



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205078971 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201520875266. 0

(22) 申请日 2015. 11. 05

(73) 专利权人 山东莱芜金雷风电科技股份有限公司

地址 271105 山东省莱芜市钢城区里辛镇张家岭

(72) 发明人 王丰森 李新生

(74) 专利代理机构 济南誉丰专利代理事务所
(普通合伙企业) 37240

代理人 李茜

(51) Int. Cl.

F16L 41/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

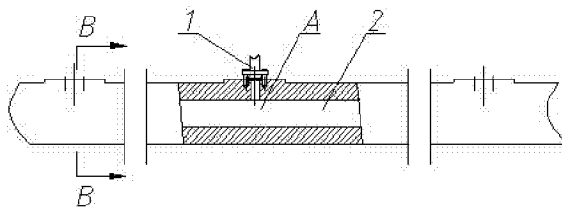
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

高压无焊口集汇管道

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高压无焊口集汇管道,其特征在於:包括方形主管道、支路管道及位于所述方形主管道和支路管道之间的密封垫,所述支路管道为一端焊有方附接法兰或圆附接法兰的圆管,所述方附接法兰或圆附接法兰与主管道固定连接;所述方形主管道侧面上与支路管道对应位置设置有通孔,所述通孔周围加工有至少四个与所述方附接法兰或圆附接法兰连接尺寸相匹配的螺纹孔;本方案彻底解决了高压管道丁字形连接处焊缝开裂问题。



1. 高压无焊口集汇管道,其特征在於:包括方形主管道、支路管道及位於所述方形主管道和支路管道之間的密封墊,所述支路管道為一端焊有方附接法蘭或圓附接法蘭的圓管,所述方附接法蘭或圓附接法蘭與方形主管道固定連接;所述方形主管道側面上與支路管道對應位置設置有通孔,所述通孔周圍加工有至少四個與所述方附接法蘭或圓附接法蘭連接尺寸相匹配的螺紋孔。

2. 根據權利要求1所述高壓無焊口集匯管道,其特徵在於:所述方形主管道為鍛造件,壁厚不小於60mm。

3. 根據權利要求1所述高壓無焊口集匯管道,其特徵在於:所述方形管道側面間隔設置有凸起,所述通孔、螺紋孔均位於凸起上。

4. 根據權利要求1所述高壓無焊口集匯管道,其特徵在於:所述密封墊為紫銅墊。

5. 根據權利要求1所述高壓無焊口集匯管道,其特徵在於:方形主管道側面上與支路管道對應位置設置的通孔為圓形通孔。

高压无焊口集汇管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压管道连接技术领域,尤其涉及高压主管道与支路管道连接技术,具体为高压无焊口集汇管道。

背景技术

[0002] 自上世纪九十年代插装阀液压技术在我国普及应用后,全国各大中型锻压设备(水压机)进行改进,“油压机”多泵直供式、PLC程序控制,十几年的时间得到广泛应用,在各种压机的液压泵站内,多个液压泵管路全部汇集焊接在圆形高压输送主管道上,这种丁字形焊接管道存在以下不足:1、管道较长,焊接量大,焊接工艺较难保证;2、设备运行过程中,空运转与高压运转频率较大,共振强,容易使管壁伸缩、膨胀概率频繁,导致所有管道焊口交替裂纹、开焊、高压泄漏,严重贻误生产、容易引起火灾,抢修时还要进行气割割裂、磨光、补焊,极易将管道内壁生氧化铁皮、焊渣掉入液压油内,对各液压元件造成严重损伤,堵塞、卡阀。

发明内容

[0003] 为彻底解决高压主管道与支路管道丁字形连接处焊口开焊带来的一系列问题,本实用新型提供一种新的连接结构的高压管道。

[0004] 本实用新型采取的方案为:高压无焊口集汇管道,包括方形主管道、支路管道及位于所述方形主管道和支路管道之间用于密封的密封垫,支路管道与主管道连接处呈“丁”字形,支路管道为一端焊有方附接法兰或圆附接法兰的圆管,支路管道上的方附接法兰或圆附接法兰与主管道固定连接;在方形主管道侧面上与支路管道对应位置设置有通孔,方形管道和支路管道通过此通孔连通,所述通孔的周围加工有至少四个与所述方附接法兰或圆附接法兰连接尺寸相匹配的螺纹孔,支路管道通过与所述螺纹孔匹配的螺栓固定在方形主管道上。

[0005] 作为优化,所述方形主管道为锻造件,为保证管道强度,方形主管道壁厚不小于60mm。

[0006] 作为优化,所述方形管道侧面间隔设置有凸起,方形管道与支路管道连通的通孔、支路管道固定的螺纹孔均位于所述凸起上,以加强通孔处管道强度,增加螺纹处壁厚。

[0007] 作为优化,所述密封垫为紫铜垫,避免长时间高温、高压、油浸对密封垫的损坏。

[0008] 作为优化,方形主管道侧面上与支路管道对应位置设置的通孔为圆形通孔,方便加工,且与方附接法兰或圆附接法兰匹配性更好。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过将连接方式由焊接改为螺栓连接,彻底解决了高压管道丁字形连接部位焊缝开裂问题,从而避免了漏油、油液污染等问题。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型结构示意图。

[0011] 图2是图1中A处放大视图。

[0012] 图3是图1中B-B示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图,对本实用新型的技术方案作清楚、完整地描述。

[0014] 实施例一,根据图1-3所示,高压无焊口集汇管道,包括方形主管道2、支路管道1及位于方形主管道2和支路管道1之间的密封垫3,所述支路管道1包括焊接连接的方附接法兰5和圆管4,通过方附接法兰5与主管道2固定连接,方附接法兰5执行标准JB/T2007-84,包括螺钉3、接管10和法兰6;方形主管道2通过锻造获得,壁厚为62mm,所述方形主管道2侧面上与支路管道1对应位置设置有凸起8,凸起8上设置有圆形通孔9,圆形通孔9周围加工有至少四个与方附接法兰5连接尺寸相匹配的螺纹孔7;密封垫3选为紫铜垫。

[0015] 实施例二,支路管径较大时,将实施例一中的方附接法兰更换为圆附接法兰,螺纹孔7的位置尺寸及孔径与所述圆附接法兰相适配,其余同实施例一。

[0016] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

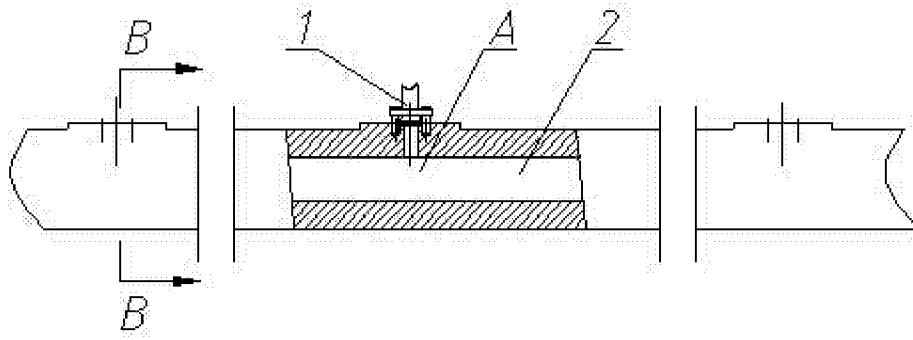


图1

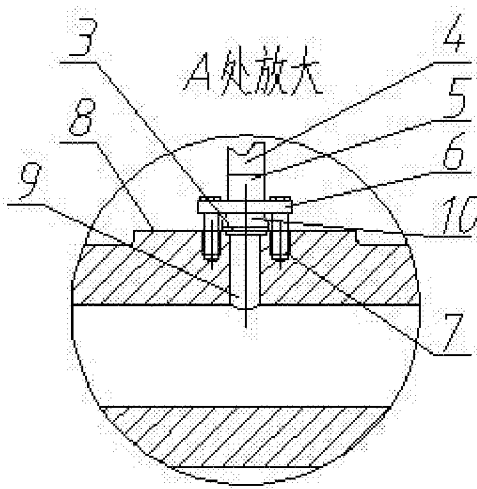


图2

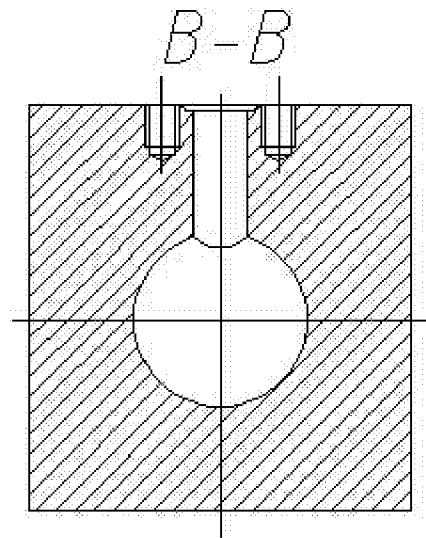


图3