



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213543286 U

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 202022572708.8

(22) 申请日 2020.11.09

(73) 专利权人 无锡伯德换热器科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区马山梁康路16号

(72) 发明人 李凯

(51) Int. Cl.

- F28D 7/06 (2006.01)
- F28F 19/01 (2006.01)
- F28F 11/00 (2006.01)
- F28F 9/007 (2006.01)
- F28F 9/10 (2006.01)
- F28F 27/00 (2006.01)
- F28G 1/02 (2006.01)

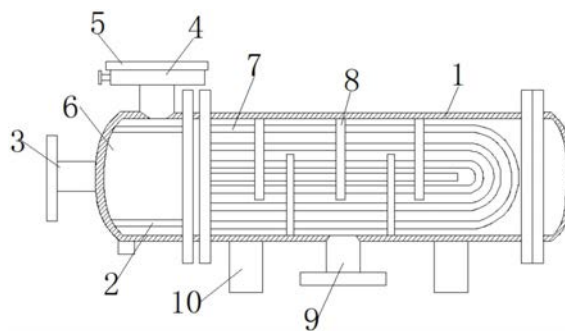
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种管壳式换热器进口液的密封装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管壳式换热器进口液的密封装置,包括外壳、密封块、控制阀和过滤网,所述外壳的左侧外壁安装有端盖,且端盖的外壁安装有拉环,并且端盖的内部安装有导流管,所述导流管的一端安装有传热管,且传热管的外壁安装有折流板,所述外壳的上方安装有进液口,且进液口的上方安装有密封块,并且密封块与进液口的两侧安装有螺栓,所述密封块的一端安装有控制阀。该管壳式换热器进口液的密封装置设置有密封块和控制阀,在使用时,密封块在控制阀和挡板的配合下,方便人们在对进口和连接管连接时增加进口的密封性,同时也提高了本体的稳定性,避免了在换热时气体的泄漏,同时也提高了换热的效率,也方便人们的使用。



1. 一种管壳式换热器进口液的密封装置,包括外壳(1)、密封块(5)、控制阀(12)和过滤网(16),其特征在于:所述外壳(1)的左侧外壁安装有端盖(6),且端盖(6)的外壁安装有拉环(3),并且端盖(6)的内部安装有导流管(2),所述导流管(2)的一端安装有传热管(7),且传热管(7)的外壁安装有折流板(8),所述外壳(1)的上方安装有进液口(4),且进液口(4)的上方安装有密封块(5),并且密封块(5)与进液口(4)的两侧安装有螺栓(11),所述密封块(5)的一端安装有控制阀(12),且控制阀(12)的底部连接有安装块(13),并且安装块(13)的一端安装有挡板(14),所述挡板(14)的外壁安装有橡胶垫(15),所述进液口(4)的内壁开设有卡槽(17),且卡槽(17)的内侧安装有过滤网(16),所述外壳(1)的底部安装有出口(9),且出口(9)的两端安装有支撑块(10),所述进液口(4)的左侧壁安装有推杆(18),且推杆(18)的一端安装有清洁刷(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种管壳式换热器进口液的密封装置,其特征在于:所述导流管(2)的一端与传热管(7)的一端固定连接,且导流管(2)一端的形状大小与传热管(7)一端的形状大小均相同,并且导流管(2)的外壁与端盖(6)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种管壳式换热器进口液的密封装置,其特征在于:所述拉环(3)的底部与端盖(6)的外壁固定连接,且拉环(3)的侧面呈“T”字形状结构设计,并且端盖(6)的外壁呈半圆弧形结构设计。

4. 根据权利要求1所述的一种管壳式换热器进口液的密封装置,其特征在于:所述密封块(5)的左右宽度大于进液口(4)的左右宽度,且进液口(4)的上下长度小于密封块(5)的上下长度,并且密封块(5)与进液口(4)的外壁通过螺栓(11)进行固定。

5. 根据权利要求1所述的一种管壳式换热器进口液的密封装置,其特征在于:所述传热管(7)的左右宽度小于外壳(1)的左右宽度,且外壳(1)的上下长度大于传热管(7)的上下长度,并且传热管(7)的外壁与折流板(8)的内部固连接。

6. 根据权利要求1所述的一种管壳式换热器进口液的密封装置,其特征在于:所述卡槽(17)的内侧与过滤网(16)的外壁固定连接,且卡槽(17)内侧的形状大小与过滤网(16)外壁的形状大小均相同,并且卡槽(17)呈矩形形状结构设计。

一种管壳式换热器进口液的密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封装置技术领域,具体为一种管壳式换热器进口液的密封装置。

背景技术

[0002] 化学工业在社会发展和经济建设中占有极为重要的地位,并且是能耗大户,随着经济的发展,为了满足生产需求,使得设备大型化,管壳式换热器具有结构坚固、操作弹性大、可靠性高、使用范围广等优点,它在炼油、石油化工、医药、化工以及其它工业中使用广泛,管壳式换热器经过多年的生产实践和工程应用,已经形成系列化、标准化的换热设备。

[0003] 现有的管壳式换热器不能对进液口加强封头的密封性,这样也会将换热器在工作的换热效果,同时也不能避免流体在腔内气化成水珠长时间附着在内壁上造成内壁腐蚀,不能增加换热器本身的寿命,没有设置固定环杆,不能使换热器更加稳定的固定在工作原件上,没有设置壳体固定板,不能提高壳程流体的传热效能。

[0004] 所以我们提出了一种管壳式换热器进口液的密封装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种管壳式换热器进口液的密封装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上管壳式换热器对进口没有加强密封性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种管壳式换热器进口液的密封装置,包括外壳、密封块、控制阀和过滤网,所述外壳的左侧外壁安装有端盖,且端盖的外壁安装有拉环,并且端盖的内部安装有导流管,所述导流管的一端安装有传热管,且传热管的外壁安装有折流板,所述外壳的上方安装有进液口,且进液口的上方安装有密封块,并且密封块与进液口的两侧安装有螺栓,所述密封块的一端安装有控制阀,且控制阀的底部连接有安装块,并且安装块的一端安装有挡板,所述挡板的外壁安装有橡胶垫,所述进液口的内壁开设有卡槽,且卡槽的内侧安装有过滤网,所述外壳的底部安装有出口,且出口的两端安装有支撑块,所述进液口的左侧壁安装有推杆,且推杆的一端安装有清洁刷。

[0007] 优选的,所述导流管的一端与传热管的一端固定连接,且导流管一端的形状大小与传热管一端的形状大小均相同,并且导流管的外壁与端盖的内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述拉环的底部与端盖的外壁固定连接,且拉环的侧面呈“T”字形状结构设计,并且端盖的外壁呈半圆弧形结构设计。

[0009] 优选的,所述密封块的左右宽度大于进液口的左右宽度,且进液口的上下长度小于密封块的上下长度,并且密封块与进液口的外壁通过螺栓进行固定。

[0010] 优选的,所述传热管的左右宽度小于外壳的左右宽度,且外壳的上下长度大于传热管的上下长度,并且传热管的外壁与折流板的内部固连接。

[0011] 优选的,所述卡槽的内侧与过滤网的外壁固定连接,且卡槽内侧的形状大小与过

滤网外壁的形状大小均相同,并且卡槽呈矩形形状结构设计。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该管壳式换热器进口液的密封装置;

[0013] 1. 设置有密封块和控制阀,在使用时,密封块在控制阀和挡板的配合下,方便人们在对进口和连接管连接时增加进口的密封性,同时也提高了本体的稳定性,避免了在换热时气体的泄漏,同时也提高了换热的效率,也方便人们的使用;

[0014] 2. 设置有过滤网,在使用时,过滤网的设置,方便对液体内部的杂质进行过滤,避免了对传热管的内部造成损坏,从而就减少了人们对传热管的检修和更换,提高了对本体的防护性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主剖结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型密封块和控制阀连接结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型过滤网结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型推杆和清洁刷结构示意图。

[0020] 图中:1、外壳;2、导流管;3、拉环;4、进液口;5、密封块;6、端盖;7、传热管;8、折流板;9、出口;10、支撑块;11、螺栓;12、控制阀;13、安装块;14、挡板;15、橡胶垫;16、过滤网;17、卡槽;18、推杆;19、清洁刷。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种管壳式换热器进口液的密封装置,包括外壳1、导流管2、拉环3、进液口4、密封块5、端盖6、传热管7、折流板8、出口9、支撑块10、螺栓11、控制阀12、安装块13、挡板14、橡胶垫15、过滤网16、卡槽17、推杆18和清洁刷19,外壳1的左侧外壁安装有端盖6,且端盖6的外壁安装有拉环3,并且端盖6的内部安装有导流管2,导流管2的一端安装有传热管7,且传热管7的外壁安装有折流板8,外壳1的上方安装有进液口4,且进液口4的上方安装有密封块5,并且密封块5与进液口4的两侧安装有螺栓11,密封块5的一端安装有控制阀12,且控制阀12的底部连接有安装块13,并且安装块13的一端安装有挡板14,挡板14的外壁安装有橡胶垫15,进液口4的内壁开设有卡槽17,且卡槽17的内侧安装有过滤网16,外壳1的底部安装有出口9,且出口9的两端安装有支撑块10,进液口4的左侧壁安装有推杆18,且推杆18的一端安装有清洁刷19。

[0023] 导流管2的一端与传热管7的一端固定连接,且导流管2一端的形状大小与传热管7一端的形状大小均相同,并且导流管2的外壁与端盖6的内壁固定连接,上述结构的设计,方便液体进入传热管7的内部。

[0024] 拉环3的底部与端盖6的外壁固定连接,且拉环3的侧面呈“T”字形状结构设计,并且端盖6的外壁呈半圆弧形结构设计,上述结构的设计,方便人们将端盖6打开。

[0025] 密封块5的左右宽度大于进液口4的左右宽度,且进液口4的上下长度小于密封块5的上下长度,并且密封块5与进液口4的外壁通过螺栓11进行固定,上述结构的设计,增加对进液口4的换热效果。

[0026] 传热管7的左右宽度小于外壳1的左右宽度,且外壳1的上下长度大于传热管7的上下长度,并且传热管7的外壁与折流板8的内部固连接,上述结构的设计,增加液体的换热效果。

[0027] 卡槽17的内侧与过滤网16的外壁固定连接,且卡槽17内侧的形状大小与过滤网16外壁的形状大小均相同,并且卡槽17呈矩形形状结构设计,上述结构的设计,增加过滤网16的稳定性,同时也方便人们对其进行拆卸。

[0028] 工作原理:在使用该管壳式换热器进口液的密封装置时,首先,如图所示,外壳1通过支撑块10的配合下,在进行安装时避免了对外壳1的损坏,随后将连接管与密封块5的上方进行连接,当连接管延伸到进液口4的内部时,人们将转动控制阀12,使进液口4上方的挡板14会缓慢的对连接管的外壁进行卡合,避免在进液的过程中会有气体的进入,同时也避免在换热的过程中有气体的泄漏,增加本体的密封性,随后使液体进行连接管,从而进入进液口4,当液体进入进液口4的内部时通过过滤网16对液体进行初步的过滤,避免有杂质的颗粒进入传热管7的内部,当液体进入端盖6的内部时通过导流管2的配合下,将液体流入传热管7的内部,而传热管7呈U字形状,传热管7在折流板8的配合下,使液体换热的更均匀,这样也增加传热管7的换热效果,当换热完成时,液体从出口9流出,随后人们通过拉环3将端盖6打开,查看外壳1的内部情况,从而增加对装置的实用性和密封性,随后人们可以通过移动推杆17使清洁刷18将过滤网16上方的颗粒进行清理,这样也就减少人们对过滤网16进行打扫了,也减少了人们的劳动时间。

[0029] 从而完成一系列工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

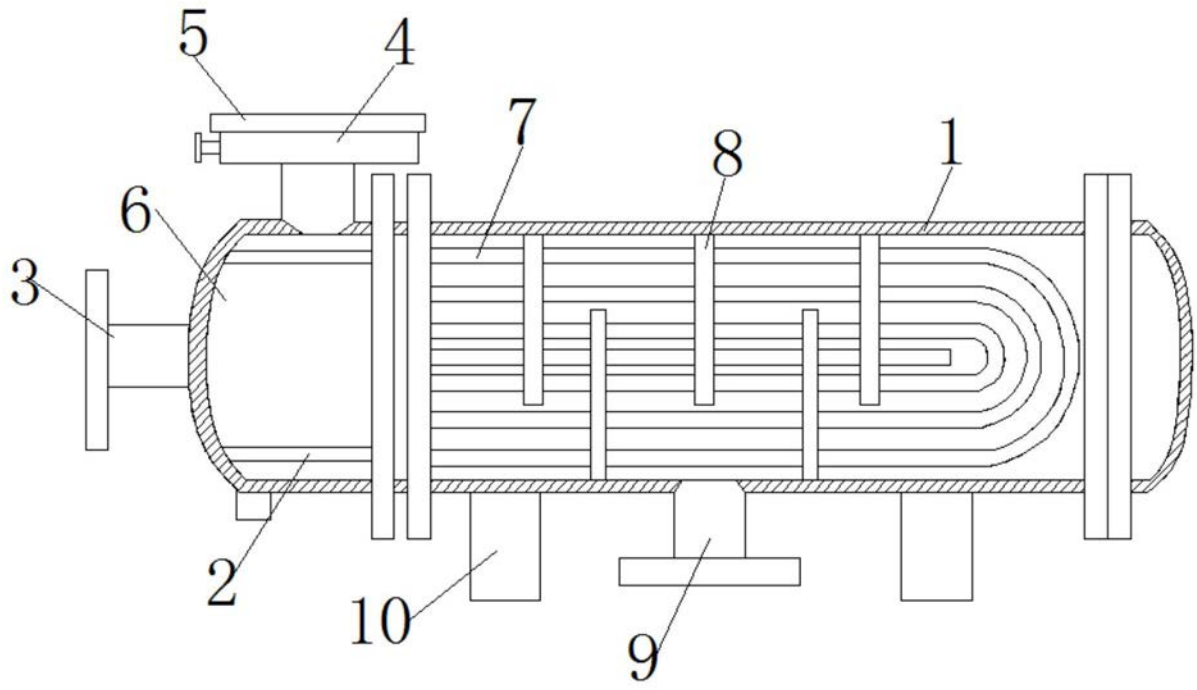


图1

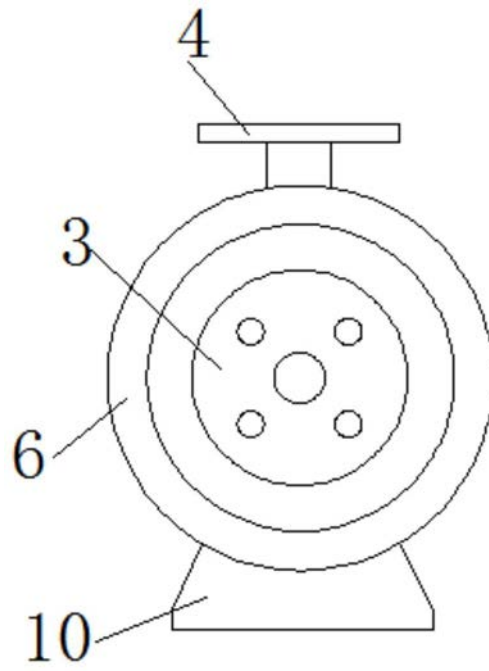


图2

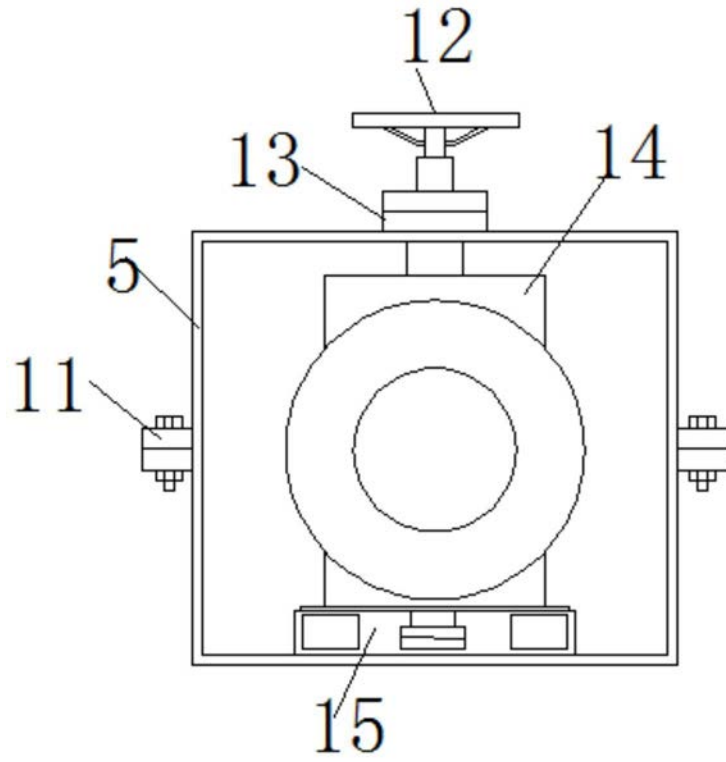


图3

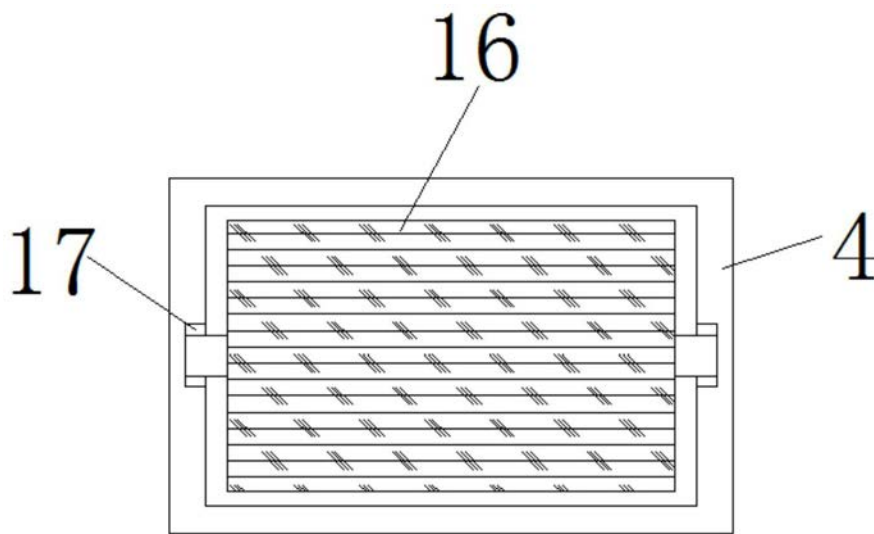


图4

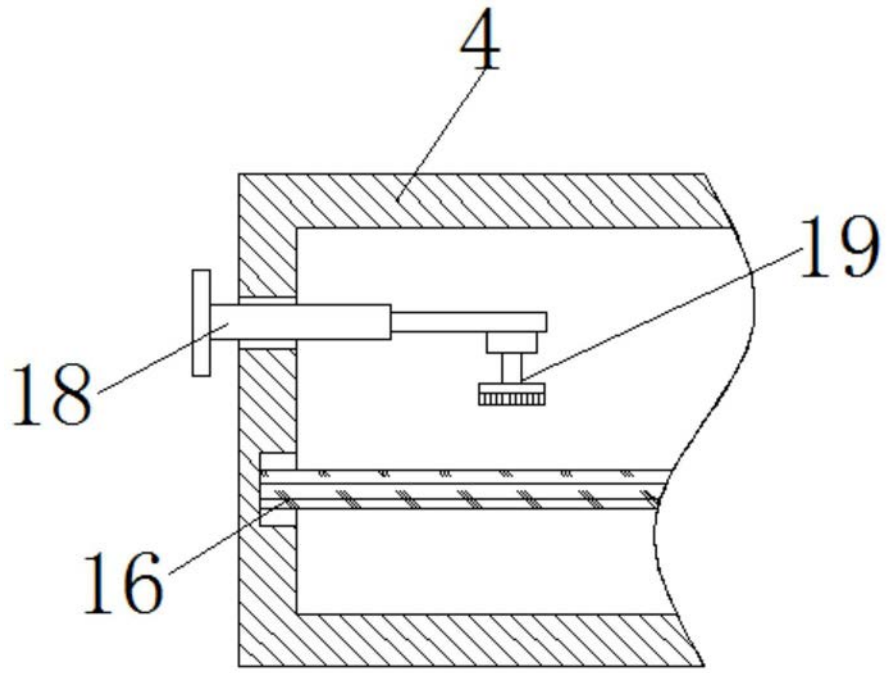


图5