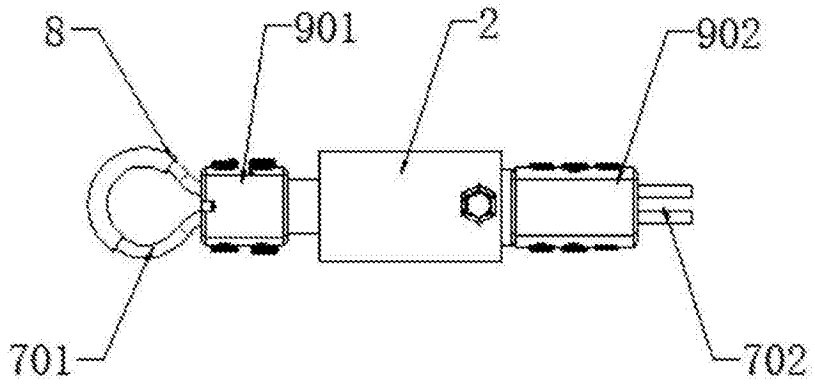


图5

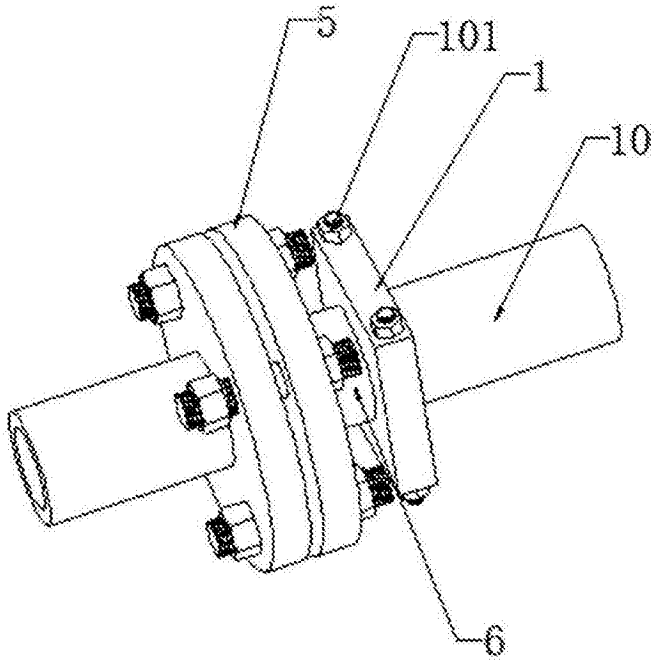


图6

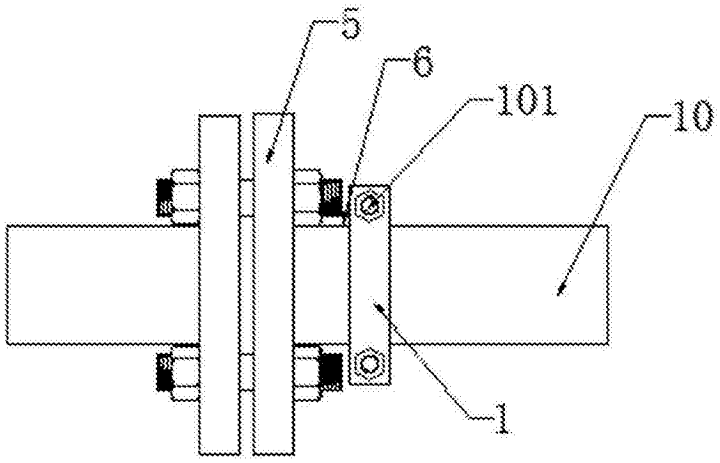


图7