



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211118093 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922011947.3

(22)申请日 2019.11.20

(73)专利权人 江苏勤业波纹管有限责任公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区白米镇
曙光工业园区曙光大道16号

(72)发明人 黄东 黄宏发

(74)专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所
(普通合伙) 44452

代理人 陈梓赫

(51)Int.Cl.

F16L 11/15(2006.01)

F16L 27/12(2006.01)

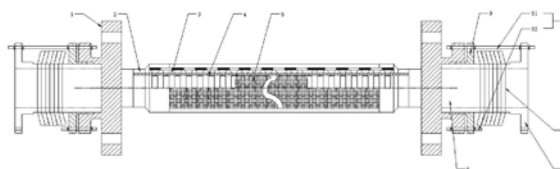
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种抗震金属软管

(57)摘要

本实用新型公开了一种抗震金属软管,属于金属管道领域。本实用新型包括伸缩管、波纹管、内网套,波纹管套设在内网套外圈,伸缩管套设在波纹管的外圈,伸缩管、波纹管与设置在两端的连接管通过焊接固定连接,连接管的端口部分与配套的法兰盘密封连接,本实用新型中法兰盘为工字形结构,通过在法兰盘的两端增设带有碟形弹簧的橡胶座,利用碟形弹簧的缓冲吸震能力强的优点实现了金属软管的抗震性。



1. 一种抗震金属软管,包括伸缩管、波纹管、内网套,波纹管套设在内网套外圈,伸缩管套设在波纹管的外圈,伸缩管、波纹管与设置在两端的连接管通过焊接固定连接,连接管的端口部分与配套的法兰盘密封连接,其特征在于,所述抗震金属软管还包括橡胶座,所述法兰盘为工字型,法兰盘套设于橡胶座的一端,橡胶座的另一端套设有固定座,固定座与法兰盘之间设有若干个碟形弹簧,蝶形弹簧均匀的套设在橡胶座上,固定座与法兰盘通过调节螺杆连接,调节螺杆上设有第一调节螺母、第二调节螺母、第三调节螺母以及第四调节螺母,第一调节螺母、第二调节螺母设置于法兰盘的两侧,第三调节螺母、第四调节螺母设置于固定座的两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种抗震金属软管,其特征在于,所述法兰盘与橡胶座连接一端的内壁设有密封槽,橡胶座与法兰盘之间设有密封套圈,密封套圈包括内密封端以及外连接端,内密封端与密封槽相适配设置,外连接端通过调节螺杆与法兰盘连接。

一种抗震金属软管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属管道领域,具体涉及一种抗震金属软管。

背景技术

[0002] 金属软管作为一种柔性耐压管件安装于设备输送系统中,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。现有技术中为了提高金属管道的抗震性能,通常需要通过另外安装伸缩节实现。但是为了保证伸缩节的稳定性,需要对其安装固定支架,因此,采用伸缩节抗震大大增加了金属软管安装过程中的工作量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种抗震一体化的金属软管。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种抗震金属软管,包括伸缩管、波纹管、内网套,波纹管套设在内网套外圈,伸缩管套设在波纹管的外圈,伸缩管、波纹管与设置在两端的连接管通过焊接固定连接,连接管的端口部分与配套的法兰盘密封连接,所述抗震金属软管还包括橡胶座,所述法兰盘为工字型,法兰盘套设于橡胶座的一端,橡胶座的另一端套设有固定座,固定座与法兰盘之间设有若干个碟形弹簧,碟形弹簧均匀的套设在橡胶座上,固定座与法兰盘通过调节螺杆连接,调节螺杆上设有第一调节螺母、第二调节螺母、第三调节螺母以及第四调节螺母,第一调节螺母、第二调节螺母设置于法兰盘的两侧,第三调节螺母、第四调节螺母设置于固定座的两侧。

[0005] 进一步的技术方案,法兰盘与橡胶座连接一端内壁设有密封槽,橡胶座与法兰盘之间设有密封套圈,密封套圈包括内密封端以及外连接端,内密封端与密封槽相适配设置,外连接端通过调节螺杆与法兰盘连接。

[0006] 本实用新型的有益效果:

[0007] 本实用新型中的法兰盘采用工字型异形法兰盘,通过在法兰盘的两端增设碟形弹簧,由于碟形弹簧具有刚度大、缓冲吸震能力强的优点,碟形弹簧之间积木式装配形成组合件,从而形成金属软管的缓冲部,在承受负载变形后,储蓄一定的势能,当金属管道的连接处松弛时,碟形弹簧释放部分势能以保持法兰连接处的压力达到密封要求。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型结构示意图,

[0009] 其中,1、法兰盘,2、连接管,3、波纹管,4、伸缩管,5、内网套,6、橡胶座,61、固定座,7、碟形弹簧,8、调节螺杆,81、第一调节螺杆,82、第二调节螺杆,9、密封套圈。

具体实施方式

[0010] 下面通过非限制性实施例,进一步阐述本实用新型,理解本实用新型。

[0011] 如图1所示,本实用新型为一种抗震金属软管,包括伸缩管4、波纹管3、内网套5、橡胶座6,波纹管3套设在内网套5外圈,伸缩管4套设在波纹管3的外圈,伸缩管4、波纹管3与设置在两端的连接管2通过焊接固定连接,连接管2的端口部分与配套的法兰盘1密封连接,法兰盘1为工字型异形法兰盘,两端设有用于连接的螺栓孔,一端用于与相邻金属管道连接,一端用于连接橡胶座6,法兰盘1套设于橡胶座6的一端,橡胶座6的另一端套设有固定座61,固定座61与法兰盘1之间设有若干个碟形弹簧7,碟形弹簧7均匀的套设在橡胶座6上,调节螺杆8包括设置在上方的第一调节螺杆81、设置在下方的第二调节螺杆82,法兰盘1与橡胶座6连接一端内壁设有密封槽,橡胶座6与法兰盘1之间设有密封套圈9,密封套圈9包括内密封端以及外连接端,内密封端与密封槽相适配设置,外连接端通过第二调节螺杆82与法兰盘1连接,从而进一步提高了法兰盘1与橡胶座6之间的密封性能。

[0012] 第一调节螺杆81连接法兰盘1、外连接端、固定座61,从而将橡胶座6及碟形弹簧7固定在法兰盘1的两端,第一调节螺杆81上设有第一调节螺母、第二调节螺母、第三调节螺母以及第四调节螺母,第一调节螺母、第二调节螺母设置于法兰盘1的两侧,第三调节螺母、第四调节螺母设置于固定座61的两侧,通过调节螺母的设置可以调整橡胶座6套设在法兰盘1内的长度,对碟形弹簧7的数量进行调整,适用于不同的抗震需求。

[0013] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

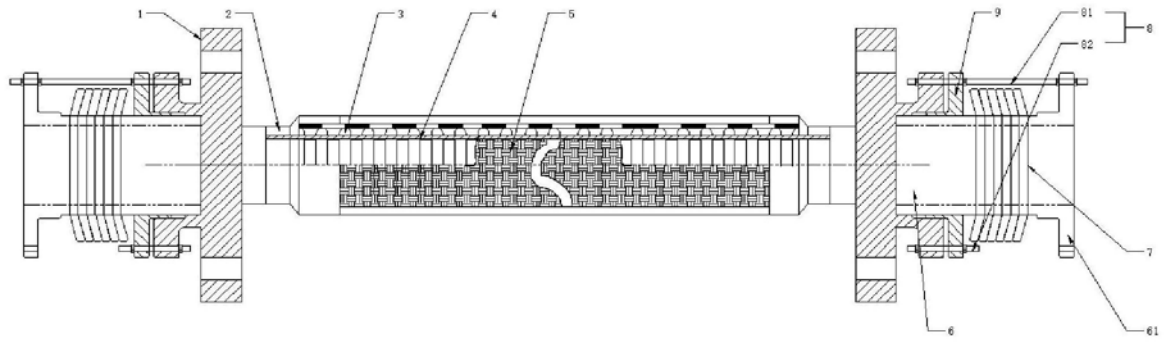


图1