



(21) 申请号 202223114641.9

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 宽甸东信化工有限公司

地址 118000 辽宁省丹东市县城沂河路中段(永胜官庄西)

(72) 发明人 张议元

(74) 专利代理机构 南通宁竞智凡专利代理事务所(普通合伙) 32666

专利代理师 蔡伟伟

(51) Int.Cl.

F04D 29/40 (2006.01)

F04D 29/08 (2006.01)

F04D 29/66 (2006.01)

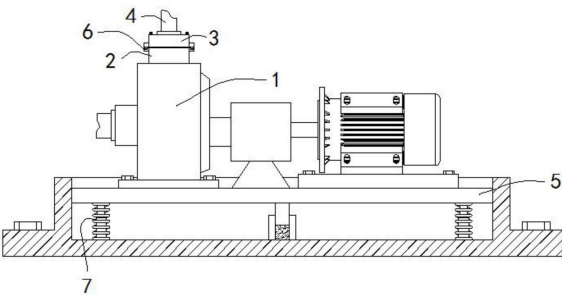
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双密封的化工流程泵

(57) 摘要

本实用新型涉及一种双密封的化工流程泵，包括泵体，所述泵体的上表面连通有第一法兰盘，所述第一法兰盘的上表面通过螺栓固定连通有第二法兰盘，所述第二法兰盘的上表面连通有连接管，所述泵体的下表面通过螺栓固定有固定板，所述第一法兰盘的左右两侧设有用以对化工流程泵连接的外接管进行增加密封性能的限位机构，所述固定块的下表面固定有限位柱。该双密封的化工流程泵，限位机构可以提升化工流程泵进行外接管连接的密封性能，经过两个限位柱进行放置在两个限位框的内部进行限位，然后在进行固定连接，同时在两个第一弹簧的作用下，可以将第一密封圈与第二密封圈进行紧密贴合，增加化工流程泵的密封性。



1. 一种双密封的化工流程泵,包括泵体(1),其特征在于:所述泵体(1)的上表面连通有第一法兰盘(2),所述第一法兰盘(2)的上表面通过螺栓固定连通有第二法兰盘(3),所述第二法兰盘(3)的上表面连通有连接管(4),所述泵体(1)的下表面通过螺栓固定有固定板(5),所述第一法兰盘(2)的左右两侧设有用以对化工流程泵连接的外接管进行增加密封性能的限位机构(6),所述固定板(5)的下表面设有用以对化工流程泵进行提升使用寿命的减震机构(7);

所述限位机构(6)包括固定在第一法兰盘(2)左右两侧的限位框(601),所述第二法兰盘(3)的左右两侧均固定有固定块(602),所述固定块(602)的下表面固定有限位柱(603),所述第一法兰盘(2)的上表面固定有第一密封圈(604),所述第二法兰盘(3)内腔的左右两侧壁均固定有连接片(605),所述连接片(605)的下表面固定有第一弹簧(606),左右侧所述第一弹簧(606)的下表面固定有移动环板(607),所述移动环板(607)的下表面固定有第二密封圈(608)。

2. 根据权利要求1所述的一种双密封的化工流程泵,其特征在于:所述第一密封圈(604)和第二密封圈(608)均匀橡胶圈,所述限位柱(603)的外径与限位框(601)的内径相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种双密封的化工流程泵,其特征在于:所述移动环板(607)在第二法兰盘(3)的内部做上下线性移动,所述移动环板(607)的外径与第二法兰盘(3)的内径相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种双密封的化工流程泵,其特征在于:所述第一密封圈(604)的内径和第二密封圈(608)的内径相等,所述泵体(1)的左侧连通有输入管。

5. 根据权利要求1所述的一种双密封的化工流程泵,其特征在于:所述减震机构(7)包括固定在固定板(5)下表面左右两侧的尼阻减震器(701),左右侧所述尼阻减震器(701)的下表面固定有安装架(702),所述安装架(702)内部底壁且位于左右侧尼阻减震器(701)相对一侧的之间固定有固定筒(703),所述固定筒(703)的内部设有连接组件。

6. 根据权利要求5所述的一种双密封的化工流程泵,其特征在于:所述连接组件包括固定在固定筒(703)内部的橡胶块(704),所述橡胶块(704)上表面且位于固定筒(703)的内部固定有活动杆(705),所述活动杆(705)的顶端与固定板(5)的下表面固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种双密封的化工流程泵,其特征在于:所述尼阻减震器(701)包括第一滑动杆,所述第一滑动杆的外侧滑动连接有第二滑动杆,所述第二滑动杆的外侧活动套装有第二弹簧,所述第一滑动杆顶端和第二弹簧的上表面与固定板(5)的下表面固定连接,所述第二滑动杆的底端和第二弹簧的下表面与安装架(702)内腔的底壁固定连接。

一种双密封的化工流程泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工流程泵技术领域,具体为一种双密封的化工流程泵。

背景技术

[0002] 化工流程泵的品种非常多,按其作用原理可分为叶片泵,如离心泵、轴流泵、混流泵、部分流泵和旋涡泵等,泵体在使用中需要将外接连通管道与本泵体连接,以保证后续整体输送工作的稳定高效进行。

[0003] 现有的流程泵在进行安装连通输出端外接连接管的时候,由于法兰盘上的螺纹孔较多,工作人员在操作的情况下,很难对两个法兰盘进行对孔通过螺栓固定连接,因此泵体两个法兰盘之间极易出现缝隙,从而导致出现泄漏的问题,同时增加了安装过程中操作的难度,故而提出一种双密封的化工流程泵,便于对外接管进行连接,提升密封性能。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种双密封的化工流程泵,具备提升密封性能等优点,解决了由于法兰盘上的螺纹孔较多,工作人员在操作的情况下,很难对两个法兰盘进行对孔通过螺栓固定连接,因此泵体两个法兰盘之间极易出现缝隙,从而导致出现泄漏的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双密封的化工流程泵,包括泵体,所述泵体的上表面连通有第一法兰盘,所述第一法兰盘的上表面通过螺栓固定连通有第二法兰盘,所述第二法兰盘的上表面连通有连接管,所述泵体的下表面通过螺栓固定有固定板,所述第一法兰盘的左右两侧设有用以对化工流程泵连接的外接管进行增加密封性能的限位机构,所述固定板的下表面设有用以对化工流程泵进行提升使用寿命的减震机构;

[0006] 所述限位机构包括固定在第一法兰盘左右两侧的限位框,所述第二法兰盘的左右两侧均固定有固定块,所述固定块的下表面固定有限位柱,所述第一法兰盘的上表面固定有第一密封圈,所述第二法兰盘内腔的左右两侧壁均固定有连接片,所述连接片的下表面固定有第一弹簧,左右侧所述第一弹簧的下表面固定有移动环板,所述移动环板的下表面固定有第二密封圈。

[0007] 进一步,所述第一密封圈和第二密封圈均匀橡胶圈,所述限位柱的外径与限位框的内径相适配。

[0008] 进一步,所述移动环板在第二法兰盘的内部做上下线性移动,所述移动环板的外径与第二法兰盘的内径相适配。

[0009] 进一步,所述第一密封圈的内径和第二密封圈的内径相等,所述泵体的左侧连通有输入管。

[0010] 进一步,所述减震机构包括固定在固定板下表面左右两侧的尼阻减震器,左右侧所述尼阻减震器的下表面固定有安装架,所述安装架内部底壁且位于左右侧尼阻减震器相

对一侧的之间固定有固定筒,所述固定筒的内部设有连接组件。

[0011] 进一步,所述连接组件包括固定在固定筒内部的橡胶块,所述橡胶块上表面且位于固定筒的内部固定有活动杆,所述活动杆的顶端与固定板的下表面固定连接。

[0012] 进一步,所述尼阻减震器包括第一滑动杆,所述第一滑动杆的外侧滑动连接有第二滑动杆,所述第二滑动杆的外侧活动套装有第二弹簧。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该双密封的化工流程泵,限位机构可以提升化工流程泵进行外接管连接的密封性能,经过两个限位柱进行放置在两个限位框的内部进行限位,然后在进行固定连接,同时在两个第一弹簧的作用下,可以将第一密封圈与第二密封圈进行紧密贴合,增加化工流程泵的密封性。

[0015] 2、该双密封的化工流程泵,固定板下表面固定的两个尼阻减震器可以进行减震,同时橡胶块发生形变,然后对化工流程泵进行减震,进而缓冲化工流程泵工作产生的震动,从而增加化工流程泵的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型限位机构示意图;

[0018] 图3为本实用新型减震机构示意图。

[0019] 图中:1泵体、2第一法兰盘、3第二法兰盘、4连接管、5固定板、6限位机构、601限位框、602固定块、603限位柱、604第一密封圈、605连接片、606第一弹簧、607移动环板、608第二密封圈、7减震机构、701尼阻减震器、702安装架、703固定筒、704橡胶块、705活动杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1,本实施例中的一种双密封的化工流程泵,包括泵体1,泵体1的上表面连通有第一法兰盘2,第一法兰盘2的上表面通过螺栓固定连通有第二法兰盘3,第二法兰盘3的上表面连通有连接管4,在进行安装外接连接管4的时候,将连接管4的底端连通的第二法兰盘3进行盖在第一法兰盘2的上表面,泵体1的下表面通过螺栓固定有固定板5,第一法兰盘2的左右两侧设有用以对化工流程泵连接的外接管进行增加密封性能的限位机构6,限位机构6提升密封性能和便于安装外接管,固定板5的下表面设有用以对化工流程泵进行提升使用寿命的减震机构7,减震机构7可以提升化工流程泵在进行工作时的使用寿命。

[0022] 请参阅图2,为了提升密封性能和便于安装外接管,本实施例中的,限位机构6包括固定在第一法兰盘2左右两侧的限位框601,第二法兰盘3的左右两侧均固定有固定块602,固定块602的下表面固定有限位柱603,第一法兰盘2的上表面固定有第一密封圈604,第二法兰盘3内腔的左右两侧壁均固定有连接片605,连接片605的下表面固定有第一弹簧606,左右侧第一弹簧606的下表面固定有移动环板607,移动环板607的下表面固定有第二密封

圈608,两个限位柱603进行插入到两个限位框601的内部,然后第一密封圈604与第二密封圈608相贴合,然后继续将第二法兰盘3在第一法兰盘2的上表面进行向下推动,然后第二法兰盘3内部的两个第一弹簧606进行收缩,然后第一密封圈604与第二密封圈608紧密相贴合。

[0023] 本实施例中的,第一密封圈604和第二密封圈608均匀橡胶圈,限位柱603的外径与限位框601的内径相适配,移动环板607在第二法兰盘3的内部做上下线性移动,移动环板607的外径与第二法兰盘3的内径相适配,第一密封圈604的内径和第二密封圈608的内径相等,泵体1的左侧连通有输入管。

[0024] 需要说明的是,通过螺栓将第二法兰盘3进行固定在第一法兰盘2的上表面,进而可以进行精准安装外接连接管4,有效避免第一法兰盘2和第二法兰盘3之间对孔偏移导致出现泄漏的情况。

[0025] 请参阅图3,为了提升使用寿命,本实施例中的,减震机构7包括固定在固定板5下表面左右两侧的尼阻减震器701,左右侧尼阻减震器701的下表面固定有安装架702,安装架702内部底壁且位于左右侧尼阻减震器701相对一侧的之间固定有固定筒703,固定筒703的内部设有连接组件。

[0026] 本实施例中的,连接组件包括固定在固定筒703内部的橡胶块704,橡胶块704上表面且位于固定筒703的内部固定有活动杆705,当化工流程泵进行工作的时候,会产生震动,这时固定板5下表面固定的两个尼阻减震器701可以进行减震,然后化工流程泵和固定板5在安装架702的内部进行上下震动,然后活动杆705在固定筒703的内部进行上下移动,活动杆705的顶端与固定板5的下表面固定连接,尼阻减震器701包括第一滑动杆,第一滑动杆的外侧滑动连接有第二滑动杆,第二滑动杆的外侧活动套装有第二弹簧,第一滑动杆顶端和第二弹簧的上表面与固定板5的下表面固定连接,第二滑动杆的底端和第二弹簧的下表面与安装架702内腔的底壁固定连接。

[0027] 需要说明的是,橡胶块704发生形变,然后对化工流程泵进行减震,进而缓冲化工流程泵工作产生的震动,从而增加化工流程泵的使用寿命。

[0028] 上述实施例的工作原理为:

[0029] (1) 在进行安装外接连接管4的时候,将连接管4的底端连通的第二法兰盘3进行盖在第一法兰盘2的上表面,然后两个限位柱603进行插入到两个限位框601的内部,然后第一密封圈604与第二密封圈608相贴合,然后继续将第二法兰盘3在第一法兰盘2的上表面进行向下推动,然后第二法兰盘3内部的两个第一弹簧606进行收缩,然后第一密封圈604与第二密封圈608紧密相贴合,然后在通过螺栓将第二法兰盘3进行固定在第一法兰盘2的上表面,进而可以进行精准安装外接连接管4,有效避免第一法兰盘2和第二法兰盘3之间对孔偏移导致出现泄漏的情况。

[0030] (2) 当化工流程泵进行工作的时候,会产生震动,这时固定板5下表面固定的两个尼阻减震器701可以进行减震,然后化工流程泵和固定板5在安装架702的内部进行上下震动,然后活动杆705在固定筒703的内部进行上下移动,然后橡胶块704发生形变,然后对化工流程泵进行减震,进而缓冲化工流程泵工作产生的震动,从而增加化工流程泵的使用寿命。

[0031] 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有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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 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。

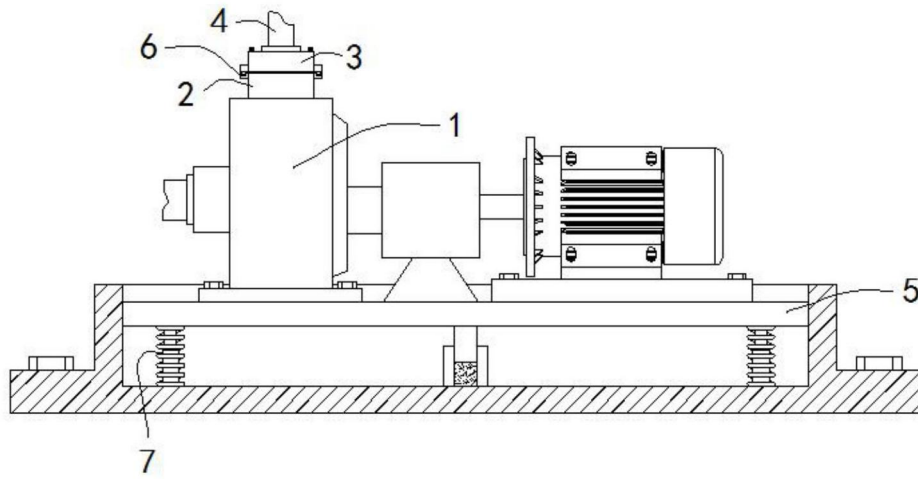


图1

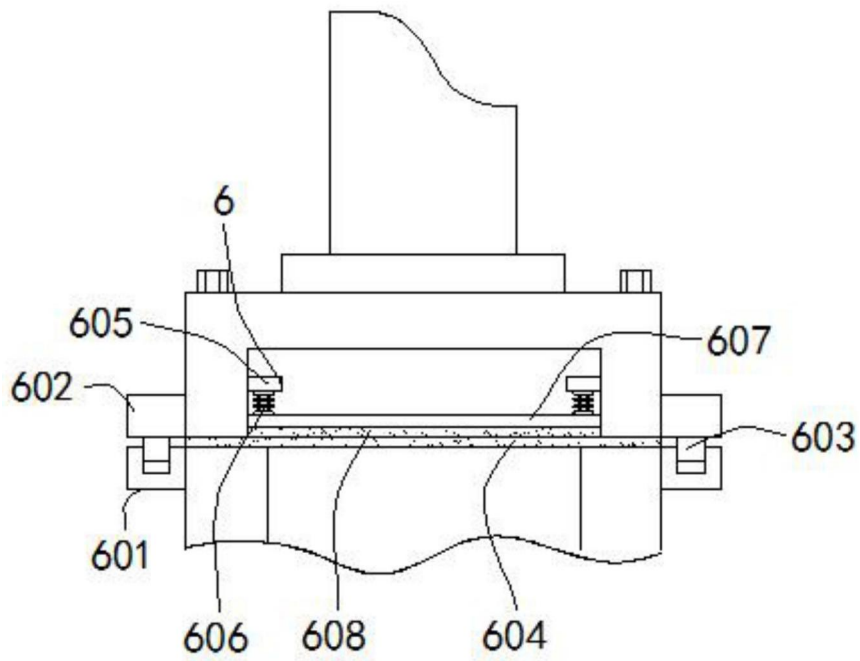


图2

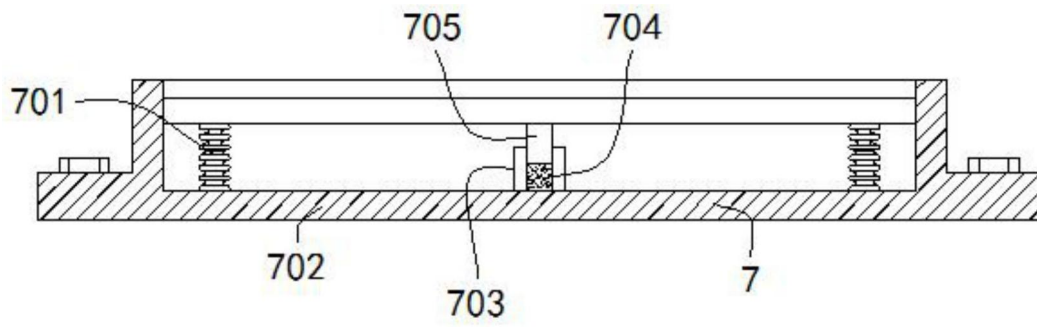


图3