



(21) 申请号 202323659095.1

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 诸城市永邦管业有限公司

地址 262200 山东省潍坊市诸城市皇华镇
西工业园

(72) 发明人 宋永俊

(74) 专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 刘志华

(51) Int. Cl.

F16L 23/026 (2006.01)

F16L 23/036 (2006.01)

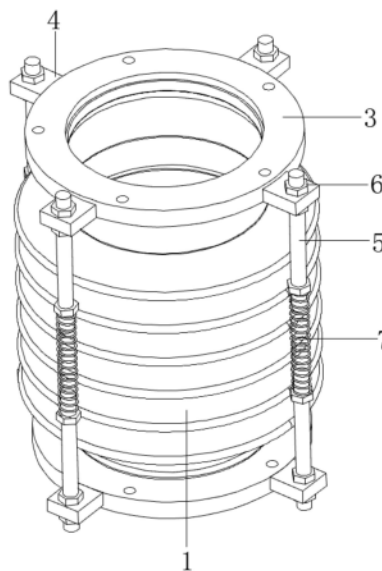
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种不锈钢波纹管的结构

(57) 摘要

本实用新型涉及不锈钢波纹管技术领域,更具体的说,尤其涉及一种不锈钢波纹管的结构,包括:波纹管、收缩段、法兰盘、连接块、螺杆、弹簧;所述收缩段设置在波纹管的两端;所述法兰盘套设在收缩段的外侧,且收缩段端部与法兰盘的内壁焊接连接,并且法兰盘在波纹管的两端对称设置;所述连接块均匀布设置在法兰盘的外侧;所述螺杆的一端插接在连接块内,且螺杆通过螺母与法兰盘固定;所述弹簧的两端与螺杆插接连接,且螺杆靠近弹簧的一端设有螺母,并且弹簧与螺母抵接;本实用新型通过对不锈钢波纹管的结构改进,具有便于法兰盘焊接,焊缝受到向外的压力小,不易泄漏,减少波纹管受力的优点,从而有效的解决了现有技术与设备中的问题和不足。



1. 一种不锈钢波纹管的结构,包括:波纹管(1)、收缩段(2)、法兰盘(3)、连接块(4)、螺杆(5)、螺母(6)、弹簧(7);其特征在于:所述收缩段(2)设置在波纹管(1)的两端;所述法兰盘(3)套设在收缩段(2)的外侧,且收缩段(2)端部与法兰盘(3)的内壁焊接连接,并且法兰盘(3)在波纹管(1)的两端对称设置;所述连接块(4)均匀布设置在法兰盘(3)的外侧;所述螺杆(5)的一端插接在连接块(4)内,且螺杆(5)通过螺母(6)与法兰盘(3)固定;所述弹簧(7)的两端与螺杆(5)插接连接,且螺杆(5)靠近弹簧(7)的一端设有螺母(6),并且弹簧(7)与螺母(6)抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种不锈钢波纹管的结构,其特征在于:所述收缩段(2)的长度小于法兰盘(3)的厚度。

3. 根据权利要求1所述的一种不锈钢波纹管的结构,其特征在于:所述连接块(4)为矩形块状结构,且连接块(4)的顶面开设有圆形通孔,并且连接块(4)在法兰盘(3)上设置有四处。

4. 根据权利要求1所述的一种不锈钢波纹管的结构,其特征在于:所述螺杆(5)的长度小于波纹管(1)压缩后长度的一半。

一种不锈钢波纹管的结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及不锈钢波纹管技术领域,更具体的说,尤其涉及一种不锈钢波纹管的构造。

背景技术

[0002] 不锈钢波纹管作为一种柔性耐压管件安装于液体输送系统中,用以补偿管道或机器、设备连接端的相互位移,吸收振动能量,能够起到减振、消音等作用,具有柔性好、质量轻、耐腐蚀、抗疲劳、耐高低温等多项特点;不锈钢波纹管连接方式分为法兰连接、焊接、丝扣连接、快速接头连接,小口径金属软管一般采用丝扣和快速接头连接,较大口径一般采用法兰连接和焊接连接。

[0003] 现有不锈钢波纹管与法兰盘焊接连接时,波纹管的端面抵在法兰盘的一侧,焊缝裸露在外侧,焊缝受到管内向外的压力较大,容易泄露。

[0004] 有鉴于此,针对现有的问题予以研究改良,提供一种不锈钢波纹管的结构,旨在通过该技术,达到解决问题与提高实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种不锈钢波纹管的结构,以解决上述背景技术中提出的问题 and 不足。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种不锈钢波纹管的结构,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种不锈钢波纹管的结构,包括:波纹管、收缩段、法兰盘、连接块、螺杆、螺母、弹簧;所述收缩段设置在波纹管的两端;所述法兰盘套设在收缩段的外侧,且收缩段端部与法兰盘的内壁焊接连接,并且法兰盘在波纹管的两端对称设置;所述连接块均匀布设置在法兰盘的外侧;所述螺杆的一端插接在连接块内,且螺杆通过螺母与法兰盘固定;所述弹簧的两端与螺杆插接连接,且螺杆靠近弹簧的一端设有螺母,并且弹簧与螺母抵接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种不锈钢波纹管的结构所述收缩段的长度小于法兰盘的厚度。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种不锈钢波纹管的结构所述连接块为矩形块状结构,且连接块的顶面开设有圆形通孔,并且连接块在法兰盘上设置有四处。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种不锈钢波纹管的结构所述螺杆的长度小于波纹管压缩后长度的一半。

[0011] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0012] 1、本实用新型收缩段的长度小于法兰盘的厚度,法兰盘套设在收缩段的外侧,且收缩段端部与法兰盘的内壁焊接连接的设置,法兰盘套在收缩段的外侧,法兰盘靠近波纹管的一侧与波纹管抵接,便于法兰盘的固定及焊接,同时焊缝设置在法兰盘的内侧,焊缝受到向外的压力小,不易泄露。

[0013] 2、本实用新型螺杆的一端插接在连接块内,且螺杆通过螺母与法兰盘固定,弹簧的两端与螺杆插接连接,且螺杆靠近弹簧的一端设有螺母,并且弹簧与螺母抵接的设置,弹簧吸收一部分法兰盘之间相对运动的能量,减少波纹管的受力。

[0014] 3、本实用新型通过对不锈钢波纹管的结构的改进,具有便于法兰盘焊接,焊缝受到向外的压力小,不易泄漏,减少波纹管受力的优点,从而有效的解决了现有技术及设备中的问题和不足。

附图说明

[0015] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的A处放大结构示意图。

[0019] 图中:波纹管1、收缩段2、法兰盘3、连接块4、螺杆5、螺母6、弹簧7。

具体实施方式

[0020] 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,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 请参见图1至图3,本实用新型提供一种不锈钢波纹管的结构的具體技术实施方案:

[0022] 一种不锈钢波纹管的結構,包括:波纹管1、收缩段2、法兰盘3、连接块4、螺杆5、螺母6、弹簧7;收缩段2设置在波纹管1的两端;收缩段2的长度小于法兰盘3的厚度;法兰盘3套设在收缩段2的外侧,且收缩段2端部与法兰盘3的内壁焊接连接,并且法兰盘3在波纹管1的两端对称设置;法兰盘3套在收缩段2的外侧,法兰盘3靠近波纹管1的一侧与波纹管1抵接,便于法兰盘3的固定及焊接,同时焊缝设置在法兰盘3的内侧,焊缝受到向外的压力小,不易泄漏;连接块4均匀设置在法兰盘3的外侧;连接块4为矩形块状结构,且连接块4的顶面开设有圆形通孔,并且连接块4在法兰盘3上设置有四处;螺杆5的一端插接在连接块4内,且螺杆5通过螺母6与法兰盘3固定;螺杆5的长度小于波纹管1压缩后长度的一半;弹簧7的两端与螺杆5插接连接,且螺杆5靠近弹簧7的一端设有螺母6,并且弹簧7与螺母6抵接;弹簧7吸收一部分法兰盘3之间相对运动的能量,减少波纹管1的受力。

[0023] 具体实施步骤:

[0024] 焊接时,将法兰盘3套设在收缩段2上,当法兰盘3的一侧与波纹管1抵接时,将法兰盘3与波纹管1垂直,将法兰盘3与收缩段2焊接固定在一起,将螺杆5通过螺母6固定在连接块4上,弹簧7套设在螺杆5之间,且将螺母6螺纹旋转安装在弹簧7的两端,将法兰盘3与管道连接,调节螺母6使弹簧7处在压缩状态,当法兰盘3相对位移时,弹簧7起到缓冲作用。

[0025] 综上所述:该一种不锈钢波纹管的結構,通过收缩段的长度小于法兰盘的厚度,法兰盘套设在收缩段的外侧,且收缩段端部与法兰盘的内壁焊接连接的设置,法兰盘套在收

缩段的外侧,法兰盘靠近波纹管的一侧与波纹管抵接,便于法兰盘的固定及焊接,同时焊缝设置在法兰盘的内侧,焊缝受到向外的压力小,不易泄漏;通过螺杆的一端插接在连接块内,且螺杆通过螺母与法兰盘固定,弹簧的两端与螺杆插接连接,且螺杆靠近弹簧的一端设有螺母,并且弹簧与螺母抵接的设置,弹簧吸收一部分法兰盘之间相对运动的能量,减少波纹管的受力;本实用新型通过对不锈钢波纹管的结构的改进,具有便于法兰盘焊接,焊缝受到向外的压力小,不易泄漏,减少波纹管受力的优点,从而有效的解决了现有技术与设备中的问题和不足。

[0026] 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。

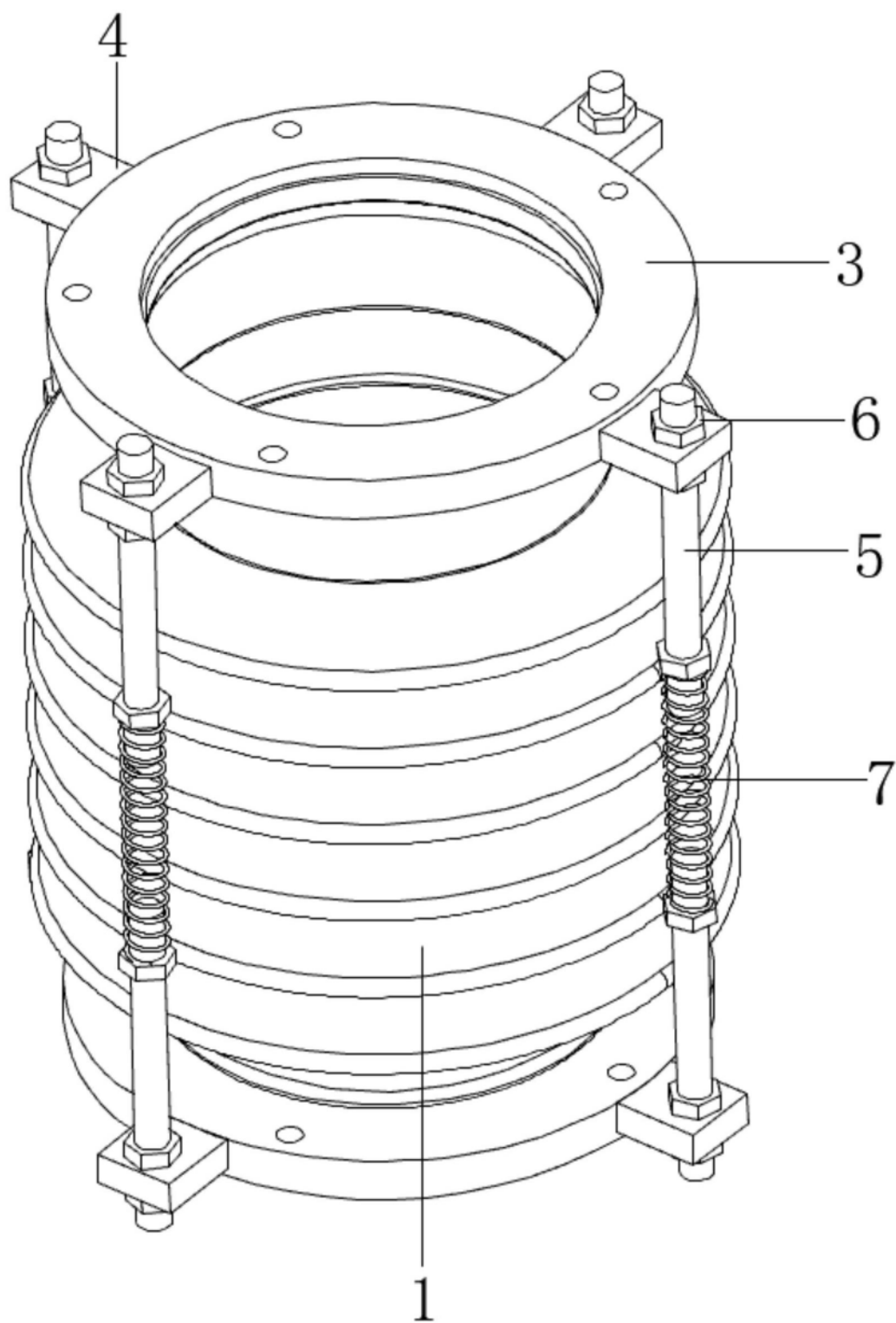


图1

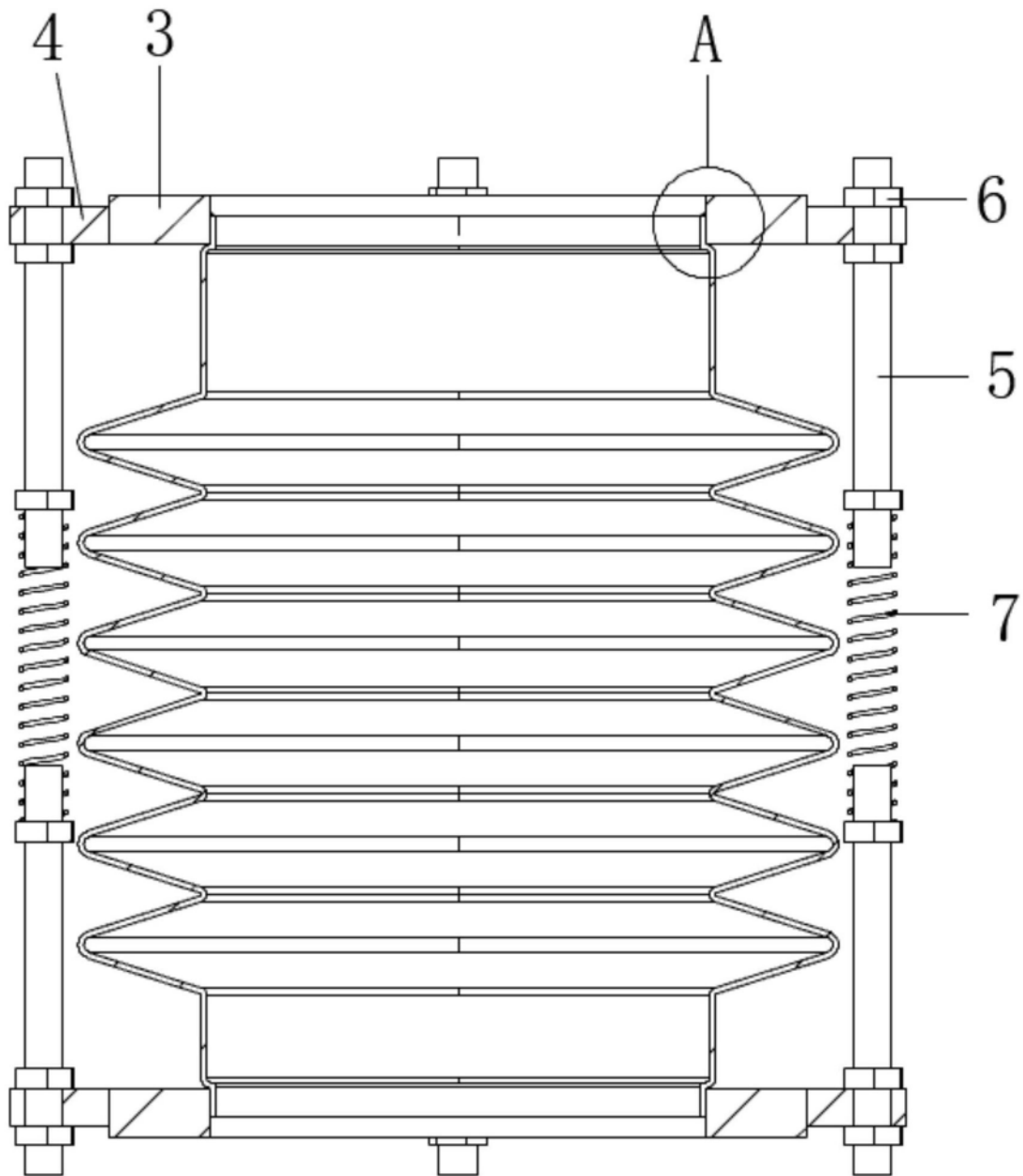


图2

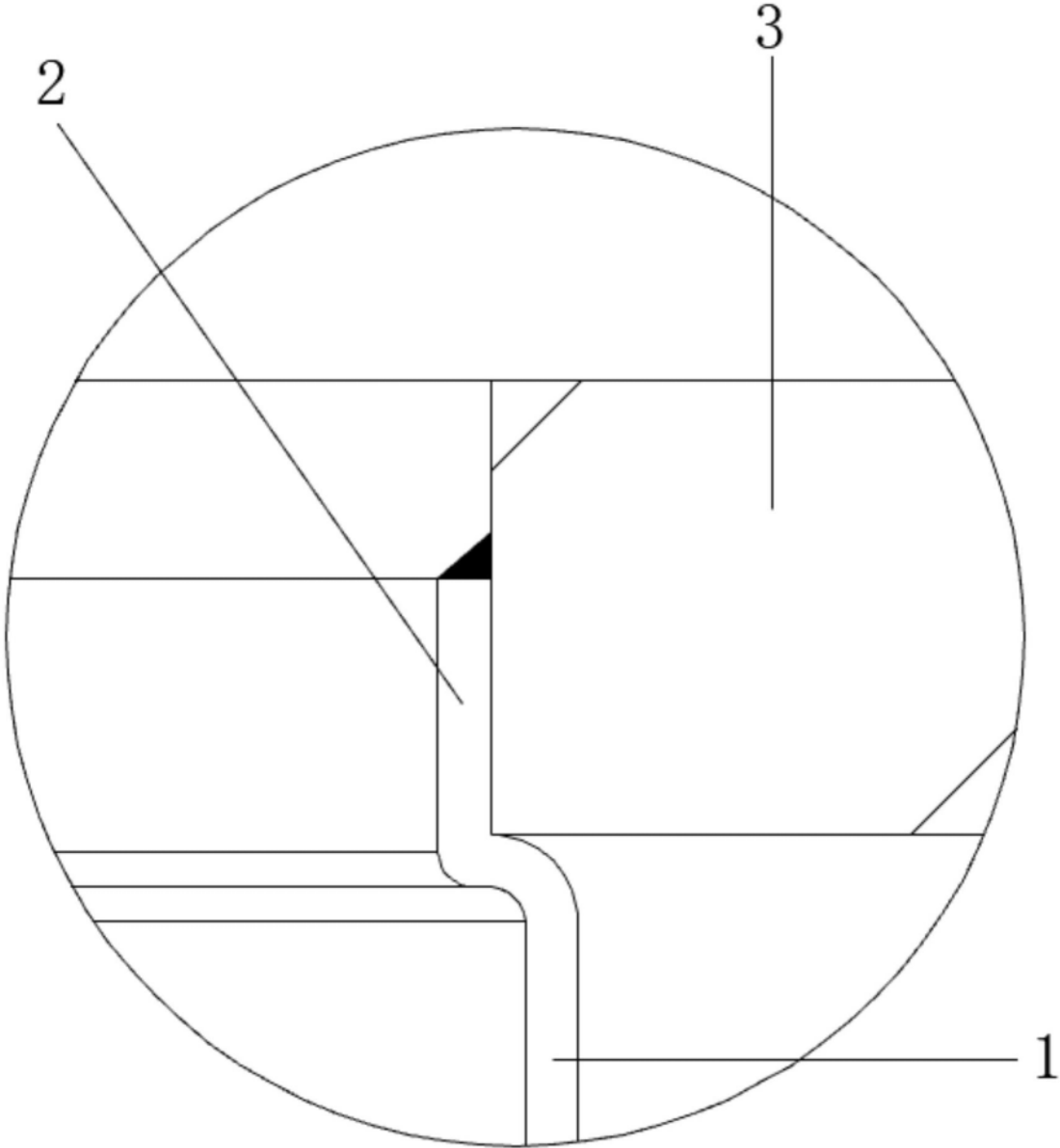


图3