



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214222388 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202023134883.5

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 江苏天宇波纹管有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区罗塘街
道城东村328国道南100米

(72) 发明人 王卫东 蒋文兰 王卫国 曹秀珠
周明华

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 石磊

(51) Int.Cl.

F16L 51/02 (2006.01)

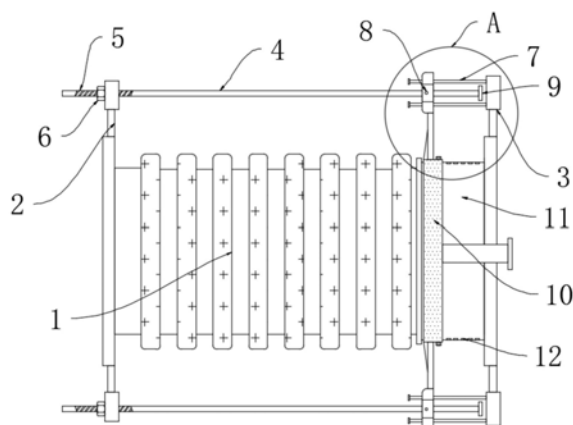
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节膨胀量的膨胀节

(57) 摘要

本实用新型涉及管道建设技术领域,具体为一种可调节膨胀量的膨胀节,包括膨胀节本体,所述膨胀节本体上固定安装有第一支架和第二支架,且第一支架上活动连接有保护拉杆,所述保护拉杆上设置有螺纹部,且螺纹部上螺纹连接有紧固螺母,所述第二支架上固定安装有导向杆,且导向杆上滑动安装有限位块,所述保护拉杆上固定安装有端块,且限位块固定连接在滑座上,所述滑座滑动安装在导轨上,且导轨上设置有规格孔;根据膨胀节主体膨胀量的调节,在保护拉杆单侧固定时,可以通过滑座在导轨上滑动,来带动限位块移动,从而调节了限位块与端块之间的距离,配合膨胀量的改变进行了极限膨胀距离设置,防止对膨胀量调节造成限制。



1. 一种可调节膨胀量的膨胀节,包括膨胀节本体(1),其特征在于:所述膨胀节本体(1)上固定安装有第一支架(2)和第二支架(3),且第一支架(2)上活动连接有保护拉杆(4),所述保护拉杆(4)上设置有螺纹部(5),且螺纹部(5)上螺纹连接有紧固螺母(6),所述第二支架(3)上固定安装有导向杆(7),且导向杆(7)上滑动安装有限位块(8),所述保护拉杆(4)上固定安装有端块(9),且限位块(8)固定连接在滑座(10)上,所述滑座(10)滑动安装在导轨(11)上,且导轨(11)上设置有规格孔(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节膨胀量的膨胀节,其特征在于:所述第一支架(2)和第二支架(3)分别安装在膨胀节本体(1)的左右两侧连接法兰上,且第一支架(2)上安装有滑套,所述保护拉杆(4)插接在滑套中。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节膨胀量的膨胀节,其特征在于:所述螺纹部(5)设置在保护拉杆(4)的端部,且螺纹部(5)贯穿第一支架(2)端部的滑套进行设置,所述紧固螺母(6)连接在第一支架(2)上。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节膨胀量的膨胀节,其特征在于:所述导向杆(7)垂直安装在第二支架(3)的侧面,且限位块(8)通过两侧的翼板连接在导向杆(7)上,所述限位块(8)中部设置有通孔,且保护拉杆(4)贯穿连接在通孔中,所述端块(9)连接在保护拉杆(4)的端部。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节膨胀量的膨胀节,其特征在于:所述限位块(8)通过连杆连接在滑座(10)上,且滑座(10)为圆环结构,套接在导轨(11)上。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节膨胀量的膨胀节,其特征在于:所述滑座(10)上设置有螺孔,且规格孔(12)排列设置在导轨(11)上,所述规格孔(12)设置有4-8个。

一种可调节膨胀量的膨胀节

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道建设技术领域，具体为一种可调节膨胀量的膨胀节。

背景技术

[0002] 膨胀节是指能有效地起到补偿轴向变形作用的挠性元件，其中应用最广泛的是波纹管膨胀节，它能沿管道轴线方向伸缩，也允许少量弯曲。常见的轴向式波纹管膨胀节多用在管道上进行轴向长度补偿。并且为了防止超过允许的补偿量，在波纹管两端设置有保护拉杆或保护环，在与它连接的两端管道上设置导向支架。现在在进行管道建设时，多采用膨胀量可以调节的膨胀节，使其具有更为广泛的应用范围，但是因此对其上的保护拉杆具有了更高的要求，但是现在的保护拉杆结构较为简单，不能根据膨胀量的调节进行相应改变。鉴于此，我们提出一种可调节膨胀量的膨胀节。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可调节膨胀量的膨胀节，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调节膨胀量的膨胀节，包括膨胀节本体，所述膨胀节本体上固定安装有第一支架和第二支架，且第一支架上活动连接有保护拉杆，所述保护拉杆上设置有螺纹部，且螺纹部上螺纹连接有紧固螺母，所述第二支架上固定安装有导向杆，且导向杆上滑动安装有限位块，所述保护拉杆上固定安装有端块，且限位块固定连接在滑座上，所述滑座滑动安装在导轨上，且导轨上设置有规格孔。

[0005] 优选的，所述第一支架和第二支架分别安装在膨胀节本体的左右两侧连接法兰上，且第一支架上安装有滑套，所述保护拉杆插接在滑套中。

[0006] 优选的，所述螺纹部设置在保护拉杆的端部，且螺纹部贯穿第一支架端部的滑套进行设置，所述紧固螺母连接在第一支架上。

[0007] 优选的，所述导向杆垂直安装在第二支架的侧面，且限位块通过两侧的翼板连接在导向杆上，所述限位块中部设置有通孔，且保护拉杆贯穿连接在通孔中，所述端块连接在保护拉杆的端部。

[0008] 优选的，所述限位块通过连杆连接在滑座上，且滑座为圆环结构，套接在导轨上。

[0009] 优选的，所述滑座上设置有螺孔，且规格孔排列设置在导轨上，所述规格孔设置有4-8个。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1.通过第一支架和第二支架作为限位保护结构的主体，进行保护拉杆的安装，保护拉杆可以在使用膨胀节主体进行轴向位移的补偿时作为其极限距离限制结构，防止膨胀节主体过度拉伸，而根据膨胀节主体膨胀量的调节，在保护拉杆单侧固定时，可以通过滑座在导轨上滑动，来带动限位块移动，从而调节了限位块与端块之间的距离，配合膨胀量的改变进行了极限膨胀距离设置，防止对膨胀量调节造成限制；

[0012] 2.本实用新型中设置有二重调节机构,在未使用紧固螺母时,保护拉杆可以在第一支架中滑动改变位置,进一步的缩减膨胀节的极限膨胀距离,可以应对极端情况。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构的正视图;

[0014] 图2为图1中A区域放大示意图。

[0015] 图中:膨胀节本体1、第一支架2、第二支架3、保护拉杆4、螺纹部5、紧固螺母6、导向杆7、限位块8、端块9、滑座10、导轨11、规格孔12。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1至图2,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节膨胀量的膨胀节,包括膨胀节本体1,膨胀节本体1上固定安装有第一支架2和第二支架3,且第一支架2上活动连接有保护拉杆4,保护拉杆4上设置有螺纹部5,且螺纹部5上螺纹连接有紧固螺母6,第二支架3上固定安装有导向杆7,且导向杆7上滑动安装有限位块8,保护拉杆4上固定安装有端块9,且限位块8固定连接在滑座10上,滑座10滑动安装在导轨11上,且导轨11上设置有规格孔12。

[0018] 第一支架2和第二支架3分别安装在膨胀节本体1的左右两侧连接法兰上,且第一支架2上安装有滑套,保护拉杆4插接在滑套中,通过第一支架2和第二支架3作为限位保护结构的主体,进行保护拉杆4的安装;

[0019] 螺纹部5设置在保护拉杆4的端部,且螺纹部5贯穿第一支架2端部的滑套进行设置,紧固螺母6连接在第一支架2上,在未使用紧固螺母6时,保护拉杆4可以在第一支架2中滑动改变位置,调节完毕之后可以通过紧固螺母6将保护拉杆4进行单侧固定;

[0020] 导向杆7垂直安装在第二支架3的侧面,且限位块8通过两侧的翼板连接在导向杆7上,限位块8中部设置有通孔,且保护拉杆4贯穿连接在通孔中,端块9连接在保护拉杆4的端部,通过导向杆7可以对限位块8进行导向限位,使其在水平方向移动,在使用膨胀节主体1进行轴向位移的补偿时,其向两侧拉伸,从而带动了保护拉杆4移动,端块9作为其极限距离限制结构,能够通过限位块8阻止保护拉杆4移动来防止膨胀节主体1过度拉伸,从而进行保护;

[0021] 限位块8通过连杆连接在滑座10上,且滑座10为圆环结构,套接在导轨11上,根据膨胀节主体1膨胀量的调节,可以通过滑座10在导轨11上滑动,来带动限位块8移动,从而调节了限位块8与端块9之间的距离,配合膨胀量进行了设置,防止对膨胀量造成限制;

[0022] 滑座10上设置有螺孔,且规格孔12排列设置在导轨11上,规格孔11设置有4-8个,滑座10作为限位块8的底座结构,可以在调节完成之后,通过螺钉与规格孔12的配合进行滑座10的固定,而规格孔12的位置根据膨胀量的不同进行对应设置;

[0023] 工作原理:首先,通过第一支架2和第二支架3作为限位保护结构的主体,进行保护

拉杆4的安装,在未使用紧固螺母6时,保护拉杆4可以在第一支架2中滑动改变位置,调节完毕之后可以通过紧固螺母6将保护拉杆4进行单侧固定,在使用膨胀节主体1进行轴向位移的补偿时,其向两侧拉伸,从而带动了保护拉杆4移动,端块9作为其极限距离限制结构,能够通过限位块8阻止保护拉杆4移动来防止膨胀节主体1过度拉伸,从而进行保护,根据膨胀节主体1膨胀量的调节,可以通过滑座10在导轨11上滑动,来带动限位块8移动,滑座10作为限位块8的底座结构,可以在调节完成之后,通过螺钉与规格孔12的配合进行滑座10的固定,而规格孔12的位置根据膨胀量的不同进行对应设置,从而调节了限位块8与端块9之间的距离,配合膨胀量进行了设置,防止对膨胀量造成限制,而保护拉杆4可以在第一支架2上移动,起到第二重调节的作用,可以进一步的缩减膨胀节的极限膨胀距离。

[0024] 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。

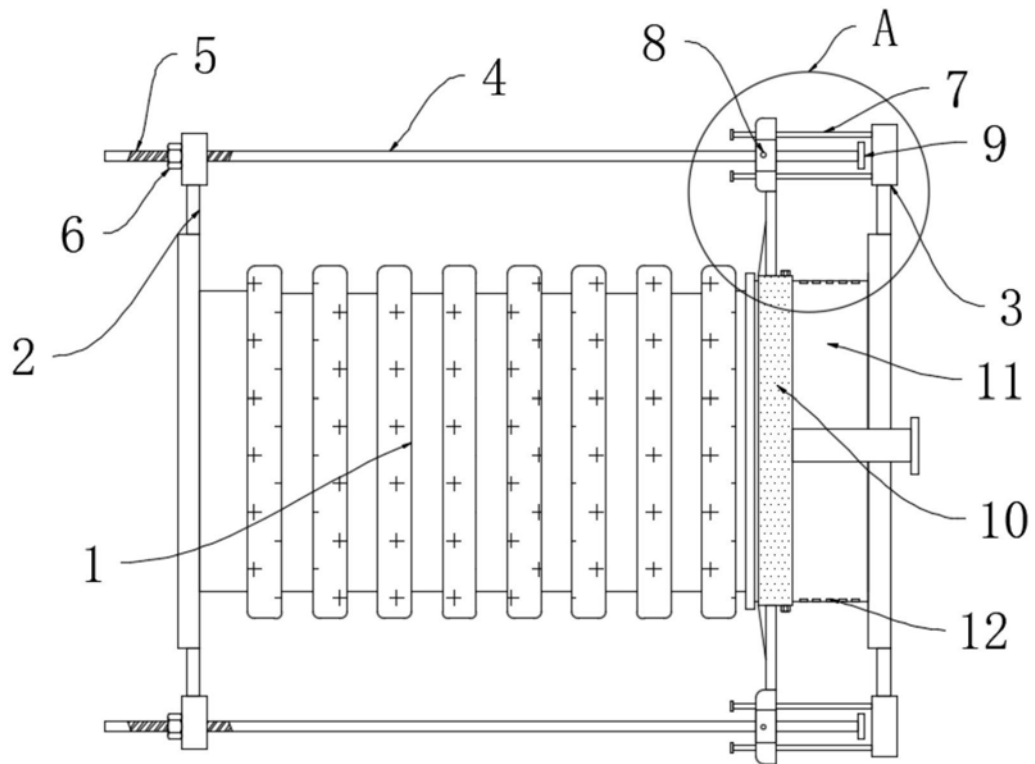


图1

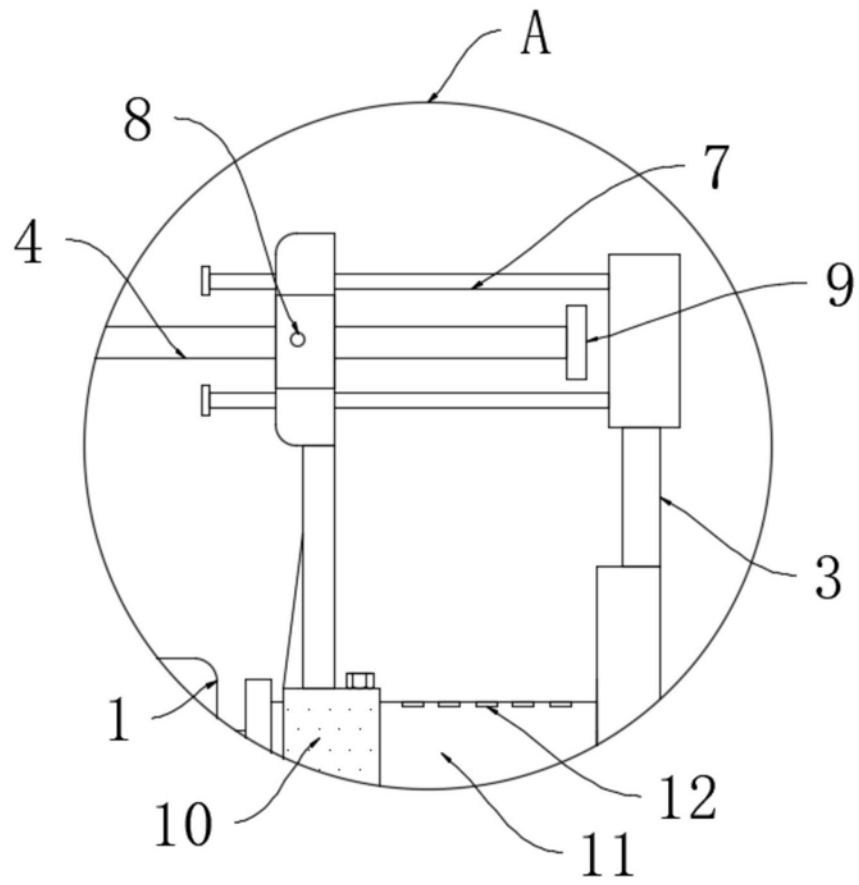


图2