



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218914073 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202222988467.4

(22) 申请日 2022.11.07

(73) 专利权人 温州华工法兰有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区永兴街
道滨海园区三道三路593号(自主申
报)

(72) 发明人 王芮

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

专利代理师 王海霞

(51) Int.Cl.

F16L 23/024 (2006.01)

F16L 23/18 (2006.01)

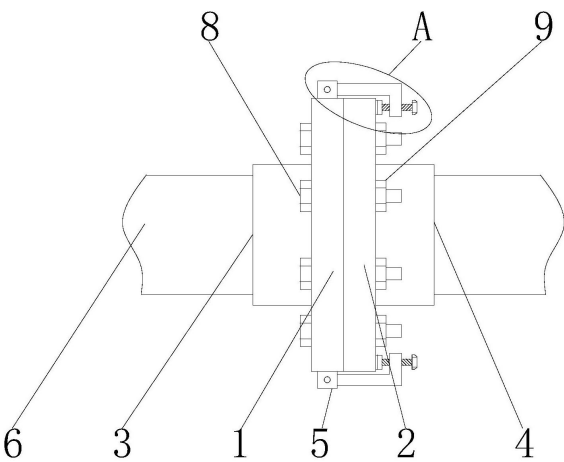
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于连接的法兰

(57) 摘要

本实用新型提供一种便于连接的法兰,涉及法兰技术领域领域。该便于连接的法兰包括第一法兰和第二法兰,所述第一法兰位于第二法兰的左侧,所述第一法兰的左侧固定连通有第一安装座,所述第二法兰的右侧固定连通有第二安装座,所述第一法兰的上下两端固定连接有限位机构,所述第一安装座和第二安装座的相互远离的一端均固定连通有管道,所述第一法兰和第二法兰上均开设有六个安装孔,所述安装孔的内壁均插接有固定螺栓,所述固定螺栓的右端外壁固定连接有限位螺母。该便于连接的法兰通过设置限位机构,可以将第一法兰和第二法兰抵紧固定,提高连接的稳定性,避免螺栓长时间使用出现松动甚至脱落的情况。



1. 一种便于连接的法兰,包括第一法兰(1)和第二法兰(2),其特征在于:所述第一法兰(1)位于第二法兰(2)的左侧,所述第一法兰(1)的左侧固定连通有第一安装座(3),所述第二法兰(2)的右侧固定连通有第二安装座(4),所述第一法兰(1)的上下两端固定连接有限位机构(5),所述第一安装座(3)和第二安装座(4)的相互远离的一端均固定连通有管道(6),所述第一法兰(1)和第二法兰(2)上均开设有六个安装孔(7),所述安装孔(7)的内壁均插接有固定螺栓(8),所述固定螺栓(8)的右端外壁固定连接固定螺母(9);

所述限位机构(5)包括连接座(501)、L型固定件(502)、螺纹杆(503)、调节轮(504)、抵紧块(505),所述第一法兰(1)的上下两端均固定连接连接座(501),两个所述连接座(501)上均通过销轴铰接有L型固定件(502),两个所述L型固定件(502)的右端均开设有螺纹孔且螺纹孔的内壁螺纹连接螺纹杆(503),两个所述螺纹杆(503)的右端均固定连接调节轮(504),两个所述螺纹杆(503)的左端均固定连接抵紧块(505)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于连接的法兰,其特征在于:所述第二法兰(2)包括内环和外连接环,所述第二法兰(2)上设有滚子轴承(10),且内环和外连接环通过滚子轴承(10)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于连接的法兰,其特征在于:所述抵紧块(505)的左侧均设置有橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的一种便于连接的法兰,其特征在于:所述法兰与安装座为一个整体。

5. 根据权利要求1所述的一种便于连接的法兰,其特征在于:所述第二法兰(2)的左侧开设有环形密封槽(11),所述环形密封槽(11)的内壁固定连接密封环(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于连接的法兰,其特征在于:所述第一安装座(3)和第二安装座(4)的直径相同且大于管道(6)的直径。

一种便于连接的法兰

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰技术领域，具体为一种便于连接的法兰。

背景技术

[0002] 法兰，又叫法兰凸缘盘或突缘，法兰是轴与轴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，法兰广泛应用于各种行业，例如建筑、轻重工业、水暖、电力等等。

[0003] 为了提高管道之间连接的密封性和稳定性，大多数都是使用法兰将两个管道连接在一起，如现有专利一种便于连接且密封性好的配套法兰，专利号为CN2020213735276，该法兰通过利用凹槽和第二法兰盘上设有的凸块进行卡接，凹槽和凸块卡接后留有长方体形状的空隙，通过利用固定销放进空隙中将其固定，从而达到了对接准确的效果，同时通过第一法兰盘和第二法兰盘上开设有螺纹孔，通过利用螺钉再次进行拧紧固定，从而达到了双重固定的效果，提高了第一法兰盘和第二法兰盘连接的牢固性。

[0004] 但在实际使用过程中，由于法兰安装时将管道先各自固定在一个法兰上并焊接，然后通过很多个螺栓将两个法兰固定，对接时两个管道容易产生晃动，导致凹槽和凸块卡接极为不便，不能快速的进行安装，安装起来费时费力，需耗费大量的人力和时间，并且螺栓长时间使用会因管道自身的震动作用造成松动脱落的问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于连接的法兰，解决了背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种便于连接的法兰，包括第一法兰和第二法兰，所述第一法兰位于第二法兰的左侧，所述第一法兰的左侧固定连通有第一安装座，所述第二法兰的右侧固定连通有第二安装座，所述第一法兰的上下两端固定连接有限位机构，所述第一安装座和第二安装座的相互远离的一端均固定连通有管道，所述第一法兰和第二法兰上均开设有六个安装孔，所述安装孔的内壁均插接有固定螺栓，所述固定螺栓的右端外壁固定连接有固定螺母。

[0009] 所述限位机构包括连接座、L型固定件、螺纹杆、调节轮、抵紧块，所述第一法兰的上下两端均固定连接有限位机构，两个所述连接座上均通过销轴铰接有L型固定件，两个所述L型固定件的右端均开设有螺纹孔且螺纹孔的内壁螺纹连接有螺纹杆，两个所述螺纹杆的右端均固定连接有限位机构，两个所述螺纹杆的左端均固定连接有限位机构。

[0010] 优选的，所述第二法兰包括内环和外连接环，所述第二法兰上设有滚子轴承，且内环和外连接环通过滚子轴承固定连接。

[0011] 优选的，所述抵紧块的左侧均设置有橡胶垫。

[0012] 优选的,所述法兰与安装座为一个整体。

[0013] 优选的,所述第二法兰的左侧开设有环形密封槽,所述环形密封槽的内壁固定连接有密封环。

[0014] 优选的,所述第一安装座和第二安装座的直径相同且大于管道的直径。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种便于连接的法兰。具备以下有益效果:

[0017] 1、该便于连接的法兰,通过滚子轴承、安装壳、固定螺栓和固定螺母的配合使用,将第一法兰和第二法兰对接在一起,并转动第二法兰上的外连接环将第一法兰和第二法兰上的安装孔对齐,再将固定螺栓插进安装孔内,并按对角安装的方式将固定螺母扭上,从而将第一法兰和第二法兰固定在一起,结构简单,操作便捷,大大节省了施工人员的作业时间,进而达到快速连接的目的。

[0018] 2、该便于连接的法兰,通过设置限位机构,工作人员扳动L型固定件围绕连接座进行旋转,使L型固定件的右端卡在第二法兰的右侧,再扭动调节轮带动螺纹杆转动使抵紧块往右移动抵紧第二法兰的右侧,抵紧块可以将第一法兰和第二法兰抵紧固定,提高连接的稳定性,避免螺栓长时间使用出现松动甚至脱落的情况;通过在第二法兰的左侧设置环形密封槽,并在环形密封槽的内壁固定连接密封环,可以提高两个法兰之间的密封性,防止连接处出现泄漏。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种便于连接的法兰的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种便于连接的法兰的第一法兰和第二法兰的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种便于连接的法兰的第二法兰的左侧视图;

[0022] 图4为本实用新型提出的一种便于连接的法兰的图1中所示A部分的放大示意图。

[0023] 其中,1、第一法兰;2、第二法兰;3、第一安装座;4、第二安装座;5、限位机构;501、连接座;502、L型固定件;503、螺纹杆;504、调节轮;505、抵紧块;6、管道;7、安装孔;8、固定螺栓;9、固定螺母;10、滚子轴承;11、环形密封槽;12、密封环。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0025] 本实用新型实施例提供一种便于连接的法兰,如图1-4所示,包括第一法兰1和第二法兰2,第一法兰1位于第二法兰2的左侧,第二法兰2包括内环和外连接环,第二法兰2上设有滚子轴承10,且内环和外连接环通过滚子轴承10固定连接,第二法兰2的左侧开设有环形密封槽11,环形密封槽11的内壁固定连接密封环12,第一法兰1的左侧固定连通有第一安装座3,第二法兰2的右侧固定连通有第二安装座4,法兰与安装座为一个整体,可以提高整体的密封性,第一法兰1的上下两端固定连接有限位机构5,第一安装座3和第二安装座4的相互远离的一端均固定连通有管道6,第一安装座3和第二安装座4的直径相同且大于管道6的直径,第一法兰1和第二法兰2上均开设有六个安装孔7,安装孔7的内壁均插接有固定螺栓8,固定螺栓8的右端外壁固定连接固定螺母9,通过在第一法兰1和第二法兰2上设置第一安装座3和第二安装座4,便于将管道6安装在安装座上,提高安装效率,之后再第一

法兰1和第二法兰2对接在一起,并转动第二法兰2上的外连接环将第一法兰1和第二法兰2上的安装孔7对齐,再将固定螺栓8插进安装孔7内,并按对角安装的方式将固定螺母9扭上,从而将第一法兰1和第二法兰2固定在一起,结构简单,操作便捷,大大节省了施工人员的作业时间,进而达到快速连接的目的,通过在第二法兰2的左侧设置环形密封槽11,并在环形密封槽11的内壁固定连接密封环12,可以提高两个法兰之间的密封性,防止连接处出现泄漏。

[0026] 限位机构5包括连接座501、L型固定件502、螺纹杆503、调节轮504、抵紧块505,第一法兰1的上下两端均固定连接连接有连接座501,两个连接座501上均通过销轴铰接有L型固定件502,两个L型固定件502的右端均开设有螺纹孔且螺纹孔的内壁螺纹连接有螺纹杆503,两个螺纹杆503的右端均固定连接连接有调节轮504,两个螺纹杆503的左端均固定连接连接有抵紧块505,抵紧块505的左侧均设置有橡胶垫,通过设置橡胶垫可以起到减震缓冲的作用,减轻管道6自身震动给抵紧块505带来的影响,从而提高抵紧块505的稳定性,螺栓固定紧之后,工作人员扳动L型固定件502围绕连接座501进行旋转,使L型固定件502的右端卡在第二法兰2的右侧,再扭动调节轮504带动螺纹杆503转动使抵紧块505往右移动抵紧第二法兰2的右侧,抵紧块505可以将第一法兰1和第二法兰2抵紧固定,提高连接的稳定性,避免螺栓长时间使用出现松动甚至脱落的情况。

[0027] 进一步的,第二法兰2包括内环和外连接环,第二法兰2上设有滚子轴承10,且内环和外连接环通过滚子轴承10固定连接,如图3所示,将第一法兰1和第二法兰2对接在一起,并转动第二法兰2上的外连接环将第一法兰1和第二法兰2上的安装孔7对齐,再将固定螺栓8插进安装孔7内,并按对角安装的方式将固定螺母9扭上,从而将第一法兰1和第二法兰2固定在一起,结构简单,操作便捷,大大节省了施工人员的作业时间,进而达到快速连接的目的。

[0028] 进一步的,抵紧块505的左侧均设置有橡胶垫,如图4所示,通过设置橡胶垫可以起到减震缓冲的作用,减轻管道6自身震动给抵紧块505带来的影响,从而提高抵紧块505的稳定性。

[0029] 进一步的,法兰与安装座为一个整体,如图1所示,可以提高整体的密封性。

[0030] 进一步的,第二法兰2的左侧开设有环形密封槽11,环形密封槽11的内壁固定连接密封环12,如图2所示,通过在第二法兰2的左侧设置环形密封槽11,并在环形密封槽11的内壁固定连接密封环12,可以提高两个法兰之间的密封性,防止连接处出现泄漏。

[0031] 工作原理:使用时,通过在第一法兰1和第二法兰2上设置第一安装座3和第二安装座4,便于将管道6安装在安装座上,提高安装效率,之后再第一法兰1和第二法兰2对接在一起,并转动第二法兰2上的外连接环将第一法兰1和第二法兰2上的安装孔7对齐,再将固定螺栓8插进安装孔7内,并按对角安装的方式将固定螺母9扭上,从而将第一法兰1和第二法兰2固定在一起,结构简单,操作便捷,大大节省了施工人员的作业时间,进而达到快速连接的目的;螺栓固定紧之后,工作人员扳动L型固定件502围绕连接座501进行旋转,使L型固定件502的右端卡在第二法兰2的右侧,再扭动调节轮504带动螺纹杆503转动使抵紧块505往右移动抵紧第二法兰2的右侧,抵紧块505可以将第一法兰1和第二法兰2抵紧固定,提高连接的稳定性,避免螺栓长时间使用出现松动甚至脱落的情况;通过在第二法兰2的左侧设置环形密封槽11,并在环形密封槽11的内壁固定连接密封环12,可以提高两个法兰之间的

密封性,防止连接处出现泄漏。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

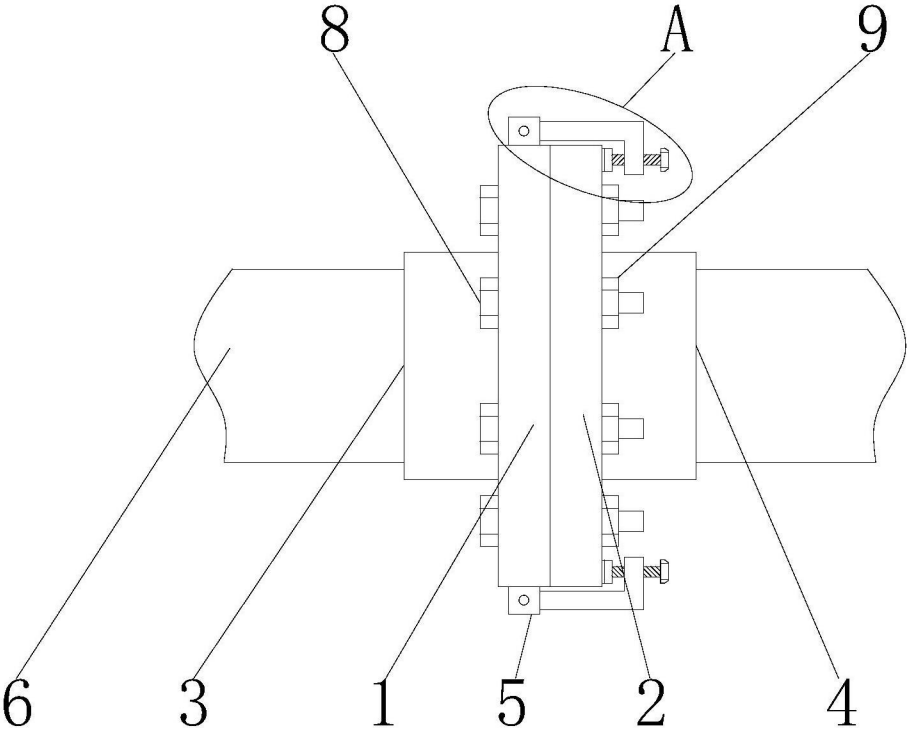


图1

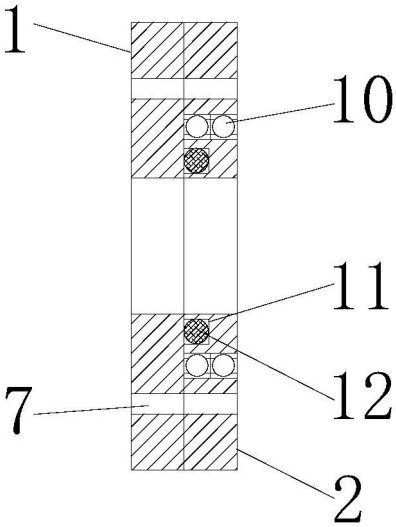


图2

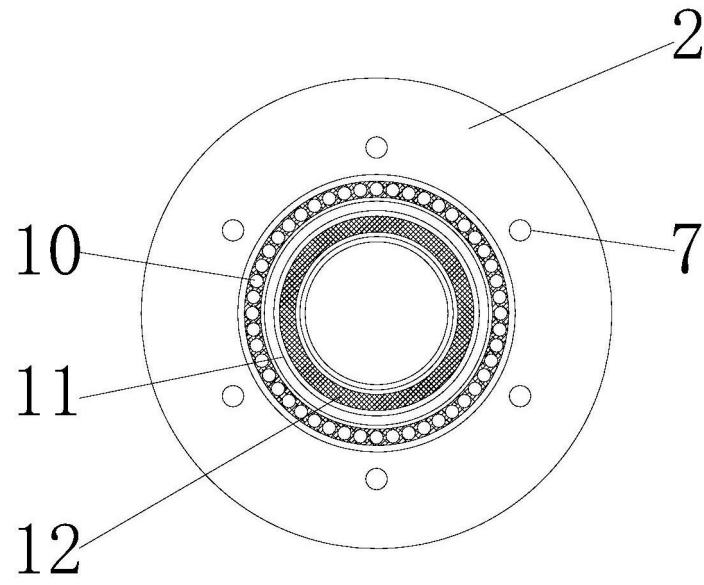


图3

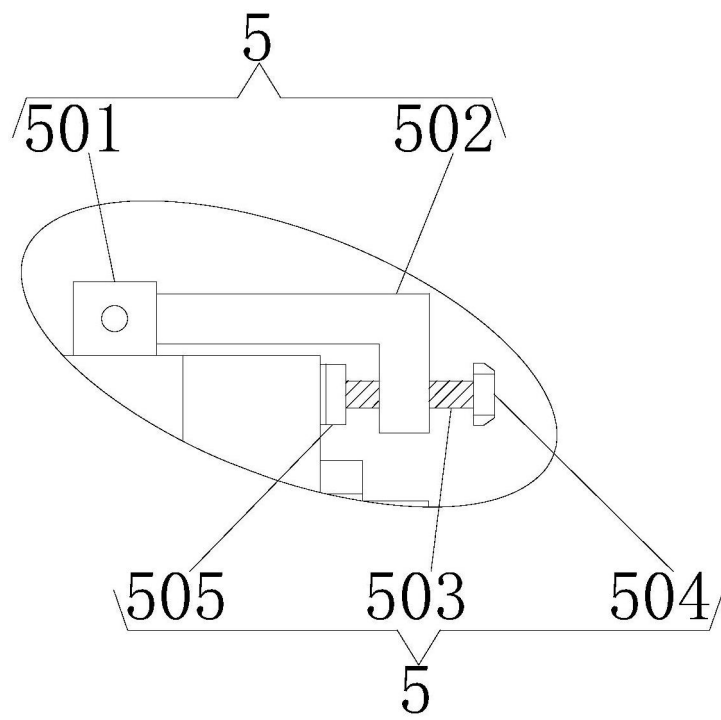


图4