



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211575959 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201922458250.0

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 宜兴佳仁低温科技有限公司

地址 214261 江苏省无锡市宜兴市周铁镇
周铁村

(72)发明人 金春花 徐云 李园园

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

代理人 张燕平

(51)Int.Cl.

F28D 21/00(2006.01)

F04C 29/04(2006.01)

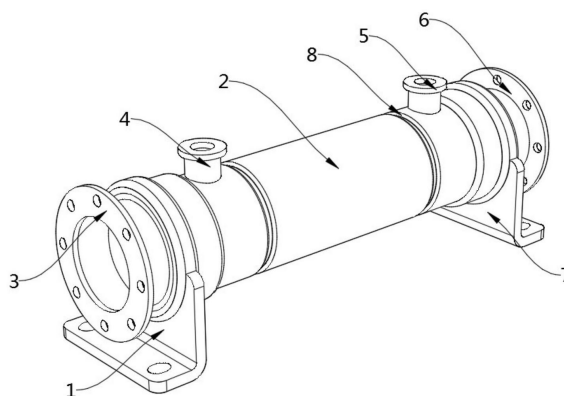
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种无油压缩机换热器

(57)摘要

本实用新型涉及压缩机技术领域,且公开了一种无油压缩机换热器,包括包括第一固定底座,第一固定底座的上表面焊接有装置壳体,装置壳体一端的下表面焊接有第二固定底座,装置壳体的一端固定有第一流体出口,装置壳体与第一流体出口通过焊接连接,装置壳体的另一端固定有第一流体入口,装置壳体与第一流体入口通过焊接连接,第一流体入口与第一流体出口的一侧均开设有八个固定孔,装置壳体上表面的一端固定有第二流体出口,装置壳体上表面的另一端固定有第二流体入口,装置壳体的周侧面开设有两个伸缩缝。本实用新型通过一系列的结构设计使得装置能够有效防止因热应力导致装置膨胀,造成装置损坏。



1. 一种无油压缩机换热器,包括第一固定底座(1),其特征在于,所述第一固定底座(1)的上表面焊接有装置壳体(2),所述装置壳体(2)一端的下表面焊接有第二固定底座(7),所述装置壳体(2)的一端固定有第一流体出口(3),所述装置壳体(2)与第一流体出口(3)通过焊接连接;

所述装置壳体(2)的另一端固定有第一流体入口(6),所述装置壳体(2)与第一流体入口(6)通过焊接连接,所述第一流体入口(6)与第一流体出口(3)的一侧均开设有八个固定孔,所述装置壳体(2)上表面的一端固定有第二流体出口(4),所述装置壳体(2)上表面的另一端固定有第二流体入口(5),所述装置壳体(2)的周侧面开设有两个伸缩缝(8);

所述装置壳体(2)的内侧固定有耐热复合板(11),所述耐热复合板(11)与装置壳体(2)之间固定有两个密封条(9),两个所述密封条(9)之间固定有伸缩弹片(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种无油压缩机换热器,其特征在于,所述第一固定底座(1)与第二固定底座(7)的上表面均开设有固定孔。

3. 根据权利要求1所述的一种无油压缩机换热器,其特征在于,所述装置壳体(2)与耐热复合板(11)通过焊接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种无油压缩机换热器,其特征在于,所述耐热复合板(11)的材质为钛钢复合板。

5. 根据权利要求1所述的一种无油压缩机换热器,其特征在于,所述密封条(9)的材质为硅橡胶。

6. 根据权利要求1所述的一种无油压缩机换热器,其特征在于,所述密封条(9)的一侧开设有挤压槽。

一种无油压缩机换热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压缩机技术领域,尤其涉及一种无油压缩机换热器。

背景技术

[0002] 无油压缩机指的是在压缩机汽缸内不用润滑油的压缩机,全无油压缩机曲轴箱为干式结构,其连杆大、小孔、曲轴前后主轴承一般均采用双端口密封的含脂球轴承,由于在运行中,无润滑油与压缩气源接触,因此排出的气体绝不含油气,但是现有的无油压缩机换热器由于进气温度过高,容易因热应力的作用造成装置损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,如:现有的无油压缩机换热器由于进气温度过高,容易因热应力的作用造成装置损坏。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种无油压缩机换热器,包括第一固定底座,所述第一固定底座的上表面焊接有装置壳体,所述装置壳体一端的下表面焊接有第二固定底座,所述装置壳体的一端固定有第一流体出口,所述装置壳体与第一流体出口通过焊接连接;

[0006] 所述装置壳体的另一端固定有第一流体入口,所述装置壳体与第一流体入口通过焊接连接,所述第一流体入口与第一流体出口的一侧面均开设有八个固定孔,所述装置壳体上表面的一端固定有第二流体出口,所述装置壳体上表面的另一端固定有第二流体入口,所述装置壳体的周侧面开设有两个伸缩缝;

[0007] 所述装置壳体的内侧固定有耐热复合板,所述耐热复合板与装置壳体之间固定有两个密封条,两个所述密封条之间固定有伸缩弹片。

[0008] 优选的,所述第一固定底座与第二固定底座的上表面均开设有固定孔。

[0009] 优选的,所述装置壳体与耐热复合板通过焊接连接。

[0010] 优选的,所述耐热复合板的材质为钛钢复合板。

[0011] 优选的,所述密封条的材质为硅橡胶。

[0012] 优选的,所述密封条的一侧开设有挤压槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型在使用时,当无油压缩机出气从第二流体入口和第一流体入口进入装置内之后,而进入装置内的气体温度在二百度左右,气体在经过耐热复合板时,在热胀冷缩的作用下使得耐热复合板膨胀,挤压伸缩弹片与密封条,挤压密封条的同时使得密封条一端开设的挤压槽向内侧挤压,进而使得能够减少热应力对装置内部造成的损坏,当伸缩弹片向外挤压的同时能够挤压装置壳体,并且在装置壳体外表面开设的伸缩缝的作用下,使得装置壳体向外膨胀,能够有效抵消因热应力造成的膨胀,使得装置的使用寿命更长。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型整体的俯视图；

[0017] 图3为本实用新型整体的局部剖面图。

[0018] 图中：1、第一固定底座；2、装置壳体；3、第一流体出口；4、第二流体出口；5、第二流体入口；6、第一流体入口；7、第二固定底座；8、伸缩缝；9、密封条；10、伸缩弹片；11、耐热复合板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-3，一种无油压缩机换热器，包括第一固定底座1，第一固定底座1的上表面焊接有装置壳体2，装置壳体2一端的下表面焊接有第二固定底座7，第一固定底座1与第二固定底座7的上表面均开设有固定孔，装置壳体2的一端固定有第一流体出口3，装置壳体2与第一流体出口3通过焊接连接；

[0022] 装置壳体2的另一端固定有第一流体入口6，装置壳体2与第一流体入口6通过焊接连接，第一流体入口6与第一流体出口3的一侧面均开设有八个固定孔装置壳体2上表面的一端固定有第二流体出口4，装置壳体2上表面的另一端固定有第二流体入口5，装置壳体2的周侧面开设有两个伸缩缝8，在伸缩缝8的作用下使得装置在因热膨胀时能够进行变形伸缩，使得装置的使用寿命更长；

[0023] 装置壳体2的内侧固定有耐热复合板11，装置壳体2与耐热复合板11通过焊接连接，耐热复合板11的材质为钛钢复合板，耐热复合板11与装置壳体2之间固定有两个密封条9，密封条9的材质为硅橡胶，硅橡胶可耐零下百度至三百度，密封条9的一侧开设有挤压槽，通过挤压槽能够有效缓解热胀冷缩产生的力，有效防止热应力导致装置损坏，两个密封条9之间固定有伸缩弹片10。

[0024] 工作原理：

[0025] 本实用新型中，使用者使用该装置时，当无油压缩机出气从第二流体入口5和第一流体入口6进入装置内之后，而进入装置内的气体温度在二百度左右，气体在经过耐热复合板11时，在热胀冷缩的作用下使得耐热复合板11膨胀，挤压伸缩弹片10与密封条9，挤压密封条9的同时使得密封条9一端开设的挤压槽向内侧挤压，进而使得能够减少热应力对装置内部造成的损坏，当伸缩弹片10向外挤压的同时能够挤压装置壳体2，并且在装置壳体2外表面开设的伸缩缝8的作用下，使得装置壳体2向外膨胀，能够有效抵消因热应力造成的膨胀，使得装置的使用寿命更长。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

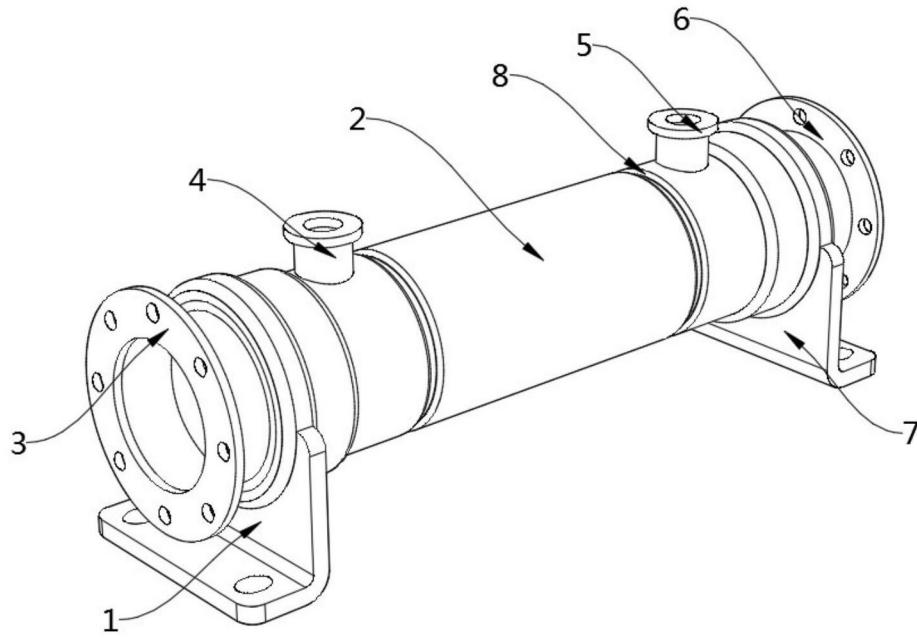


图1

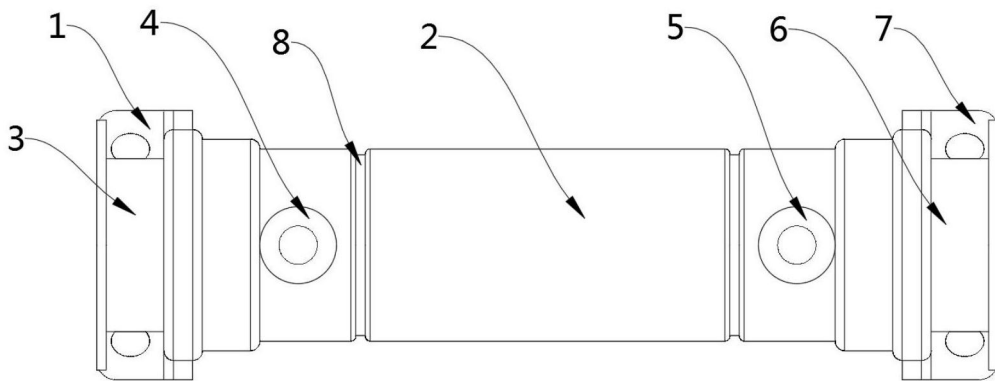


图2

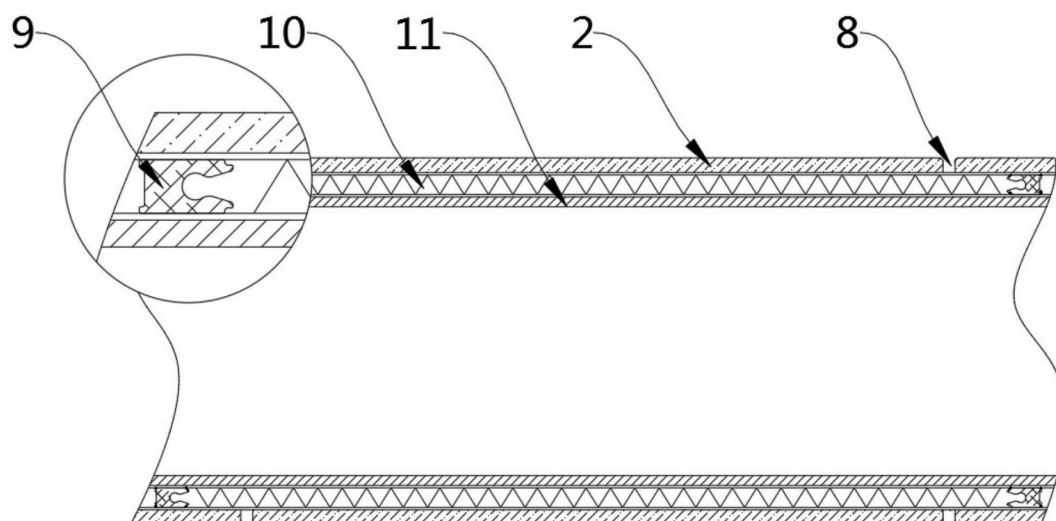


图3