



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218818774 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223363956.7

(22) 申请日 2022.12.14

(73) 专利权人 王彦琦

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区远洋
荣域B3区4号楼2单元1901

(72) 发明人 王彦琦 隋爽 宋晓胜

(51) Int. Cl.

F16L 23/08 (2006.01)

F16L 23/18 (2006.01)

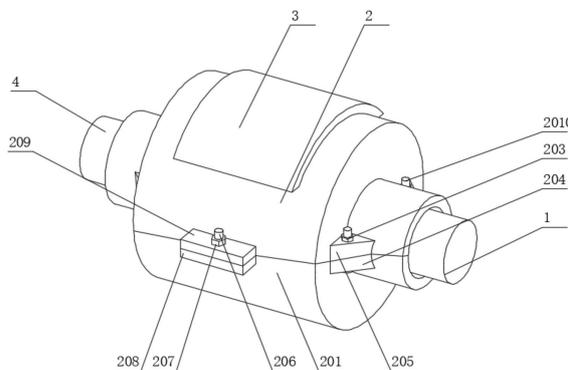
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种法兰紧固装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种法兰紧固装置,涉及法兰技术领域,包括法兰一和法兰二,法兰一和法兰二的外表面套设有紧固机构,紧固机构包括上固定套和下固定套,上固定套的外表面固定连接有两组相对称的上固定三角板,下固定套的外表面固定连接有两组相对称的下固定三角板,下固定三角板的底面设有螺栓一。它能够通过上固定套和下固定套之间的对接配合,经上固定板和下固定板采用螺栓二和螺母二进行第一步固定,然后经上固定三角板和下固定三角板利用螺栓一和螺母一对上固定套和下固定套四个边角处进行固定,整体能够有效的对法兰进行紧固和固定,避免法兰连接螺钉在潮湿或盐碱使用环境中生锈断裂,导致法兰连接处发生泄漏或两个法兰断开连接。



1. 一种法兰紧固装置,包括法兰一(1)和法兰二(4),其特征在于:所述法兰一(1)和法兰二(4)的外表面套设有紧固机构(2),紧固机构(2)包括上固定套(202)和下固定套(201);

上固定套(202)的外表面固定连接有两组相对称的上固定三角板(205),下固定套(201)的外表面固定连接有两组相对称的下固定三角板(204),下固定三角板(204)的底面设有螺栓一(2010),螺栓一(2010)的顶端依次贯穿下固定三角板(204)和上固定三角板(205)并延伸至上固定三角板(205)的上部,每个螺栓一(2010)顶端的外表面均螺纹连接有螺母一(203);

上固定套(202)的外表面固定连接有两个相对称的上固定板(209),下固定套(201)的外表面固定连接有两个相对称的下固定板(208),每个下固定板(208)的下部均设有螺栓二(206),螺栓二(206)的顶端依次贯穿下固定板(208)和上固定板(209)并延伸至上固定板(209)的上部,每个螺栓二(206)的顶端均螺纹连接有螺母二(207)。

2. 根据权利要求1所述的一种法兰紧固装置,其特征在于:所述下固定套(201)的内壁固定连接有以下固定套垫片(2011),上固定套(202)的内壁固定连接有以下固定套垫片(2014)。

3. 根据权利要求1所述的一种法兰紧固装置,其特征在于:所述下固定套(201)的内壁固定连接有以下管道密封垫圈(2012),上固定套(202)的内壁固定连接有以下管道密封垫圈(2013)。

4. 根据权利要求1所述的一种法兰紧固装置,其特征在于:所述下固定套(201)的上表面开设有固定套槽(2016),上固定套(202)的底面固定连接有以下固定套凹槽密封垫片(2015)。

5. 根据权利要求4所述的一种法兰紧固装置,其特征在于:所述固定套凹槽密封垫片(2015)与固定套槽(2016)相适配,且固定套凹槽密封垫片(2015)与固定套槽(2016)位置相对应。

6. 根据权利要求1所述的一种法兰紧固装置,其特征在于:所述上固定套(202)的上表面固定连接有以下操作指示板(3),操作指示板(3)呈长方状。

7. 根据权利要求1所述的一种法兰紧固装置,其特征在于:所述上固定三角板(205)与下固定三角板(204)位置相对应,上固定板(209)的位置与下固定板(208)的位置相对应。

一种法兰紧固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及法兰技术领域,具体是一种法兰紧固装置。

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,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。

[0003] 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,这种连接方式,经常因为法兰连接螺栓腐蚀损坏,导致两个法兰之间断开连接,导致法兰无法使用;为此,我们提供了一种法兰紧固装置解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种法兰紧固装置,达到了能够有效的保证两个法兰连接的稳定性,避免两个法兰之间因意外发生渗漏或断开连接的目的。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种法兰紧固装置,包括法兰一和法兰二,法兰一和法兰二的外表面套设有紧固机构,紧固机构包括上固定套和下固定套。

[0006] 上固定套的外表面固定连接有两组相对称的上固定三角板,下固定套的外表面固定连接有两组相对称的下固定三角板,下固定三角板的底面设有螺栓一,螺栓一的顶端依次贯穿下固定三角板和上固定三角板并延伸至上固定三角板的上部,每个螺栓一顶端的外表面均螺纹连接有螺母一。

[0007] 上固定套的外表面固定连接有两个相对称的上固定板,下固定套的外表面固定连接有两个相对称的下固定板,每个下固定板的下部均设有螺栓二,螺栓二的顶端依次贯穿下固定板和上固定板并延伸至上固定板的上部,每个螺栓二的顶端均螺纹连接有螺母二。

[0008] 进一步的,所述下固定套的内壁固定连接有下列固定套垫片,上固定套的内壁固定连接有下列固定套垫片。

[0009] 进一步的,所述下固定套的内壁固定连接有下列管道密封垫圈,上固定套的内壁固定连接有下列管道密封垫圈。

[0010] 进一步的,所述下固定套的上表面开设有固定套槽,上固定套的底面固定连接有下列固定套凹槽密封垫片。

[0011] 进一步的,所述固定套凹槽密封垫片与固定套槽相适配,且固定套凹槽密封垫片与固定套槽位置相对应。

[0012] 进一步的,所述上固定套的上表面固定连接有下列操作指示板,操作指示板呈长方状。

[0013] 进一步的,所述上固定三角板与下固定三角板位置相对应,上固定板的位置与下固定板的位置相对应。

[0014] 与现有技术相比,该法兰紧固装置具备如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过上固定套和下固定套之间的对接配合,经上固定板和下固定板采用螺栓二和螺母二进行第一步固定,然后经上固定三角板和下固定三角板利用螺栓一和螺母一对上固定套和下固定套四个边角处进行固定,整体能够有效的对法兰进行紧固和固定,避免法兰连接螺钉在潮湿或盐碱使用环境中生锈断裂,导致法兰连接处发生泄漏或两个法兰断开连接。

[0016] 2、本实用新型通过下固定套垫片和上固定套垫片,能够有效的对法兰一和法兰二进行固定,避免法兰一和法兰二滑动,同时又能增加法兰一和法兰二连接处的密封效果,避免发生泄漏,通过下管道密封垫圈和上管道密封垫圈,能够有效的对法兰管道连接处进行密封,避免紧固机构与法兰管道连接处发生泄漏,通过固定套槽和固定套凹槽密封垫片能够有效的增加下固定套和上固定套之间的密封效果,进一步的避免发生泄漏。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视图;

[0018] 图2为本实用新型正视图剖视图;

[0019] 图3为本实用新型下固定套剖视图;

[0020] 图4为本实用新型图3中A处结构放大图。

[0021] 图中:1、法兰一;2、紧固机构;201、下固定套;202、上固定套;203、螺母一;204、下固定三角板;205、上固定三角板;206、螺栓二;207、螺母二;208、下固定板;209、上固定板;2010、螺栓一;2011、下固定套垫片;2012、下管道密封垫圈;2013、上管道密封垫圈;2014、上固定套垫片;2015、固定套凹槽密封垫片;2016、固定套槽;3、操作指示板;4、法兰二。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0023] 如背景技术中所描述的,传统法兰连接经常因为法兰连接螺栓腐蚀损坏,导致两个法兰之间断开连接,导致法兰无法使用,为此本实施例提供了一种法兰紧固装置,该装置达到了能够有效的保证两个法兰连接的稳定性,避免两个法兰之间因意外发生渗漏或断开连接的目的。

[0024] 实施例1:

[0025] 参见图2,本实施方式提出了一种法兰紧固装置,包括法兰一1和法兰二4,法兰一1和法兰二4通过螺钉对接固定,法兰一1和法兰二4的外表面套设有紧固机构2,紧固机构2包括上固定套202和下固定套201,

[0026] 上固定套202的外表面固定连接有两组相对称的上固定三角板205,下固定套201的外表面固定连接有两组相对称的下固定三角板204,下固定三角板204的底面设有螺栓一2010,螺栓一2010的顶端依次贯穿下固定三角板204和上固定三角板205并延伸至上固定三角板205的上部,每个螺栓一2010顶端的外表面均螺纹连接有螺母一203。

[0027] 上固定套202的外表面固定连接有两个相对称的上固定板209,下固定套201的外表面固定连接有两个相对称的下固定板208,每个下固定板208的下部均设有螺栓二206,螺

栓二206的顶端依次贯穿下固定板208和上固定板209并延伸至上固定板209的上部,每个螺栓二206的顶端均螺纹连接有螺母二207。

[0028] 通过上固定套202和下固定套201之间的对接配合,经上固定板209和下固定板208采用螺栓二206和螺母二207进行第一步固定,然后经上固定三角板205和下固定三角板204利用螺栓一2010和螺母一203对上固定套202和下固定套201四个边角处进行固定,整体能够有效的对法兰进行紧固和固定,避免法兰连接螺钉生锈断裂,导致法兰连接处发生泄漏或两个法兰断开连接。

[0029] 实施例2:

[0030] 下面结合具体的工作方式对实施例1中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0031] 参见图2,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,下固定套201的内壁固定连接下有固定套垫片2011,上固定套202的内壁固定连接有上固定套垫片2014,能够有效的对法兰一1和法兰二4进行固定,避免法兰一1和法兰二4滑动,同时又能增加法兰一1和法兰二4连接处的密封效果。

[0032] 下固定套201的内壁固定连接下有管道密封垫圈2012,上固定套202的内壁固定连接上有管道密封垫圈2013,能够有效的对法兰管道连接处进行密封,避免紧固机构2与法兰管道连接处发生泄漏。

[0033] 下固定套201的上表面开设有固定套槽2016,上固定套202的底面固定连接固定套凹槽密封垫片2015,能够有效的增加下固定套201和上固定套202之间的密封效果,进一步的避免发生泄漏。

[0034] 实施例3:

[0035] 下面结合具体的工作方式对实施例1或2中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0036] 参见图3,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,固定套凹槽密封垫片2015与固定套槽2016相适配,且固定套凹槽密封垫片2015与固定套槽2016位置相对应,便于固定套凹槽密封垫片2015与固定套槽2016进行连接,便于安装。

[0037] 上固定套202的上表面固定连接操作指示板3,操作指示板3呈长方状,能够有效的提醒工作人员按照正确的操作方法进行操作,避免因操作不当导致法兰紧固装置的损坏。

[0038] 上固定三角板205与下固定三角板204位置相对应,上固定板209的位置与下固定板208的位置相对应,使其整体结构更加紧凑,提高整体使用效果。

[0039] 工作原理:首先将上固定套202与下固定套201进行对接,将固定套凹槽密封垫片2015插入固定套槽2016的内部,通过螺栓一2010和螺母一203对上固定三角板205和下固定三角板204进行固定,然后通过螺栓二206和螺母二207对上固定板209和下固定板208进行固定,完成对紧固装置的安装,通过下管道密封垫圈2012和上管道密封垫圈2013,能够有效的对法兰管道连接处进行密封,避免紧固机构2与法兰管道连接处发生泄,整体能够有效的对法兰进行紧固和固定,避免法兰连接螺钉在潮湿或盐碱使用环境中生锈断裂,导致法兰连接处发生泄漏或两个法兰断开连接。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保

护范围之内。

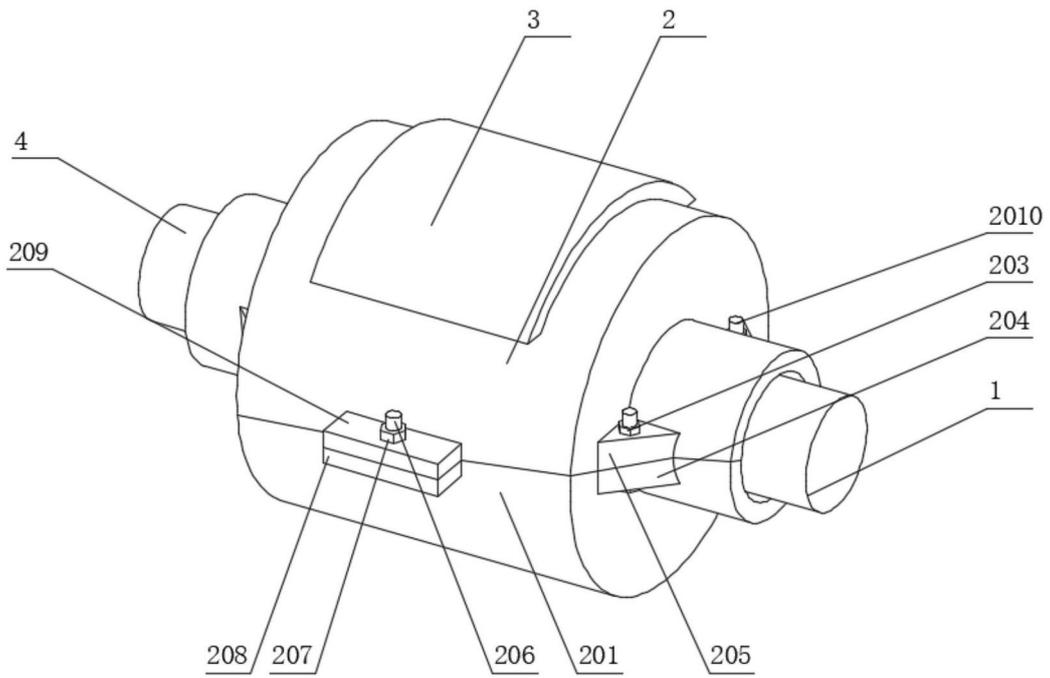


图1

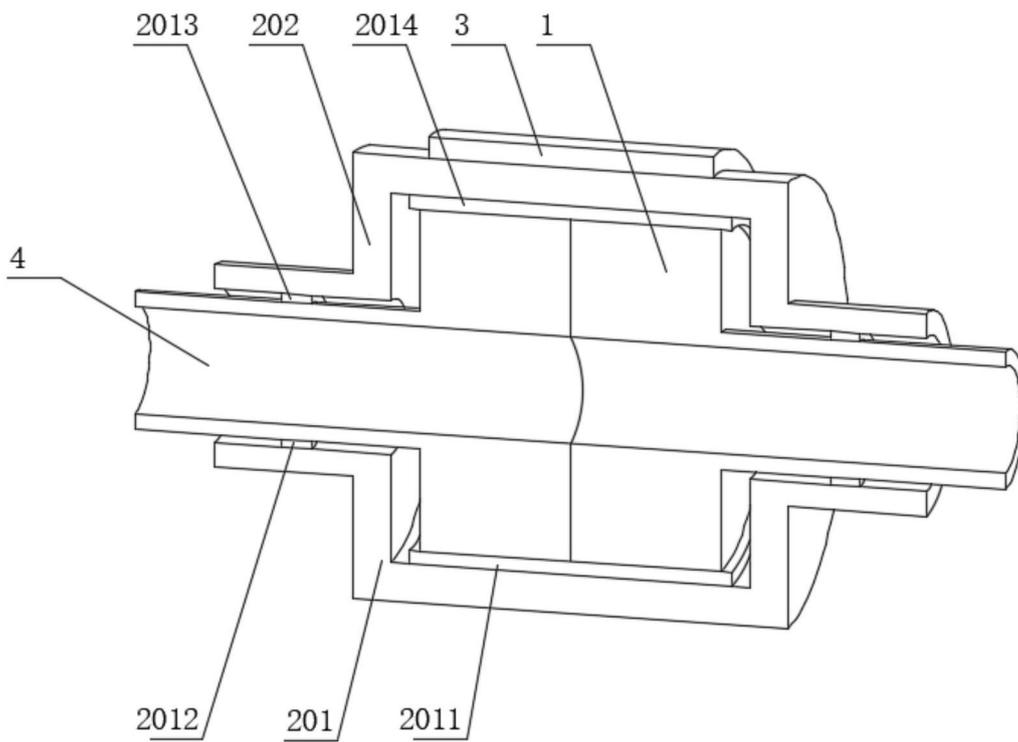


图2

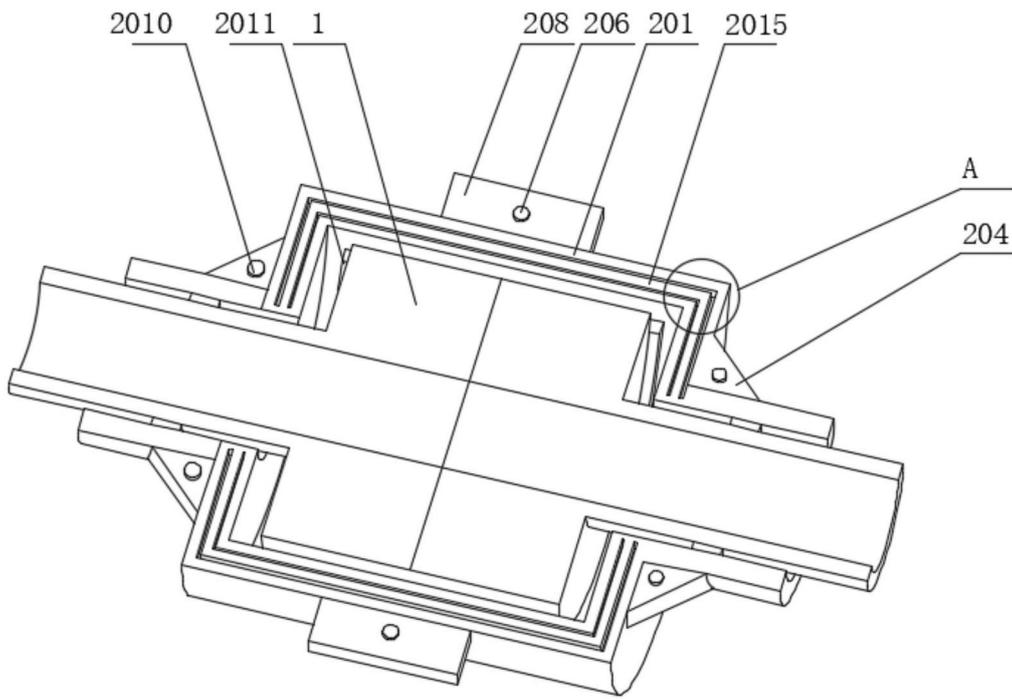


图3

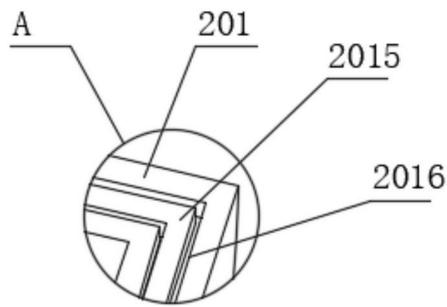


图4