



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203830238 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420170874. 7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 04. 10

(73) 专利权人 上海威含德石油机械设备有限公司

地址 201700 上海市青浦区白鹤镇胜联路 9 号

专利权人 徐云飞
蒋纯

(72) 发明人 徐云飞 蒋纯 张关金 耿喜涛

(74) 专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理
事务所 31216

代理人 李琳

(51) Int. Cl.

B05C 17/005(2006. 01)

F16L 55/16(2006. 01)

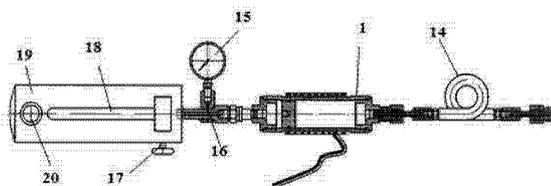
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种手动液压灌注装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手动液压灌注装置,包括手动液压泵、高压软管、注胶枪和连接部件,注胶枪由活塞前后分为液压室和填料室二个部分;在筒形缸体的外侧面同轴心设置有加热箍套,本实用新型对传统平板阀门在线泄漏的抢修器械,作出了进一步的改良,使其更适用于野外、极地、海洋等极端低温环境下的现场作业,其注胶枪的二端对称筒形缸结构,使得缸体内的填料室和和液压室可二头互换使用,不仅减少了器械的自重,同时提高了填料效率,填料介质可以是油脂类或塑胶类,本实用新型不局限于石化行业、对于所有涉及平板阀门的相关行业,都能应用于在线使用,如消防、水利、电力、给排水等。



1. 一种手动液压灌注装置,包括手动液压泵、高压软管、注胶枪和连接部件,其特征在于:

所述的手动液压泵为卧式结构,包括手动压杆、卸载阀和液位观察舷窗,在其液压输出端连接一个三通构造的仪表连接器,仪表连接器的一个出口通过接头与压力表呈螺纹紧固连接,仪表连接器的另一出口通过接头与注胶枪或高压软管呈螺纹紧固连接;

所述的注胶枪为一卧式、二端对称的筒形缸结构,由缸体、活塞和二端的缸盖组成,活塞和缸体、缸盖和缸体间均设置有 O 型密封圈,缸盖与缸体间呈螺纹紧固连接,在活塞的轴向设置有内置的活塞启拔螺孔,注胶枪由活塞前后分为液压室和填料室二个部分;在筒形缸体的外侧面同轴心设置有加热箍套。

2. 根据权利要求 1 所述的手动液压灌注装置,其特征在于所述的连接部件包括注嘴、快速插头和密封垫圈。

3. 根据权利要求 1 所述的手动液压灌注装置,其特征在于所述的加热箍套内设有环状的电加热板,其输入端与外部电缆相连接。

一种手动液压灌注装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石化领域,特别涉及一种手动液压灌注装置。

背景技术

[0002] 对于石化领域,由于其作业环境恶劣,大多为高温、高压、高腐蚀环境,此外,石化行业内物质的组相复杂:油、气、砂、水等,其介质所含成份多样,对管路和平板阀门提出了很高的要求:耐高温、耐高压、耐腐蚀、耐磨损、稳定性,管路和平板阀门性能和质量将直接关系到企业的生产、人身安全和社会环境安全。

[0003] 然而平板阀门或管路都会遇到在线、载压状况下突发泄漏现象,在无法立即关闭管路或停止生产的情况下,如何做到快速处置,以避免企业因被迫停产而带来的巨大经济损失;以及因平板阀门或管路失效造成的人身安全和社会环境安全危害,是石化行业内人们极为关注的目标。

[0004] 在线注胶式快速补漏是近些年来,石化行业内普遍应用的抢修方法,中国石化的《多用快速高压注胶堵漏枪》(专利申请号:90210120.X)和《带压堵漏自动复位注胶枪减摩装置》(专利号:95234956.6),均提出了采用注胶枪的方法,将填料注入泄漏点。究其发明内容存在如下缺陷:

[0005] 1. 对于野外、极地、海洋等极端低温环境下的作业现场,填料不宜流动,且易堵塞注胶枪出孔;

[0006] 2. 液压动力部件与填料室为一体结构,自身较重,现场手工操作不便;

[0007] 3. 填料室所占整体有效容积比例较小,填料次数增加;

[0008] 4. 功能单一,难以适应不同介质的填料。

发明内容

[0009] 针对上述实际使用工况和存在的技术缺陷,本实用新型旨在提出一种操作简便、效容积比例较小、可适应于不同介质的手动液压灌注装置。

[0010] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种手动液压灌注装置,包括手动液压泵、高压软管、注胶枪和连接部件,

[0011] 所述的手动液压泵为卧式结构,包括手动压杆、卸载阀和液位观察舷窗,在其液压输出端连接一个三通构造的仪表连接器,仪表连接器的一个出口通过接头与压力表呈螺纹紧固连接,仪表连接器的另一出口通过接头与注胶枪或高压软管呈螺纹紧固连接;

[0012] 所述的注胶枪为一卧式、二端对称的筒形缸结构,由缸体、活塞和二端的缸盖组成,活塞和缸体、缸盖和缸体间均设置有O型密封圈,缸盖与缸体间呈螺纹紧固连接,在活塞的轴向设置有内置的活塞启拔螺孔,注胶枪由活塞前后分为液压室和填料室二个部分;在筒形缸体的外侧面同轴心设置有加热箍套。

[0013] 所述的连接部件包括注嘴、快速插头和密封垫圈。

[0014] 所述的加热箍套内设有环状的电加热板,其输入端与外部电缆相连接。

[0015] 本实用新型对传统平板阀门在线泄漏的抢修器械,作出了进一步的改良,使其更适用于野外、极地、海洋等极端低温环境下的现场作业,其注胶枪的二端对称筒形缸结构,使得缸体内的填料室和和液压室可二头互换使用,不仅减少了器械的自重,同时提高了填料效率,填料介质可以是油脂类或塑胶类,本实用新型不局限于石化行业、对于所有涉及平板阀门的相关行业,都能应用于在线使用,如消防、水利、电力、给排水等。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型(单管式)结构示意图;

[0017] 图 2 是本实用新型缸体局部放大结构示意图;

[0018] 图 3 是本实用新型(双管式)结构示意图。

[0019] 其图中:1-注胶枪;2-缸体;3-注嘴;4-快速插头;5-压帽;6-加热箍套;7-活塞;8-活塞启拔螺孔;9-密封垫圈;10-液压室;11-填料室;12-电缆;13-O型密封圈;14-高压软管;15-压力表;16-仪表连接器;17-卸载阀;18-手动压杆;19-手动液压泵;20-液位观察舷窗。

具体实施方式

[0020] 本实用新型以图 1 作为最佳实施例说明具体实施方式:

[0021] 与传统带动力结构的液压注胶枪不同,本实用新型采用了外置式动力和缸体 1 分体设计理念,将手动液压装置与缸体 1 分离,且用高压软管 14 进行液压动力输送,这不仅减轻了工人由于自重带来的操作强度,便于现场操作的灵活性,同时也增加了填料室 11 容积率。

[0022] 与传统液压注胶枪不同,本实用新型采用了注胶枪的二端对称筒形缸设计结构,使得缸体内的填料室 11 和和液压室 10 可二头互换使用,即在填料室 11 内填料用完后再次添料时,活塞无须退回原位,直接在液压室 10 内充填填料,然后将缸体 1 旋转 180° 重新组装即可。

[0023] 针对石化特有的野外、极地、海洋等极端低温现场作业环境,本实用新型在缸体 1 的外表面同轴心设置有抱箍式加热箍套 4,加热箍套 4 内设有环状的电加热板,其输入端与外部电缆相连接,当线路工在野外驾车巡线检查管路时,可使用车载电源进行现场填料室 11 加热,以增加填料的流动性,便于突发泄漏现场的及时抢修。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的一较佳实施例,不能以其限定本实用新型的保护范围,本实用新型还可有其他的结构变化,只要是依本实用新型的保护范围所作的均等变化与修饰,均应属本实用新型涵盖的范围内。

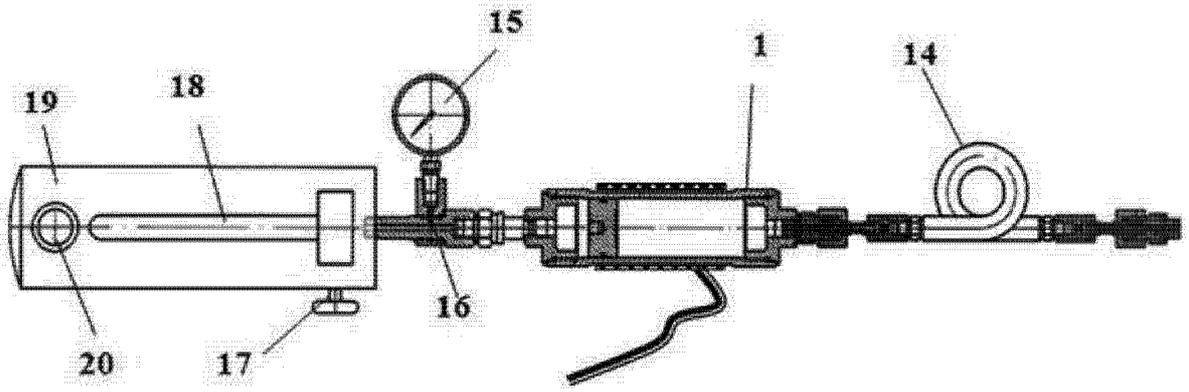


图 1

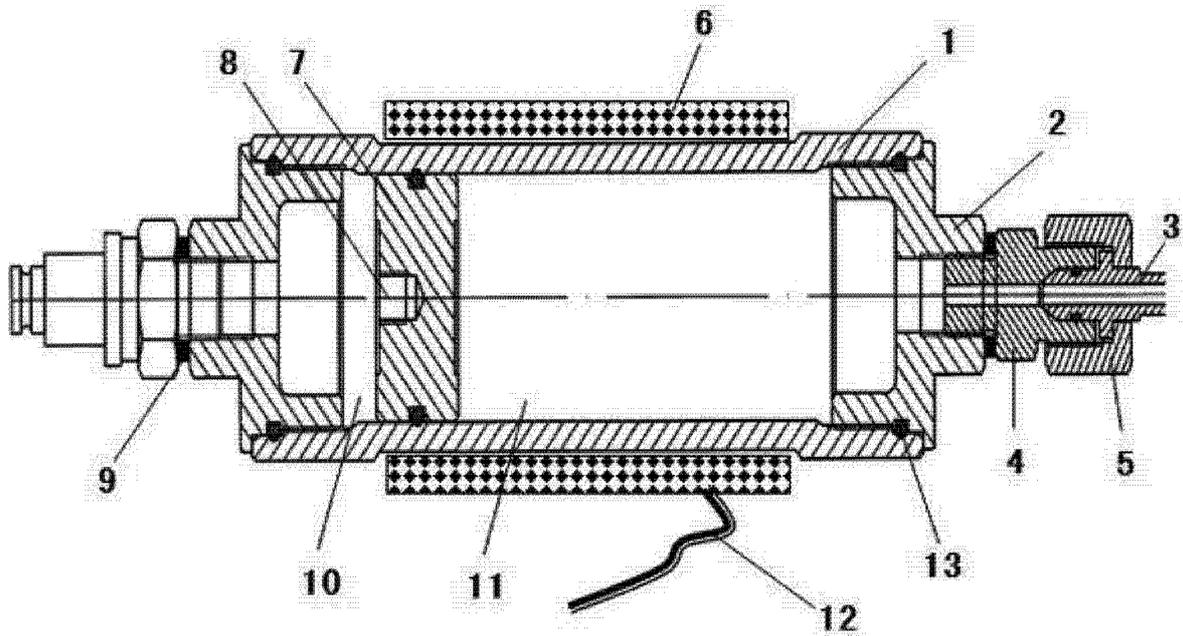


图 2

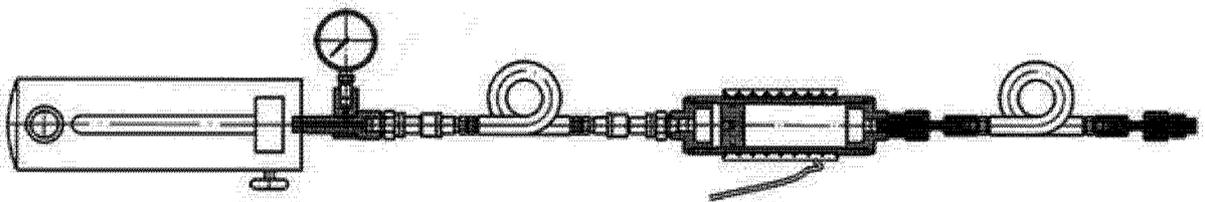


图 3