



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218326749 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202222561779.7

F16L 33/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.27

F16L 58/10 (2006.01)

(73) 专利权人 郑州中海威环保科技有限公司

地址 450041 河南省郑州市上街区龙江路
20号

专利权人 北京中海威环保科技有限公司

(72) 发明人 魏新林 吴晓 董高辉 张松峰
尹文涛 王立志

(74) 专利代理机构 郑州图钉专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41164

专利代理师 郭一路

(51) Int. Cl.

F16L 27/107 (2006.01)

F16L 25/14 (2006.01)

F16L 33/18 (2006.01)

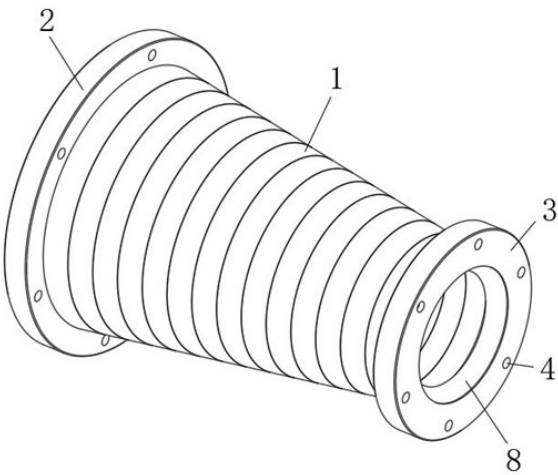
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种异径橡胶接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种异径橡胶接头,包括橡胶管和强化密封机构;橡胶管:其为锥形异径橡胶管,橡胶管的左端设有大径法兰环,橡胶管的右端设有小径法兰环,大径法兰环和小径法兰环的边缘处均开设有均匀分布的法兰孔;强化密封机构:设置于法兰孔的内部;其中:所述大径法兰环的内壁设有第一密封圈,小径法兰环的内壁设有第二密封圈,第一密封圈和第二密封圈均为锥形橡胶密封圈;其中:所述强化密封机构包括贯穿腔和顶紧销,所述贯穿腔分别设置于同角度对应的法兰孔的内部;该异径橡胶接头,可以在不增加操作步骤的前提下提升该接头的密封效果和衔接稳定性,结构简单实用,便于人员操作。



1. 一种异径橡胶接头,其特征在于:包括橡胶管(1)和强化密封机构(5);

橡胶管(1):其为锥形异径橡胶管,橡胶管(1)的左端设有大径法兰环(2),橡胶管(1)的右端设有小径法兰环(3),大径法兰环(2)和小径法兰环(3)的边缘处均开设有均匀分布的法兰孔(4);

强化密封机构(5)设置于法兰孔(4)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种异径橡胶接头,其特征在于:所述大径法兰环(2)的内壁设有第一密封圈(7),小径法兰环(3)的内壁设有第二密封圈(8),第一密封圈(7)和第二密封圈(8)均为锥形橡胶密封圈。

3. 根据权利要求1所述的一种异径橡胶接头,其特征在于:所述强化密封机构(5)包括贯穿腔(51)和顶紧销(52),所述贯穿腔(51)分别设置于同角度对应的法兰孔(4)的内部,顶紧销(52)分别滑动连接于同角度对应的贯穿腔(51)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种异径橡胶接头,其特征在于:所述顶紧销(52)的外侧端面均自外而内朝着远离橡胶管(1)的方向倾斜设置。

5. 根据权利要求3所述的一种异径橡胶接头,其特征在于:所述强化密封机构(5)还包括弹簧(53),所述弹簧(53)分别设置于同侧的贯穿腔(51)内部,弹簧(53)的外侧端头分别与同侧对应的顶紧销(52)中部台阶板固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种异径橡胶接头,其特征在于:所述顶紧销(52)外弧面内侧端头处的环形豁口内均设有活塞环(6),活塞环(6)与贯穿腔(51)靠近橡胶管(1)中心轴线一侧的内弧壁吻合接触。

7. 根据权利要求1所述的一种异径橡胶接头,其特征在于:所述橡胶管(1)的内弧壁涂覆有环氧树脂防腐层(9)。

一种异径橡胶接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶组件技术领域,具体为一种异径橡胶接头。

背景技术

[0002] 异径橡胶接头,又称作异径减振器、管道减震器、避震喉、软接头、挠性接头、高压接头,是一种用于供水排水、循环水、暖通空调的接头,主要用于解决金属管道连接时不同口径的问题。

[0003] 异径橡胶接头还具有弹性好,位移大,降低管道机组共振噪音,安装方便,补偿管道位移大的特点,良好的弥补了行业大型异径管道之间连接组件的空白。

[0004] 现有的异径橡胶接头,一般采用在接头两端增设密封圈的方式来防止流通介质泄漏,但在其实际使用过程中,若没有其它外力的参与密封圈很容易因接头内部流通介质的压力影响而发生形变或偏移,进而导致流通介质发生泄漏,为此,我们提出一种异径橡胶接头。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种异径橡胶接头,可以在不增加操作步骤的前提下提升该接头的密封效果和衔接稳定性,结构简单实用,便于人员操作,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种异径橡胶接头,包括橡胶管和强化密封机构;

[0007] 橡胶管:其为锥形异径橡胶管,橡胶管的左端设有大径法兰环,橡胶管的右端设有小径法兰环,大径法兰环和小径法兰环的边缘处均开设有均匀分布的法兰孔;

[0008] 强化密封机构设置于法兰孔的内部,可以在不增加操作步骤的前提下提升该接头的密封效果和衔接稳定性,结构简单实用,便于人员操作。

[0009] 进一步的,所述大径法兰环的内壁设有第一密封圈,小径法兰环的内壁设有第二密封圈,第一密封圈和第二密封圈均为锥形橡胶密封圈,可以将外部接入管与橡胶管之间的缝隙封堵来实现初步的密封效果。

[0010] 进一步的,所述强化密封机构包括贯穿腔和顶紧销,所述贯穿腔分别设置于同角度对应的法兰孔的内部,顶紧销分别滑动连接于同角度对应的贯穿腔内部,可以在不增加操作步骤的前提下提升该接头的密封效果和衔接稳定性,实用性较好。

[0011] 进一步的,所述顶紧销的外侧端面均自外而内朝着远离橡胶管的方向倾斜设置,可以确保后续工作正常开展。

[0012] 进一步的,所述强化密封机构还包括弹簧,所述弹簧分别设置于同侧的贯穿腔内部,弹簧的外侧端头分别与同侧对应的顶紧销中部台阶板固定连接,可以在拆卸掉外部法兰螺栓时促使顶紧销自动复位来解除对第一密封圈或第二密封圈的压紧。

[0013] 进一步的,所述顶紧销外弧面内侧端头处的环形豁口内均设有活塞环,活塞环与

贯穿腔靠近橡胶管中心轴线一侧的内弧壁吻合接触,能够实现对贯穿腔的密封,以免橡胶管内部的流通介质经贯穿腔发生泄漏。

[0014] 进一步的,所述橡胶管的内弧壁涂覆有环氧树脂防腐层,能够避免橡胶管内部的流通介质直接与橡胶管发生接触而降低橡胶管的使用寿命。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本异径橡胶接头,具有以下好处:

[0016] 人员先将需要衔接的两个不同管径的接入管分别插入橡胶管的左右两端,此过程中第一密封圈和第二密封圈会发生适度形变并将接入管与橡胶管之间的缝隙封堵来实现初步的密封效果,之后人员将大径法兰环和小径法兰环分别与外部接入管上对应设置的法兰盘相连,在外部法兰螺栓穿过法兰孔时会与顶紧销的外侧倾斜端面发生接触,随着外部法兰螺栓的插入顶紧销会克服弹簧的弹力而将已经发生形变的第一密封圈或第二密封圈压紧限位,在不增加操作步骤的前提下提升该接头的密封效果和衔接稳定性,实用性较好,活塞环则能够实现对贯穿腔的密封,以免橡胶管内部的流通介质经贯穿腔发生泄漏,环氧树脂防腐层则能够避免橡胶管内部的流通介质直接与橡胶管发生接触而降低橡胶管的使用寿命,功能全面可靠。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1橡胶管、2大径法兰环、3小径法兰环、4法兰孔、5强化密封机构、51贯穿腔、52顶紧销、53弹簧、6活塞环、7第一密封圈、8第二密封圈、9环氧树脂防腐层。

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1-3,本实施例提供一种技术方案:一种异径橡胶接头,包括橡胶管1和强化密封机构5;

[0023] 橡胶管1:其为锥形异径橡胶管,橡胶管1的左端设有大径法兰环2,橡胶管1的右端设有小径法兰环3,大径法兰环2和小径法兰环3的边缘处均开设有均匀分布的法兰孔4,人员先将需要衔接的两个不同管径的接入管分别插入橡胶管1的左右两端即可等待后续衔接工作的开展;

[0024] 强化密封机构5设置于法兰孔4的内部,强化密封机构5包括贯穿腔51和顶紧销52,贯穿腔51分别设置于同角度对应的法兰孔4的内部,顶紧销52分别滑动连接于同角度对应的贯穿腔51内部,顶紧销52的外侧端面均自外而内朝着远离橡胶管1的方向倾斜设置,强化密封机构5还包括弹簧53,弹簧53分别设置于同侧的贯穿腔51内部,弹簧53的外侧端头分别与同侧对应的顶紧销52中部台阶板固定连接,人员将大径法兰环2和小径法兰环3分别与外部接入管上对应设置的法兰盘相连,在外部法兰螺栓穿过法兰孔4时会与顶紧销52的外侧

倾斜端面发生接触,随着外部法兰螺栓的插入顶紧销52会克服弹簧53的弹力而将已经发生形变的第一密封圈7或第二密封圈8压紧限位,在不增加操作步骤的前提下提升该接头的密封效果和衔接稳定性,实用性较好。

[0025] 其中:大径法兰环2的内壁设有第一密封圈7,小径法兰环3的内壁设有第二密封圈8,第一密封圈7和第二密封圈8均为锥形橡胶密封圈,在人员将需要衔接的两个不同管径的接入管分别插入橡胶管1的左右两端时,第一密封圈7和第二密封圈8会发生适度形变并将接入管与橡胶管1之间的缝隙封堵来实现初步的密封效果。

[0026] 其中:顶紧销52外弧面内侧端头处的环形豁口内均设有活塞环6,活塞环6与贯穿腔51靠近橡胶管1中心轴线一侧的内弧壁吻合接触,能够实现对贯穿腔51的密封,以免橡胶管1内部的流通介质经贯穿腔51发生泄漏。

[0027] 其中:橡胶管1的内弧壁涂覆有环氧树脂防腐层9,能够避免橡胶管1内部的流通介质直接与橡胶管1发生接触而降低橡胶管1的使用寿命,功能全面可靠。

[0028] 本实用新型提供的一种异径橡胶接头的工作原理如下:人员先将需要衔接的两个不同管径的接入管分别插入橡胶管1的左右两端,此过程中第一密封圈7和第二密封圈8会发生适度形变并将接入管与橡胶管1之间的缝隙封堵来实现初步的密封效果,之后人员将大径法兰环2和小径法兰环3分别与外部接入管上对应设置的法兰盘相连,在外部法兰螺栓穿过法兰孔4时会与顶紧销52的外侧倾斜端面发生接触,随着外部法兰螺栓的插入顶紧销52会克服弹簧53的弹力而将已经发生形变的第一密封圈7或第二密封圈8压紧限位,在不增加操作步骤的前提下提升该接头的密封效果和衔接稳定性,实用性较好,活塞环6则能够实现对贯穿腔51的密封,以免橡胶管1内部的流通介质经贯穿腔51发生泄漏,环氧树脂防腐层9则能够避免橡胶管1内部的流通介质直接与橡胶管1发生接触而降低橡胶管1的使用寿命,功能全面可靠。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

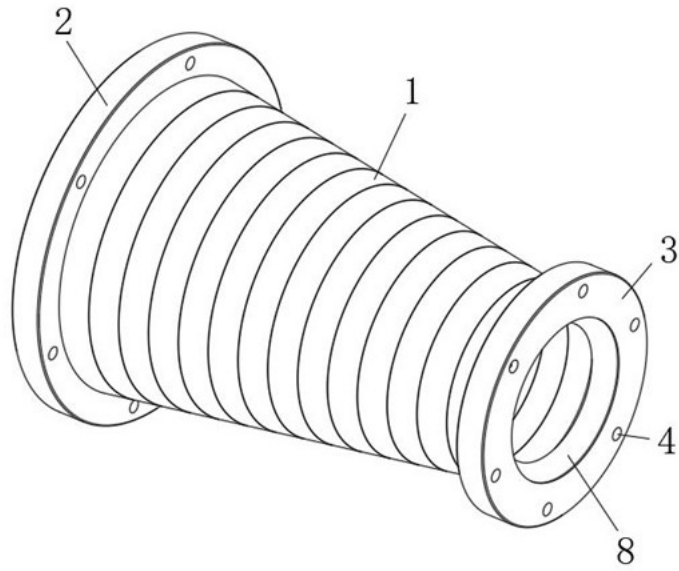


图1

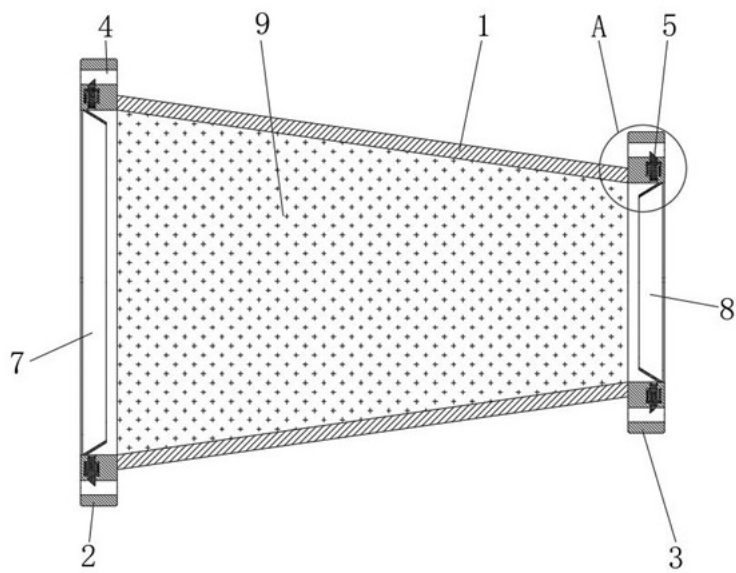


图2

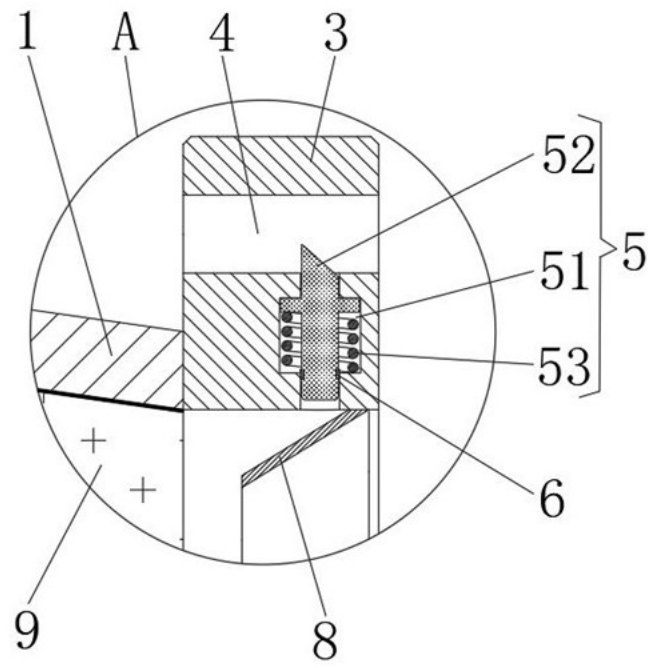


图3