



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205301092 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201521097665. 5

(22) 申请日 2015. 12. 28

(73) 专利权人 南京斯迈柯特种金属装备股份有限公司

地址 211102 江苏省南京市江宁经济技术开发区吉印大道 3088 号

(72) 发明人 万建春 刘生海

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司 32218

代理人 瞿网兰 夏平

(51) Int. Cl.

G01N 3/12(2006. 01)

G01N 3/02(2006. 01)

G01M 3/02(2006. 01)

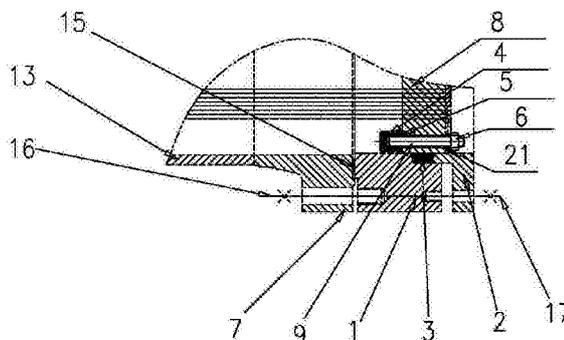
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

浮头端管板为法兰连接式的浮头式换热器壳程试压工装

(57) 摘要

一种浮头端管板为法兰连接式的浮头式换热器壳程试压工装,其特征是它主要由试压法兰(1)、压紧环(2)、密封填料(3)、密封螺帽(4)、密封垫圈(5)和紧固螺母(6)组成,所述的试压法兰(1)通过螺栓与设备法兰(7)相连,密封填料(3)加装在试压法兰(1)内圈与浮头端管板(8)之间,压紧环(2)的凸台端插入试压法兰(1)内圈与浮头端管板(8)与密封填料(3)相抵,压紧环(2)通过紧固螺栓与试压法兰(1)相连;密封螺帽(4)和紧固螺母(6)分别旋装在螺杆(9)的两端上,密封垫圈(5)加装在密封螺帽(4)与浮头管板(8)的内表面之间。本实用新型结构简单,制造、安装和拆卸方便快捷。



1. 一种浮头端管板为法兰连接式的浮头式换热器壳程试压工装,其特征是它主要由试压法兰(1)、压紧环(2)、密封填料(3)、密封螺帽(4)、密封垫圈(5)和紧固螺母(6)组成,所述的试压法兰(1)通过螺栓与设备法兰(7)相连,密封填料(3)加装在试压法兰(1)内圈与浮头端管板(8)之间,压紧环(2)的凸台端插入试压法兰(1)内圈与浮头端管板(8)与密封填料(3)相抵,压紧环(2)通过紧固螺栓与试压法兰(1)相连;密封螺帽(4)和紧固螺母(6)分别旋装在螺杆(9)的两端上,密封垫圈(5)加装在密封螺帽(4)与浮头端管板(8)的内表面之间。

2. 根据权利要求1所述的试压工装,其特征是所述的紧固螺母(6)与浮头端管板(8)之间加装有压环(21)。

浮头端管板为法兰连接式的浮头式换热器壳程试压工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工设备,尤其是一种换热器耐压试验工装,具体地说是一种浮头端管板为法兰连接式的浮头式换热器壳程试压工装。

背景技术

[0002] 图1所示为一种常见浮头式换热器,该换热器的浮头端管板8通过螺栓与浮头盖10相连,根据设备安全规程的规定,换热管11管头与浮头端管板焊接完成后必须进行耐压试验,以检验管头焊缝的焊接质量和防泄漏性,避免设备运行时管头出现泄漏,导致换热介质从浮头管板上的焊缝处进入换热管中。如果在设备安装结束后进行耐压试验,则会由于浮头盖10的遮挡而无法观察到管头焊缝试验渗漏情况,因此必须在浮头盖10和设备管箱12未安装时即进行耐压试验,为此,必须设计相应的工装来代替设备管箱和浮头盖来完成相关的试验。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的浮头端管板为法兰连接式的浮头式换热器耐压试验因浮头盖而无法观察的问题,设计一种能直接观察换热管焊接部位的浮头端管板为法兰连接式的浮头式换热器壳程试压工装。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种浮头端管板为法兰连接式的浮头式换热器壳程试压工装,其特征是它主要由试压法兰1、压紧环2、密封填料3、密封螺帽4、密封垫圈5和紧固螺母6组成,所述的试压法兰1通过螺栓与设备法兰7相连,密封填料3加装在试压法兰1内圈与浮头管板8之间,压紧环2的凸台端插入试压法兰1内圈与浮头端管板8与密封填料3相抵,压紧环2通过紧固螺栓与试压法兰1相连;密封螺帽4和紧固螺母6分别旋装在螺杆9的两端上,密封垫圈5加装在密封螺帽4与浮头管板8的内表面之间。

[0006] 所述的紧固螺母6与浮头管板8之间加装有压环21。

[0007] 本实用新型的有益效果:

[0008] 本实用新型利用试压法兰代替设备管箱来实现浮头管板的固定,通过密封螺帽和密封垫圈来实现原来连接浮头盖与浮头管板之间的螺栓孔的密封,实验时可直接观察到管头耐压试验的渗漏情况,试验结果一目了然。

[0009] 本实用新型结构简单,制造、安装和拆卸方便快捷。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的浮头式换热器的结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型的试压工装的结构示意图。

[0012] 图中:13为设备壳体,19为进口端管板,20为进口端管箱。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0014] 如图2所示。

[0015] 一种浮头端管板为法兰连接式的浮头式换热器壳程试压工装,它主要由试压法兰1、压紧环2、密封填料3、密封螺帽4、密封垫圈5和紧固螺母6组成,所述的试压法兰1通过螺栓16与设备法兰7紧固相连,在试压法兰1的端面与设备法兰7的端面之间加装垫片15以保证密封性,密封填料3加装在试压法兰1内圈与浮头端管板8之间,压紧环2的凸台端插入试压法兰1内圈与浮头端管板8与密封填料3相抵,压紧环2通过紧固螺栓17与试压法兰1相连;密封螺帽4和紧固螺母6分别旋装在螺杆9的两端上,紧固螺母6可直接与浮头管板8接触,但最好是在浮头管板8与紧固螺母6之间加装压环21以防止紧固螺母6在紧固过程中对浮头管板8的表面造成损伤。密封垫圈5加装在密封螺帽4与浮头管板8的内表面之间以防止螺杆9的旋装孔泄漏。

[0016] 试验时,应先将螺杆9穿装在浮头管板8中的螺孔中,再将密封垫圈7套装在螺杆9朝向设备壳体13内的一端上,再将密封螺母4旋装在螺杆9上,再用紧固螺母6将密封螺母4压紧在浮头管板8上同时将密封垫圈压紧实现压力试验时螺孔的密封,然后将试压法兰1套在浮头管板8上并用紧固螺栓16紧固相连,再将密封填料3放入试压法兰1与浮头管板外圆面之间的安装空间中,最后再将压紧环2插入所述的密封填料安装空间中,用紧固螺栓17将压紧环与试压法兰相连,实现密封填料的压紧防止浮头管板外圆周面与试压法兰的内圆周面之间的泄漏。完成安装后即可从设备壳体13上的换热介质进口端17向设备壳体中注入介质,进行加压试验,以观察浮头端管板上的换热管焊接固定处是否有流体渗出,即可作出合格与否的判定,为下一步工艺的进行奠定基础。试验完毕后,反向操作即可将本实用新型的试压工装从设备法兰上取下。

[0017] 本实用新型未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

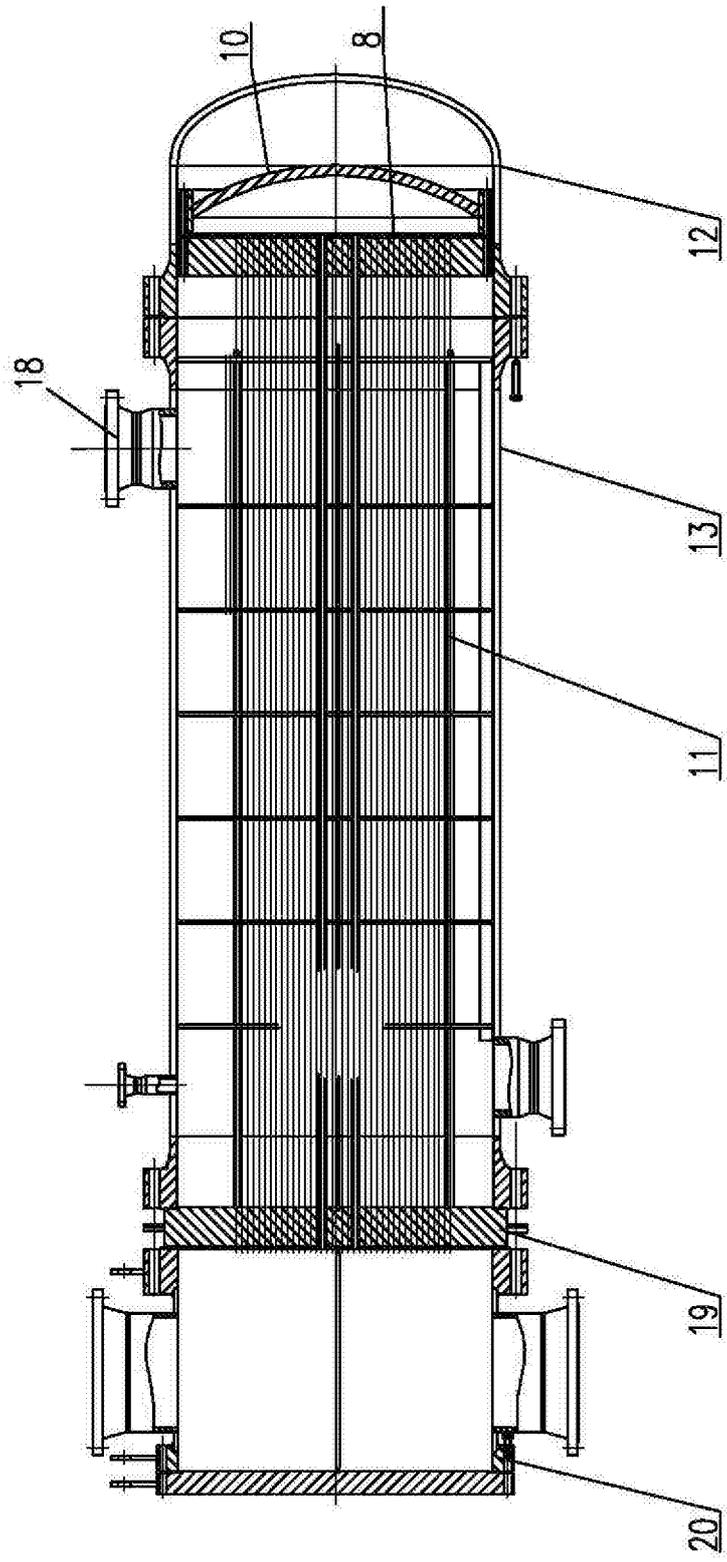


图1

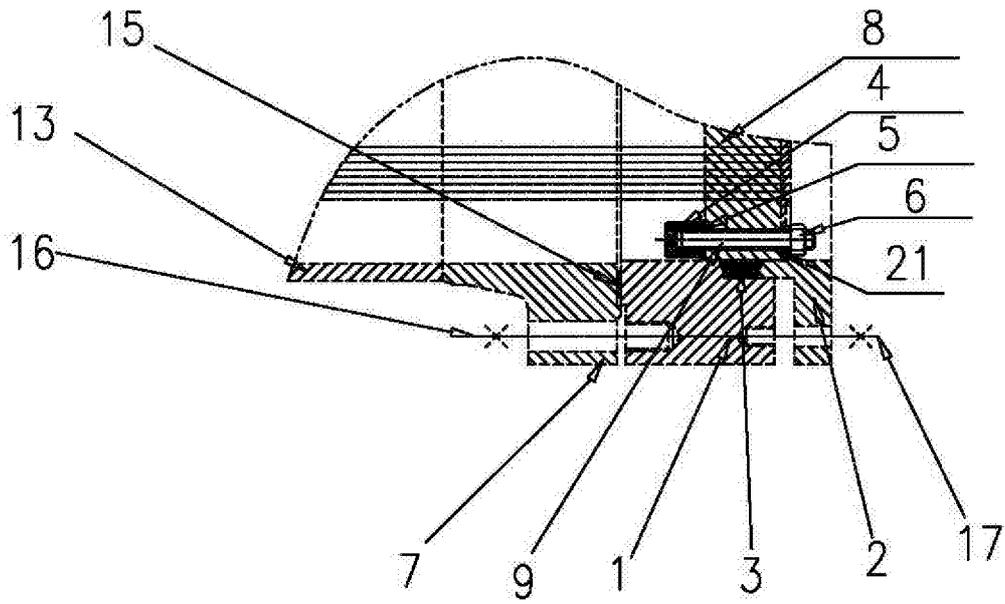


图2