



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105715889 A

(43)申请公布日 2016.06.29

(21)申请号 201610230265.X

(22)申请日 2016.04.14

(71)申请人 安庆宜源石油机械配件制造有
限公司

地址 246001 安徽省安庆市安庆市开发区
3.9平方公里工业园(三成寺旁)

(72)发明人 胡来源

(51) Int. Cl.

F16L 23/032(2006.01)

F16L 23/026(2006.01)

F16L 23/22(2006.01)

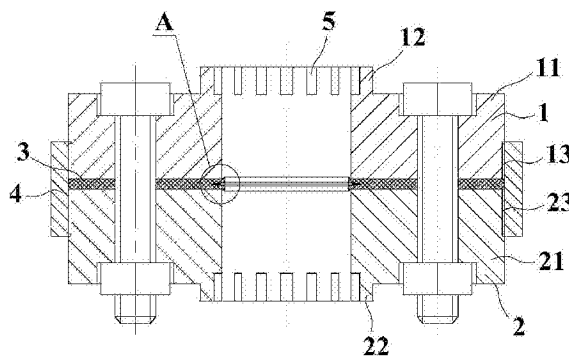
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种防渗漏法兰连接件

(57)摘要

本发明涉及法兰领域,具体的说是一种防渗漏法兰连接件,包括上法兰、下法兰、密封圈和连接块;所述的上法兰设置有环形的一号法兰面和一号凸缘;所述的下法兰设置有环形的二号法兰面和二号凸缘;工作时,可先将连接块安装到下法兰的二号法兰面,再将上法兰的一号法兰面与连接块相连接;所述的密封圈内侧设置有环形开口槽;所述一号凸缘与二号凸缘内侧壁均设置有不少于十二个竖直焊缝槽;本发明的连接紧固性高且密封性较好,同时,本发明焊缝槽的设计使得金属管道与法兰之间的焊接更牢固,有利于液体传输过程的稳定。



1. 一种防渗漏法兰连接件,其特征在于:包括上法兰(1)、下法兰(2)、密封圈(3)和连接块(4);其中:

所述的上法兰(1)设置有环形的一号法兰面(11)和一号凸缘(12);所述的一号法兰面(11)设置有六个螺栓通孔,所述的一号法兰面(11)外围设置有一号外螺纹(13);所述的一号凸缘(12)位于一号法兰面(11)中部上端;

所述的下法兰(2)设置有环形的二号法兰面(21)和二号凸缘(22);所述的二号法兰面(21)设置有六个螺栓通孔,所述的二号法兰面(21)外围设置有二号外螺纹(23);所述的二号凸缘(22)位于二号法兰面(21)下方;

所述的一号法兰面(11)与二号法兰面(21)内圈直径相等;

所述的上法兰(1)与下法兰(2)通过六根螺栓相连接,且上法兰(1)与下法兰(2)之间安装有密封圈(3),所述的密封圈(3)为橡胶材质;

所述的连接块(4)为环形,所述的连接块(4)内壁设置有内螺纹,所述的内螺纹可分别与一号外螺纹(13)和二号外螺纹(23)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种防渗漏法兰连接件,其特征在于:所述的密封圈(3)内侧设置有环形开口槽(31),所述的开口槽(31)截面为三角形,且所述密封圈(3)的内圈直径比一号法兰面(11)内圈直径及二号法兰面(21)内圈直径小4-8mm。

3. 根据权利要求1所述的一种防渗漏法兰连接件,其特征在于:所述一号凸缘(12)与二号凸缘(22)内侧壁均设置有不少于十二个竖直焊缝槽(5)。

一种防渗漏法兰连接件

技术领域

[0001] 本发明涉及法兰领域,具体的说是一种防渗漏法兰连接件。

背景技术

[0002] 法兰(Flange),又叫法兰凸缘盘或突缘。法兰是管子与管子之间相互连接的零件,用于管端之间的连接;也有用在设备进出口上的法兰,用于两个设备之间的连接,如减速机法兰。法兰连接或法兰接头,是指由法兰、垫片及螺栓三者相互连接作为一组组合密封结构的可拆连接。管道法兰系指管道装置中配管用的法兰,用在设备上系指设备的进出口法兰。法兰上有孔眼,螺栓使两法兰紧连。法兰间用衬垫密封。法兰分螺纹连接(丝扣连接)法兰、焊接法兰和卡夹法兰。法兰都是成对使用的,低压管道可以使用丝接法兰,四公斤以上压力的使用焊接法兰。两片法兰盘之间加上密封垫,然后用螺栓紧固。不同压力的法兰厚度不同,它们使用的螺栓也不同。水泵和阀门,在和管道连接时,这些器材设备的局部,也制成相对应的法兰形状,也称为法兰连接。凡是在两个平面周边使用螺栓连接同时封闭的连接零件,一般都称为“法兰”。

[0003] 在现代工业的连续生产中法兰受介质腐蚀、冲刷、温度、压力、震动等因素的影响,由于密封面加工尺寸的误差,密封元件的老化以及安装紧固不当等原因,会不可避免的造成法兰的渗漏。如果不能及时治理法兰渗漏问题,在介质的冲刷下会使渗漏迅速扩大,造成物料的损失,生产环境的破坏,导致企业停机停产,造成巨大的经济损失。如果是有毒有害、易燃易爆的介质泄漏,还有可能造成人员中毒、火灾爆炸等重大事故。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本发明提供了一种防渗漏法兰连接件,其能够使得法兰之间安装更加紧固,减小了法兰渗漏的可能性。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种防渗漏法兰连接件,包括上法兰、下法兰、密封圈和连接块。

[0006] 所述的上法兰设置有环形的一号法兰面和一号凸缘;所述的一号法兰面设置有六个螺栓通孔,所述的一号法兰面外围设置有一号外螺纹;所述的一号凸缘位于一号法兰面中部上端;

[0007] 所述的下法兰设置有环形的二号法兰面和二号凸缘;所述的二号法兰面设置有六个螺栓通孔,所述的二号法兰面外围设置有二号外螺纹;所述的二号凸缘位于二号法兰面下方;

[0008] 所述的一号法兰面与二号法兰面内圈直径相等;

[0009] 所述的上法兰与下法兰通过六根螺栓相连接,且上法兰与下法兰之间安装有密封圈,所述的密封圈为橡胶材质;

[0010] 所述的连接块为环形,所述的连接块内壁设置有内螺纹,所述的内螺纹可分别与一号外螺纹和二号外螺纹相啮合。

[0011] 工作时,可先将连接块安装到下法兰的二号法兰面,再将上法兰的一号法兰面与连接块相连接,上法兰与下法兰之间再通过螺栓连接,上法兰与下法兰之间安装密封圈;连接块的作用是使得上法兰与下法兰连接更加紧固。

[0012] 所述的密封圈内侧设置有环形开口槽,所述的开口槽截面为三角形,且所述密封圈内圈直径比一号法兰面内圈直径及二号法兰面内圈直径小4-8mm;工作时,液体冲击开口槽,使得开口槽两侧的密封圈挤压上法兰与下法兰,从而使得液体不易从上法兰与密封圈,以及下法兰与密封圈之间渗透出去,使得本发明的密封性好,同时,本发明的密封圈开口槽较小,不会出现因密封圈开口槽较大而影响法兰之间的密封性。

[0013] 所述一号凸缘与二号凸缘内侧壁均设置有不少于十二个竖直焊缝槽,从而,在法兰与金属管道的焊接的过程当中,竖直焊缝槽的设计可以加深焊缝的厚度,可以将原先的单条焊缝变为多条焊缝,实现了金属管道与法兰之间的焊接更加牢固,有利于液体传输过程的稳定。

[0014] 本发明的有益效果是:

[0015] (1)本发明连接块的设计,使得上法兰与下法兰之间不仅仅靠螺栓连接,还靠连接块进行双重连接,从而使得本发明的连接紧固性更高。

[0016] (2)本发明设计有特殊结构的密封圈,其密封圈上设有开口槽,液体能够撑开开口槽以使得密封圈挤压法兰,进而使得本发明的密封性较好,同时,本发明的密封圈开口槽较小,不会出现因密封圈开口槽较大而影响法兰之间的密封性。

[0017] (3)本发明的上法兰与下法兰上均设置有众多焊缝槽,可以加深焊缝的厚度,使得金属管道与法兰之间的焊接更牢固,有利于液体传输过程的稳定。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0019] 图1是本发明的整体剖开示意图;

[0020] 图2是本发明俯视图的局部示意图;

[0021] 图3是图1中A处局部放大图;

[0022] 图中:上法兰1、下法兰2、密封圈3、连接块4、焊缝槽5、一号法兰面11、一号凸缘12、一号外螺纹13、二号法兰面21、二号凸缘22、二号外螺纹23、开口槽31。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0024] 如图1、图2和图3所示,本实施例的一种防渗漏法兰连接件,包括上法兰1、下法兰2、密封圈3和连接块4。

[0025] 所述的上法兰1设置有环形的一号法兰面11和一号凸缘12;所述的一号法兰面11设置有六个螺栓通孔,所述的一号法兰面11外围设置有一号外螺纹13;所述的一号凸缘12位于一号法兰面11中部上端;

[0026] 所述的下法兰2设置有环形的二号法兰面21和二号凸缘22;所述的二号法兰面21设置有六个螺栓通孔,所述的二号法兰面21外围设置有二号外螺纹23;所述的二号凸缘22

位于二号法兰面21下方；

[0027] 所述的一号法兰面11与二号法兰面21内圈直径相等；

[0028] 所述的上法兰1与下法兰2通过六根螺栓相连接，且上法兰1与下法兰2之间安装有密封圈3，所述的密封圈3为橡胶材质；

[0029] 所述的连接块4为环形，所述的连接块4内壁设置有内螺纹，所述的内螺纹可分别与一号外螺纹13和二号外螺纹23相啮合。

[0030] 工作时，可先将连接块4安装到下法兰2的二号法兰面21，再将上法兰1的一号法兰面11与连接块4相连接，上法兰1与下法兰2之间再通过螺栓连接，上法兰1与下法兰2之间安装密封圈3；连接块4的作用是使得上法兰1与下法兰2连接更加紧固。

[0031] 所述的密封圈3内侧设置有环形开口槽31，所述的开口槽31截面为三角形，且所述密封圈3的内圈直径比一号法兰面11内圈直径及二号法兰面21内圈直径小4-8mm；工作时，液体冲击开口槽31，使得开口槽31两侧的密封圈3挤压上法兰1与下法兰2，从而使得液体不易从上法兰1与密封圈3，以及下法兰2与密封圈3之间渗透出去，使得本发明的密封性好。

[0032] 所述一号凸缘12与二号凸缘22内侧壁均设置有不少于十二个竖直焊缝槽5，从而，在法兰与金属管道的焊接的过程当中，竖直焊缝槽5的设计可以加深焊缝的厚度，可以将原先的单条焊缝变为多条焊缝，实现了金属管道与法兰之间的焊接更加牢固，有利于液体传输过程的稳定。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和进步都落入本发明要求保护的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

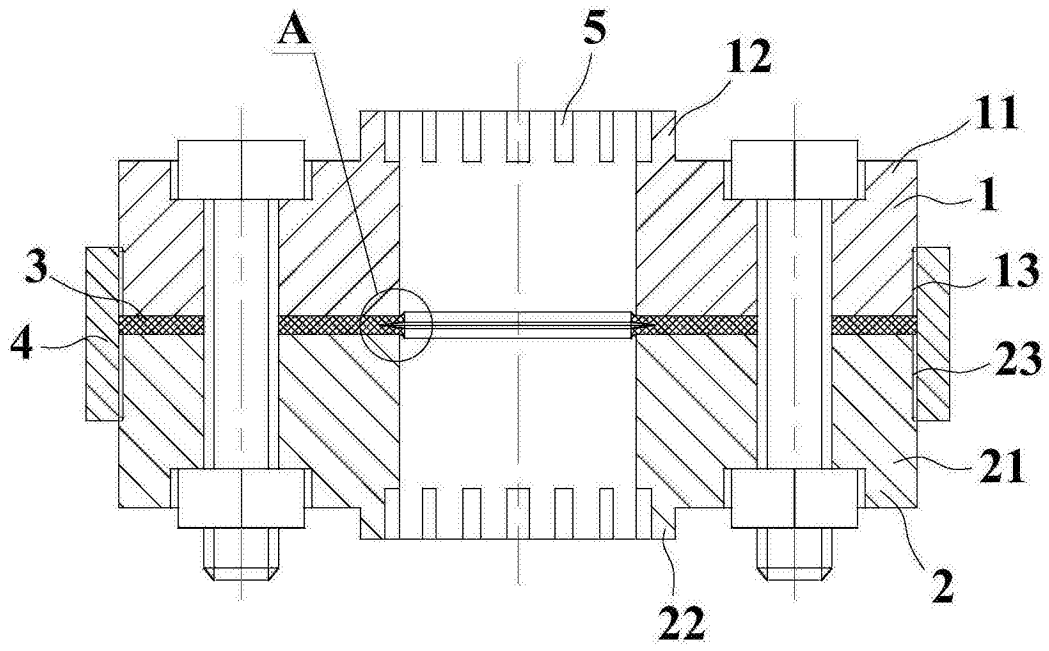


图1

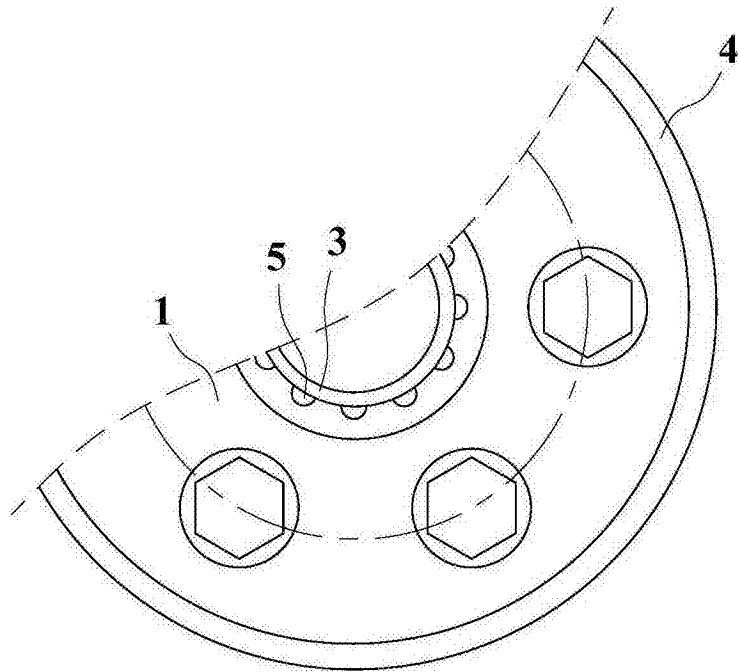


图2

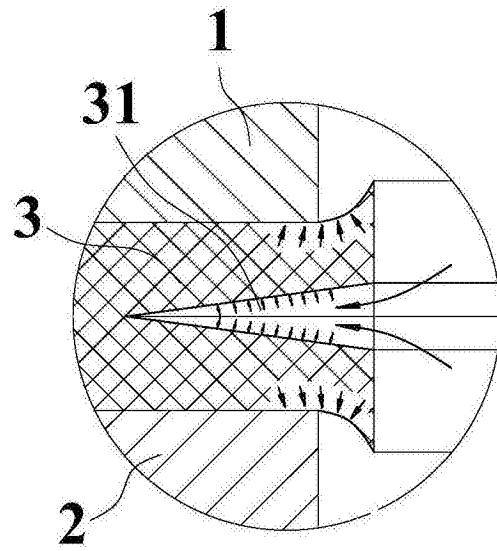


图3