(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214093540 U
(45)授权公告日 2021.08.31

(21)申请号 202023274428.5

(22)申请日 2020.12.30

(73)专利权人 江苏同方机械制造有限公司
地址 225500 江苏省泰州市姜堰区娄庄镇工业园区

(72)发明人 纪晓东 纪旦根 刘凯丽 陈进 黄锦忠 景爱萍

(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)

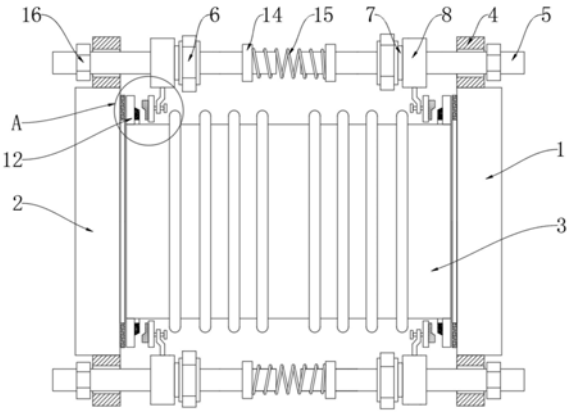
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可快速安装的煤粉管道补偿器

(57)摘要

本实用新型公开了一种可快速安装的煤粉管道补偿器，包括第一法兰和第二法兰，所述第一法兰和第二法兰的相对面之间设置有波纹管，所述第一法兰和第二法兰的表面均设置有固定耳，所述固定耳的侧面开设有通孔，所述通孔的内壁插接有拉杆，所述拉杆的表面螺纹连接有调节螺母。该可快速安装的煤粉管道补偿器，通过设置第一法兰、第二法兰、拉杆、调节螺母、转动环、活动套筒、活动推板、紧固螺栓和夹板，在安装波纹管时，转动调节螺母带动活动套筒在拉杆的表面移动，进而带动活动推板移动，活动推板带动夹板将波纹管上的环形板夹紧并固定，操作方便，使该管道补偿器实现了快速安装和拆卸目的，提高了工作效率。



CN 214093540 U

1.一种可快速安装的煤粉管道补偿器,包括第一法兰(1)和第二法兰(2),其特征在于:所述第一法兰(1)和第二法兰(2)的相对面之间设置有波纹管(3),所述第一法兰(1)和第二法兰(2)的表面均设置有固定耳(4),所述固定耳(4)的侧面开设有通孔,所述通孔的内壁插接有拉杆(5),所述拉杆(5)的表面螺纹连接有调节螺母(6),两个所述调节螺母(6)的相背面均转动连接有转动环(7),所述转动环(7)远离调节螺母(6)的一面固定连接有活动套筒(8),所述转动环(7)和活动套筒(8)均套接在拉杆(5)的表面,所述活动套筒(8)的表面固定连接有活动推板(9),所述活动推板(9)的侧面设置有紧固螺栓,所述紧固螺栓贯穿活动推板(9)的一端设置有夹板(10)。

2.根据权利要求1所述的一种可快速安装的煤粉管道补偿器,其特征在于:所述夹板(10)的侧面固定连接有防滑橡胶块(11),所述波纹管(3)的表面固定连接有环形板(12),所述环形板(12)的表面设置有密封圈板(13)。

3.根据权利要求2所述的一种可快速安装的煤粉管道补偿器,其特征在于:所述防滑橡胶块(11)的表面呈梯形状,且防滑橡胶块(11)与密封圈板(13)相匹配。

4.根据权利要求1所述的一种可快速安装的煤粉管道补偿器,其特征在于:两个所述拉杆(5)的表面均固定连接有限位板(14),且两个限位板(14)的相对面之间均固定连接有弹簧(15),所述拉杆(5)的表面螺纹连接有紧固螺母(16)。

5.根据权利要求1所述的一种可快速安装的煤粉管道补偿器,其特征在于:所述固定耳(4)的数量为八个,且八个固定耳(4)均匀设置在第一法兰(1)和第二法兰(2)的表面。

6.根据权利要求1所述的一种可快速安装的煤粉管道补偿器,其特征在于:所述第一法兰(1)和第二法兰(2)与波纹管(3)的相对面之间均设置有密封垫圈。

一种可快速安装的煤粉管道补偿器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道补偿器技术领域，具体为一种可快速安装的煤粉管道补偿器。

背景技术

[0002] 补偿器习惯上也叫膨胀节，或伸缩节，由构成其工作主体的波纹管和端管、支架、法兰、导管等附件组成，属于一种补偿元件，利用其工作主体波纹管的有效伸缩变形，以吸收管线、导管、容器等由热胀冷缩等原因而产生的尺寸变化，或补偿管线、导管、容器等的轴向、横向和角向位移。

[0003] 目前，管道补偿器的波纹管在长期使用后会产生一定的损伤，需要对波纹管进行维修更换，但是现有的管道补偿器在更换波纹管时比较繁琐，不方便工作人员进行安装和拆卸，因此降低了工作效率。

[0004] 为此，我们提供了一种可快速安装的煤粉管道补偿器。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可快速安装的煤粉管道补偿器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可快速安装的煤粉管道补偿器，包括第一法兰和第二法兰，所述第一法兰和第二法兰的相对面之间设置有波纹管，所述第一法兰和第二法兰的表面均设置有固定耳，所述固定耳的侧面开设有通孔，所述通孔的内壁插接有拉杆，所述拉杆的表面螺纹连接有调节螺母，两个所述调节螺母的相背面均转动连接有转动环，所述转动环远离调节螺母的一面固定连接有活动套筒，所述转动环和活动套筒均套接在拉杆的表面，所述活动套筒的表面固定连接有活动推板，所述活动推板的侧面设置有紧固螺栓，所述紧固螺栓贯穿活动推板的一端设置有夹板。

[0007] 优选的，所述夹板的侧面固定连接有防滑橡胶块，所述波纹管的表面固定连接有环形板，所述环形板的表面设置有密封圈板。

[0008] 优选的，所述防滑橡胶块的表面呈梯形状，且防滑橡胶块与密封圈板相匹配。

[0009] 优选的，两个所述拉杆的表面均固定连接有限位板，且两个限位板的相对面之间均固定连接有弹簧，所述拉杆的表面螺纹连接有紧固螺母。

[0010] 优选的，所述固定耳的数量为八个，且八个固定耳均匀设置在第一法兰和第二法兰的表面。

[0011] 优选的，所述第一法兰和第二法兰与波纹管的相对面之间均设置有密封垫圈。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种可快速安装的煤粉管道补偿器，具备以下有益效果：

[0014] 1.该可快速安装的煤粉管道补偿器，通过设置第一法兰、第二法兰、拉杆、调节螺母、转动环、活动套筒、活动推板、紧固螺栓和夹板，在安装波纹管时，转动调节螺母带动活

动套筒在拉杆的表面移动，进而带动活动推板移动，活动推板带动夹板将波纹管上的环形板夹紧并固定，操作方便，使该管道补偿器实现了快速安装和拆卸目的，提高了工作效率。

[0015] 2.该可快速安装的煤粉管道补偿器，通过两个相对的拉杆之间使用弹簧连接，可以在两个管道产生轴向伸缩后对管道进行一定的保护，通过设置防滑橡胶块、密封圈板和密封垫圈，可以提高管道补偿器和管道之间连接的密封性，提高了该装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正剖结构示意图；

[0017] 图2为图1中A处放大结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型波纹管侧剖结构示意图。

[0019] 图中：1第一法兰、2第二法兰、3波纹管、4固定耳、5拉杆、6调节螺母、7转动环、8活动套筒、9活动推板、10夹板、11防滑橡胶块、12环形板、13密封圈板、14限位板、15弹簧、16紧固螺母。

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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种可快速安装的煤粉管道补偿器，包括第一法兰1和第二法兰2，第一法兰1和第二法兰2的相对面之间设置有波纹管3，第一法兰1和第二法兰2与波纹管3的相对面之间均设置有密封垫圈，第一法兰1和第二法兰2的表面均设置有固定耳4，固定耳4的数量为八个，且八个固定耳4均匀设置在第一法兰1和第二法兰2的表面，固定耳4的侧面开设有通孔，通孔的内壁插接有拉杆5。

[0022] 两个拉杆5的表面均固定连接有限位板14，且两个限位板14的相对面之间均固定连接有弹簧15，拉杆5的表面螺纹连接有紧固螺母16，通过两个相对的拉杆5之间使用弹簧15连接，可以在两个管道产生轴向伸缩后对管道进行一定的保护。

[0023] 拉杆5的表面螺纹连接有调节螺母6，两个调节螺母6的相背面均转动连接有转动环7，转动环7远离调节螺母6的一面固定连接有活动套筒8，转动环7和活动套筒8均套接在拉杆5的表面，活动套筒8的表面固定连接有活动推板9，活动推板9的侧面设置有紧固螺栓，紧固螺栓贯穿活动推板9的一端设置有夹板10。

[0024] 夹板10的侧面固定连接有防滑橡胶块11，波纹管3的表面固定连接有环形板12，环形板12的表面设置有密封圈板13，防滑橡胶块11的表面呈梯形状，且防滑橡胶块11与密封圈板13相匹配，通过设置防滑橡胶块11、密封圈板13和密封垫圈，可以提高管道补偿器和管道之间连接的密封性，提高了该装置的实用性。

[0025] 通过设置第一法兰1、第二法兰2、拉杆5、调节螺母6、转动环7、活动套筒8、活动推板9、紧固螺栓和夹板10，在安装波纹管3时，转动调节螺母6带动活动套筒8在拉杆5的表面移动，进而带动活动推板9移动，活动推板9带动夹板10将波纹管3上的环形板12夹紧并固定，操作方便，使该管道补偿器实现了快速安装和拆卸目的，提高了工作效率。

[0026] 工作原理:在工作人员进行波纹管3安装时,首先将波纹管3放在第一法兰1和第二法兰2之间,然后将拉杆5分别插入到第一法兰1和第二法兰2上的固定耳4的通孔中,然后通过转动调节螺母6带动活动套筒8在拉杆5的表面移动,进而带动活动推板9移动,活动推板9带动夹板10将波纹管3上的环形板12夹紧并固定,操作方便,使该管道补偿器实现了快速安装和拆卸目的,提高了工作效率,通过两个相对的拉杆5之间使用弹簧15连接,可以在两个管道产生轴向伸缩后对管道进行一定的保护,通过防滑橡胶块11、密封圈板13和密封垫圈,可以提高管道补偿器和管道之间连接的密封性,提高了该装置的实用性。

[0027] 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。

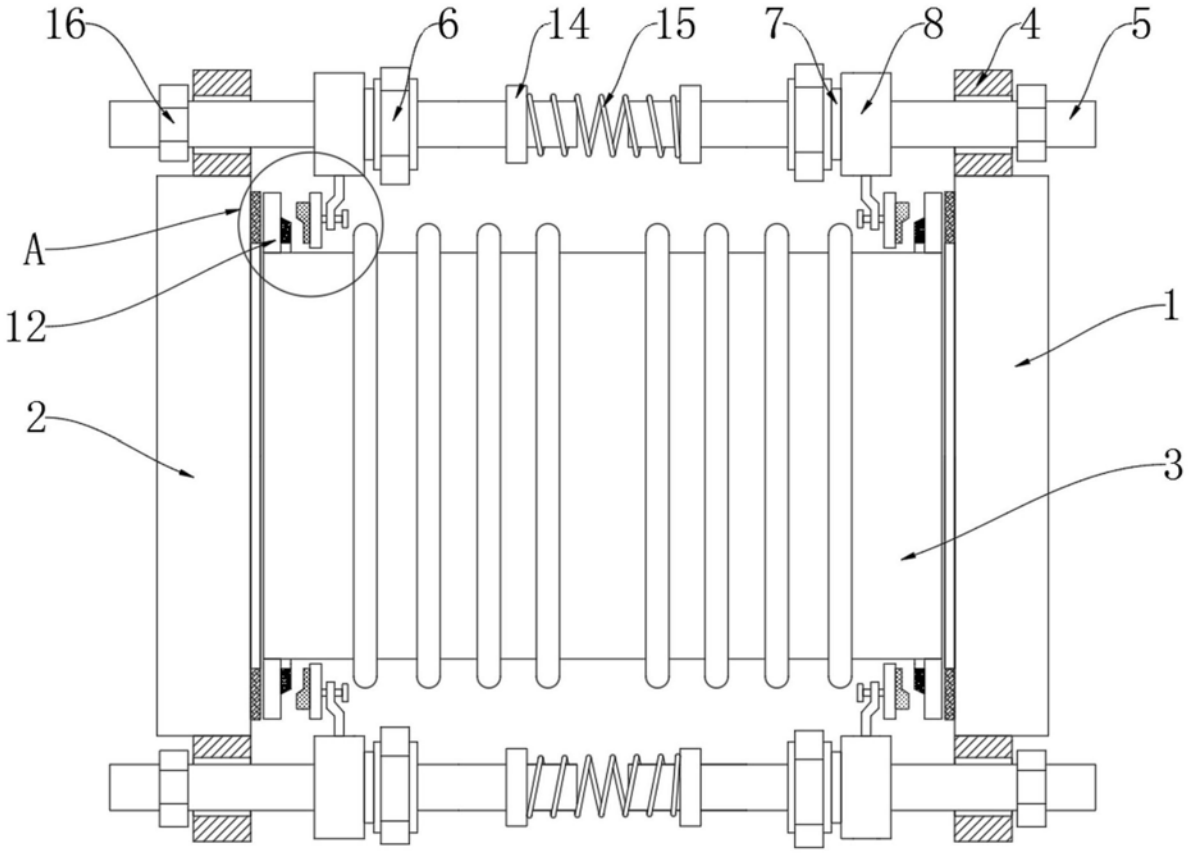


图1

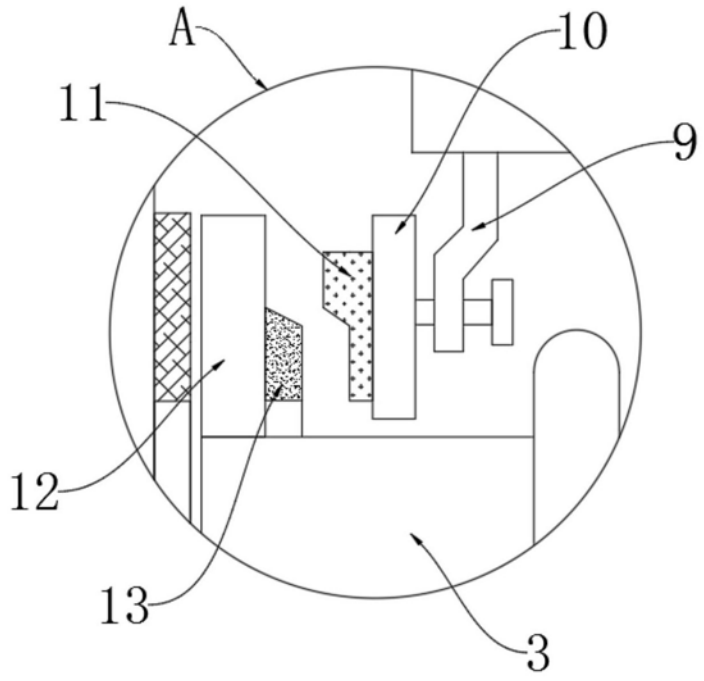


图2

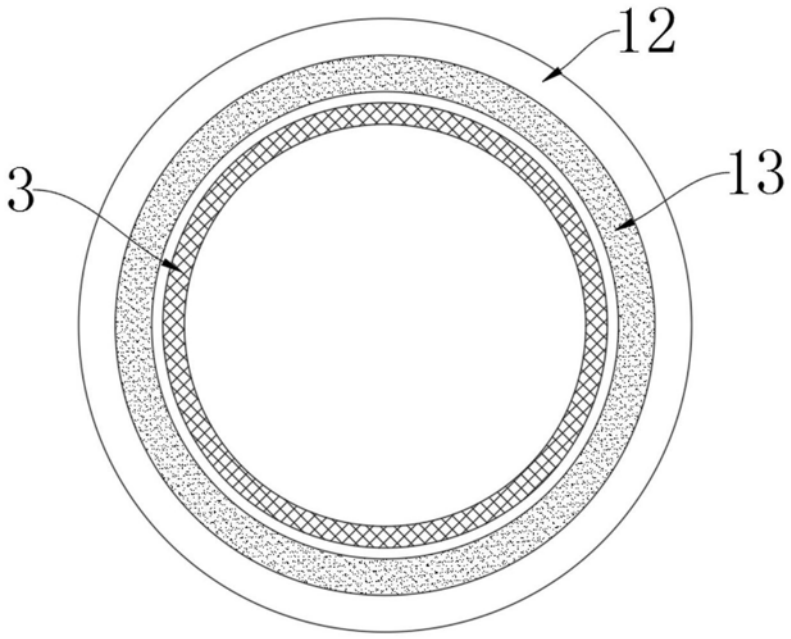


图3