(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214662728 U
(45)授权公告日 2021.11.09

(21)申请号 202120821579.3

(22)申请日 2021.04.21

(73)专利权人 天津跃峰石油装备有限公司
地址 300203 天津市滨海新区开发区渤海路10号院内A区

(72)发明人 刘应军 朱超超 赵俊峰 李玉喜

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
*F16L 23/024*(2006.01)
*F16L 23/18*(2006.01)

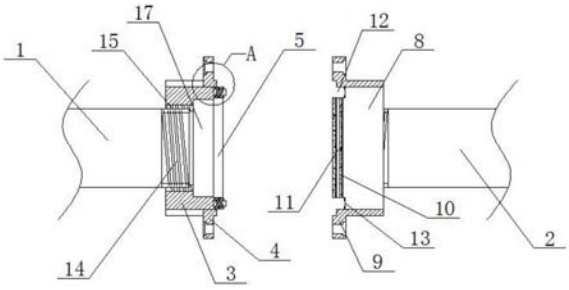
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种石油管道密封套筒

(57)摘要

本实用新型公开了一种石油管道密封套筒，包括第一管道和第二管道，所述第一管道的右端安装有第一连接块，所述第一连接块的外壁上下端对称安装有一组第一固定块，所述第一固定块间且在第一连接块的端面焊接有大套筒，所述大套筒的外侧且在第一连接块端面安装有一组连接柱，所述连接柱上套接有减震弹簧，所述第二管道的左端安装有第二连接块，所述第二连接块的外壁上下端对称安装有一组第二固定块，所述第二固定块间且在第二连接块的端面焊接有小套筒，所述小套筒的外侧且在第二连接块端面开设有一组凹槽。本实用新型实现了两石油管道的连接，解决了套筒和石油运输管间的复杂操作问题，整体易于操作，方便施工连接，同时提高了连接的密封性。




CN 214662728 U

1.一种石油管道密封套筒,包括第一管道(1)和第二管道(2),其特征在于:所述第二管道(2)安装在所述第一管道(1)的右侧,所述第一管道(1)的右端安装有第一连接块(3),所述第一连接块(3)的外壁上下端对称安装有一组第一固定块(4),所述第一固定块(4)间且在第一连接块(3)的端面焊接安装有大套筒(5),所述大套筒(5)的外侧且在第一连接块(3)端面安装有一组连接柱(6),所述连接柱(6)上套接有减震弹簧(7),所述第二管道(2)的左端安装有第二连接块(8),所述第二连接块(8)的外壁上下端对称安装有一组第二固定块(9),所述第二固定块(9)间且在第二连接块(8)的端面焊接有小套筒(10),所述小套筒(10)的外壁边沿开设有一圈密封槽(11),所述小套筒(10)的外侧且在第二连接块(8)端面开设有一组凹槽(12),所述凹槽(12)内右部留设有连接槽(13)。

2.根据权利要求1所述的一种石油管道密封套筒,其特征在于:所述第一连接块(3)和所述第二连接块(8)的中心处均贯穿开设有通槽(17)。

3.根据权利要求1所述的一种石油管道密封套筒,其特征在于:所述第一管道(1)上近所述第一连接块(3)一端外表面设有外螺纹(14),所述第一连接块(3)内近所述第一管道(1)设有内螺纹(15)。

4.根据权利要求1所述的一种石油管道密封套筒,其特征在于:所述第二管道(2)外表面和所述第二连接块(8)内壁分别设有与所述第一管道(1)和所述第一连接块(3)相同的外螺纹(14)和内螺纹(15)。

5.根据权利要求1所述的一种石油管道密封套筒,其特征在于:所述第一固定块(4)和所述第二固定块(9)上均贯穿开设有螺栓固定孔(16)。

6.根据权利要求1所述的一种石油管道密封套筒,其特征在于:所述大套筒(5)的内径与所述小套筒(10)的外径相同。

7.根据权利要求1所述的一种石油管道密封套筒,其特征在于:所述密封槽(11)内嵌入安装有密封胶圈。

# 一种石油管道密封套筒

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油管道密封套筒相关技术领域，具体为一种石油管道密封套筒。

## 背景技术

[0002] 石油运输管之间的对接问题一直都是一个重要问题，传统的石油运输管连接方式有搭接、焊接等方式，无论从质量还是效率上都不能够满足石油运输的需要。搭接和焊接都不适用于大规模的石油运输管连接场合，如石油运输管材质不稳定，很难保证焊接处的质量。

[0003] 目前还有一种方法是利用套筒将石油运输管连接起来，常用的石油运输管连接套筒，是在套筒上开设内螺纹，而在石油运输管的连接处开设与内螺纹相匹配的外螺纹，使用时，将套筒两端与运输管螺纹连接，从而达到连接的目的，但是，这种连接方式存在着明显不足，由于运输管长度较长，在安装时操作将运输管的螺纹端旋进套筒内难度较大，此外，安装时难以保证运输管的同轴度，无疑使得石油运输管之间的连接质量下降，造成石油运输过程中的泄漏，密封效果差。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种石油管道密封套筒，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种石油管道密封套筒，包括第一管道和第二管道，所述第二管道安装在所述第一管道的右侧，所述第一管道的右端安装有第一连接块，所述第一连接块的外壁上下端对称安装有一组第一固定块，所述第一固定块间且在第一连接块的端面焊接安装有大套筒，所述大套筒的外侧且在第一连接块端面安装有一组连接柱，所述连接柱上套接有减震弹簧，所述第二管道的左端安装有第二连接块，所述第二连接块的外壁上下端对称安装有一组第二固定块，所述第二固定块间且在第二连接块的端面焊接有小套筒，所述小套筒的外壁边沿开设有一圈密封槽，所述小套筒的外侧且在第二连接块端面开设有一组凹槽，所述凹槽内右部留设有连接槽。

[0006] 优选的，所述第一连接块和所述第二连接块的中心处均贯穿开设有通槽。

[0007] 优选的，所述第一管道上近所述第一连接块一端外表面设有外螺纹，所述第一连接块内近所述第一管道设有内螺纹。

[0008] 优选的，所述第二管道外表面和所述第二连接块内壁分别设有与所述第一管道和所述第一连接块相同的外螺纹和内螺纹。

[0009] 优选的，所述第一固定块和所述第二固定块上均贯穿开设有螺栓固定孔。

[0010] 优选的，所述大套筒的内径与所述小套筒的外径相同。

[0011] 优选的，所述密封槽内嵌入安装有密封胶圈。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过第一管道的外螺纹和第一连接

块的内螺纹将第一管道和第一连接块进行螺纹连接，第二管道和第二连接块亦是如此，接着将第一连接块一端的大套筒和第二连接块上的小套筒相匹配套接，并通过第一固定块和第二固定块上开设的螺栓固定孔使用螺栓进行连接固定，完成了两石油管道的连接，还有，在小套筒外壁安装的密封胶圈可以加强大套筒和小套筒套接的密封性，避免石油输运泄露，同时在第一连接块端面安装的套有减震弹簧的连接柱和第二连接块端面开设的凹槽进行稳定连接，保证了连接上的稳定性，进一步加强第一管道和第二管道的连接质量。

[0013] 本实用新型整体设计合理，实用性强，实现了两石油管道的连接，解决了套筒和石油运输管间的复杂操作问题，整体易于操作，方便施工连接，同时提高了连接的密封性，具有使用效果好等优点。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种石油管道密封套筒整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种石油管道密封套筒组合结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种石油管道密封套筒图1中A处放大结构示意图。

[0017] 图中：1、第一管道；2、第二管道；3、第一连接块；4、第一固定块；5、大套筒；6、连接柱；7、减震弹簧；8、第二连接块；9、第二固定块；10、小套筒；11、密封槽；12、凹槽；13、连接槽；14、外螺纹；15、内螺纹；16、螺栓固定孔；17、通槽。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种石油管道密封套筒，包括第一管道1和第二管道2，第二管道2安装在第一管道1的右侧，第一管道1的右端安装有第一连接块3，第一连接块3的外壁上下端对称安装有一组第一固定块4，第一固定块4间且在第一连接块3的端面焊接安装有大套筒5，大套筒5的外侧且在第一连接块3端面安装有一组连接柱6，连接柱6上套接有减震弹簧7，第二管道2的左端安装有第二连接块8，第二连接块8的外壁上下端对称安装有一组第二固定块9，第二固定块9间且在第二连接块8的端面焊接有小套筒10，小套筒10的外壁边沿开设有一圈密封槽11，小套筒10的外侧且在第二连接块8端面开设有一组凹槽12，凹槽12内右部留设有连接槽13；

[0020] 第一连接块3和第二连接块8的中心处均贯穿开设有通槽17，第一管道1上近第一连接块3一端外表面设有外螺纹14，第一连接块3内近第一管道1设有内螺纹15，第二管道2外表面和第二连接块8内壁分别设有与第一管道1和第一连接块3相同的外螺纹14和内螺纹15，第一固定块4和第二固定块9上均贯穿开设有螺栓固定孔16，大套筒5的内径与小套筒10的外径相同，密封槽11内嵌入安装有密封胶圈，通过第一管道1的外螺纹14和第一连接块3的内螺纹15将第一管道1和第一连接块3进行螺纹连接，第二管道2和第二连接块8亦是如此，接着将第一连接块3一端的大套筒5和第二连接块8上的小套筒10相匹配套接，并通过第一固定块4和第二固定块9上开设的螺栓固定孔16使用螺栓进行连接固定，完成了两石油管

道的连接，还有，在小套筒10外壁安装的密封胶圈可以加强大套筒5和小套筒10套接的密封性，避免石油输运泄露，同时在第一连接块3端面安装的套有减震弹簧7的连接柱6和第二连接块8端面开设的凹槽12进行稳定连接，保证了连接上的稳定性，进一步加强第一管道1和第二管道2的连接质量，本实用新型整体设计合理，实用性强，实现了两石油管道的连接，解决了套筒和石油运输管间的复杂操作问题，整体易于操作，方便施工连接，同时提高了连接的密封性，具有使用效果好等优点。

[0021] 工作原理：该实用新型在使用时，通过第一管道1的外螺纹14和第一连接块3的内螺纹15将第一管道1和第一连接块3进行螺纹连接，第二管道2和第二连接块8亦是如此，接着将第一连接块3一端的大套筒5和第二连接块8上的小套筒10相匹配套接，并通过第一固定块4和第二固定块9上开设的螺栓固定孔16使用螺栓进行连接固定，完成了两石油管道的连接，还有，在小套筒10外壁安装的密封胶圈可以加强大套筒5和小套筒10套接的密封性，避免石油输运泄露，同时在第一连接块3端面安装的套有减震弹簧7的连接柱6和第二连接块8端面开设的凹槽12进行稳定连接，保证了连接上的稳定性，进一步加强第一管道1和第二管道2的连接质量，该装置整体设计合理，具有操作简单、使用方便、使用效果佳等优点。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

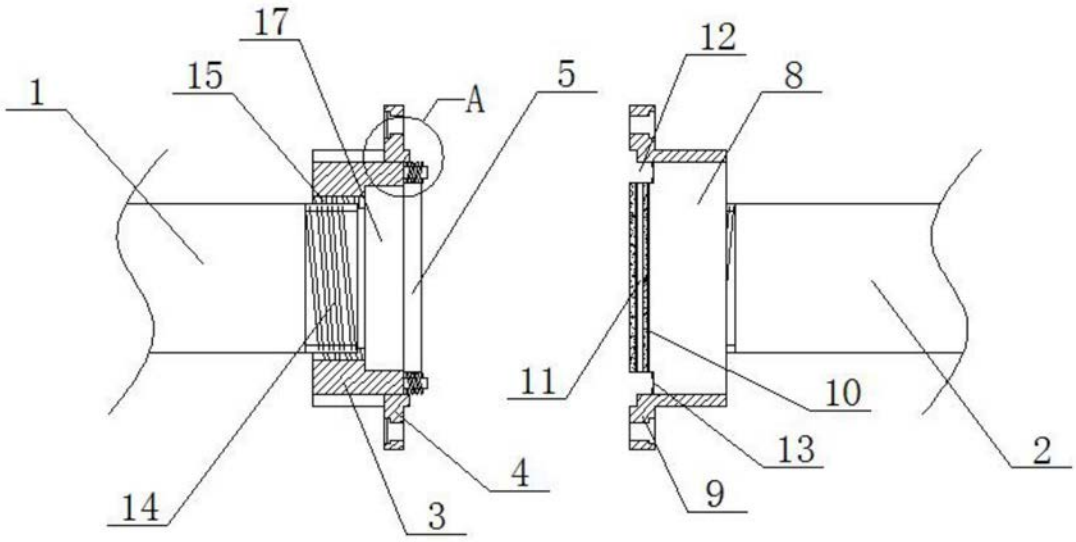



图1

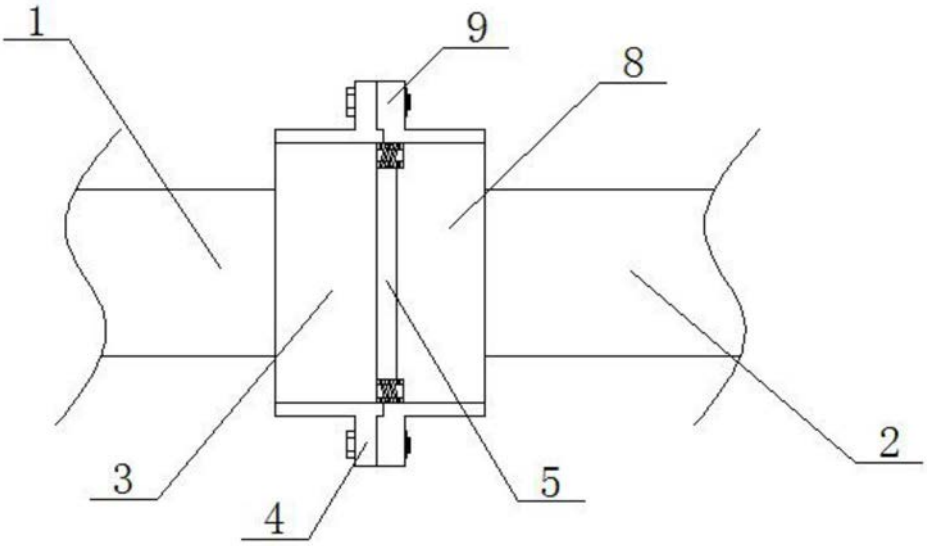



图2

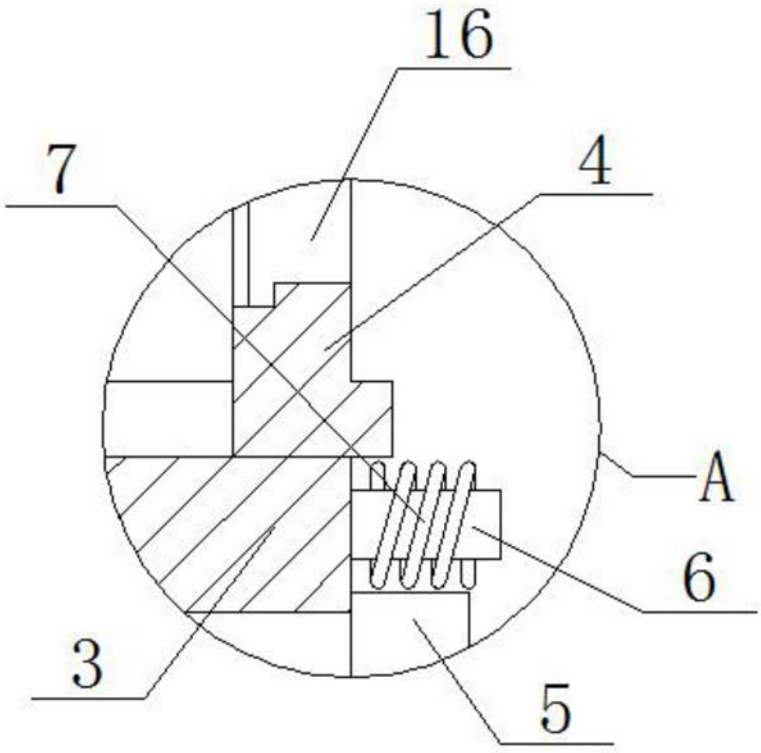



图3