(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 203629758 U
(45)授权公告日 2014.06.04

(21)申请号 201320674820.X

(22)申请日 2013.10.29

(73)专利权人 中国石油化工股份有限公司
地址 100728 北京市朝阳区朝阳门北大街22号
专利权人 中国石油化工股份有限公司中原油田分公司石油化工总厂

(72)发明人 左泽军 李忠良 闫德兴 张雪冰 韩林海 胡新海

(74)专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119
代理人 赵敏

(51)Int.Cl.
G01M 3/08(2006.01)

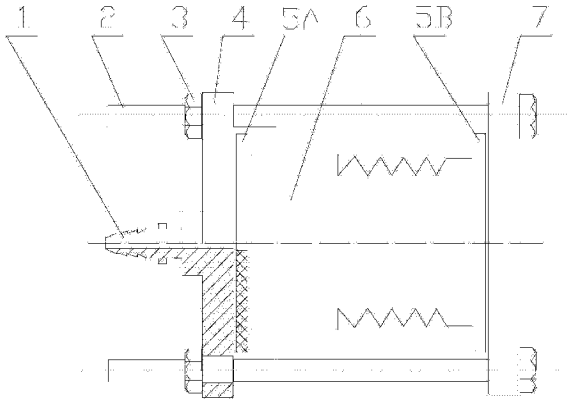
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

波纹管试漏专用工具

(57)摘要

本实用新型涉及一种波纹管试漏工具，属机械密封波纹管试漏工具技术领域，由前后盖板、连接螺栓、密封垫、试压接头组成，前后盖板的环周开有3个以上通孔，后盖板的中心连接有试压接头，前后盖板内侧各有一块起密封作用的弹性密封垫，连接螺栓穿过前后盖板及密封垫以紧固波纹管。本实用新型的有益效果是结构简单、合理，加工容易；操作简单、快捷，对波纹管没有任何损伤；适用于各种直径大小的波纹管试漏，实用性强。



CN 203629758 U

1. 一种波纹管试漏专用工具，由前盖板（7）、后盖板（4）、连接螺栓组成，其特征是：前盖板（7）上开有中心通孔，其中心通孔的内螺纹连接有试压接头（1），前盖板（7）与后盖板（4）相对应的端面上分别衬有前盖板弹性密封件（5A）和后盖板弹性密封件（5B）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种波纹管试漏专用工具，其特征是：所述前盖板（7）和后盖板（4）的环周上均布有 3 个以上通孔。

波纹管试漏专用工具

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种波纹管试漏的专用工具，属机械密封波纹管试漏工具技术领域。

背景技术：

[0002] 金属波纹管机械密封属于机械密封的一种，用于机泵类旋转设备的旋转轴的密封。它的应用范围很广，从低温到高温，从中性介质到腐蚀性介质，从低速到高速，从普通到苛刻的工作条件都可选用。在石化行业，一般用于比较重要的机泵。如高温油泵、液态烃泵等。

[0003] 波纹管是该类机械密封的弹性补偿元件，在机泵连续、安全生产过程中起着非常重要的作用。它的材质一般是奥氏体不锈钢，壁厚只有 0.16 ～ 0.2mm。

[0004] 机泵在运行过程中，由于波纹管长期处在高温、带压、振动、腐蚀等恶劣环境中，波纹管常常会因疲劳而在波峰和波谷处出现裂纹，甚至断裂；高温带压、易燃易爆的介质就会从裂纹处流出，造成机泵的泄漏，继而可能引发中毒、火灾和爆炸事故。

[0005] 在机械密封维修、安装之前，一般都需要对其进行检查，而通常对机械密封的波纹管检查是肉眼观察法，对于明显的裂纹极易发现，但对于细微的裂纹，肉眼就无法检查到，也没有专用的检查和检测工具。所以只要是机泵的波纹管机械密封泄漏，为了保证绝对安全可靠，往往就要更换整套机械密封，难免会把还能重复使用的、价格昂贵的波纹管机械密封淘汰掉了，造成材料的很大浪费。因此，专用的机械密封的波纹管试漏检测就尤为重要，也势在必行。

发明内容：

[0006] 本实用新型的目的是为了克服现有技术中存在的无法用肉眼检查波纹管细小裂纹的缺陷，提供了一种具有结构简单、实用、操作方便、快捷、准确的波纹管试漏专用工具。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0008] 一种波纹管试漏专用工具，由前盖板、后盖板、连接螺栓组成，后盖板上开有中心通孔，其中心通孔的内螺纹连接有试压接头，前盖板与后盖板相对应的端面上衬有弹性密封件。

[0009] 本实用新型的有益效果是：结构简单、合理，加工容易；操作简单、快捷，对波纹管没有任何损伤；适用于各种直径大小的波纹管试漏，实用性强。

附图说明：

[0010] 图 1 为本实用新型结构主视图。

具体实施方式：

[0011] 结合图 1 对本实用新型做详细描述：

[0012] 一种波纹管试漏专用工具，由前盖板 7、后盖板 4、连接螺栓组成，前盖板 7 上开有中心通孔，其中心通孔内螺纹连接有试压接头 1，前盖板 7 与后盖板 4 相对应的端面上分别衬有前盖板弹性密封件 5A 和后盖板弹性密封件 5B。

[0013] 所述前盖板 7 和后盖板 4 的环周上均布有 3 个以上通孔，用于安装连接螺栓 2。

[0014] 在进行试漏时，将波纹管 6 置于前盖板 7 与后盖板 4 相对应的端面之间，调整连接螺栓的螺母 3，使其实现端面密封后形成密封腔，工具整体放入水中，通过试压接头往密封腔内通入压缩风，即可实现对波纹管性能的检测。

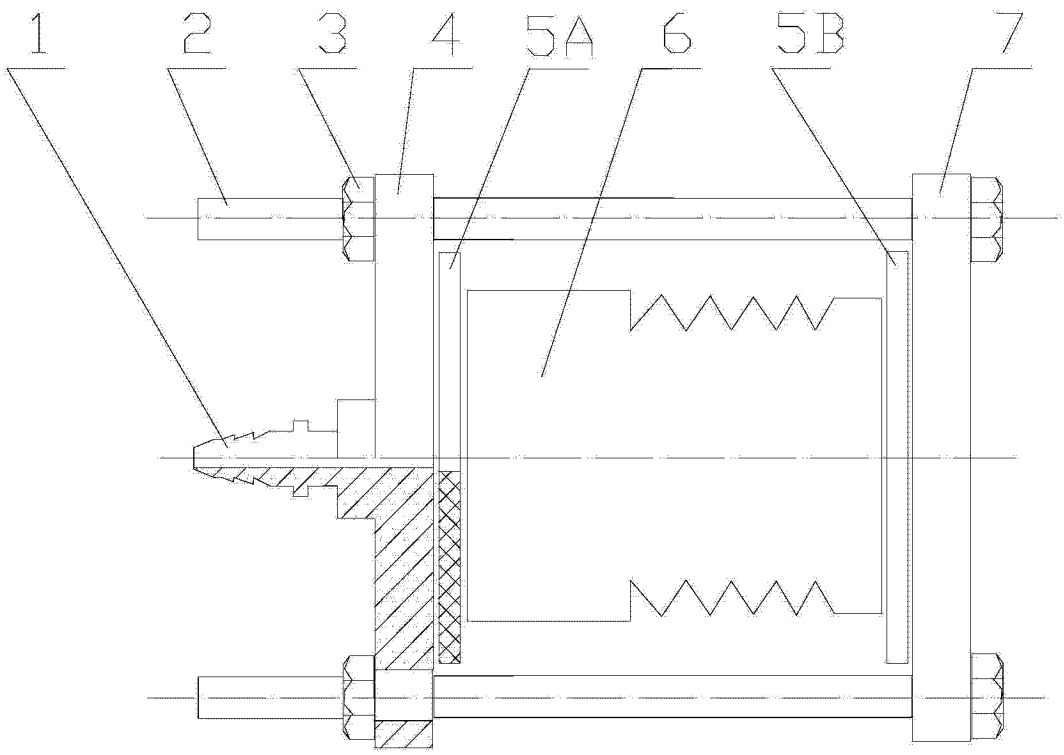


图 1