



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218208288 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222540934.7

(22) 申请日 2022.09.26

(73) 专利权人 无锡鑫百世精密机械有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区马山梁康路18号

(72) 发明人 唐胜君

(74) 专利代理机构 无锡科嘉知信专利代理事务所(普通合伙) 32515
专利代理师 陈颖

(51) Int.Cl.

F16L 23/024 (2006.01)

F16L 23/032 (2006.01)

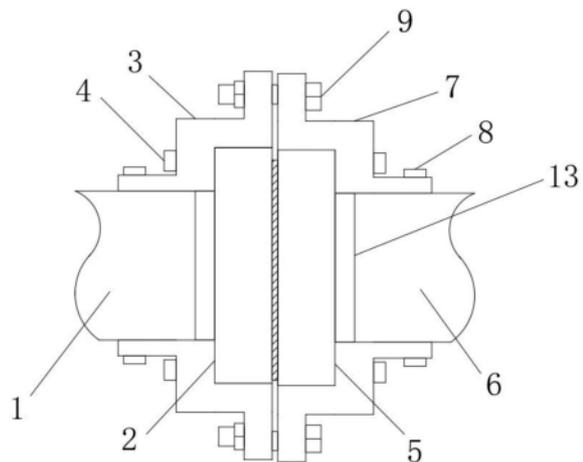
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

浮头式换热器的法兰结构

(57) 摘要

本实用新型公开了浮头式换热器的法兰结构,其技术方案要点是:包括换热器的第一连接管道,通过第一连接管道上通过第一固定螺钉固定连接的第一连接板,第二连接管道上通过第二固定螺钉固定连接的连接板,第一连接板和第二连接板通过固定螺栓固定连接,可以提高第一连接法兰和第二连接法兰的连接强度,进而可以减少第一连接法兰和第二连接法兰之间出现连接松动的可能性,通过第一连接法兰的内侧固定连接的两个连接凸块,第二连接法兰的内侧的两个连接凹槽,依靠两个连接凸块分别连接在两个连接凹槽中,可以使得第一连接法兰和第二连接法兰进行定位支撑,进而可以方便第一连接法兰和第二连接法兰进行固定连接。



1. 浮头式换热器的法兰结构,包括换热器的第一连接管道(1),其特征在于:所述第一连接管道(1)上固定连接有第一连接法兰(2),所述第一连接法兰(2)上设置有两个第一连接板(3),两个所述第一连接板(3)均通过设有的第一固定螺钉(4)与所述第一连接管道(1)固定连接,所述第一连接法兰(2)的侧面设置有第二连接法兰(5),所述第二连接法兰(5)的侧面固定连接有第二连接管道(6),所述第二连接法兰(5)上设置有两个第二连接板(7),两个所述第二连接板(7)均通过设有的第二固定螺钉(8)与所述第二连接管道(6)固定连接,两个所述第一连接板(3)和两个所述第二连接板(7)均通过设有的固定螺栓(9)固定连接,所述第一连接法兰(2)的内侧固定连接有两个连接凸块(10),所述第二连接法兰(5)的内侧开设有连接凹槽(11),两个所述连接凸块(10)均连接在两个所述连接凹槽(11)中。

2. 根据权利要求1所述的浮头式换热器的法兰结构,其特征在于:所述第一连接法兰(2)和所述第二连接法兰(5)上均开设有四个连接孔(12)。

3. 根据权利要求1所述的浮头式换热器的法兰结构,其特征在于:所述第一连接法兰(2)与所述第一连接管道(1)之间以及所述第二连接法兰(5)与所述第二连接管道(6)之间均焊接有两个加强环(13)。

4. 根据权利要求3所述的浮头式换热器的法兰结构,其特征在于:四个所述加强环(13)均设置为半环形加强环。

5. 根据权利要求1所述的浮头式换热器的法兰结构,其特征在于:所述连接凸块(10)的一端设置为弧形状态。

6. 根据权利要求1所述的浮头式换热器的法兰结构,其特征在于:所述第一连接法兰(2)和所述第二连接法兰(5)之间设置有密封橡胶垫(14)。

7. 根据权利要求1所述的浮头式换热器的法兰结构,其特征在于:所述第一连接法兰(2)和所述第二连接法兰(5)的外壁上涂覆有防锈涂层。

浮头式换热器的法兰结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换热器领域,特别涉及浮头式换热器的法兰结构。

背景技术

[0002] 换热器,是将热流体的部分热量传递给冷流体的设备,又称热交换器。换热器在化工、石油、动力、食品及其它许多工业生产中占有重要地位,其在化工生产中换热器可作为加热器、冷却器、冷凝器、蒸发器和再沸器等,应用广泛。

[0003] 对换热器与其他管道相连接需要用法兰,然而目前现有的浮头式换热器的法兰结构对管道进行连接时,法兰长时间连接使用,可能会出现松动的情况,容易造成换热器在使用过程中出现泄漏的情况,对法兰之间进行连接时,需要通过工作人员对法兰进行扶持对齐,才能进行安装,比较费事麻烦。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供浮头式换热器的法兰结构,以解决背景技术中提到的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 浮头式换热器的法兰结构,包括换热器的第一连接管道,所述第一连接管道上固定连接有第一连接法兰,所述第一连接法兰上设置有两个第一连接板,两个所述第一连接板均通过设有的第一固定螺钉与所述第一连接管道固定连接,所述第一连接法兰的侧面设置有第二连接法兰,所述第二连接法兰的侧面固定连接有第二连接管道,所述第二连接法兰上设置有两个第二连接板,两个所述第二连接板均通过设有的第二固定螺钉与所述第二连接管道固定连接,两个所述第一连接板和两个所述第二连接板均通过设有的固定螺栓固定连接,所述第一连接法兰的内侧固定连接有两个连接凸块,所述第二连接法兰的内侧开设有两个连接凹槽,两个所述连接凸块均连接在两个所述连接凹槽中。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过第一连接管道上通过第一固定螺钉固定连接的第一连接板,第二连接管道上通过第二固定螺钉固定连接的所述第二连接板,第一连接板和第二连接板通过固定螺栓固定连接,可以提高第一连接法兰和第二连接法兰的连接强度,进而可以减少第一连接法兰和第二连接法兰之间出现连接松动的可能性,通过第一连接法兰的内侧固定连接的两个连接凸块,第二连接法兰的内侧的两个连接凹槽,依靠两个连接凸块分别连接在两个连接凹槽中,可以使得第一连接法兰和第二连接法兰进行定位支撑,进而可以方便第一连接法兰和第二连接法兰进行固定连接。

[0008] 较佳的,所述第一连接法兰和所述第二连接法兰上均开设有四个连接孔。

[0009] 通过采用上述技术方案,四个连接孔的设置,可以使得第一连接法兰和第二连接法兰进行固定连接。

[0010] 较佳的,所述第一连接法兰与所述第一连接管道之间以及所述第二连接法兰与所述第二连接管道之间均焊接有两个加强环。

[0011] 通过采用上述技术方案,两个加强环的设置,可以提高第一连接法兰和第二连接法兰的结构强度。

[0012] 较佳的,四个所述加强环均设置为半环形加强环。

[0013] 通过采用上述技术方案,加强环均设置为半环形加强环,可以避免影响第一连接法兰和第二连接法兰之间进行连接。

[0014] 较佳的,所述连接凸块的一端设置为弧形状态。

[0015] 通过采用上述技术方案,连接凸块的一端设置为弧形状态,可以方便连接凸块连接在连接凹槽中,可以更加方便进行定位和支撑。

[0016] 较佳的,所述第一连接法兰和所述第二连接法兰之间设置有密封橡胶垫。

[0017] 通过采用上述技术方案,密封橡胶垫的设置,可以提高第一连接法兰和第二连接法兰之间的密封性。

[0018] 较佳的,所述第一连接法兰和所述第二连接法兰的外壁上涂覆有防锈涂层。

[0019] 通过采用上述技术方案,防锈涂层的设置,可以使得第一连接法兰和第二连接法兰具有良好的防腐蚀效果。

[0020] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0021] 第一、本实用新型通过第一连接管道上通过第一固定螺钉固定连接的第一连接板,第二连接管道上通过第二固定螺钉固定连接的连接板,第一连接板和第二连接板通过固定螺栓固定连接,可以提高第一连接法兰和第二连接法兰的连接强度,进而可以减少第一连接法兰和第二连接法兰之间出现连接松动的可能性;

[0022] 第二、本实用新型通过第一连接法兰的内侧固定连接的两个连接凸块,第二连接法兰的内侧的两个连接凹槽,依靠两个连接凸块分别连接在两个连接凹槽中,可以使得第一连接法兰和第二连接法兰进行定位支撑,进而可以方便第一连接法兰和第二连接法兰进行固定连接。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型的剖视结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型的第一连接法兰的结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型的第二连接法兰的结构示意图。

[0027] 附图标记:1、第一连接管道;2、第一连接法兰;3、第一连接板;4、第一固定螺钉;5、第二连接法兰;6、第二连接管道;7、第二连接板;8、第二固定螺钉;9、固定螺栓;10、连接凸块;11、连接凹槽;12、连接孔;13、加强环;14、密封橡胶垫。

具体实施方式

[0028] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 实施例1

[0030] 参考图1-4,浮头式换热器的法兰结构,包括换热器的第一连接管道1,第一连接管道1上固定连接有第一连接法兰2,第一连接法兰2上设置有两个第一连接板3,两个第一连接板3均通过设有的第一固定螺钉4与第一连接管道1固定连接,第一连接法兰2的侧面设置有第二连接法兰5,第二连接法兰5的侧面固定连接有第二连接管道6,第二连接法兰5上设置有两个第二连接板7,两个第二连接板7均通过设有的第二固定螺钉8与第二连接管道6固定连接,两个第一连接板3和两个第二连接板7均通过设有的固定螺栓9固定连接,第一连接法兰2的内侧固定连接有两个连接凸块10,第二连接法兰5的内侧开设有两个连接凹槽11,两个连接凸块10均连接在两个连接凹槽11中,通过第一连接管道1上通过第一固定螺钉4固定连接的第一连接板3,第二连接管道6上通过第二固定螺钉8固定连接的连接板7,第一连接板3和第二连接板7通过固定螺栓9固定连接,可以提高第一连接法兰2和第二连接法兰5的连接强度,进而可以减少第一连接法兰2和第二连接法兰5之间出现连接松动的可能性,通过第一连接法兰2的内侧固定连接的两个连接凸块10,第二连接法兰5的内侧的两个连接凹槽11,依靠两个连接凸块10分别连接在两个连接凹槽11中,可以使得第一连接法兰2和第二连接法兰5进行定位支撑,进而可以方便第一连接法兰2和第二连接法兰5进行固定连接。

[0031] 参考图3和图4,第一连接法兰2和第二连接法兰5上均开设有四个连接孔12,四个连接孔12的设置,可以使得第一连接法兰2和第二连接法兰5进行固定连接。

[0032] 参考图1和图2,第一连接法兰2与第一连接管道1之间以及第二连接法兰5与第二连接管道6之间均焊接有两个加强环13,两个加强环13的设置,可以提高第一连接法兰2和第二连接法兰5的结构强度。

[0033] 参考图2,四个加强环13均设置为半环形加强环,加强环13均设置为半环形加强环13,可以避免影响第一连接法兰2和第二连接法兰5之间进行连接。

[0034] 参考图3,连接凸块10的一端设置为弧形状态,连接凸块10的另一端设置为弧形状态,可以方便连接凸块10连接在连接凹槽11中,可以更加方便进行定位和支撑。

[0035] 参考图1,第一连接法兰2和第二连接法兰5之间设置有密封橡胶垫14,密封橡胶垫14的设置,可以提高第一连接法兰2和第二连接法兰5之间的密封性。

[0036] 参考图1-3,第一连接法兰2和第二连接法兰5的外壁上涂覆有防锈涂层,防锈涂层的设置,可以使得第一连接法兰2和第二连接法兰5具有良好的防腐蚀效果。

[0037] 使用原理及优点:使用时,通过两个第一连接凸块10连接在两个连接凹槽11中,使得第一连接法兰2和第二连接法兰5进行固定,可以使得第一连接法兰2和第二连接法兰5进行定位支撑,进而可以方便第一连接法兰2和第二连接法兰5进行固定连接,通过连接孔12使得第一连接法兰2和第二连接法兰5进行固定连接,第一连接板3和第二连接板7通过固定螺栓9固定连接,可以提高第一连接法兰2和第二连接法兰5的连接强度,进而可以减少第一连接法兰2和第二连接法兰5之间出现连接松动的可能性。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

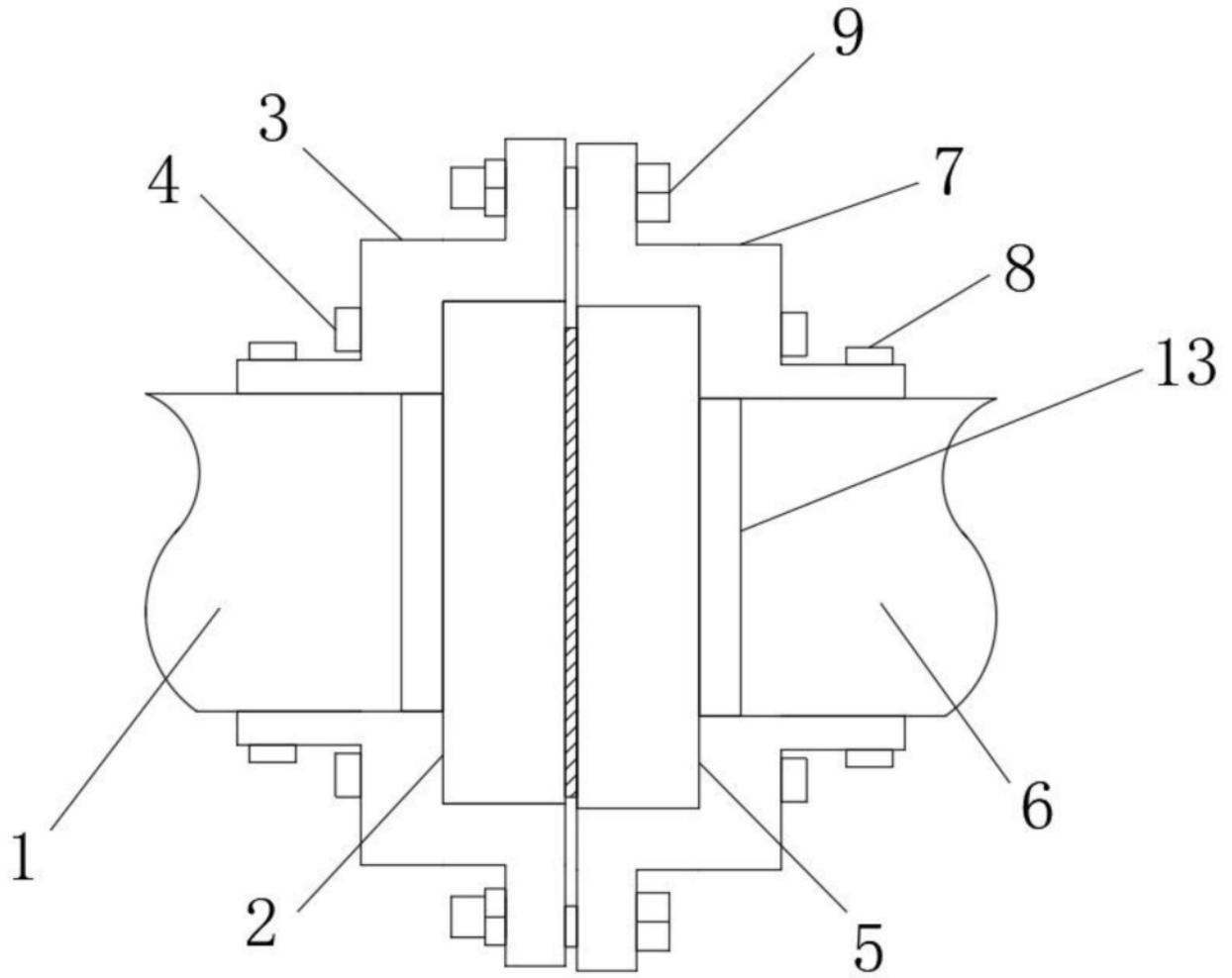


图1

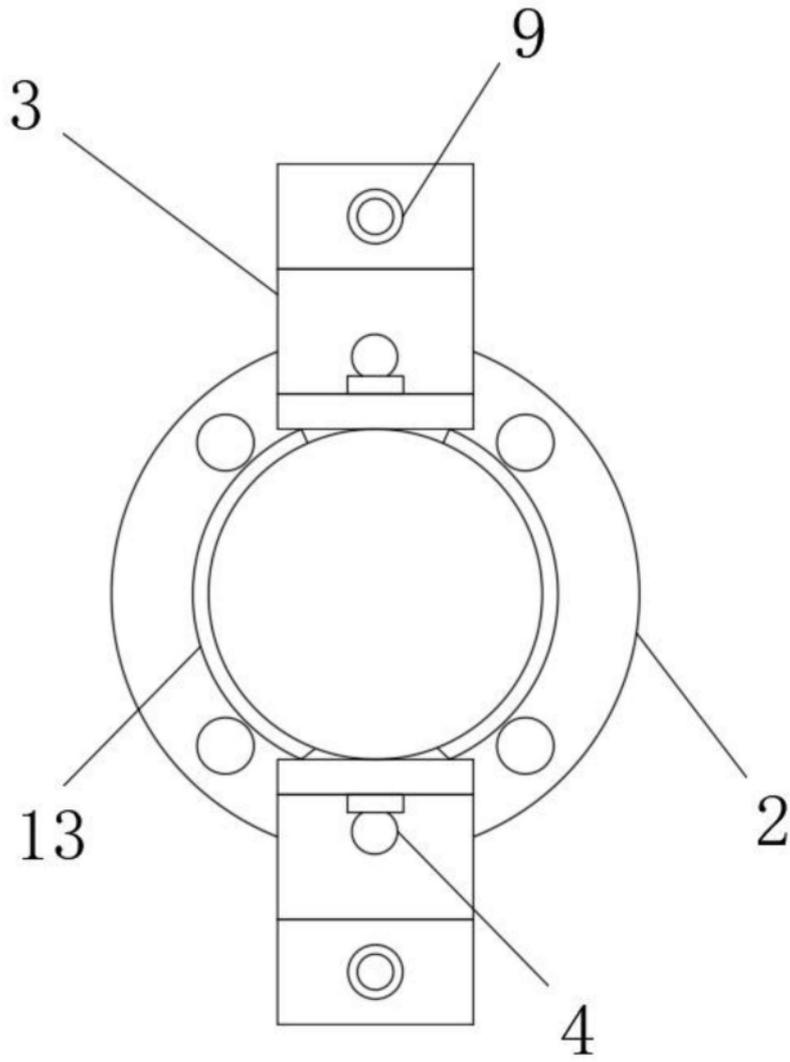


图2

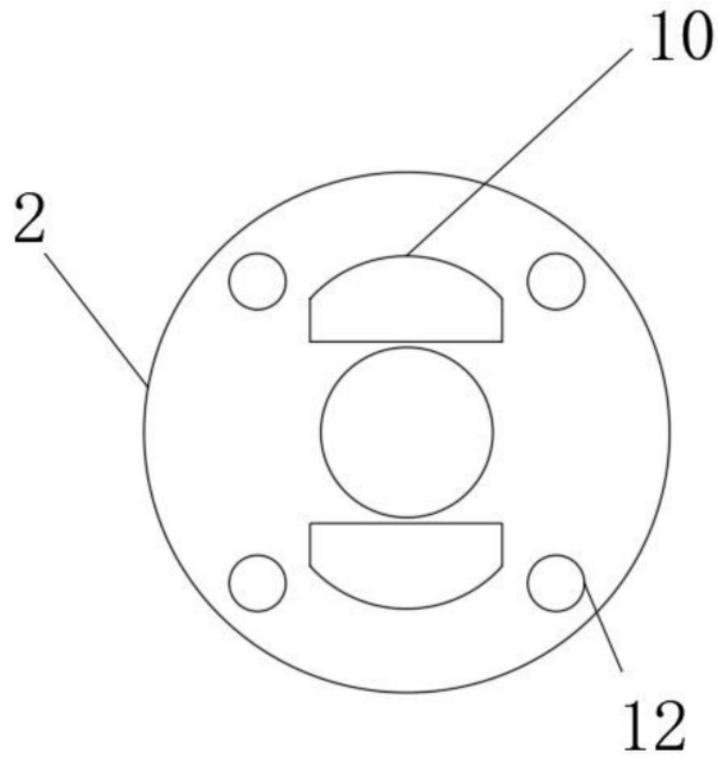


图3

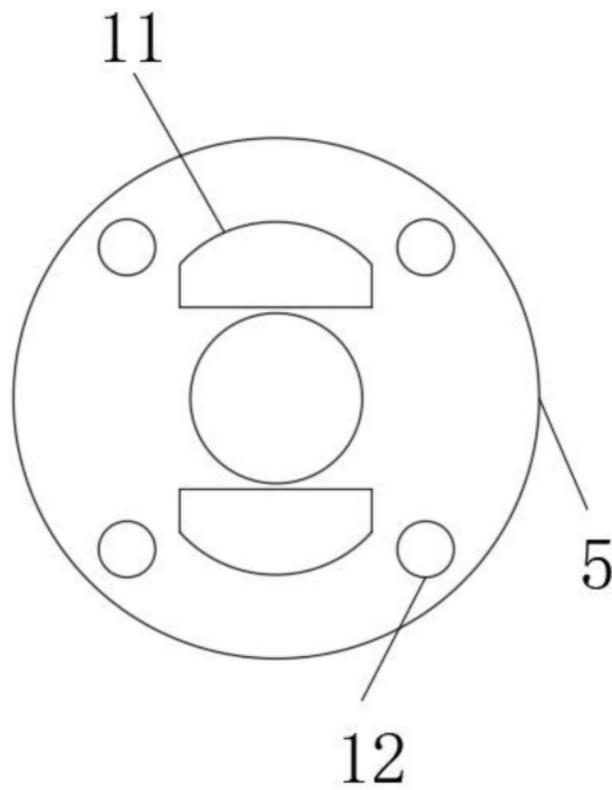


图4