



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208519364 U

(45)授权公告日 2019.02.19

(21)申请号 201821017590.9

(22)申请日 2018.06.29

(73)专利权人 鞍钢建设集团有限公司

地址 114000 辽宁省鞍山市铁东区安乐街
34号

(72)发明人 刘禹 金顶宏 胡金旭 李丽莘

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所
21224

代理人 张群

(51) Int. Cl.

F16L 23/18(2006.01)

F16L 23/024(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

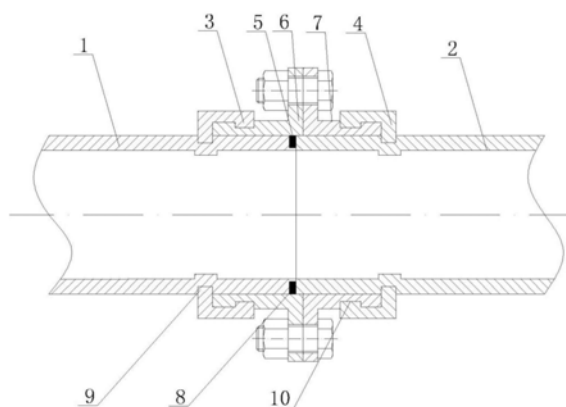
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种法兰装配式大口径高压管道连接装置

(57)摘要

本实用新型涉及管道施工技术领域,尤其涉及一种法兰装配式大口径高压管道连接装置。包括第一管道、第二管道、第一定位套、第二定位套、密封圈、第一法兰和第二法兰;第一管道端部设有密封槽,密封圈置于密封槽中;第一管道与第二管道外部设有第一沟槽,第一法兰与第二法兰外部设有第二沟槽,第一定位套与第二定位套设有与第一沟槽适配的第一凸起,与第二沟槽适配的第二凸起;第一法兰与第二法兰套在第一管道与第二管道外部,通过螺栓连接,并为管道提供轴向预紧力,压紧密封圈;定位套通过其凸起放置于沟槽内将管道与法兰定位。提高了施工效率,节能环保,密封性好,适用于高压管道系统,操作简便,成本低,适用于直径较大的管道。



1. 一种法兰装配式大口径高压管道连接装置,其特征在于:包括第一管道、第二管道、第一定位套、第二定位套、密封圈、第一法兰和第二法兰;所述第一管道端部设有密封槽,密封圈置于密封槽中;第一管道与第二管道外部设有第一沟槽,第一法兰与第二法兰外部设有第二沟槽,第一定位套与第二定位套设有与第一沟槽适配的第一凸起,与第二沟槽适配的第二凸起;第一法兰与第二法兰套在第一管道与第二管道外部,通过螺栓连接,并为管道提供轴向预紧力,压紧密封圈;定位套通过其凸起放置于沟槽内将管道与法兰定位连接。

2. 根据权利要求1所述一种法兰装配式大口径高压管道连接装置,其特征在于:所述第一管道与第二管道内外径相同,法兰结合面与管道结合端面错位布置。

3. 根据权利要求1所述一种法兰装配式大口径高压管道连接装置,其特征在于:所述第一定位套与第二定位套结构相同,为剖分式圆环套,各部分通过螺栓连接,组成圆环套。

一种法兰装配式大口径高压管道连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道施工技术领域,尤其涉及一种法兰装配式大口径高压管道连接装置。

背景技术

[0002] 随着社会发展和科学技术的进步,建筑安装业也得到了极大的发展。装配式建筑由于污染小、节能环保、效率高等特点越来越受到人们的关注。目前正在逐步兴起。

[0003] 装配式管道减少了管道施工过程的复杂程度,施工现场无需焊接,管道系统只需装配式组装,极大提高施工效率,缩短工期。管道系统布局合理,整体性好,大幅度减少接口数量,降低管道系统泄漏风险。但现有的装配式管道普遍采用沟槽连接方式,密封性差,只能适用于消防水等压力较低的管道系统,无法适用液压等高压管道系统。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种法兰装配式大口径高压管道连接装置。采用装配式组装,无需焊接,提高了施工效率;同时密封性好,适用于高压管道系统。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案实现:

[0006] 一种法兰装配式大口径高压管道连接装置,包括第一管道、第二管道、第一定位套、第二定位套、密封圈、第一法兰和第二法兰;所述第一管道端部设有密封槽,密封圈置于密封槽中;第一管道与第二管道外部设有第一沟槽,第一法兰与第二法兰外部设有第二沟槽,第一定位套与第二定位套设有与第一沟槽适配的第一凸起,与第二沟槽适配的第二凸起;第一法兰与第二法兰套在第一管道与第二管道外部,通过螺栓连接,并为管道提供轴向预紧力,压紧密封圈;定位套通过其凸起放置于沟槽内将管道与法兰定位连接。

[0007] 所述第一管道与第二管道内外径相同,法兰结合面与管道结合端面错位布置。

[0008] 所述第一定位套与第二定位套结构相同,为剖分式圆环套,各部分通过螺栓连接,组成圆环套。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] (1) 设有密封槽,通过管道端部将密封圈压紧,密封性好,适用于装配式高压管道系统;

[0011] (2) 采用装配式组装,无需焊接,减少施工过程的复杂程度,提高施工效率;

[0012] (3) 管道之间通过定位套与法兰连接,相较螺纹连接,法兰连接安装简单,成本较低,适用于直径较大的管道。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图主视剖视图;

[0014] 图2为本实用新型结构示意图侧视剖视图;

[0015] 图3为本实用新型结构示意图俯视图;

- [0016] 图4为本实用新型第一法兰与第二法兰结构示意图主视剖视图；
- [0017] 图5为本实用新型第一法兰与第二法兰结构示意图侧视图；
- [0018] 图6为本实用新型第一定位套与第二定位套结构示意图主视剖视图；
- [0019] 图7为本实用新型第一定位套与第二定位套结构示意图侧视剖视图。
- [0020] 图中：1-第一管道 2-第二管道 3-第一定位套 4-第二定位套 5-密封圈 6-第一法兰 7-第二法兰 8-密封槽 9-第一沟槽 10-第二沟槽 11-第一凸起 12-第二凸起 13-上定位套 14-下定位套 15-法兰盘 16-套筒

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0022] 如图1、图2、图3所示，一种法兰装配式大口径高压管道连接装置，包括第一管道1、第二管道2、第一定位套3、第二定位套4、密封圈5、第一法兰6和第二法兰7。

[0023] 第一管道1与第二管道2的管道内径与外径均相同，第一管道1与第二管道2外部均设有第一沟槽9，第一管道1的端部设有与密封圈5相适配的密封槽8。

[0024] 如图4、图5所示，第一法兰6和第二法兰7结构相同，由法兰盘15与套筒16两部分构成，套筒16外部设有第二沟槽10，法兰盘15为法兰结构，法兰盘15上均布6个用于螺栓连接的螺栓孔。

[0025] 如图6、图7所示，第一定位套3与第二定位套4结构相同，为部分式圆环套，由上定位套13与下定位套14两部分组成，上定位套13与下定位套14设有螺栓孔，上定位套13与下定位套14通过螺栓连接，组成圆环套。

[0026] 如图1、图2、图3所示，本实用新型的安装过程为：

[0027] (1) 将第一法兰6套入第一管道1的端部，并用第一定位套3将第一法兰6与第一管道连接定位，第一凸起11放置于第一沟槽9内，第二凸起12放置于第二沟槽10内。

[0028] (2) 将第二法兰7套入第一管道2的端部，并用第二定位套4将第二法兰7与第一管道连接定位，第一凸起11放置于第一沟槽9内，第二凸起12放置于第二沟槽10内。

[0029] (3) 将密封圈5放置在密封槽8内；

[0030] (4) 将第一管道1与第二管道2端面相对放置，并且对齐；

[0031] (5) 通过螺栓将第一法兰6与第二法兰7把和，带动第一管道1与第二管道2端面相互靠近，将密封圈5压紧，使第一管道1与第二管道2两段管道密封连接。

[0032] 本实用新型采用装配式组装，无需焊接，降低施工过程的复杂程度，提高施工效率。设有密封圈，通过紧固法兰螺栓将密封圈压紧，密封性好，适用于高压管道系统。管道之间通过定位套与法兰连接，相较螺纹连接，法兰连接安装简单，成本较低，适用于安装空间较大，直径较大的管道。

[0033] 以上实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施，给出了详细的实施方式和具体的操作过程，但本实用新型的保护范围不限于上述的实施例。上述实施例中所用方法如无特别说明均为常规方法。

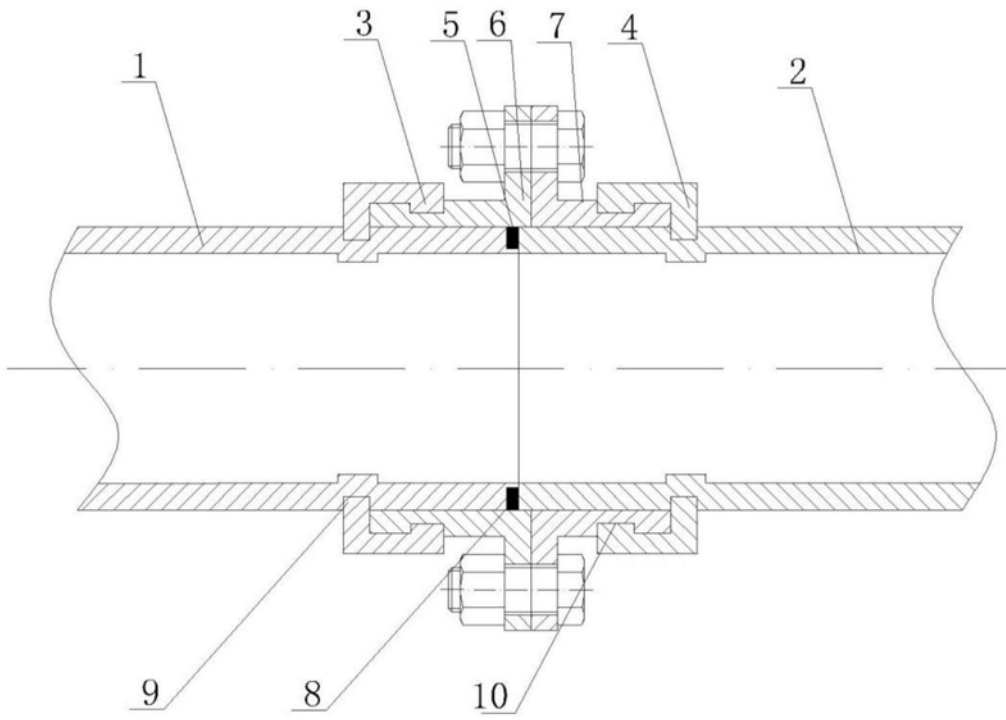


图1

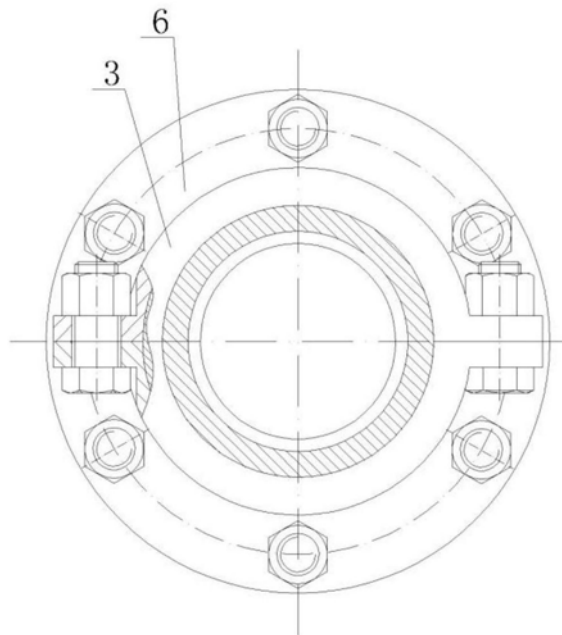


图2

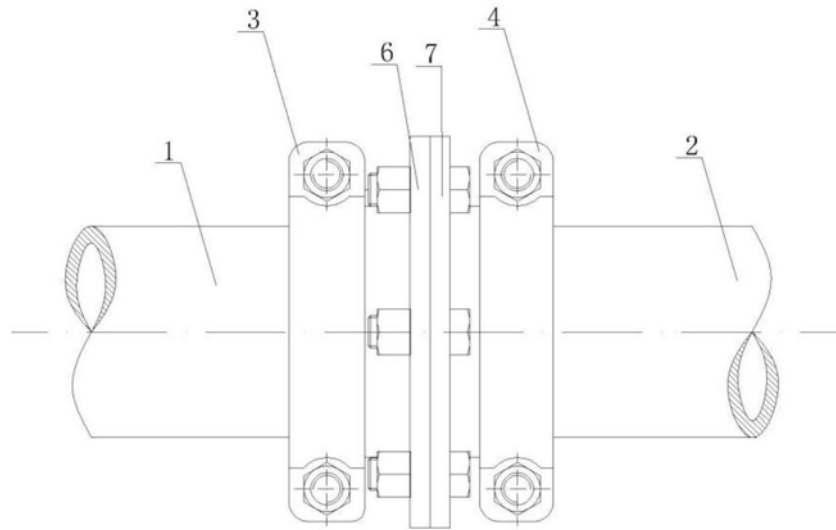


图3

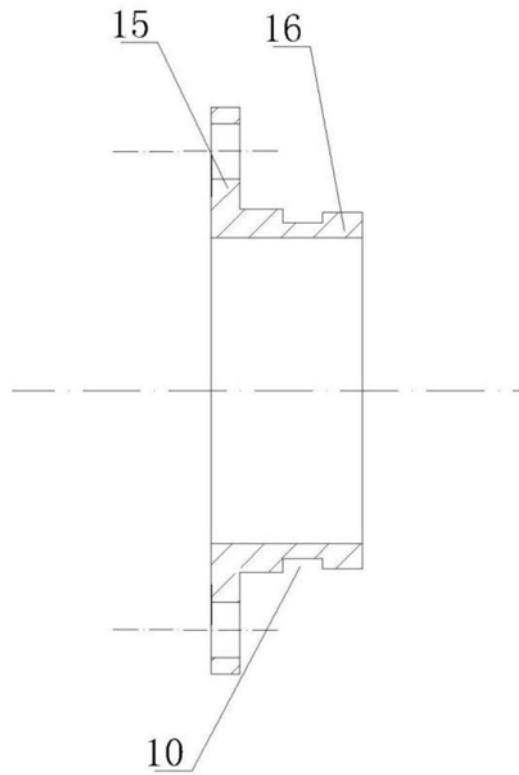


图4

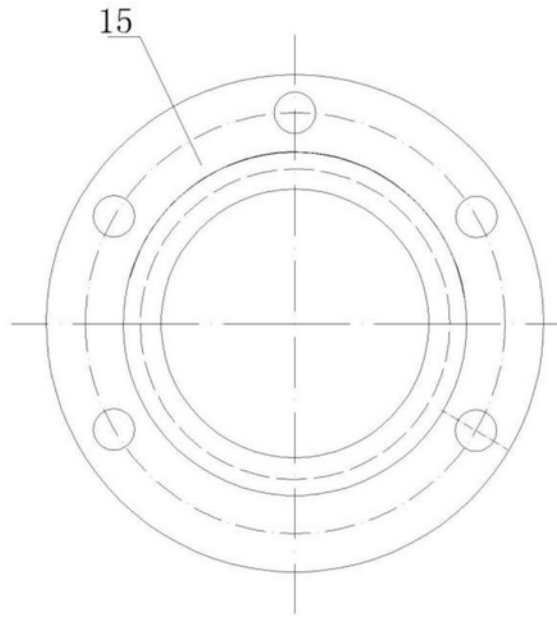


图5

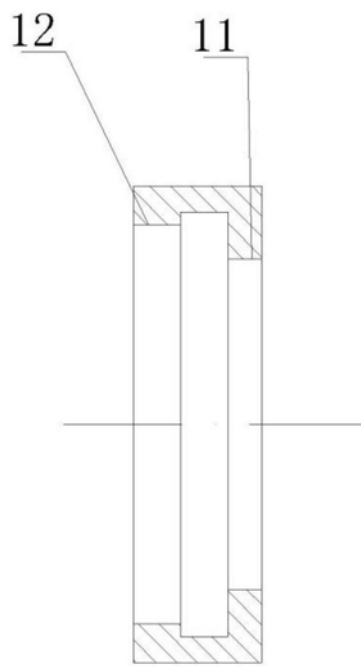


图6

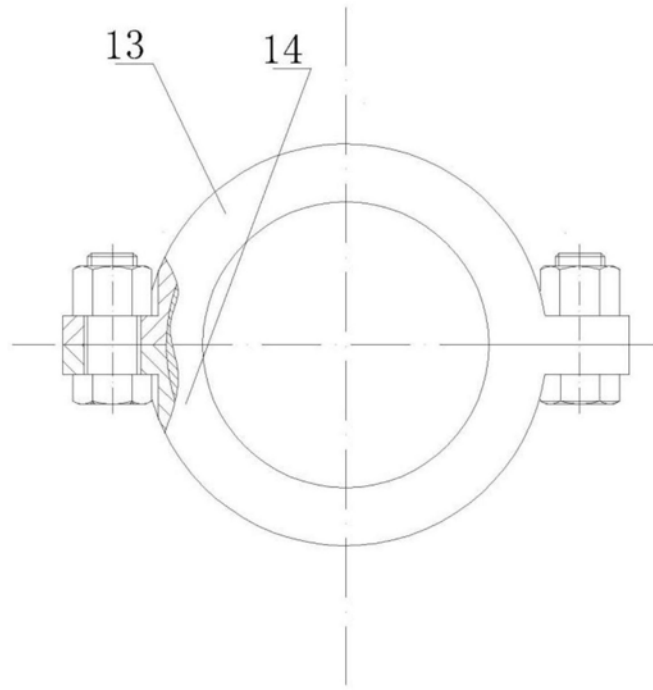


图7