(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221800917 U
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202420542134.5

(22)申请日 2024.03.20

(73)专利权人 余恩
地址 325000 浙江省温州市永嘉县瓯北街道龙桥建设巷12号

(72)发明人 余恩

(74)专利代理机构 北京阳光天下知识产权代理事务所(普通合伙) 11671
专利代理师 赵飞

(51)Int.Cl.
F16L 23/024(2006.01)
F16L 23/18(2006.01)

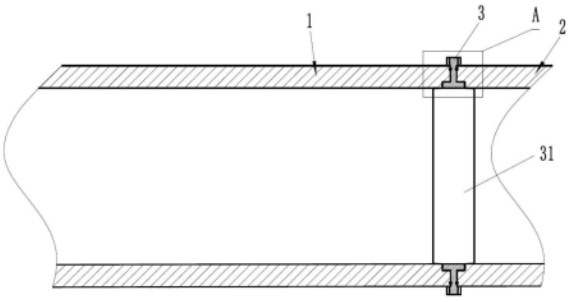
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种陶瓷耐磨阀门密封装置

(57)摘要

本申请公开了一种陶瓷耐磨阀门密封装置，涉及阀门技术领域，包括：连接在阀门的连接口与管道之间的连接环以及与所述连接环的内孔相连且两端均凸出所述连接环的对应端面的环形凸台，所述连接环的两侧各设有一第一密封件，所述连接口和所述管道分别与对应的所述第一密封件相抵触，所述连接环的两侧分别设有一环形凸台，所述连接口和所述管道分别套设在对应的所述环形凸台上。本申请在连接口与管道之间设置连接环，连接环的两侧面分别设有第一密封件，起到很好的密封作用，避免出现渗水。



CN 221800917 U

1.一种陶瓷耐磨阀门密封装置,其特征在于, 包括:连接在阀门的连接口(1)与管道(2)之间的连接环(3)以及与所述连接环(3)的内孔相连且两端均凸出所述连接环(3)的对应端面的环形凸台(4),所述连接环(3)的两侧各设有一第一密封件(31),所述连接口(1)和所述管道(2)分别与对应的所述第一密封件(31)相抵触,所述连接环(3)的两侧分别设有一环形凸台(4),所述连接口(1)和所述管道(2)分别套设在对应的所述环形凸台(4)上。

2.根据权利要求1所述的陶瓷耐磨阀门密封装置,其特征在于,所述环形凸台(4)的外周上设有密封套(5)。

3.根据权利要求2所述的陶瓷耐磨阀门密封装置,其特征在于,所述环形凸台(4)的外周面(311)具有锥度,且所述环形凸台(4)的外周直径由端部向根部逐渐增大。

4.根据权利要求1所述的陶瓷耐磨阀门密封装置,其特征在于,所述连接环(3)的断面呈“工”字形结构,所述第一密封件(31)位于所述“工”字形结构的凹槽内,所述连接口(1)和所述管道(2)的连接端上均设有法兰(6),所述连接环(3)的外圈(32)的两侧面分别与对应的所述法兰(6)相连。

5.根据权利要求4所述的陶瓷耐磨阀门密封装置,其特征在于,所述连接环(3)的内圈(33)两端分别设有一第二密封件(7),所述第二密封件(7)与所述连接口(1)或所述管道(2)相抵触。

6.根据权利要求5所述的陶瓷耐磨阀门密封装置,其特征在于,所述第一密封件(31)和所述第二密封件(7)均为密封圈。

7.根据权利要求6所述的陶瓷耐磨阀门密封装置,其特征在于,所述连接环(3)的两侧均设有第一环槽(34)和第二环槽(35),所述第一密封件(31)嵌接在所述第一环槽(34)内,所述第二密封件(7)嵌接在所述第二环槽(35)内。

8.根据权利要求1所述的陶瓷耐磨阀门密封装置,其特征在于,所述连接环(3)和所述环形凸台(4)采用焊接连接。

一种陶瓷耐磨阀门密封装置

技术领域

[0001] 本申请涉及阀门技术领域,具体涉及一种陶瓷耐磨阀门密封装置。

背景技术

[0002] 中国各行业普遍使用的阀门为金属阀门,金属阀门的使用已有上百年的历史,虽然金属阀门经过结构及材料的改进,但受金属材料属性的限制,不能适应越来越高磨损、强腐蚀等恶劣工况的需求,主要体现在使用寿命短,泄漏严重,大大影响了系统运行的稳定性。相比于金属阀,陶瓷阀具有更好的耐腐蚀性和耐磨损性,且不易被外界条件影响。

[0003] 陶瓷阀门使用时间过长后磨损较高,影响阀门的密封性,传统的阀门连接部位结构较简单,与管道连接时通常只使用一个密封垫进行密封处理,密封效果差,当水压过高时容易在连接部位出现渗水的问题,造成水资源浪费。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本申请提供一种陶瓷耐磨阀门密封装置,能够提高连接部位的密封性,以解决连接部位易出现渗水的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种陶瓷耐磨阀门密封装置,包括:连接在阀门的连接口与管道之间的连接环以及与所述连接环的内孔相连且两端均凸出所述连接环的对应端面的环形凸台,所述连接环的两侧分别设有一第一密封件,所述连接口和所述管道分别与对应的所述第一密封件相抵触,所述连接环的两侧分别设有一环形凸台,所述连接口和所述管道分别套设在对应的所述环形凸台上。

[0007] 进一步地,所述环形凸台的外周上设有密封套。

[0008] 进一步地,所述环形凸台的外周面具有锥度,且所述环形凸台的外周直径由端部向根部逐渐增大。

[0009] 更进一步地,所述连接环的断面呈“工”字形结构,所述第一密封件位于所述“工”字形结构的凹槽内,所述连接口和所述管道的连接端上均设有法兰,所述连接环的外圈的两侧面分别与对应的所述法兰相连。

[0010] 更进一步地,所述连接环的内圈两端分别设有一第二密封件,所述第二密封件与所述连接口或所述管道相抵触。

[0011] 更进一步地,所述第一密封件和所述第二密封件均为密封圈。

[0012] 更进一步地,所述连接环的两侧均设有第一环槽和第二环槽,所述第一密封件嵌接在所述第一环槽内,所述第二密封件嵌接在所述第二环槽内。

[0013] 更进一步地,所述连接环和所述环形凸台采用焊接连接。

[0014] 从上述的技术方案可以看出,本实用新型的优点是:

[0015] 1.本申请在连接口与管道之间设置连接环,连接环的两侧面分别设有第一密封件,起到很好的密封作用,避免出现渗水。

[0016] 2.本申请在连接环的两侧分别设有一环形凸台,连接口和管道分别套设在对应的环形凸台上,通过设置环形凸台,使环形凸台与连接口的对接面以及环形凸台与管道连接环的对接面均与密封件相错设置,进一步降低了漏水的风险。

附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。

[0018] 图1为本申请的剖视图。

[0019] 图2为图1中A处的局部放大图。

[0020] 图3为图2中B处的局部放大图。

[0021] 图4为本申请的连接环的剖面图。

[0022] 附图标记说明:连接口1、管道2、连接环3、环形凸台4、外周面311、外部32、内部33、第一环槽34、第二环槽35、第一密封件31、密封套5、法兰6、第二密封件7。

具体实施方式

[0023] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施方式和附图,对本申请做进一步详细说明。在此,本申请的示意性实施方式及其说明用于解释本申请,但并不作为对本申请的限定。

[0024] 参考图1至图4,如图1所示,本实施例提供一种陶瓷耐磨阀门密封装置,包括:连接在阀门的连接口1与管道2之间的连接环3以及与所述连接环3的内孔相连且两端均凸出所述连接环3的对应端面的环形凸台4,所述连接环3的两侧分别设有一第一密封件31,所述连接口1和所述管道2分别与对应的所述第一密封件31相抵触,所述连接环3的两侧分别设有一环形凸台4,所述连接口1和所述管道2分别套设在对应的所述环形凸台4上。

[0025] 具体地,在连接口1与管道2之间设置连接环3,连接环3的两侧面分别设有第一密封件31,起到很好的密封作用,避免出现渗水,通过在连接环的两侧分别设有一环形凸台4,连接口和管道分别套设在对应的环形凸台4上,使对应的环形凸台4的端面与连接口1的对接面以及对应的环形凸台4的端面与管道2的对接面均与密封件相错设置,进一步降低了漏水的风险,相对于现有的只使用一个密封垫进行密封处理,本密封装置具有更好的密封效果。

[0026] 在一实施例中,请参照图2和图3,所述环形凸台4的外周上设有密封套5,密封套5对环形凸台4和连接口1之间起到密封的作用,或密封套5对所述环形凸台4和管道2之间起到密封的作用,设置密封套5进一步提高了密封性能。

[0027] 在一实施例中,请参照图3,所述环形凸台4的外周面311具有锥度,且所述环形凸台4的外周直径由端部向所述连接环3逐渐增大。

[0028] 具体地,外周面311具有锥度,便于环形凸台4的拆装,同时使密封套5能够与连接口1的内壁或与管道2的内壁能够有效的配合,提高密封效果。

[0029] 在一实施例中,请参照图4,所述连接环3的断面呈“工”字形结构,请参照图2,所述第一密封件31位于所述“工”字形结构的凹槽内,所述连接口1和所述管道2的连接端上均设有法兰6,所述连接环3的外圈32的两侧面分别与对应的所述法兰6相连。

[0030] 具体地,连接环3的断面呈“工”字形结构,连接环3的外部32两端能够分别与连接口1和管道2的对应端卡合,通过设置法兰6,实现对连接环3的固定,同时实现阀门与管道2的连接,拆装方便,密封性好。

[0031] 在一实施例中,请参照图2,所述连接环3的内部33两端各设有一第二密封件7,所述第二密封件7与所述连接口1或所述管道2相抵触,设置第二密封件7起到密封的作用,提高了整体的密封性。

[0032] 在一实施例中,所述第一密封件31和所述第二密封件7均为密封圈,所述连接环3的两侧均设有第一环槽34和第二环槽35,所述第一密封件31嵌接在所述第一环槽34内,所述第二密封件7嵌接在所述第二环槽35内,实现对第一密封件31和第二密封件7的定位安装,提高了第一密封件31和第二密封件7安装的稳定性,避免第一密封件31和第二密封件7在使用过程中发生移动,具有更好的密封效果。

[0033] 在一实施例中,请参照图4,所述连接环3和所述环形凸台4采用焊接连接,便于对连接环3和环形凸台4分别进行加工,然后将两者进行焊接,提高了整体的牢固性,同时具有良好的密封性能。

[0034] 本陶瓷耐磨阀门密封装置在安装时,先将连接环3的一侧与阀门的连接口1对齐并卡持,然后将管道2推至连接环3,使连接环3两侧的环形凸台4分别插入连接口1和管道2内,以使连接环3夹持在连接口1和管道2之间,在连接环3上开设有安装孔,通过紧固件将两法兰与连接环3连接固定,即可完成阀门、管道2和密封装置三者的连接,密封性好,且拆装方便,便于后期维护。

[0035] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请实施例可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

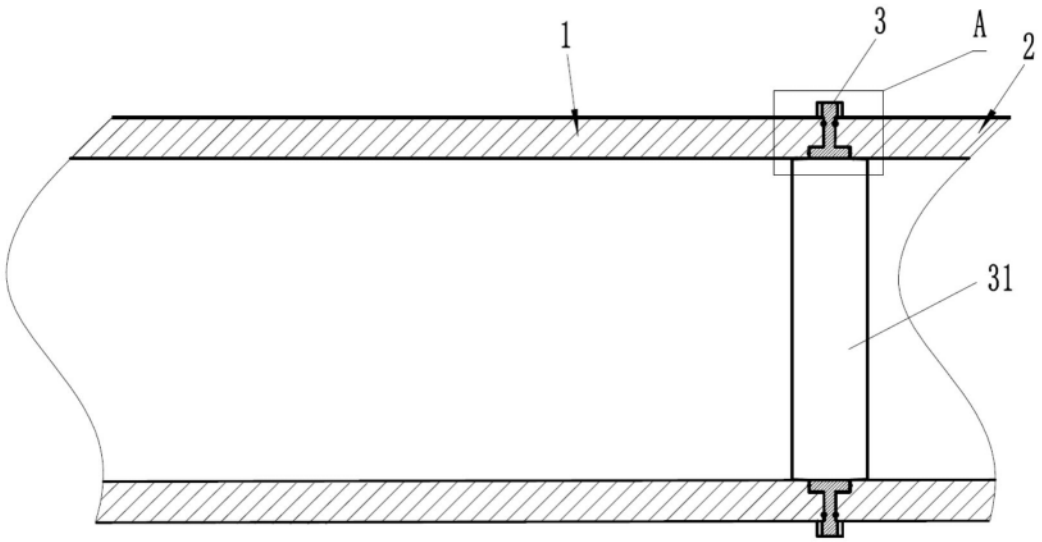


图1

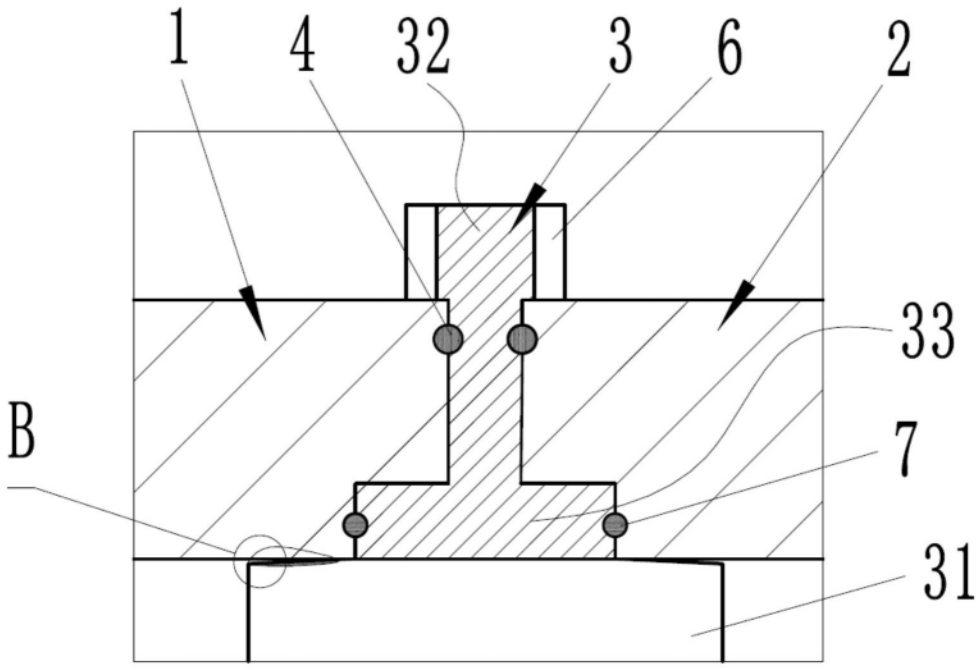


图2

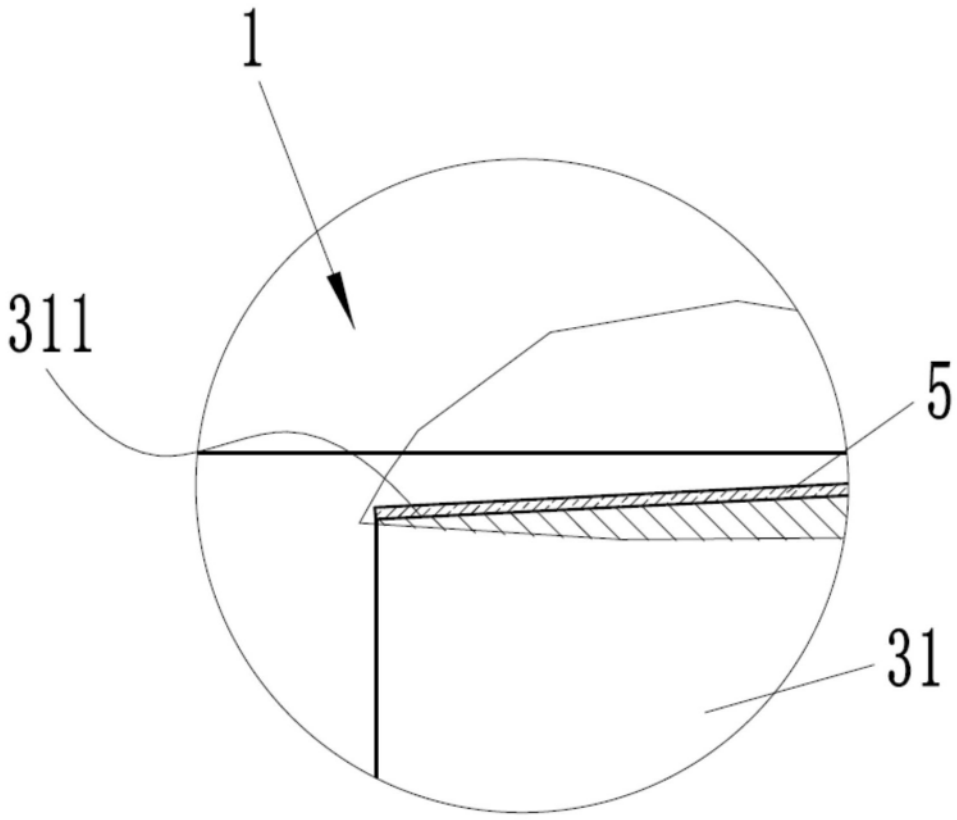


图3

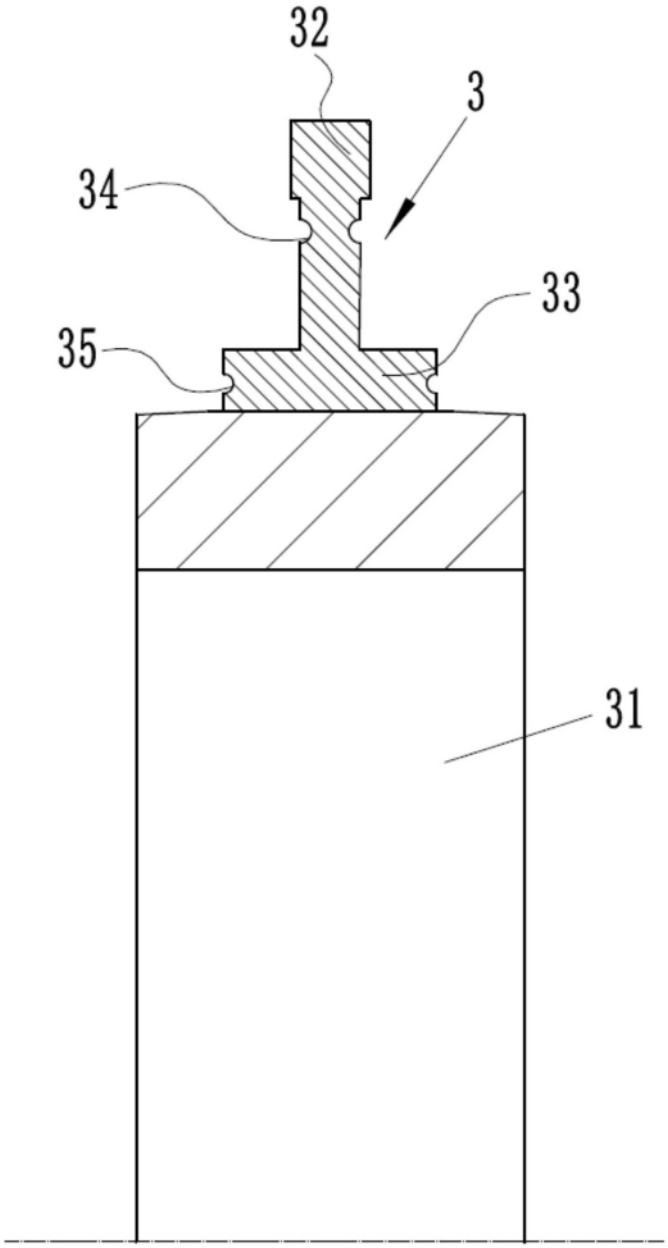


图4