



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204611147 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520069989. 1

(22) 申请日 2015. 01. 30

(73) 专利权人 张家港华日法兰有限公司

地址 215624 江苏省苏州市张家港锦丰镇三
兴办事处白熊东路 44 号

(72) 发明人 陆刚强

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

F16L 23/032(2006. 01)

F16L 23/18(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

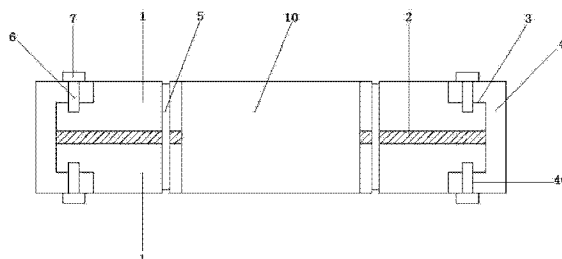
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管道法兰

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管道法兰,包括连接在管道上成对的法兰盘、和位于法兰盘之间的垫片,法兰盘朝外盘面的圆周边缘设有成对并均匀分布的缺口槽;还包括从缺口槽将成对的法兰盘进行卡接的侧扣式压块、从靠近管道将成对法兰盘进行捆扎的弹性箍环;与压块相接触的法兰盘侧面设有第一螺孔,压块开设有与第一螺孔对应的第二螺孔,压块通过螺杆穿过第一螺孔和第二螺孔后用螺母锁紧、与法兰盘连接;法兰盘的盘面圆周边缘开设有成对的凹孔,弹性箍环通过两端部嵌入凹孔、将法兰盘捆扎;成对凹孔的连接直线与法兰盘的直径方向保持平行、并靠近法兰盘内径圆周。可省略垫片开孔操作,不影响垫片密封性,成本低装配快;给予双重紧固作用力,确保高效紧固。



1. 一种管道法兰,其特征在于:包括连接在管道上的成对的法兰盘、和位于法兰盘之间的垫片,所述法兰盘朝外盘面的圆周边缘设有成对并均匀分布的缺口槽;

还包括从缺口槽将成对的法兰盘进行卡接的侧扣式压块,以及从靠近管道将成对法兰盘进行捆扎的弹性箍环;

与压块相接触的法兰盘侧面设有第一螺孔,所述压块开设有与第一螺孔对应的第二螺孔,所述压块通过螺杆穿过第一螺孔和第二螺孔后用螺母锁紧、与法兰盘连接;

所述法兰盘的盘面圆周边缘开设有成对的凹孔,所述弹性箍环通过两端部嵌入凹孔、将法兰盘捆扎;所述成对凹孔的连接直线与法兰盘的直径方向保持平行、并靠近法兰盘内径圆周。

2. 根据权利要求1所述的一种管道法兰,其特征在于:所述成对凹孔的连接直线分布在法兰盘内径的切线上。

3. 根据权利要求1所述的一种管道法兰,其特征在于:所述压块为U型。

4. 根据权利要求1所述的一种管道法兰,其特征在于:所述缺口槽和凹孔交替分布。

5. 根据权利要求1所述的一种管道法兰,其特征在于:所述缺口槽为4个。

6. 根据权利要求1所述的一种管道法兰,其特征在于:所述凹孔为4个,所述弹性箍环至少为2个。

7. 根据权利要求1所述的一种管道法兰,其特征在于:所述第一螺孔为槽孔、第二螺孔为通孔。

一种管道法兰

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管道连接装置,特别是涉及一种管道法兰。

背景技术

[0002] 法兰盘是使管子与管子相互连接的零件,连接于管端,因此连接的密封性是检验法兰盘好坏的重要参数特性,密封性不好,易出现渗水漏气等现象。

[0003] 然而,现有法兰盘上的螺栓要贯穿整个法兰盘和中间的垫片,这样会造成垫片在安装时就受压变形,以及在使用过程中的变形面不断扩大,直接影响垫片的密封性。

[0004] 而且,现有法兰盘通常仅通过螺栓紧固,紧固作用力较小、作用面局限于螺栓分布部位,所以并不能使整个法兰盘都受到较强紧固力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于,克服现有技术中的不足,提供一种新型结构的管道法兰,特别适用于管道连接密封性能要求高的情形。

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是提供结构简单、拆装方便、更换容易、成本较低、实用性强的管道法兰,不仅不影响垫片的密封性,延长其使用寿命;而且给予法兰盘双重紧固作用力,增加紧固面积和确保紧固力分布均匀;同时可省略对垫片的开孔操作,从而降低生产成本和大幅提升装配效率,极具有产业上的利用价值。

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种管道法兰,包括连接在管道上的成对的法兰盘、和位于法兰盘之间的垫片,所述法兰盘朝外盘面的圆周边缘设有成对并均匀分布的缺口槽;还包括从缺口槽将成对的法兰盘进行卡接的侧扣式压块,以及从靠近管道将成对法兰盘进行捆扎的弹性箍环。

[0009] 其中,与压块相接触的法兰盘侧面设有第一螺孔,所述压块开设有与第一螺孔对应的第二螺孔,所述压块通过螺杆穿过第一螺孔和第二螺孔后用螺母锁紧、与法兰盘连接;所述法兰盘的盘面圆周边缘开设有成对的凹孔,所述弹性箍环通过两端部嵌入凹孔、将法兰盘捆扎;所述成对凹孔的连接直线与法兰盘的直径方向保持平行、并靠近法兰盘内径圆周。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述成对凹孔的连接直线分布在法兰盘内径的切线上。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述压块为U型。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述缺口槽和凹孔交替分布。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述缺口槽为4个。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述凹孔为4个,所述弹性箍环至少为2个。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述第一螺孔为槽孔、第二螺孔为通孔。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有的有益效果是:

[0017] 1、通过侧扣式的压块和法兰盘的缺口槽的设置,省略了对密封垫片的开孔操作,

避免螺栓与垫片接触,从而消除垫片的局部安装时变形和使用后变形面的可能扩大,不仅降低了生产成本、大幅提升装配效率,而且可实现不影响垫片密封性的功能。

[0018] 2、侧扣式的 U 型压块可将非金属膨胀节本体的翻边与法兰盘进行稳定卡接,需要进行局部更换 U 型压块或是紧固用螺栓等时,可进行在使用状态下的局部直接拆装,不影响整体连接的密封性。

[0019] 3、通过压块和弹性箍环的设置,提供多方位紧固,给予法兰盘双重紧固作用力,增加紧固面积和确保紧固力分布均匀,从而实现稳定卡接和捆扎。

[0020] 上述内容仅是本实用新型技术方案的概述,为了更清楚的了解本实用新型的技术手段,下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

附图说明

[0021] 图 1 为本实用新型一种管道法兰的结构剖示图;

[0022] 图 2 为本实用新型一种管道法兰中法兰盘的俯视结构示意图;

[0023] 图 3 是图 2 的 AA 面剖示图。

具体实施方式

[0024] 下面结合说明书附图,对本实用新型作进一步的说明。

[0025] 如图 1、图 2 和图 3 所示的一种管道法兰,包括连接在管道 10 上的成对的法兰盘 1、和位于法兰盘 1 之间的垫片 2,所述法兰盘 1 朝外盘面的圆周边缘设有成对并均匀分布的缺口槽 3;还包括从缺口槽 3 将成对的法兰盘 1 进行卡接的侧扣式压块 4,以及从靠近管道 10 将成对法兰盘 1 进行捆扎的弹性箍环 5。

[0026] 与压块 4 相接触的法兰盘 1 侧面设有第一螺孔 11,所述压块 4 开设有与第一螺孔 11 对应的第二螺孔 40,所述压块 4 通过螺杆 6 穿过第一螺孔 11 和第二螺孔 40 后用螺母 7 锁紧、与法兰盘 1 连接。

[0027] 如图 2 所示,所述法兰盘 1 的盘面圆周边缘开设有成对的凹孔 4 个 8,所述 2 个弹性箍环 5 通过两端部嵌入凹孔 8、将法兰盘 1 捆扎;所述成对凹孔 8 的连接直线与法兰盘 1 的直径方向保持平行、并靠近法兰盘 1 内径圆周。

[0028] 优选的,所述成对凹孔 8 的连接直线分布在法兰盘 1 内径的切线;所述压块 4 为 U 型;所述缺口槽采用 4 个、其和凹孔 8 交替分布;所述第一螺孔 11 为槽孔、第二螺孔 40 为通孔。

[0029] 本实用新型的创新点在于,通过侧扣式的压块和法兰盘的缺口槽的设置,省略了对密封垫片的开孔操作,避免螺栓与垫片接触,从而消除垫片的局部安装时变形和使用后变形面的可能扩大,不仅降低了生产成本、大幅提升装配效率,而且可实现不影响垫片密封性的功能;同时,通过压块和弹性箍环的设置,提供多方位紧固,给予法兰盘双重紧固作用力,增加紧固面积和确保紧固力分布均匀,从而实现稳定卡接和捆扎。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内

容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何的简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

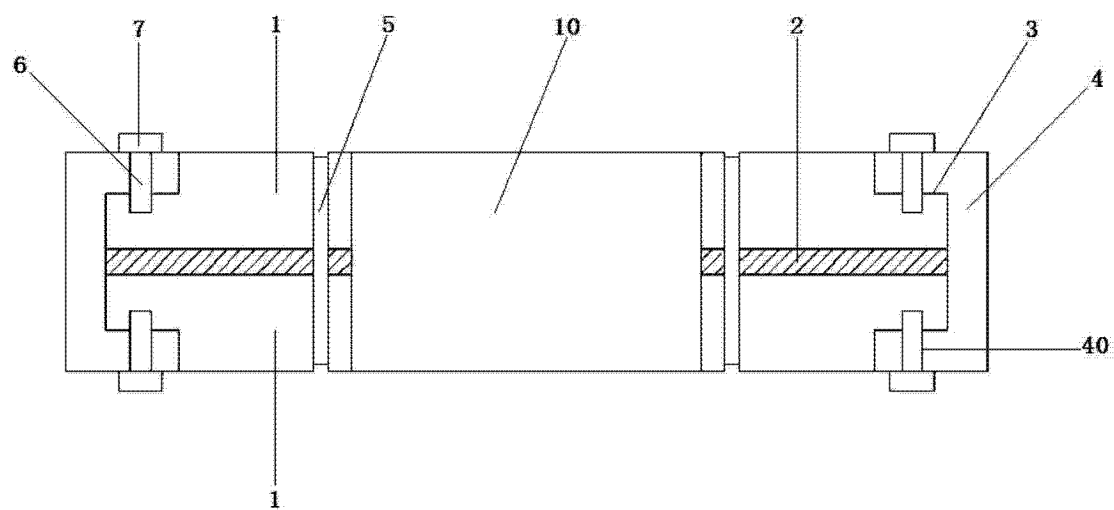


图 1

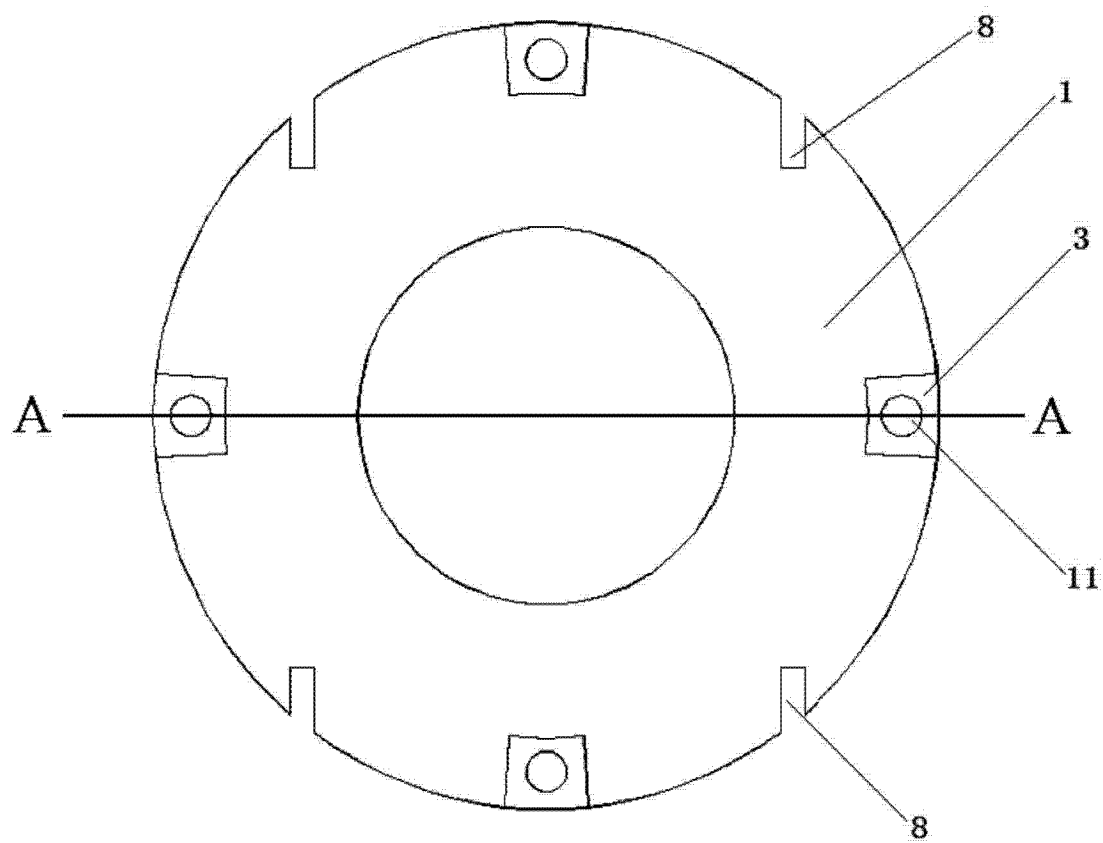


图 2

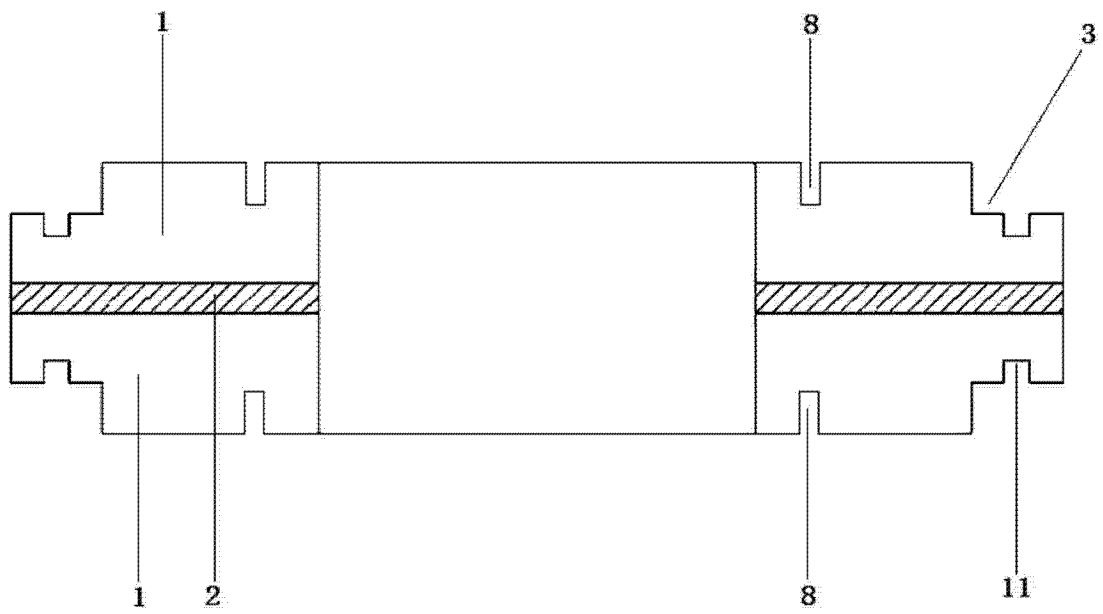


图 3