(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221323628 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202323427354.8

(22)申请日 2023.12.15

(73)专利权人 郑州兆明机械有限公司
地址 450000 河南省郑州市高新技术产业开发区莲花街338号10号楼1层01号

(72)发明人 潘嘉伟 潘应亮 杨永华 李俊 李烊

(51)Int.Cl.
F16L 21/08(2006.01)
F16B 41/00(2006.01)

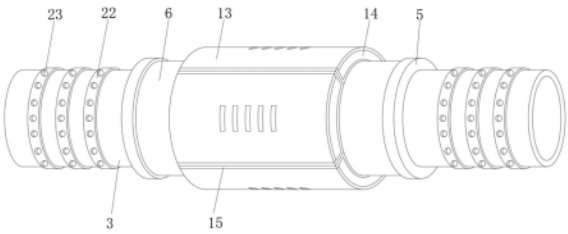
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种流体管道密封连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种流体管道密封连接器,包括管道连接器主体,所述管道连接器主体内固定连接有密封内套,所述管道连接器主体的两端均设置有输送管道,所述输送管道的一端固定连接有连接管,两个所述连接管的一端均延伸至管道连接器主体内,两个所述连接管的一端均延伸至密封内套内,所述管道连接器主体上设置有连接机构;本实用新型涉及管道连接技术领域;该流体管道密封连接器,通过设置的连接机构能够将管道连接器主体与两个输送管道紧固连接在一起,同时通过设置的防护环块能够对管道连接器主体完全包裹,增强其与输送管道连接后的整体结构强度,避免受到碰撞后容易变形破损,继而提高使用寿命。



CN 221323628 U

1.一种流体管道密封连接器,包括管道连接器主体(1),其特征在于:所述管道连接器主体(1)内固定连接有密封内套(2),所述管道连接器主体(1)的两端均设置有输送管道(3),所述输送管道(3)的一端固定连接有连接管(4),两个所述连接管(4)的一端均延伸至管道连接器主体(1)内,两个所述连接管(4)的一端均延伸至密封内套(2)内,所述管道连接器主体(1)上设置有连接机构;

所述连接机构包括分别固定套设在两个连接管(4)外壁上的两个连接环(5),所述连接环(5)的一侧固定连接有防护环块(6),所述防护环块(6)的一侧固定连接有安装环块(7),所述管道连接器主体(1)的外壁固定套设有固定套(8),所述固定套(8)的两侧均固定连接有多个紧固螺栓(9),所述紧固螺栓(9)滑动贯穿对应的安装环块(7),所述紧固螺栓(9)上螺纹套设有螺母(10)。

2.根据权利要求1所述的一种流体管道密封连接器,其特征在于:所述固定套(8)上开设有多个安装腔(11),所述安装腔(11)内滑动穿插连接有滑杆(12),所述固定套(8)的外壁设置有四个隔绝罩(13),所述隔绝罩(13)与对应的三个滑杆(12)相连接,所述隔绝罩(13)的内壁固定连接有挡环(14),所述挡环(14)上固定连接有密封套(15)。

3.根据权利要求2所述的一种流体管道密封连接器,其特征在于:所述滑杆(12)上固定连接有限位板(16),所述滑杆(12)上滑动套设有弹簧(17),所述弹簧(17)的顶端与安装腔(11)的内壁相连接,所述弹簧(17)的底端与限位板(16)的顶部相连接。

4.根据权利要求3所述的一种流体管道密封连接器,其特征在于:所述安装腔(11)内固定连接有两个定位杆(18),两个所述定位杆(18)均滑动贯穿限位板(16)。

5.根据权利要求1所述的一种流体管道密封连接器,其特征在于:两个所述连接管(4)的外壁均固定套设有第一密封垫(19),所述第一密封垫(19)的一侧与密封内套(2)的一侧相接触。

6.根据权利要求1所述的一种流体管道密封连接器,其特征在于:两个所述连接管(4)的外壁均固定套设有密封圈(20),所述密封圈(20)的外壁与管道连接器主体(1)的内壁相连接。

7.根据权利要求1所述的一种流体管道密封连接器,其特征在于:所述连接环(5)的一侧固定连接有第二密封垫(21),所述第二密封垫(21)的一侧与管道连接器主体(1)的一端相接触。

8.根据权利要求1所述的一种流体管道密封连接器,其特征在于:两个所述输送管道(3)的外壁均固定套设有多个防滑套(22),所述防滑套(22)上均开设有多个增摩孔(23)。

一种流体管道密封连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道连接技术领域,具体是一种流体管道密封连接器。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置,通常,流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送,其中在对两个管道进行连接时,就需要用到一种新型管道密封连接器。

[0003] 授权公告号为CN218348146U公布了一种流体管道密封连接器,包括管道连接器主体,所述管道连接器主体的两端皆连接有输送管道,所述管道连接器主体的表面套设有移动环,且移动环的表面固定连接有固定块,所述固定块的表面固定连接有导向柱,且导向柱的表面套设有移动块,所述移动块的外侧固定连接有连接柱,且连接柱远离移动块的一端固定连接有保护卡套。其实用新型通过移动环在管道连接器主体的表面移动,可以使导向柱通过连接柱带动保护卡套移动至管道连接器主体与输送管道之间的连接处,并通过移动块在导向柱的表面移动,可以使连接柱带动两组保护卡套相互靠近,从而可以起到方便对管道连接器主体与输送管道之间的连接处进行保护作用,缓冲连接处的老化。

[0004] 但是该密封连接器存以下不足,其管道连接器主体在与两个输送管道连接在一起时会通过保护卡套对连接缝隙进行保护,防止老化,但是往往由于其在连接后整体结构的强度较低,这就导致其在受到碰撞后连接处容易发生变形,影响密封效果。

[0005] 为此,本实用新型提供了一种流体管道密封连接器,以解决上述问题。

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流体管道密封连接器,解决了上述问题。

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种流体管道密封连接器,包括管道连接器主体,所述管道连接器主体内固定连接有密封内套,所述管道连接器主体的两端均设置有输送管道,所述输送管道的一端固定连接有连接管,两个所述连接管的一端均延伸至管道连接器主体内,两个所述连接管的一端均延伸至密封内套内,所述管道连接器主体上设置有连接机构;

[0008] 所述连接机构包括分别固定套设在两个连接管外壁上的两个连接环,所述连接环的一侧固定连接有防护环块,所述防护环块的一侧固定连接有安装环块,所述管道连接器主体的外壁固定套设有固定套,所述固定套的两侧均固定连接有多个紧固螺栓,所述紧固螺栓滑动贯穿对应的安装环块,所述紧固螺栓上螺纹套设有螺母。

[0009] 优选的,所述固定套上开设有多个安装腔,所述安装腔内滑动穿插连接有滑杆,所述固定套的外壁设置有四个隔绝罩,所述隔绝罩与对应的三个滑杆相连接,所述隔绝罩的内壁固定连接有挡环,所述挡环上固定连接有密封套,通过设置的四个可拼接的隔绝罩能

够将固定套两侧的紧固螺栓完全笼罩,并且通过密封套来防止灰尘和水汽进入到隔绝罩内,防止紧固螺栓和螺母长期使用后发生锈蚀的现象,方便后期维护。

[0010] 优选的,所述滑杆上固定连接有限位板,所述滑杆上滑动套设有弹簧,所述弹簧的顶端与安装腔的内壁相连接,所述弹簧的底端与限位板的顶部相连接,通过设置的限位板和弹簧搭配使用能够方便对滑杆提供向下的压力,从而使密封套能够抵紧在防护环块的外壁上。

[0011] 优选的,所述安装腔内固定连接有两个定位杆,两个所述定位杆均滑动贯穿限位板,通过设置的定位杆能够使限位杆保持平滑移动,从而使隔绝罩平稳移动。

[0012] 优选的,两个所述连接管的外壁均固定套设有第一密封垫,所述第一密封垫的一侧与密封内套的一侧相接触,通过设置的第一密封垫能够对连接管和密封套的连接缝隙进行密封。

[0013] 优选的,两个所述连接管的外壁均固定套设有密封圈,所述密封圈的外壁与管道连接器主体的内壁相连接,通过设置的密封圈能够对连接管与管道连接器主体的内壁保持密封连接。

[0014] 优选的,所述连接环的一侧固定连接有第二密封垫,所述第二密封垫的一侧与管道连接器主体的一端相接触,通过设置的第二密封垫能够使连接环与管道连接器主体保持密封连接。

[0015] 优选的,两个所述输送管道的外壁均固定套设有多个防滑套,所述防滑套上均开设有多个增摩孔,通过设置的防滑套和增摩孔搭配使用能够方便操作工人握紧输送管道。

[0016] 有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种流体管道密封连接器。与现有技术相比具备以下

[0018] 有益效果:

[0019] (1)、该流体管道密封连接器,通过设置的连接机构能够将管道连接器主体与两个输送管道紧固连接在一起,同时通过设置的防护环块能够对管道连接器主体完全包裹,增强其与输送管道连接后的整体结构强度,避免受到碰撞后容易变形破损,继而提高使用寿命。

[0020] (2)、该流体管道密封连接器,通过设置的四个可拼接的隔绝罩能够将固定套两侧的紧固螺栓完全笼罩,并且通过密封套来防止灰尘和水汽进入到隔绝罩内,防止紧固螺栓和螺母长期使用后发生锈蚀的现象,方便后期维护。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的外部结构立体图;

[0022] 图2是本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型中密封内套的剖视结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型中输送管道的相关装配图;

[0025] 图5是图2中A部分的放大结构示意图。

[0026] 图中:1、管道连接器主体;2、密封内套;3、输送管道;4、连接管;5、连接环;6、防护环块;7、安装环块;8、固定套;9、紧固螺栓;10、螺母;11、安装腔;12、滑杆;13、隔绝罩;14、挡环;15、密封套;16、限位板;17、弹簧;18、定位杆;19、第一密封垫;20、密封圈;21、第二密封

垫;22、防滑套;23、增摩孔。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例一:

[0029] 请参阅图1至图4,一种流体管道密封连接器,包括管道连接器主体1,管道连接器主体1内固定连接有密封内套2,管道连接器主体1的两端均设置有输送管道3,输送管道3的一端固定连接有连接管4,两个连接管4的一端均延伸至管道连接器主体1内,两个连接管4的一端均延伸至密封内套2内,连接管4的一端抵紧在密封内套2内,实现第一层的密封效果,管道连接器主体1上设置有连接机构;

[0030] 连接机构包括分别固定套设在两个连接管4外壁上的两个连接环5,连接环5的一侧固定连接有防护环块6,防护环块6的一侧固定连接有安装环块7,安装环块7上设有多个圆孔,管道连接器主体1的外壁固定套设有固定套8,固定套8的两侧均固定连接有多个紧固螺栓9,紧固螺栓9滑动贯穿对应的安装环块7,紧固螺栓9上螺纹套设有螺母10。

[0031] 实施例二:

[0032] 请参阅图1至图5,本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案:固定套8上开设有多个安装腔11,安装腔11内滑动穿插连接有滑杆12,固定套8的外壁设置有四个隔绝罩13,隔绝罩13为弧形形状,四个隔绝罩13凭借在一起为一个中空的圆柱体,隔绝罩13与对应的三个滑杆12相连接,隔绝罩13的内壁固定连接有挡环14,挡环14上固定连接有密封套15,通过密封套15能够抵紧在防护环块6的外壁上,同时能够与其他的密封套15抵紧;滑杆12上固定连接有限位板16,滑杆12上滑动套设有弹簧17,弹簧17的顶端与安装腔11的内壁相连接,弹簧17的底端与限位板16的顶部相连接;安装腔11内固定连接有两个定位杆18,两个定位杆18均滑动贯穿限位板16;两个连接管4的外壁均固定套设有第一密封垫19,第一密封垫19采用橡胶材质制作而成,第一密封垫19的一侧与密封内套2的一侧相接触;两个连接管4的外壁均固定套设有密封圈20,密封圈20采用橡胶材质制作而成,密封圈20的外壁与管道连接器主体1的内壁相连接;连接环5的一侧固定连接有第二密封垫21,第二密封垫21采用橡胶材质制作而成,第二密封垫21的一侧与管道连接器主体1的一端相接触;两个输送管道3的外壁均固定套设有多个防滑套22,防滑套22上均开设有多个增摩孔23。

[0033] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0034] 工作原理:使用时,首先将四个隔绝罩13拉开,然后将依次将输送管道3上的连接管4插入管道连接器主体1内,并且其一端抵紧在密封内套2内,第一密封垫19与密封内套2的一侧抵紧,密封圈20的外壁与管道连接器主体1的内壁抵紧,第二密封垫21抵紧在管道连接器主体1的一端上,使管道连接器主体1与连接管4保持多重密封,同时紧固螺栓9穿过安装环块7上的圆孔,随后将螺母10拧紧在紧固螺栓9上,使安装环块7固定牢固在固定套8上,并且防护环块6可以将管道连接器主体1与输送管道3的连接处完全包裹起来实现防护功能,随后松开隔绝罩13,隔绝罩13在弹簧17的弹力下带动挡环14和密封套15压紧防护环块6

的外壁,对紧固螺栓9和螺母10提供保护。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 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。

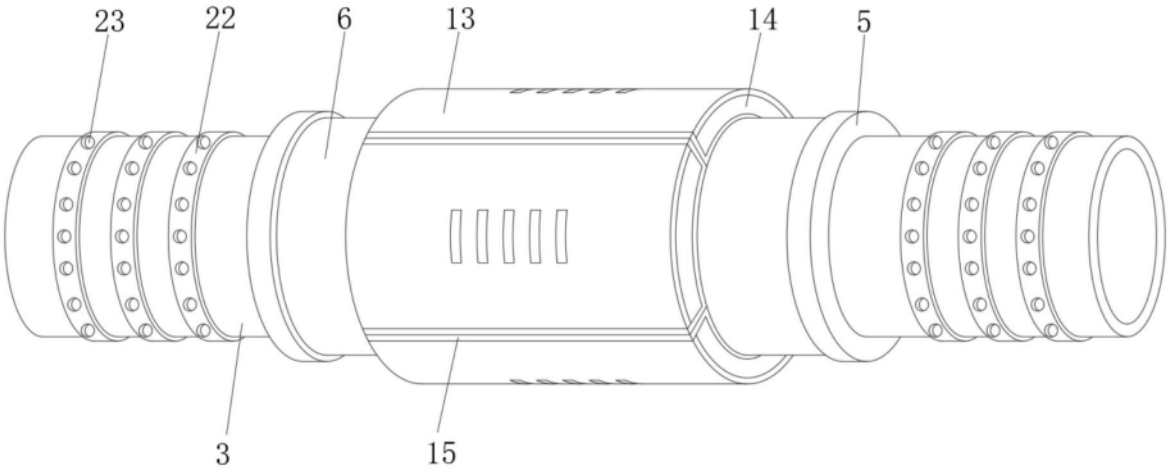


图1

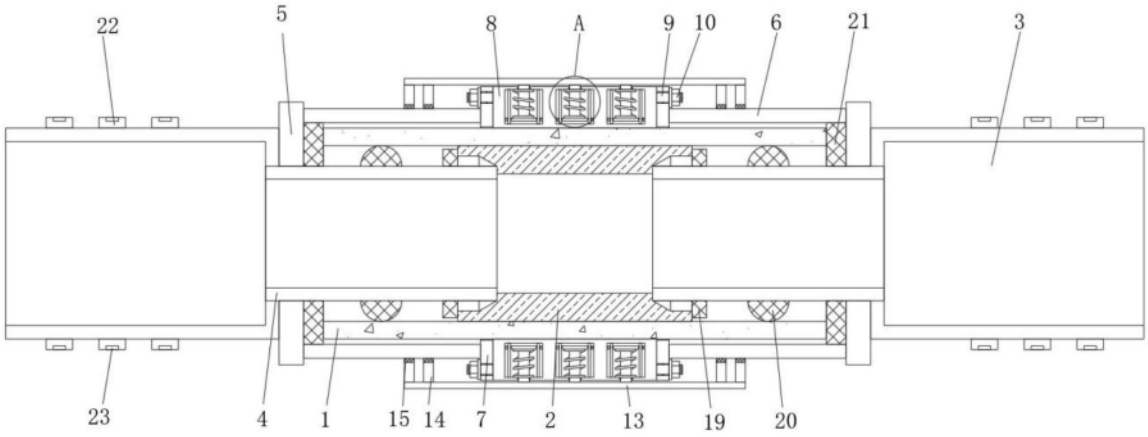


图2

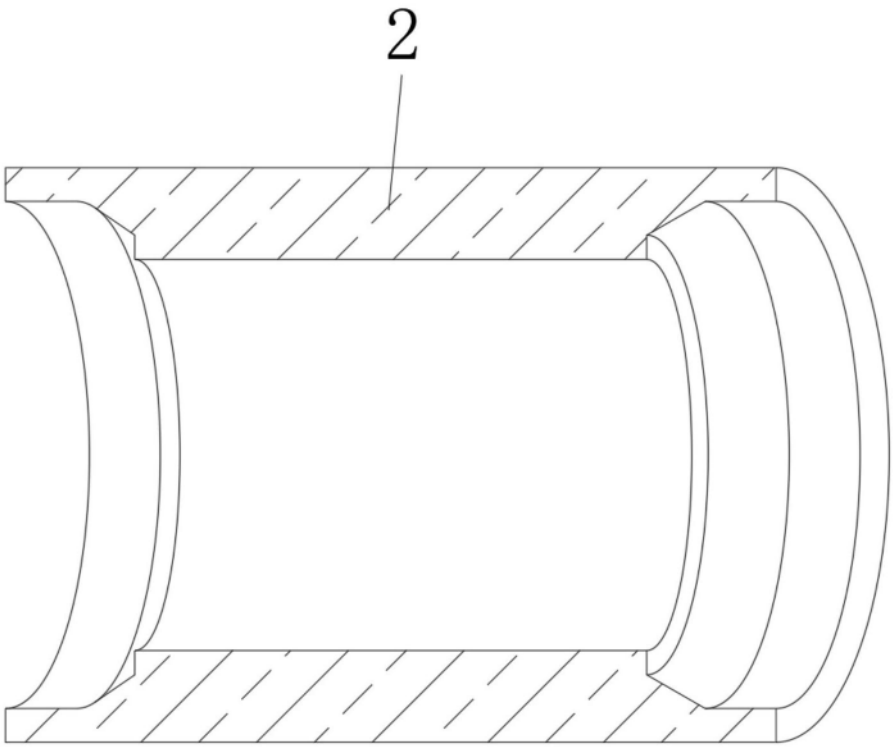


图3

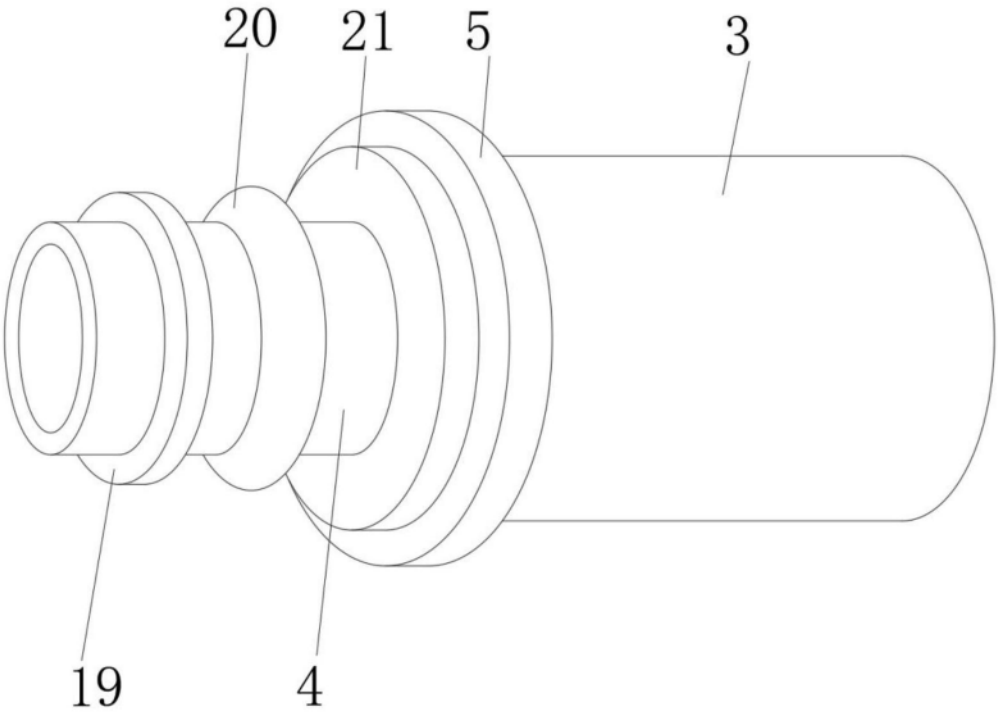


图4

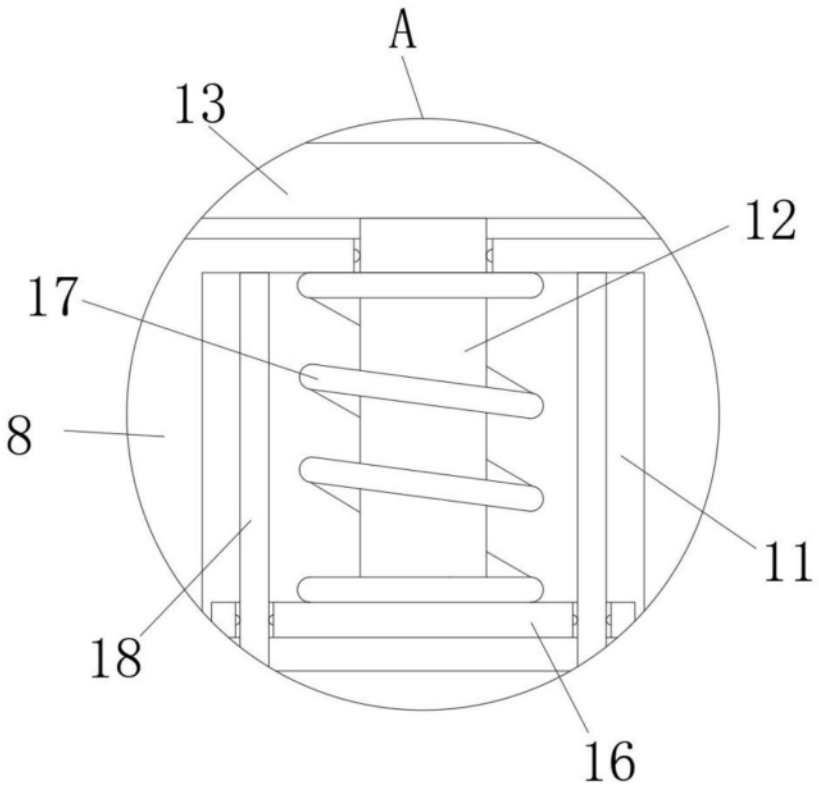


图5