



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223019701 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202422176632.5

(22) 申请日 2024.09.05

(73) 专利权人 浙江隆兴不锈钢有限公司
地址 323400 浙江省丽水市松阳县松阳余姚山海协作园(赤寿赤兴路5号)

(72) 发明人 王中泽 朱国栋

(74) 专利代理机构 温州冠天知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33346
专利代理师 刘权

(51) Int. Cl.
F16L 23/22 (2006.01)

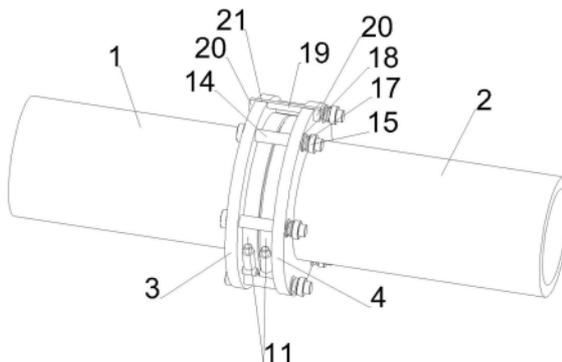
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防泄漏不锈钢管

(57) 摘要

本实用新型涉及不锈钢管技术领域,公开了一种防泄漏不锈钢管,法兰A与法兰B之间设有密封组件,密封组件包括固定设置在法兰A右侧的凸台A、固定设置在凸台A右侧的密封垫A、固定设置在法兰B左侧的凸台B、固定设置在凸台B左侧的密封垫B、密封垫C,密封垫C位于密封垫A与密封垫B之间并与二者抵触连接,法兰A与法兰B通过固定组件固定连接,固定组件位于凸台A和凸台B外侧。本实用新型具备强密封性的有益效果,解决了有些法兰表面比较粗糙,安装时密封垫无法与法兰表面完全贴合,且螺栓与密封垫之间有缝隙,当介质压力较高时,容易导致钢管内部介质泄漏的问题。



1. 一种防泄漏不锈钢管,包括钢管A(1)、位于钢管A(1)右侧的钢管B(2)、分别固定设置在钢管A(1)和钢管B(2)上的法兰A(3)和法兰B(4),其特征在于:所述法兰A(3)与法兰B(4)之间设有密封组件,所述密封组件包括固定设置在法兰A(3)右侧的凸台A(5)、固定设置在凸台A(5)右侧的密封垫A(6)、固定设置在法兰B(4)左侧的凸台B(7)、固定设置在凸台B(7)左侧的密封垫B(8)、密封垫C(9),所述密封垫C(9)位于密封垫A(6)与密封垫B(8)之间并与二者抵触连接,所述法兰A(3)与法兰B(4)通过固定组件固定连接,所述固定组件位于凸台A(5)和凸台B(7)外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种防泄漏不锈钢管,其特征在于:所述密封组件还包括固定设置在密封垫C(9)外侧并套设在凸台A(5)和凸台B(7)上的密封套(10)、若干个卡箍(11),所述密封套(10)通过卡箍(11)与凸台A(5)和凸台B(7)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防泄漏不锈钢管,其特征在于:所述密封垫A(6)和密封垫B(8)远离密封垫C(9)一侧均固定设置有连接环(12),所述凸台A(5)和凸台B(7)朝向密封垫C(9)一侧壁上均开设有与连接环(12)相匹配的连接槽(13),所述连接环(12)插入连接槽(13)与凸台A(5)和凸台B(7)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防泄漏不锈钢管,其特征在于:所述固定组件包括若干个螺钉(14)和螺母(15)、防松组件,所述法兰A(3)和法兰B(4)上均开设有若干个位于凸台A(5)和凸台B(7)外侧的安装孔(16),所述螺钉(14)插入安装孔(16)后通过螺母(15)与法兰A(3)和法兰B(4)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种防泄漏不锈钢管,其特征在于:所述防松组件包括固定设置在螺母(15)左侧的弹簧(17)、固定设置在弹簧(17)左侧的压环(18),所述螺母(15)旋入螺钉(14)后压环(18)与法兰B(4)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种防泄漏不锈钢管,其特征在于:所述固定组件还包括插柱(19)、固定设置在插柱(19)左右两侧的挡块(20),所述法兰A(3)和法兰B(4)外侧壁上均开设有插槽(21),所述插柱(19)插入插槽(21)后插柱(19)左右两侧的挡块(20)分别与法兰A(3)左端和法兰B(4)右端抵触连接。

7. 根据权利要求1所述的一种防泄漏不锈钢管,其特征在于:所述密封垫A(6)、密封垫B(8)和密封垫C(9)的材料均为丁腈橡胶。

一种防泄漏不锈钢管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢管技术领域,具体涉及一种防泄漏不锈钢管。

背景技术

[0002] 不锈钢钢管是一种中空的长条圆形钢材,主要广泛用于石油、化工、医疗、食品、轻工、机械仪表等工业输送管道以及机械结构部件等。另外,在折弯、抗扭强度相同时,重量较轻,所以也广泛用于制造机械零件和工程结构。也常用作家具厨具等。

[0003] 传统不锈钢管在连接时,通常使用法兰和螺栓进行安装固定,并在法兰之间设置密封垫进行密封。有些法兰表面比较粗糙,安装时密封垫无法与法兰表面完全贴合,且螺栓与密封垫之间有缝隙,当介质压力较高时,容易导致钢管内部介质泄漏的问题出现。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防泄漏不锈钢管,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:一种防泄漏不锈钢管,包括钢管A、位于钢管A右侧的钢管B、分别固定设置在钢管A和钢管B上的法兰A和法兰B,其特征在于:所述法兰A与法兰B之间设有密封组件,所述密封组件包括固定设置在法兰A右侧的凸台A、固定设置在凸台A右侧的密封垫A、固定设置在法兰B左侧的凸台B、固定设置在凸台B左侧的密封垫B、密封垫C,所述密封垫C位于密封垫A与密封垫B之间并与二者抵触连接,所述法兰A与法兰B通过固定组件固定连接,所述固定组件位于凸台A和凸台B外侧。

[0006] 优选的,所述密封组件还包括固定设置在密封垫C外侧并套设在凸台A和凸台B上的密封套、若干个卡箍,所述密封套通过卡箍与凸台A和凸台B固定连接。

[0007] 优选的,所述密封垫A和密封垫B远离密封垫C一侧均固定设置有连接环,所述凸台A和凸台B朝向密封垫C一侧壁上均开设有与连接环相匹配的连接槽,所述连接环插入连接槽与凸台A和凸台B固定连接。

[0008] 优选的,所述固定组件包括若干个螺钉和螺母、防松组件,所述法兰A和法兰B上均开设有若干个位于凸台A和凸台B外侧的安装孔,所述螺钉插入安装孔后通过螺母与法兰A和法兰B固定连接。

[0009] 优选的,所述防松组件包括固定设置在螺母左侧的弹簧、固定设置在弹簧左侧的压环,所述螺母旋入螺钉后压环与法兰B固定连接。

[0010] 优选的,所述固定组件还包括插柱、固定设置在插柱左右两侧的挡块,所述法兰A和法兰B外侧壁上均开设有插槽,所述插柱插入插槽后插柱左右两侧的挡块分别与法兰A左端和法兰B右端抵触连接。

[0011] 优选的,所述密封垫A、密封垫B和密封垫C的材料均为丁腈橡胶。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型使用时,通过密封胶将密封垫A固定在凸台A右侧,通过密封胶将密封垫B固定在凸台B左侧,将密封垫C放在密封垫A与密封垫B之间

与二者抵触连接,将密封套套设在凸台A和凸台B上,将螺钉插入安装孔后通过螺母与法兰A和法兰B固定连接,法兰A和法兰B会挤压凸台A和凸台B,使密封垫A和密封垫B与密封垫C固定连接,安装好后螺钉不会穿过密封垫,螺钉与密封垫之间没有缝隙,起到了增强密封性的作用,密封垫A和密封垫B与密封垫C贴合紧密,起到了进一步增强密封性的作用;将卡箍套设在密封套上,锁紧卡箍将密封套与凸台A和凸台B固定,起到了对连接缝隙处进行密封的作用;综上所述,本实用新型具备强密封性的有益效果,解决了有些法兰表面比较粗糙,安装时密封垫无法与法兰表面完全贴合,且螺栓与密封垫之间有缝隙,当介质压力较高时,容易导致钢管内部介质泄漏的问题。

附图说明

[0013] 附图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 附图2为本实用新型的左视图;

[0015] 附图3为附图2中A-A处剖视图。

[0016] 图中:钢管A1、钢管B2、法兰A3、法兰B4、凸台A5、密封垫A6、凸台B7、密封垫B8、密封垫C9、密封套10、卡箍11、连接环12、连接槽13、螺钉14、螺母15、安装孔16、弹簧17、压环18、插柱19、挡块20、插槽21。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1-3所示,本实用新型公开了一种防泄漏不锈钢管,包括钢管A1、位于钢管A1右侧的钢管B2、分别固定设置在钢管A1和钢管B2上的法兰A3和法兰B4,所述法兰A3与法兰B4之间设有密封组件,所述密封组件包括固定设置在法兰A3右侧的凸台A5、固定设置在凸台A5右侧的密封垫A6、固定设置在法兰B4左侧的凸台B7、固定设置在凸台B7左侧的密封垫B8、密封垫C9,所述密封垫C9位于密封垫A6与密封垫B8之间并与二者抵触连接,所述法兰A3与法兰B4通过固定组件固定连接,所述固定组件位于凸台A5和凸台B7外侧。本实用新型使用时,通过密封胶将密封垫A6固定在凸台A5右侧,通过密封胶将密封垫B8固定在凸台B7左侧,将密封垫C9放在密封垫A6与密封垫B8之间与二者抵触连接,将密封套10套设在凸台A5和凸台B7上,将螺钉14插入安装孔16后通过螺母15与法兰A3和法兰B4固定连接,法兰A3和法兰B4会挤压凸台A5和凸台B7,使密封垫A6和密封垫B8与密封垫C9固定连接,安装好后螺钉14不会穿过密封垫,螺钉14与密封垫之间没有缝隙,起到了增强密封性的作用,密封垫A6和密封垫B8与密封垫C9贴合紧密,起到了进一步增强密封性的作用;将卡箍11套设在密封套10上,锁紧卡箍11将密封套10与凸台A5和凸台B7固定,起到了对连接缝隙处进行密封的作用;综上所述,本实用新型具备强密封性的有益效果,解决了有些法兰表面比较粗糙,安装时密封垫无法与法兰表面完全贴合,且螺栓与密封垫之间有缝隙,当介质压力较高时,容易导致钢管内部介质泄漏的问题。

[0019] 优选的,所述密封组件还包括固定设置在密封垫C9外侧并套设在凸台A5和凸台B7上的密封套10、若干个卡箍11,所述密封套10通过卡箍11与凸台A5和凸台B7固定连接。当密封套10使用时,将密封套10套设在凸台A5和凸台B7上,将卡箍11套设在密封套10上,锁紧卡

箍11将密封套10与凸台A5和凸台B7固定,起到了对连接缝隙处进行密封的作用。

[0020] 优选的,所述密封垫A6和密封垫B8远离密封垫C9一侧均固定设置有连接环12,所述凸台A5和凸台B7朝向密封垫C9一侧壁上均开设有与连接环12相匹配的连接槽13,所述连接环12插入连接槽13与凸台A5和凸台B7固定连接。由于连接环12插入连接槽13与凸台A5和凸台B7固定连接,起到了定位以及增大接触面积的作用。

[0021] 优选的,所述固定组件包括若干个螺钉14和螺母15、防松组件,所述法兰A3和法兰B4上均开设有若干个位于凸台A5和凸台B7外侧的安装孔16,所述螺钉14插入安装孔16后通过螺母15与法兰A3和法兰B4固定连接。由于安装孔16位于凸台A5和凸台B7外侧,螺钉14插入安装孔16后通过螺母15与法兰A3和法兰B4固定连接,螺钉14不会穿过密封垫,螺钉14与密封垫之间没有缝隙,起到了增强密封性的作用。

[0022] 优选的,所述防松组件包括固定设置在螺母15左侧的弹簧17、固定设置在弹簧17左侧的压环18,所述螺母15旋入螺钉14后压环18与法兰B4固定连接。由于弹簧17左侧固定设置有压环18,螺母15旋入螺钉14后压环18与法兰B4固定连接,起到了防止螺母15松动的作用,进而避免螺母15松动导致密封性降低的情况出现。

[0023] 优选的,所述固定组件还包括插柱19、固定设置在插柱19左右两侧的挡块20,所述法兰A3和法兰B4外侧壁上均开设有插槽21,所述插柱19插入插槽21后插柱19左右两侧的挡块20分别与法兰A3左端和法兰B4右端抵触连接。在螺钉14安装前,先将插柱19插入插槽21,插使柱左右两侧的挡块20分别与法兰A3左端和法兰B4右端抵触连接,起到了预固定作用。

[0024] 优选的,所述密封垫A6、密封垫B8和密封垫C9的材料均为丁腈橡胶。由于密封垫A6、密封垫B8和密封垫C9的材料均为丁腈橡胶,拥有了粘接力强、密封性强等特点。

[0025] 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。

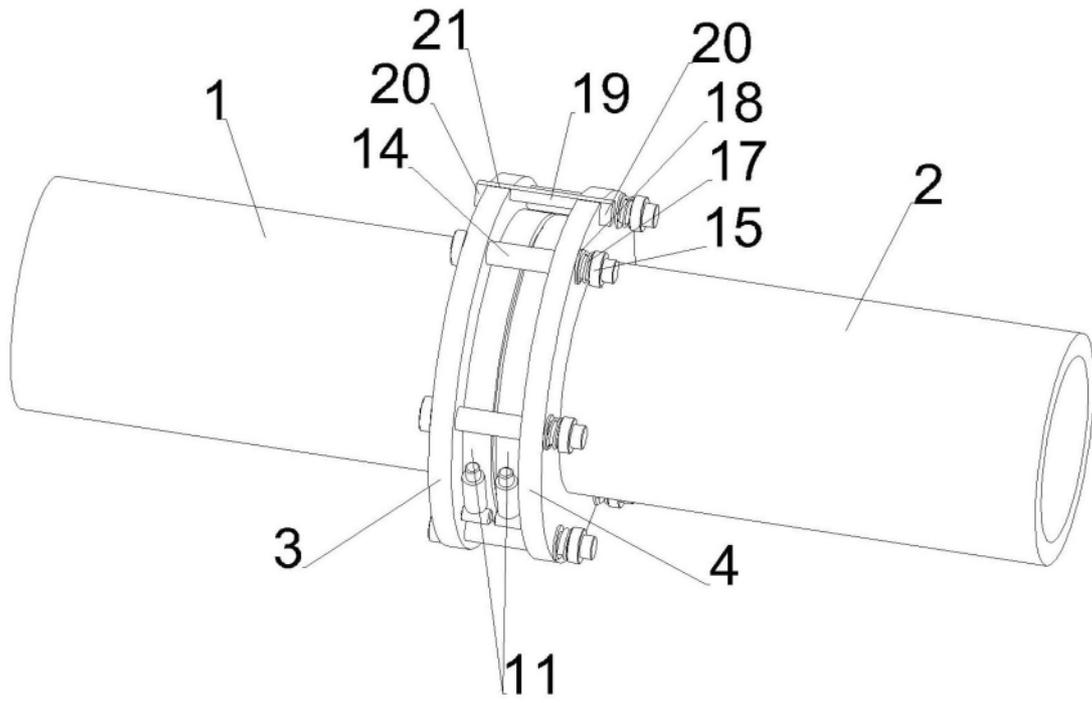


图 1

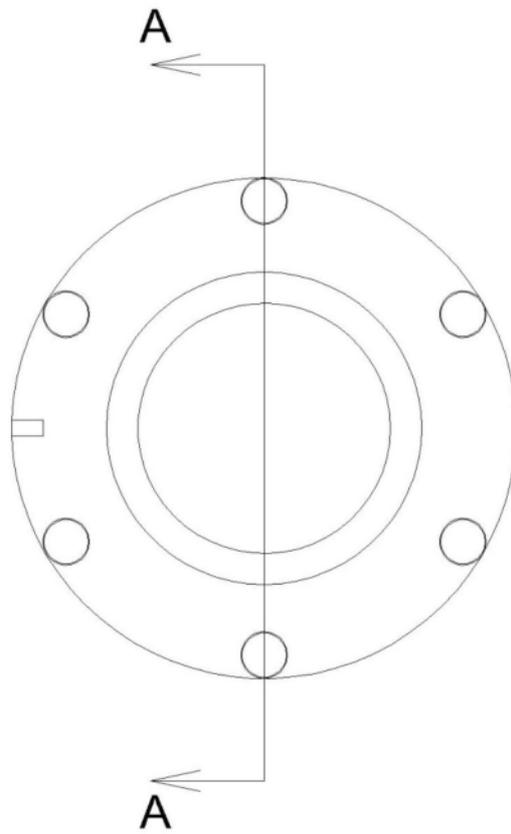


图 2

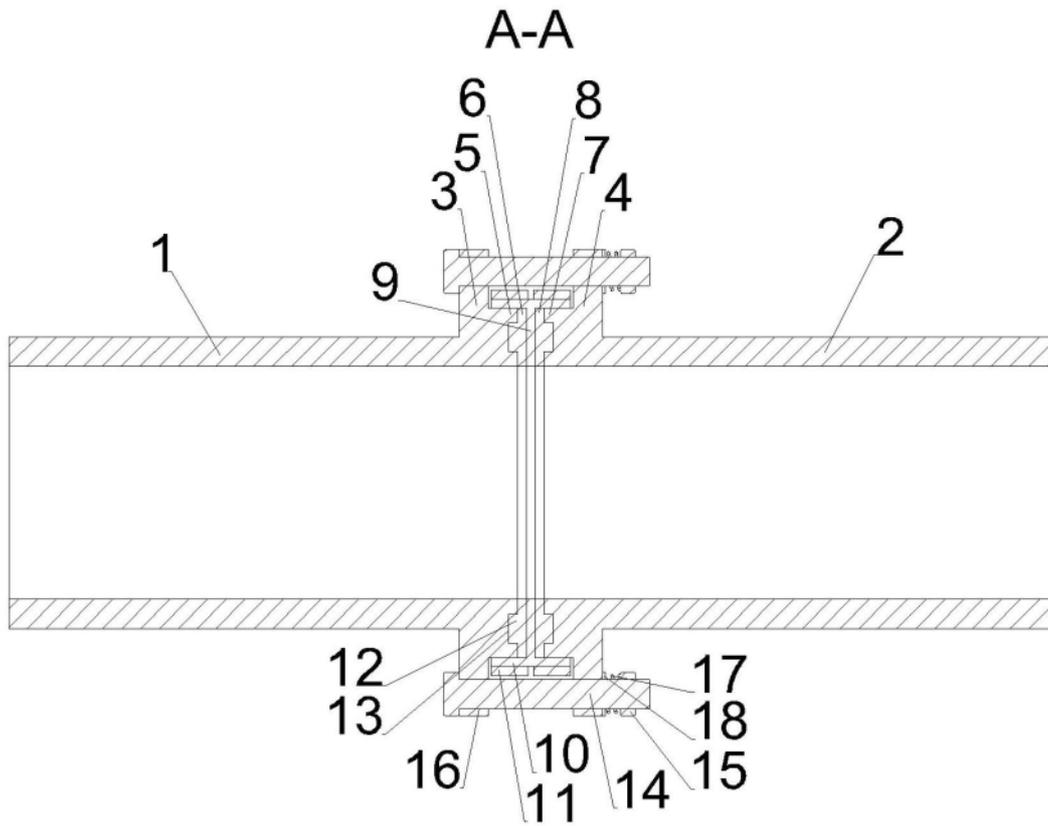


图 3