



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219035900 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223405132.1

(22) 申请日 2022.12.19

(73) 专利权人 天津市石化管件有限公司
地址 300000 天津市滨海新区大港古林街
上古林村

(72) 发明人 郭宝华 胡金萍 李强

(74) 专利代理机构 茂名市穗海专利事务所
44106
专利代理师 高锡珍

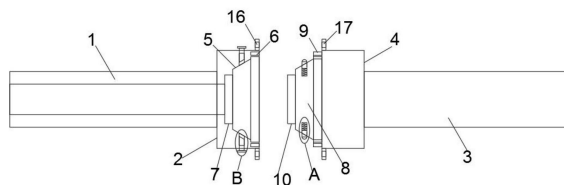
(51) Int. Cl.
F16L 37/086 (2006.01)
F16L 21/08 (2006.01)
F16J 15/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种高压锅炉合金无缝钢管结构

(57) 摘要

本实用新型属于高压锅炉钢管技术领域,尤其为一种高压锅炉合金无缝钢管结构,包括第一管道,第一管道一端固定安装有固定套,固定套一侧设置有第二管道,第二管道一端固定安装有连接套,固定套内部设置有连接密封槽,固定套一侧设置有第一密封槽,固定套内部设置有第二密封槽。本实用新型通过在固定套一侧设置有第一密封槽,连接套一侧设置有第一密封圈进行配合使用,可便于提升其连接安装密封性,同时在固定套内部设置有第二密封槽,安装密封块一端设置有第二密封圈进行配合使用,可进一步提升其安装连接密封性,防止工作使用密封性不佳容易发生泄漏,便于更好的长期工作使用,可进一步提升整体结构的实用性和功能性。



1. 一种高压锅炉合金无缝钢管结构,包括第一管道(1),其特征在于:所述第一管道(1)一端固定安装有固定套(2),所述固定套(2)一侧设置有第二管道(3),所述第二管道(3)一端固定安装有连接套(4),所述固定套(2)内部设置有连接密封槽(5),所述固定套(2)一侧设置有第一密封槽(6),所述固定套(2)内部设置有第二密封槽(7),所述连接套(4)一端设置有安装密封块(8),所述安装密封块(8)外侧设置有第一密封圈(9),所述安装密封块(8)一端设置有第二密封圈(10),所述安装密封块(8)内部设置有凹槽(11),所述凹槽(11)内部设置有压缩弹簧(12),所述压缩弹簧(12)一端固定连接固定销(13),所述固定套(2)内部设置有活动腔(14),所述活动腔(14)内部设置有活动销(15),所述固定套(2)上设置有第一固定耳(16),所述连接套(4)上设置有第二固定耳(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种高压锅炉合金无缝钢管结构,其特征在于:所述连接密封槽(5)内径尺寸与安装密封块(8)外径尺寸相适配,所述安装密封块(8)与连接密封槽(5)活动卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种高压锅炉合金无缝钢管结构,其特征在于:所述第一密封槽(6)内径尺寸与第一密封圈(9)外径尺寸相适配,所述第一密封圈(9)与第一密封槽(6)活动卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种高压锅炉合金无缝钢管结构,其特征在于:所述第二密封槽(7)内径尺寸与第二密封圈(10)外径尺寸相适配,所述第二密封圈(10)与第二密封槽(7)活动卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种高压锅炉合金无缝钢管结构,其特征在于:所述固定销(13)外径尺寸与活动腔(14)内径尺寸相适配,所述固定销(13)与活动腔(14)活动卡接。

6. 根据权利要求1所述的一种高压锅炉合金无缝钢管结构,其特征在于:所述第一固定耳(16)与第二固定耳(17)尺寸相适配,所述第一固定耳(16)与第二固定耳(17)内部均设置有螺纹孔。

一种高压锅炉合金无缝钢管结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压锅炉钢管技术领域,具体为一种高压锅炉合金无缝钢管结构。

背景技术

[0002] 在公知的技术领域,无缝钢管是一种具有中空截面、周边没有接缝的圆形,方形,矩形钢材。无缝钢管一般是用钢锭或实心管坯经穿孔制成毛管,然后经热轧、冷轧或冷拔制成。无缝钢管具有中空截面,大量用作输送流体的管道,钢管与圆钢等实心钢材相比,在抗弯抗扭强度相同时,重量较轻,是一种经济截面钢材,广泛用于制造结构件和机械零件,如石油钻杆、汽车传动轴、自行车架以及建筑施工中用的钢脚手架等。

[0003] 高压锅炉用无缝钢管是锅炉管的一种,其对制造钢管所用的钢种、工艺有严格的要求。高压锅炉管主要用来制造高压和超高压锅炉的过热器管、再热器管、导气管、主蒸汽管等。

[0004] 现有技术存在以下问题:

[0005] 现有高压锅炉合金无缝钢管结构,一般采用接头焊接的形式连接,这样连接在安装式难以保证同心度,同时由于高压锅炉用无缝钢管长期处于潮湿的环境中,所以焊接的接口处的焊料长期的防腐蚀也是比较严峻的问题,同时对于安装拆卸也较为麻烦,不方便进行操作使用。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高压锅炉合金无缝钢管结构,解决了现今存在的一般采用接头焊接的形式连接,这样连接在安装式难以保证同心度,同时由于高压锅炉用无缝钢管长期处于潮湿的环境中,所以焊接的接口处的焊料长期的防腐蚀也是比较严峻的问题,同时对于安装拆卸也较为麻烦,不方便进行操作使用问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高压锅炉合金无缝钢管结构,包括第一管道,所述第一管道一端固定安装有固定套,所述固定套一侧设置有第二管道,所述第二管道一端固定安装有连接套,所述固定套内部设置有连接密封槽,所述固定套一侧设置有第一密封槽,所述固定套内部设置有第二密封槽,所述连接套一端设置有安装密封块,所述安装密封块外侧设置有第一密封圈,所述安装密封块一端设置有第二密封圈,所述安装密封块内部设置有凹槽,所述凹槽内部设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧一端固定连接固定销,所述固定套内部设置有活动腔,所述活动腔内部设置有活动销,所述固定套上设置有第一固定耳,所述连接套上设置有第二固定耳。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接密封槽内径尺寸与安装密封块外径尺寸相适配,所述安装密封块与连接密封槽活动卡接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一密封槽内径尺寸与第一密封圈外径尺寸相适配,所述第一密封圈与第一密封槽活动卡接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二密封槽内径尺寸与第二密封圈外径尺寸相适配,所述第二密封圈与第二密封槽活动卡接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定销外径尺寸与活动腔内径尺寸相适配,所述固定销与活动腔活动卡接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一固定耳与第二固定耳尺寸相适配,所述第一固定耳与第二固定耳内部均设置有螺纹孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高压锅炉合金无缝钢管结构,具备以下有益效果:

[0014] 1、该一种高压锅炉合金无缝钢管结构,通过设置有固定套、连接套、连接密封槽、安装密封块、凹槽、压缩弹簧、固定销、活动腔和活动销进行配合使用,可方便对第一管道和第二管道进行快速安装和拆卸工作,操作使用较方便,同时设置有第一固定耳和第二固定耳进行配合使用,可进一步提升整体结构的连接安装稳定性,使其固定安装更加牢固,便于更好的进行工作使用,从而提升整体结构的实用性。

[0015] 2、该一种高压锅炉合金无缝钢管结构,通过在固定套一侧设置有第一密封槽,连接套一侧设置有第一密封圈进行配合使用,可便于提升其连接安装密封性,同时在固定套内部设置有第二密封槽,安装密封块一端设置有第二密封圈进行配合使用,可进一步提升其安装连接密封性,防止工作使用密封性不佳容易发生泄漏,便于更好的长期工作使用,可进一步提升整体结构的实用性和功能性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型连接套局部结构示意图;

[0018] 图3为图1中A处放大图;

[0019] 图4为图1中B处放大图。

[0020] 图中:1、第一管道;2、固定套;3、第二管道;4、连接套;5、连接密封槽;6、第一密封槽;7、第二密封槽;8、安装密封块;9、第一密封圈;10、第二密封圈;11、凹槽;12、压缩弹簧;13、固定销;14、活动腔;15、活动销;16、第一固定耳;17、第二固定耳。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种高压锅炉合金无缝钢管结构,包括第一管道1,第一管道1一端固定安装有固定套2,方便进行连接安装,固定套2一侧设置有第二管道3,便于输送水汽工作,第二管道3一端固定安装有连接套4,方便连接固定套2,固定套2内部设置有连接密封槽5,便于进行安装,固定套2一侧设置有第一密封槽6,提升安装密封性,固定套2内部设置有第二密封槽7,进一步提升安装密封性,连接套4一端设置有安装密封块8,方便进行安装工作,安装密封块8外侧设置有第一密封圈9,方便与第一密封槽6进行对接,安装

密封块8一端设置有第二密封圈10,方便与第二密封槽7对接,安装密封块8内部设置有凹槽11,方便安装固定销13,凹槽11内部设置有压缩弹簧12,便于推动固定销13,压缩弹簧12一端固定连接有固定销13,便于进行安装固定,固定套2内部设置有活动腔14,方便安装活动销15,活动腔14内部设置有活动销15,便于推动固定销13,固定套2上设置有第一固定耳16,方便连接第二固定耳17,连接套4上设置有第二固定耳17,进一步提升固定安装稳定性。

[0023] 本实施例中,连接密封槽5内径尺寸与安装密封块8外径尺寸相适配,安装密封块8与连接密封槽5活动卡接,便于进行安装拆卸,操作使用较方便;第一密封槽6内径尺寸与第一密封圈9外径尺寸相适配,第一密封圈9与第一密封槽6活动卡接,提升安装密封性,防止泄漏;第二密封槽7内径尺寸与第二密封圈10外径尺寸相适配,第二密封圈10与第二密封槽7活动卡接,进一步提升安装密封性,防止泄漏;固定销13外径尺寸与活动腔14内径尺寸相适配,固定销13与活动腔14活动卡接,便于进行连接固定,提升安装稳定性;第一固定耳16与第二固定耳17尺寸相适配,第一固定耳16与第二固定耳17内部均设置有螺纹孔,方便进行固定,进一步提升安装连接稳定性。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者通过在第一管道1和第二管道3一端分别设置有固定套2和连接套4,固定套2内部设置有连接密封槽5,安装密封块8与连接密封槽5活动卡接,同时安装密封块8内部设置有凹槽11、压缩弹簧12和固定销13,固定销13与活动腔14活动卡接,通过将固定套2与连接套4进行对接,可方便进行快速组装工作,操作使用较方便,同时通过按压活动销15可方便使固定销13与活动腔14进行分离,便于对其进行拆卸工作,方便进行快速安装和拆卸工作,通过设置有第一固定耳16和第二固定耳17进行配合使用,进一步提升整体结构的连接安装稳定性,使其固定安装更加牢固,便于更好的进行工作使用,通过在固定套2一侧设置有第一密封槽6,连接套4一侧设置有第一密封圈9进行配合使用,可便于提升其连接安装密封性,同时在固定套2内部设置有第二密封槽7,安装密封块8一端设置有第二密封圈10进行配合使用,可进一步提升其安装连接密封性,防止工作使用密封性不佳容易发生泄漏,便于更好的长期工作使用。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

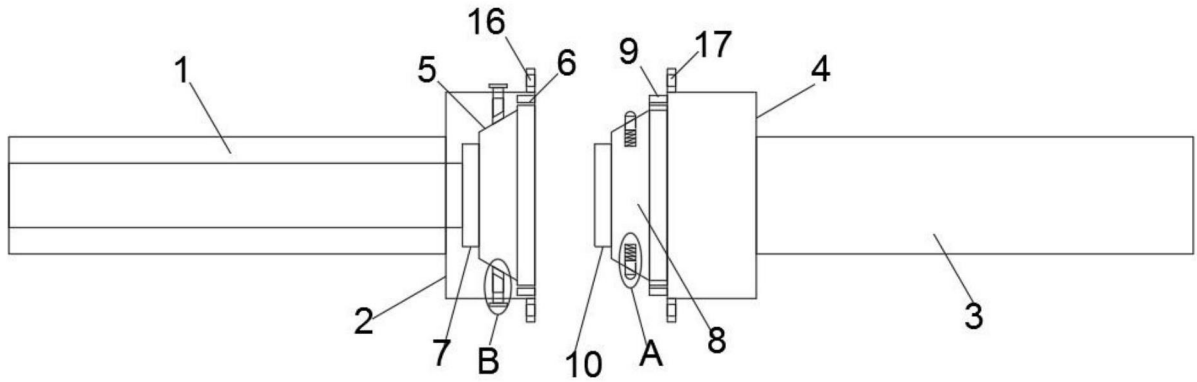


图1

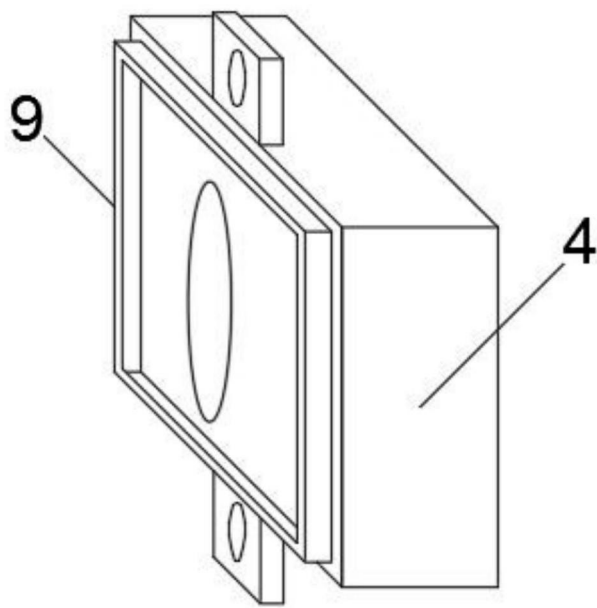


图2

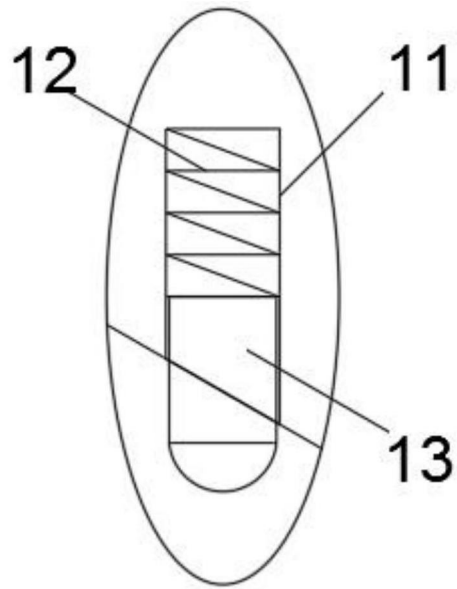


图3

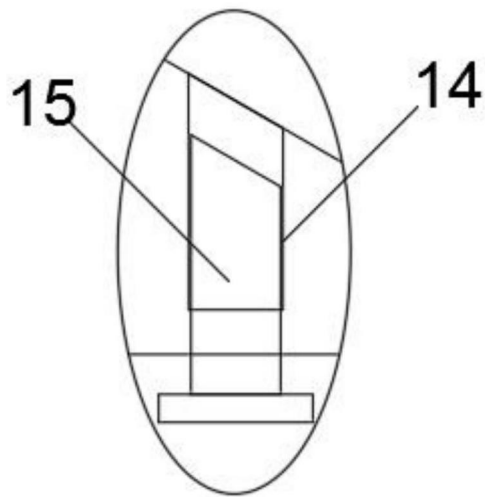


图4