



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202614479 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 19

(21) 申请号 201220225045. 5

(22) 申请日 2012. 05. 18

(73) 专利权人 张家港化工机械股份有限公司

地址 215633 江苏省苏州市张家港市金港镇
后塍澄杨路张家港化工机械股份有限
公司

(72) 发明人 李宗佩 王国忠 朱海卫 吴卫光

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 黄春松 陈忠辉

(51) Int. Cl.

G01M 3/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

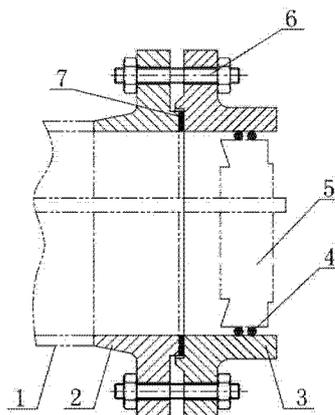
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

浮头式换热器试压用工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种浮头式换热器试压用工装,包括:可与浮头端壳体上的侧法兰密封相连接的工装法兰圈,工装法兰圈内设置有至少一个O型密封圈,所述的O型密封圈使浮头管板与工装法兰圈之间密封。本实用新型的优点是:结构简单、生产成本低、操作方便、且能承受较高压力的浮头式换热器试压用工装。



1. 浮头式换热器试压用工装,其特征在于:包括:可与浮头端壳体上的侧法兰密封相连接的工装法兰圈,工装法兰圈内设置有至少一个O型密封圈,所述的O型密封圈使浮头管板与工装法兰圈之间密封。

2. 根据权利要求1所述的浮头式换热器试压用工装,其特征在于:所述的工装法兰圈与侧法兰之间设置有密封垫圈,所述的工装法兰圈与侧法兰通过螺栓密封固定连接。

3. 根据权利要求1或2所述的浮头式换热器试压用工装,其特征在于:所述的工装法兰圈内设置有两个O型密封圈。

浮头式换热器试压用工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于检测浮头管板与换热管焊缝质量的浮头式换热器试压用工装。

背景技术

[0002] 换热器是一种实现物料之间热量传递的节能设备,广泛应用于石油、化工、食品、冶金等行业中。浮头式换热器最大的特点是:两端的管板,一端管板固定在壳体上,另一端管板不与壳体相连,该端称浮头端,该端管板称为浮头管板。受热时,管束连同浮头管板可以沿轴向在壳体内自由移动;这种换热器壳体和管束的热膨胀是自由的,完全消除了温差应力,管束可以抽出,便于清洗。浮头式换热器浮头端的结构包括:浮头端壳体,在浮头端壳体上设置有侧法兰,浮头管板上设置有换热管,浮头管板可以与换热管一起在壳体内沿轴向自由移动。在浮头管板与换热管焊接完成后,通常要对壳体进行水压测试,测试换热管与浮头管板之间的焊缝是否有渗漏,目前常使用的试压工装为双筒体试压工装,其结构包括:外筒体,外筒体套装在内筒体外,所述的外筒体内壁上设置有挡圈,挡圈上设置有密封圈,所述的密封圈能卡紧在浮头管板圆周侧面,内筒体的外端凸出于外筒体,内、外筒体的外端均固定设置有法兰,内、外筒体外端的法兰通过螺栓连接,螺栓拧紧后,内筒体的底部能抵住密封圈的侧面使挡圈和浮头管板间密封;所述的外筒体的底部上设置有底部法兰。将上述双筒体试压工装中的底部法兰与侧法兰通过螺栓密封固定连接后,即可进行试压。试压完毕后,只需松开底部法兰与侧法兰之间的螺栓,这样就可以将双筒体试压工装拆下来继续重复使用。上述的双筒体试压工装虽能有效进行试压测试,但是双筒体工装的结构复杂,生产成本低,且上述结构中的密封圈通常采用石墨盘根,石墨盘根一旦没有盘好极易造成泄漏,另外上述的双筒体试压工装承受的压力较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型需要解决的问题的是:提供一种结构简单、生产成本低、操作方便、且能承受较高压力的浮头式换热器试压用工装。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用的技术方案是:浮头式换热器试压用工装,包括:可与浮头端壳体上的侧法兰密封相连接的工装法兰圈,工装法兰圈内设置有至少一个O型密封圈,所述的O型密封圈使浮头管板与工装法兰圈之间密封。

[0005] 进一步地,前述的浮头式换热器试压用工装,其中,所述的工装法兰圈与侧法兰之间设置有密封垫圈,所述的工装法兰圈与侧法兰通过螺栓密封固定连接。

[0006] 进一步地,前述的浮头式换热器试压用工装,其中,所述的工装法兰圈内设置有两个O型密封圈。

[0007] 本实用新型的优点是:结构简单、生产成本低、操作方便、且能承受较高压力的浮头式换热器试压用工装。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型所述的浮头式换热器试压用工装的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0010] 如图 1 所示,浮头式换热器试压用工装,包括:可与浮头端壳体 1 上的侧法兰 2 密封相连接的工装法兰圈 3,本实施例中,工装法兰圈 3 内设置有两个 O 型密封圈 4,O 型密封圈 4 的数量可根据密封要求设置。所述的两 O 型密封圈 4 使浮头管板 5 与工装法兰圈 3 之间密封,所述的工装法兰圈 4 与侧法兰 2 通过螺栓 6 密封固定连接,所述的工装法兰圈 3 与侧法兰 2 之间设置有密封垫圈 7。

[0011] 试压时,只需将浮头式换热器试压用工装的工装法兰圈 3 通过螺栓 6 固定在侧法兰 2 上,由于在侧法兰 2 与工装法兰圈 3 之间设置了密封垫圈 7,拧紧螺栓 6 的同时,侧法兰 2 与工装法兰圈 3 之间就能密封固定;由于工装法兰圈 3 内设置有两个 O 型密封圈 4,在螺栓 6 拧紧的同时,两个 O 型密封圈 4 也使浮头管板 5 与工装法兰圈 3 之间密封。接着就可以对整个浮头式换热器的壳体进行水压试验,检测是否有渗漏。检查完毕后只需松开工装法兰圈 3 与侧法兰 2 之间的螺栓 6,这样即可将试压工装拆下来,浮头式换热器试压用工装可继续重复使用。整个试压过程非常简便,大大提高了工作的效率,并且上述的浮头式换热器试压用工装结构简单、生产成本低,且能承受较高压力。

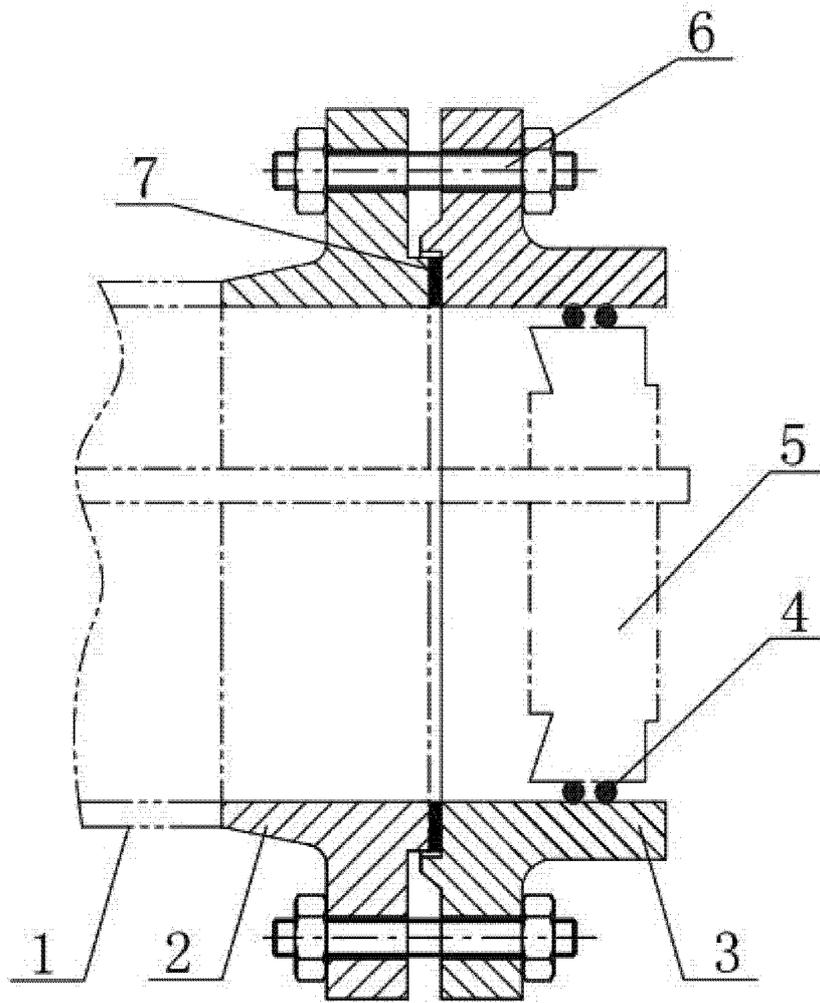


图 1