



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204628865 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520096633. 7

(22) 申请日 2015. 02. 10

(73) 专利权人 昆山市聚杨锻造有限公司

地址 215332 江苏省苏州市昆山市花桥镇南  
圩山路 28 号

(72) 发明人 陆健

(51) Int. Cl.

F16L 23/032(2006. 01)

F16L 23/16(2006. 01)

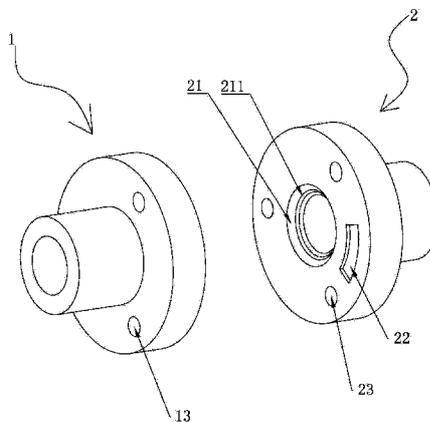
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

石油管道法兰组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石油管道法兰组,包括子管道法兰和母管道法兰,所述子管道法兰包括子法兰盘和与之相连的子连接管,所述母管道法兰包括母法兰盘和与之相连的母连接管,所述子法兰盘设有与其同心的圆台形定位块,所述母法兰盘设有与其同心且与所述圆台形定位块相匹配的圆台形定位槽,所述子法兰盘相对母法兰盘相对的一端面设有环形凸块,所述母法兰盘相对子法兰盘相对的一端面设有与所述环形凸块相匹配的环形凹槽,可知,通过设置在子法兰盘上的圆台形定位块和环形凸块,母法兰盘上的圆台形定位槽和环形凹槽,实现了防止子管道法兰和母管道法兰在对接时发生径向窜动和周向窜动。



1. 一种石油管道法兰组,包括子管道法兰和母管道法兰,所述子管道法兰包括子法兰盘和与之相连的子连接管,所述母管道法兰包括母法兰盘和与之相连的母连接管,其特征在于,所述子法兰盘设有与其同心的圆台形定位块,所述母法兰盘设有与其同心且与所述圆台形定位块相匹配的圆台形定位槽,所述子法兰盘相对母法兰盘相对的一端面设有环形凸块,所述母法兰盘相对子法兰盘相对的一端面设有与所述环形凸块相匹配的环形凹槽。

2. 根据权利要求 1 所述的石油管道法兰组,其特征在于,所述圆台形定位块的侧壁上设有第一密封槽,所述圆台形定位槽的侧壁上设有与所述第一密封槽相匹配的第二密封槽。

3. 根据权利要求 1 所述的石油管道法兰组,其特征在于,所述环形凸块的棱边均倒有圆角。

## 石油管道法兰组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道法兰,更具体地说,它涉及一种具体有对接性能良好的石油管道法兰组。

### 背景技术

[0002] 法兰又叫法兰盘或突缘,法兰是使管子与管子及和阀门相互连接的零件,连接于管端。法兰一般成对使用,一对法兰通过设置相互对应的安装孔,通过螺栓等连接件穿过安装孔将管道进行很好的连接。

[0003] 管道法兰包括法兰盘和一端与之一体连接的连接管,所述法兰盘上开设有若干安装孔,连接管套接在管道上,然后在经过焊接或者是其他紧固件的紧固达到一条管道与一个法兰的连接,两对组合好的管道和法兰通过法兰盘对接后由螺钉或螺母等紧固件固定。

[0004] 管道法兰通常是成对使用,其中母管道法兰的连接管与阀体连接,子管道法兰的法兰盘与母管道法兰连接且其连接管与管道连接,然后再子管道法兰和母管道法兰连接时也是发生泄漏的主要部位,通常由子管道法兰和母管道法兰的周向窜动和径向窜动引起的。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供石油管道法兰组,它可有效解决现有技术的子管道法兰和母管道法兰由于在对接时的周向窜动和径向窜动引起的泄漏问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种石油管道法兰组,包括子管道法兰和母管道法兰,所述子管道法兰包括子法兰盘和与之相连的子连接管,所述母管道法兰包括母法兰盘和与之相连的母连接管,所述子法兰盘设有与其同心的圆台形定位块,所述母法兰盘设有与其同心且与所述圆台形定位块相匹配的圆台形定位槽,所述子法兰盘相对母法兰盘相对的一端面设有环形凸块,所述母法兰盘相对子法兰盘相对的一端面设有与所述环形凸块相匹配的环形凹槽。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过圆台形定位块和圆台形定位槽使得子管道法兰和母管道法兰对接时,可以通过圆台形的这种形状的本身特性在对接的过程中对心,且可以防止其径向窜动;通过设置环形凸块和环形凹槽,使得子管道法兰和母管道法可以防止周向的旋转窜动,如此便实现了防止子管道法兰和母管道法兰之间的径向窜动和周向窜动,使得它们在实现连接时更好的连接稳定性,大大减少了发生泄漏的问题的发生。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述圆台形定位块的侧壁上设有第一密封槽,所述圆台形定位槽的侧壁上设有与所述第一密封槽想匹配的第二密封槽。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述环形凸块的棱边均倒有圆角。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:通过设置在子法兰盘上的圆台形定位块和环形凸块,母法兰盘上的圆台形定位槽和环形凹槽,实现了防止子管道法兰和母管道

法兰在对接时发生径向窜动和周向窜动；通过第一密封槽和第二密封槽进一步加强了子管道法兰和母管道法兰的密封性；通过在环形凸块的棱边设置的圆角，使得环形凸块和环形凹槽对插时变得更加顺畅。

### 附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型石油管道法兰组实施例的子管道法兰和母管道法兰的对接图；

[0012] 图 2 和图 3 为本实用新型石油管道法兰组实施例的子管道法兰和母管道法兰分解图。

[0013] 图中，1、子管道法兰；11、圆台形定位块；111、第一密封槽；12、环形凸块；13、第一通孔；2、母管道法兰；21、圆台形定位槽；211、第二密封槽；22、环形凹槽；23、第二通孔。

### 具体实施方式

[0014] 参照图 1 至图 3，对本实用新型石油管道法兰组的实施例做进一步详细说明。

[0015] 本实用新型包括子管道法兰 1 和母管道法兰 2，所述子管道法兰 1 包括子法兰盘和与之相连的子连接管，所述母管道法兰 2 包括母法兰盘和与之相连的母连接管，所述子法兰盘设有与其同心的圆台形定位块 11，所述母法兰盘设有与其同心且与所述圆台形定位块 11 相匹配的圆台形定位槽 21，所述圆台形定位块 11 的侧壁上设有第一密封槽 111，所述圆台形定位槽 21 的侧壁上设有与所述第一密封槽 111 相匹配的第二密封槽 211，所述子法兰盘相对母法兰盘相对的一端面设有环形凸块 12，所述环形凸块 12 的棱边均倒有圆角，所述母法兰盘相对子法兰盘相对的一端面设有与所述环形凸块 12 相匹配的环形凹槽 22。

[0016] 通过上述结构和附图可知，母管道法兰 2 的母连接管与用于石油行业的阀体连接，其母法兰盘与子管道法兰 1 的子法兰盘对接，之后子连接管再与管道连接。

[0017] 在子管道法兰 1 与母管道法兰 2 连接时，子法兰盘相对母法兰盘方向对接，通过圆台形定位块 11 和圆台形定位槽 21 使得子管道法兰 1 和母管道法兰 2 对接时，可以通过圆台形的这种形状的本身特性在对接的过程中对心，且可以防止其径向窜动；通过设置环形凸块 12 和环形凹槽 22，使得子管道法兰 1 和母管道法可以防止周向的旋转窜动，如此便实现了防止子管道法兰 1 和母管道法兰 2 之间的径向窜动和周向窜动，通过设置在子法兰盘的第一通孔 13 和设置在母法兰盘上的第二通孔 23，可以用螺栓将它们锁紧实现了轴向的锁定；如此便实现了子管道法兰 1 和母管道法兰 2 的轴向、径向、周向的全方位定位，防止了由于它们之间的各方向窜动引起的泄漏问题；进一步的，通过第一密封槽 111 和第二密封槽 211，可以在之间设置密封圈，大大增加密封性；进一步，通过在环形凸块 12 的棱边设置的圆角，使得环形凸块 12 和环形凹槽 22 对插时变得更加顺畅。

[0018] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

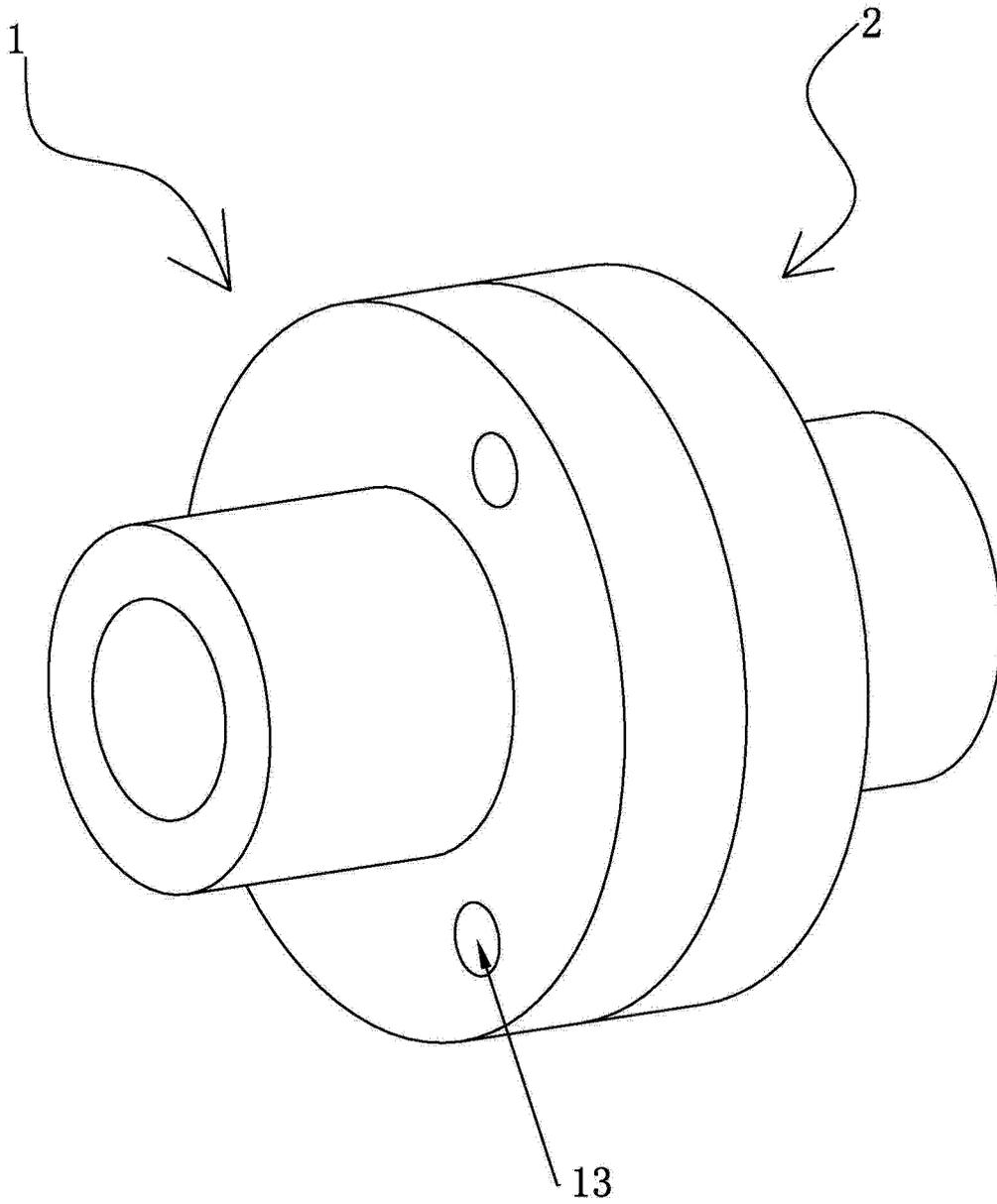


图 1

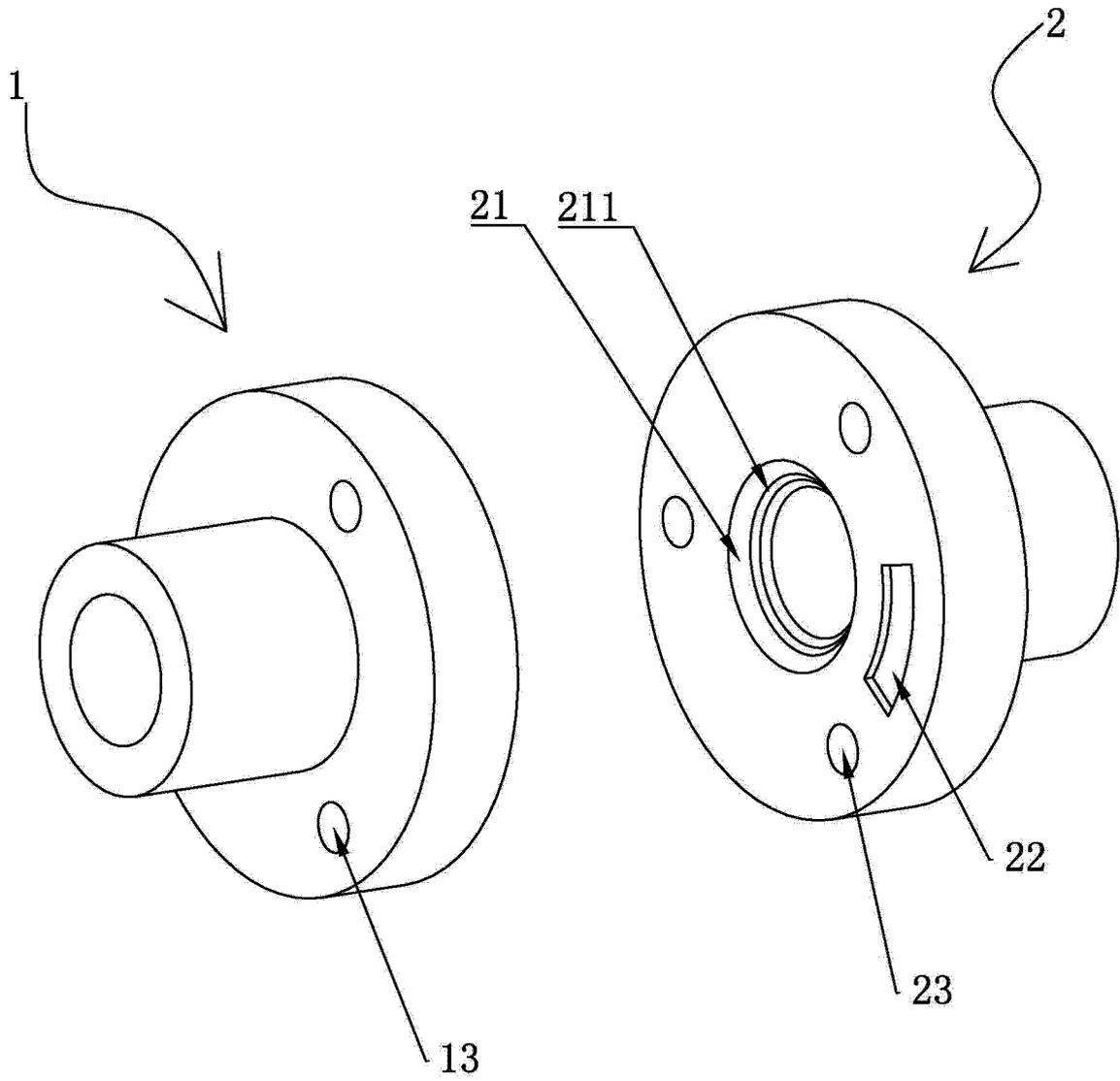


图 2

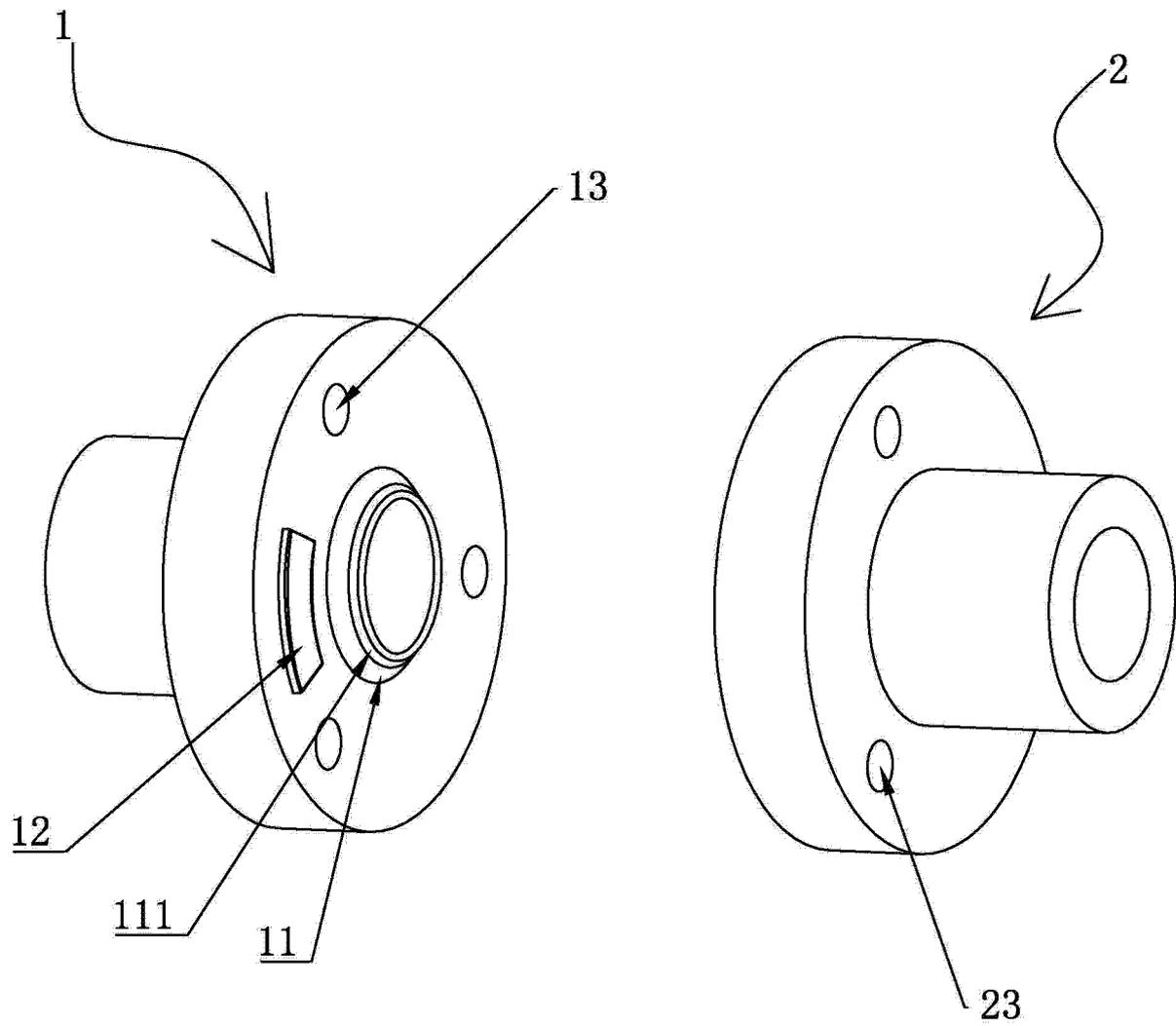


图 3