(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220302816 U
(45)授权公告日 2024.01.05

(21)申请号 202321720606.3

(22)申请日 2023.07.03

(73)专利权人 朱剑丽
地址 030013 山西省太原市杏花岭区五龙口街101号

(72)发明人 朱剑丽 马宁 武政 王凡 贾启航 马亮 鲁颢

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所(普通合伙) 11491
专利代理师 张国栋

(51)Int.Cl.
F16K 5/08(2006.01)
F24D 19/00(2006.01)
F16K 27/06(2006.01)
F16L 27/12(2006.01)

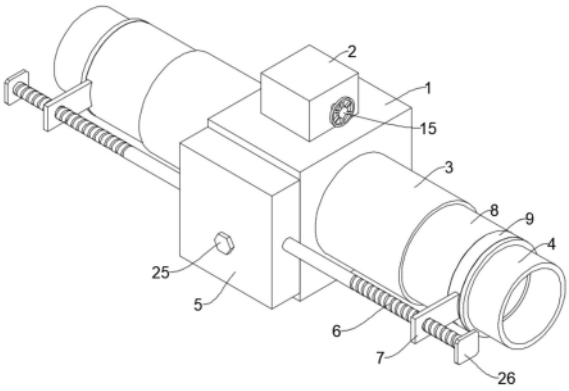
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种集中供热阀接头装置

(57)摘要

本实用新型属于接头技术领域,尤其是一种集中供热阀接头装置,针对现有的连接管之间的距离难以统一,现有的阀体长度无法进行调节,从而不方便适配不同距离的两个连接管进行连接的问题,现提出如下方案,其包括两个连通管道,还包括阀门阀体;球体,球体转动连接于阀门阀体内,阀门阀体内转动连接有阀杆,球体固定连接于阀杆的底端,阀门阀体的上侧设有一组驱动组件,驱动组件用于对球体进行启闭;每组伸缩部均包括固定连接于阀门阀体侧端和阀门阀体相连通的不锈钢波纹管,阀门阀体的侧端固定连接有连接套环,连接套环套设于不锈钢波纹管的圆周表面,方便使得阀门阀体能够适配连接间距不同的两个连通管道,方便进行连接使用。



CN 220302816 U

1.一种集中供热阀接头装置,包括两个连通管道(4),其特征在于,还包括:

阀门阀体(1);

球体(10),所述球体(10)转动连接于阀门阀体(1)内,所述阀门阀体(1)内转动连接有阀杆(11),所述球体(10)固定连接于阀杆(11)的底端,所述阀门阀体(1)的上侧设有一组驱动组件,所述驱动组件用于对球体(10)进行启闭;

两组伸缩部,每组伸缩部均包括固定连接于阀门阀体(1)侧端和阀门阀体(1)相连通的不锈钢波纹管(16),所述阀门阀体(1)的侧端固定连接有连接套环(3),所述连接套环(3)套设于不锈钢波纹管(16)的圆周表面,所述连接套环(3)内滑动连接有延伸管(8),所述延伸管(8)的侧端固定连接有用于和连通管道(4)相连接的固定环(9),所述固定环(9)固定连接于不锈钢波纹管(16)的侧端;

延展组件,所述延展组件用于同步带动两组伸缩部进行延伸或缩回;

两组连接组件,两组连接组件分别设于两个固定环(9)和两个连通管道(4)之间用于快速连接连通管道(4)和固定环(9)。

2.根据权利要求1所述的一种集中供热阀接头装置,其特征在于,所述驱动组件包括固定连接于阀门阀体(1)顶端的第一密封盖(2),所述阀杆(11)的侧端固定连接有第一锥形齿轮(12),所述第一密封盖(2)内转动连接有转轴(14),所述转轴(14)的侧端固定连接有和第一锥形齿轮(12)相啮合的第二锥形齿轮(13),所述转轴(14)的侧端固定连接有转柄(15)。

3.根据权利要求2所述的一种集中供热阀接头装置,其特征在于,所述延展组件包括固定连接于阀门阀体(1)侧端的第二密封盖(5),所述第二密封盖(5)内转动连接有双向丝杆(6),两个所述固定环(9)的圆周表面均固定连接有螺纹板(7),两个所述螺纹板(7)分别螺纹连接于双向丝杆(6)的正反螺纹段上,所述双向丝杆(6)的两端均固定连接有限位板(26),所述双向丝杆(6)的圆周表面固定连接有蜗轮(24),所述第二密封盖(5)内转动连接有和蜗轮(24)相啮合的蜗杆(23),所述蜗杆(23)的侧端固定连接有手拧头(25)。

4.根据权利要求1-3任意一项所述的一种集中供热阀接头装置,其特征在于,每组所述连接组件均包括开设于固定环(9)内的匹配槽(17),所述连通管道(4)的侧端固定连接有和匹配槽(17)相匹配的匹配块(18),所述匹配块(18)内开设有内螺纹,所述匹配槽(17)内开设有外螺纹,所述匹配块(18)螺纹连接于匹配槽(17)内,所述连通管道(4)的侧端固定连接有贴合内管(19),所述贴合内管(19)贴合固定环(9)的内壁。

5.根据权利要求4所述的一种集中供热阀接头装置,其特征在于,两个所述固定环(9)的侧端均设有第一密封圈(20)。

6.根据权利要求1-3任意一项所述的一种集中供热阀接头装置,其特征在于,所述阀门阀体(1)内开设有两个容置槽,两个所述容置槽内均固定连接有碟形弹簧(21),两个所述容置槽内设有第二密封圈(22),两个所述碟形弹簧(21)分别与两个第二密封圈(22)相接触。

一种集中供热阀接头装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接头技术领域,尤其涉及一种集中供热阀接头装置。

背景技术

[0002] 集中供热是以热水或蒸汽为热媒,由一个或多个热源通过热网向城市、镇或其中某些区域热用户供应热能的方式,目前已成为现代化城镇的重要措施之一,是城镇公共事业的重要组成部分,具有提高能源利用率、节约能源等优点,集中供热通常需要使用供热阀接头将供热管道接入用于家中。

[0003] 经检索,专利公开号为CN215928463U的中国专利公开了一种集中供热阀接头装置,包括阀门本体,所述阀门本体的两端均设有连接头,所述阀门本体包括球形腔,所述球形腔的上端连通有圆柱筒,且其内通过轴承转动连接有贯穿到圆柱筒内的主轴,所述主轴上设有第一斜齿轮;该专利使用时需要两个连接管之间的距离刚好适配阀门本体的长度,才能方便连接,但两个连接管之间的距离难以统一,现有的阀体长度无法进行调节,从而不方便适配不同距离的两个连接管进行连接。

[0004] 针对上述问题,本实用新型文件提出了一种集中供热阀接头装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种集中供热阀接头装置,解决了现有技术中存在连接管之间的距离难以统一,现有的阀体长度无法进行调节,从而不方便适配不同距离的两个连接管进行连接的缺点。

[0006] 本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种集中供热阀接头装置,包括两个连通管道,还包括阀门阀体;球体,所述球体转动连接于阀门阀体内,所述阀门阀体内转动连接有阀杆,所述球体固定连接于阀杆的底端,所述阀门阀体的上侧设有一组驱动组件,所述驱动组件用于对球体进行启闭;两组伸缩部,每组伸缩部均包括固定连接于阀门阀体侧端和阀门阀体相连通的不锈钢波纹管,所述阀门阀体的侧端固定连接有连接套环,所述连接套环套设于不锈钢波纹管的圆周表面,所述连接套环内滑动连接有延伸管,所述延伸管的侧端固定连接有用于和连通管道相连接的固定环,所述固定环固定连接于不锈钢波纹管的侧端;延展组件,所述延展组件用于同步带动两组伸缩部进行延伸或缩回;两组连接组件,两组连接组件分别设于两个固定环和两个连通管道之间用于快速连接连通管道和固定环。

[0008] 在一种可能的设计中,所述驱动组件包括固定连接于阀门阀体顶端的第一密封盖,所述阀杆的侧端固定连接有第一锥形齿轮,所述第一密封盖内转动连接有转轴,所述转轴的侧端固定连接有和第一锥形齿轮相啮合的第二锥形齿轮,所述转轴的侧端固定连接有转柄。

[0009] 在一种可能的设计中,所述延展组件包括固定连接于阀门阀体侧端的第二密封盖,所述第二密封盖内转动连接有双向丝杆,两个所述固定环的圆周表面均固定连接有螺

纹板,两个所述螺纹板分别螺纹连接于双向丝杆的正反螺纹段上,所述双向丝杆的两端均固定连接有限位板,所述双向丝杆的圆周表面固定连接有蜗轮,所述第二密封盖内转动连接有和蜗轮相啮合的蜗杆,所述蜗杆的侧端固定连接有手拧头。

[0010] 在一种可能的设计中,每组所述连接组件均包括开设于固定环内的匹配槽,所述连通管道的侧端固定连接有和匹配槽相匹配的匹配块,所述匹配块内开设有内螺纹,所述匹配槽内开设有外螺纹,所述匹配块螺纹连接于匹配槽内,所述连通管道的侧端固定连接有贴合内管,所述贴合内管贴合固定环的内壁。

[0011] 在一种可能的设计中,两个所述固定环的侧端均设有第一密封圈。

[0012] 在一种可能的设计中,所述阀门阀体内开设有两个容置槽,两个所述容置槽内均固定连接有碟形弹簧,两个所述容置槽内设有第二密封圈,两个所述碟形弹簧分别与两个第二密封圈相接触。

[0013] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本实用新型。

[0014] 本实用新型中,本技术方案中通过设置的延伸管可以调节两个固定环距离阀门阀体的长度,方便使得阀门阀体能够适配连接间距不同的两个连通管道,方便进行连接使用,同时连接组件可以快速将连通管道和固定环进行连接,极大的增加装配速度,有效的提升了工作效率,以及装置的应用场景,方便阀门阀体和距离不同的两个连通管道进行连接使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例所提供的一种集中供热阀接头装置的主视立体图;

[0016] 图2为本实用新型实施例所提供的一种集中供热阀接头装置的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型实施例所提供的一种集中供热阀接头装置图2中A处的局部放大图;

[0018] 图4为本实用新型实施例所提供的一种集中供热阀接头装置的第一局部剖视图;

[0019] 图5为本实用新型实施例所提供的一种集中供热阀接头装置的局部立体图。

[0020] 附图标记:

[0021] 1、阀门阀体;2、第一密封盖;3、连接套环;4、连通管道;5、第二密封盖;6、双向丝杆;7、螺纹板;8、延伸管;9、固定环;10、球体;11、阀杆;12、第一锥形齿轮;13、第二锥形齿轮;14、转轴;15、转柄;16、不锈钢波纹管;17、匹配槽;18、匹配块;19、贴合内管;20、第一密封圈;21、碟形弹簧;22、第二密封圈;23、蜗杆;24、蜗轮;25、手拧头;26、限位板。

具体实施方式

[0022] 下面结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例进行描述。

[0023] 在本实用新型实施例的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语、“连接”、“安装”应做广义理解,例如,“连接”可以是可拆卸地连接,也可以是不可拆卸地连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接。此外“连通”可以是直接连通,也可以通过中间媒介间接连通。其中,“固定”是指彼此连接且连接后的相对位置关系不变。本实用新型实施例中所提到的方位用语,例如,“内”、“外”、“顶”、“底”等,仅是参考附图的方向,

因此,使用的方位用语是为了更好、更清楚地说明及理解本实用新型实施例,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型实施例的限制。

[0024] 本实用新型实施例中,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0025] 在本实用新型实施例中,“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0026] 在本说明书中描述的参考“一个实施例”或“一些实施例”等意味着在本实用新型的一个或多个实施例中包括结合该实施例描述的特定特征、结构或特点。由此,在本说明书中的不同之处出现的语句“在一个实施例中”、“在一些实施例中”、“在其他一些实施例中”、“在另外一些实施例中”等不是必然都参考相同的实施例,而是意味着“一个或多个但不是所有的实施例”,除非是以其他方式另外特别强调。术语“包括”、“包含”、“具有”及它们的变形都意味着“包括但不限于”,除非是以其他方式另外特别强调。

[0027] 实施例1

[0028] 参照图1-图5,一种接头装置,包括两个连通管道4,还包括阀门阀体1;球体10,球体10转动连接于阀门阀体1内,阀门阀体1内转动连接有阀杆11,球体10固定连接于阀杆11的底端,阀门阀体1的上侧设有一组驱动组件,驱动组件用于对球体10进行启闭;两组伸缩部,每组伸缩部均包括固定连接于阀门阀体1侧端和阀门阀体1相连通的不锈钢波纹管16,阀门阀体1的侧端固定连接有连接套环3,连接套环3套设于不锈钢波纹管16的圆周表面,连接套环3内滑动连接有延伸管8,延伸管8的侧端固定连接有用于和连通管道4相连接的固定环9,固定环9固定连接于不锈钢波纹管16的侧端;延展组件,延展组件用于同步带动两组伸缩部进行延伸或缩回;两组连接组件,两组连接组件分别设于两个固定环9和两个连通管道4之间用于快速连接连通管道4和固定环9;通过设置的延伸管8可以调节两个固定环9距离阀门阀体1的长度,方便使得阀门阀体1能够适配连接间距不同的两个连通管道4,方便进行连接使用,同时连接组件可以快速将连通管道4和固定环9进行连接,极大的增加装配速度,有效的提升了工作效率,以及装置的应用场景,方便阀门阀体1和距离不同的两个连通管道4进行连接使用。

[0029] 参照图1和图4,延展组件包括固定连接于阀门阀体1侧端的第二密封盖5,第二密封盖5内转动连接有双向丝杆6,两个固定环9的圆周表面均固定连接有螺纹板7,两个螺纹板7分别螺纹连接于双向丝杆6的正反螺纹段上,双向丝杆6的两端均固定连接有限位板26,双向丝杆6的圆周表面固定连接有蜗轮24,第二密封盖5内转动连接有和蜗轮24相啮合的蜗杆23,蜗杆23的侧端固定连接有手拧头25;使用时通过两个连通管道4之间的间距来拧动手拧头25,手拧头25转动带动蜗杆23进行转动,蜗杆23转动带动蜗轮24进行转动,蜗轮24转动带动双向丝杆6进行转动,双向丝杆6转动带动两个螺纹板7朝向相远离或是相靠近的方向进行移动,两个螺纹板7分别带动两个固定环9进行移动,两个固定环9分别拉动两个延伸管8的侧端进行移动,两个延伸管8可以进行收缩和延伸,能够调节固定环9和阀门阀体1之间的位置,能够调节阀门阀体1的长度。

[0030] 参照图3,每组连接组件均包括开设于固定环9内的匹配槽17,连通管道4的侧端固定连接有和匹配槽17相匹配的匹配块18,匹配块18内开设有内螺纹,匹配槽17内开设有外螺纹,匹配块18螺纹连接于匹配槽17内,连通管道4的侧端固定连接有贴合内管19,贴合内管19贴合固定环9的内壁;两个固定环9的侧端均设有第一密封圈20;通过将匹配块18插入匹配槽17内,并将匹配块18拧动至匹配槽17内,固定连通管道4和固定环9的位置。

[0031] 本申请可以用于集中供热阀,也可以用于适用于本申请的其他领域。

[0032] 实施例2

[0033] 参照图1-图5,一种集中供热阀接头装置,包括两个连通管道4,还包括阀门阀体1;球体10,球体10转动连接于阀门阀体1内,阀门阀体1内转动连接有阀杆11,球体10固定连接于阀杆11的底端,阀门阀体1的上侧设有一组驱动组件,驱动组件用于对球体10进行启闭;两组伸缩部,每组伸缩部均包括固定连接于阀门阀体1侧端和阀门阀体1相连通的不锈钢波纹管16,阀门阀体1的侧端固定连接有连接套环3,连接套环3套设于不锈钢波纹管16的圆周表面,连接套环3内滑动连接有延伸管8,延伸管8的侧端固定连接有用于和连通管道4相连接的固定环9,固定环9固定连接于不锈钢波纹管16的侧端;延展组件,延展组件用于同步带动两组伸缩部进行延伸或缩回;两组连接组件,两组连接组件分别设于两个固定环9和两个连通管道4之间用于快速连接连通管道4和固定环9。

[0034] 参照图2,驱动组件包括固定连接于阀门阀体1顶端的第一密封盖2,阀杆11的侧端固定连接有第一锥形齿轮12,第一密封盖2内转动连接有转轴14,转轴14的侧端固定连接有和第一锥形齿轮12相啮合的第二锥形齿轮13,转轴14的侧端固定连接有转柄15;通过握持转柄15带动转轴14转动,转轴14转动带动第二锥形齿轮13进行转动,第二锥形齿轮13转动带动第一锥形齿轮12进行转动第一锥形齿轮12转动带动阀杆11进行转动,阀杆11带动球体10进行转动,可以完成对阀门阀体1的启闭。

[0035] 参照图2,阀门阀体1内开设有两个容置槽,两个容置槽内均固定连接有碟形弹簧21,两个容置槽内设有第二密封圈22,两个碟形弹簧21分别与两个第二密封圈22相接触。

[0036] 本技术方案的工作原理及使用流程为:使用时通过两个连通管道4之间的间距来拧动手拧头25,手拧头25转动带动蜗杆23进行转动,蜗杆23转动带动蜗轮24进行转动,蜗轮24转动带动双向丝杆6进行转动,双向丝杆6转动带动两个螺纹板7朝向相远离或是相靠近的方向进行移动,两个螺纹板7分别带动两个固定环9进行移动,两个固定环9分别拉动两个延伸管8的侧端进行移动,两个延伸管8可以进行收缩和延伸,能够调节固定环9和阀门阀体1之间的位置,能够调节阀门阀体1的长度,通过将匹配块18插入匹配槽17内,并将匹配块18拧动至匹配槽17内,固定连通管道4和固定环9的位置,同时通过握持转柄15带动转轴14转动,转轴14转动带动第二锥形齿轮13进行转动,第二锥形齿轮13转动带动第一锥形齿轮12进行转动第一锥形齿轮12转动带动阀杆11进行转动,阀杆11带动球体10进行转动,可以完成对阀门阀体1的启闭。

[0037] 以上,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内;在不冲突的情况下,本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

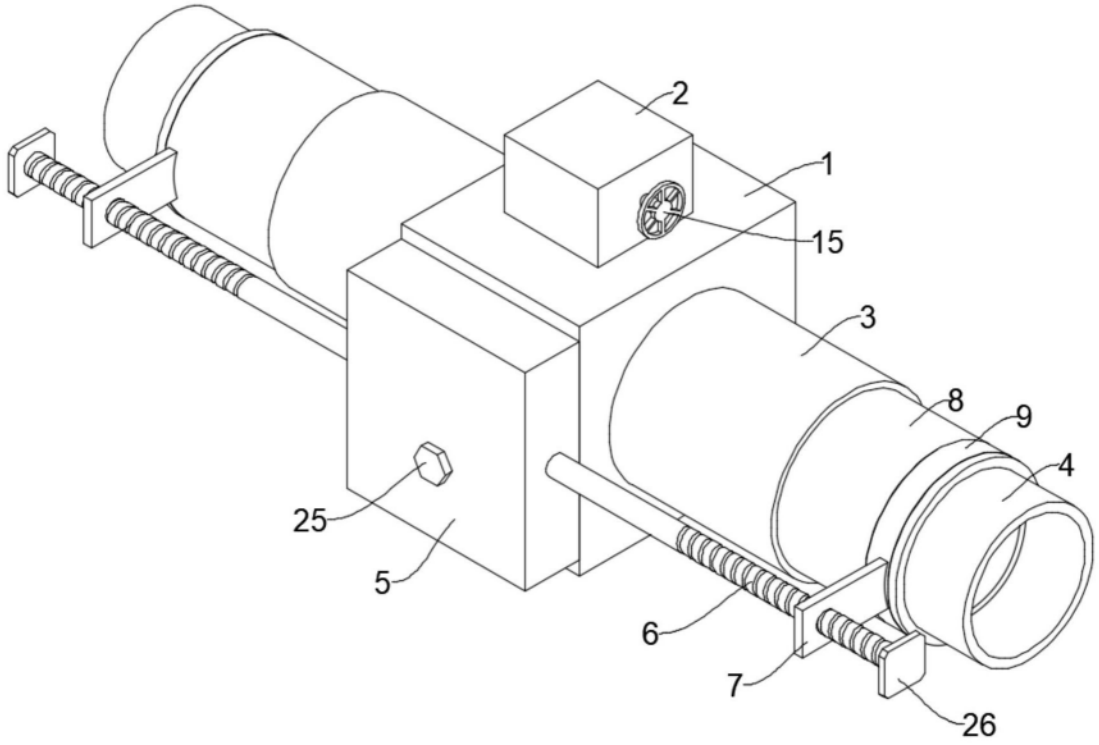


图1

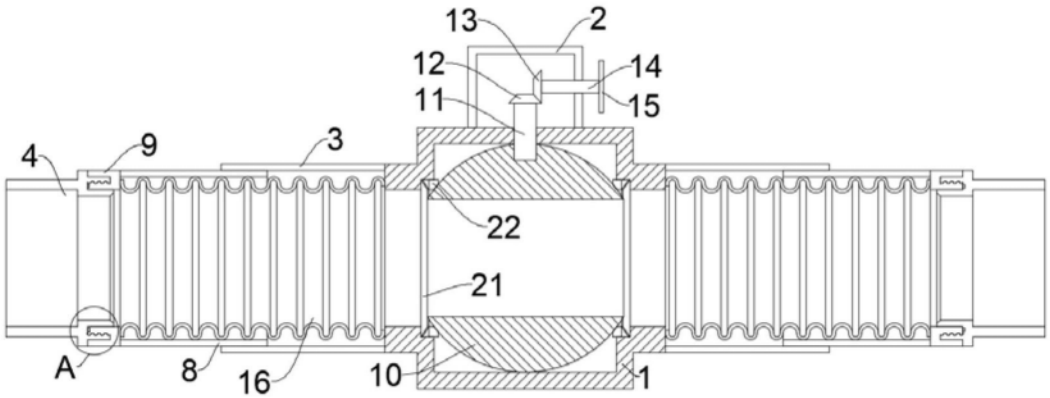


图2

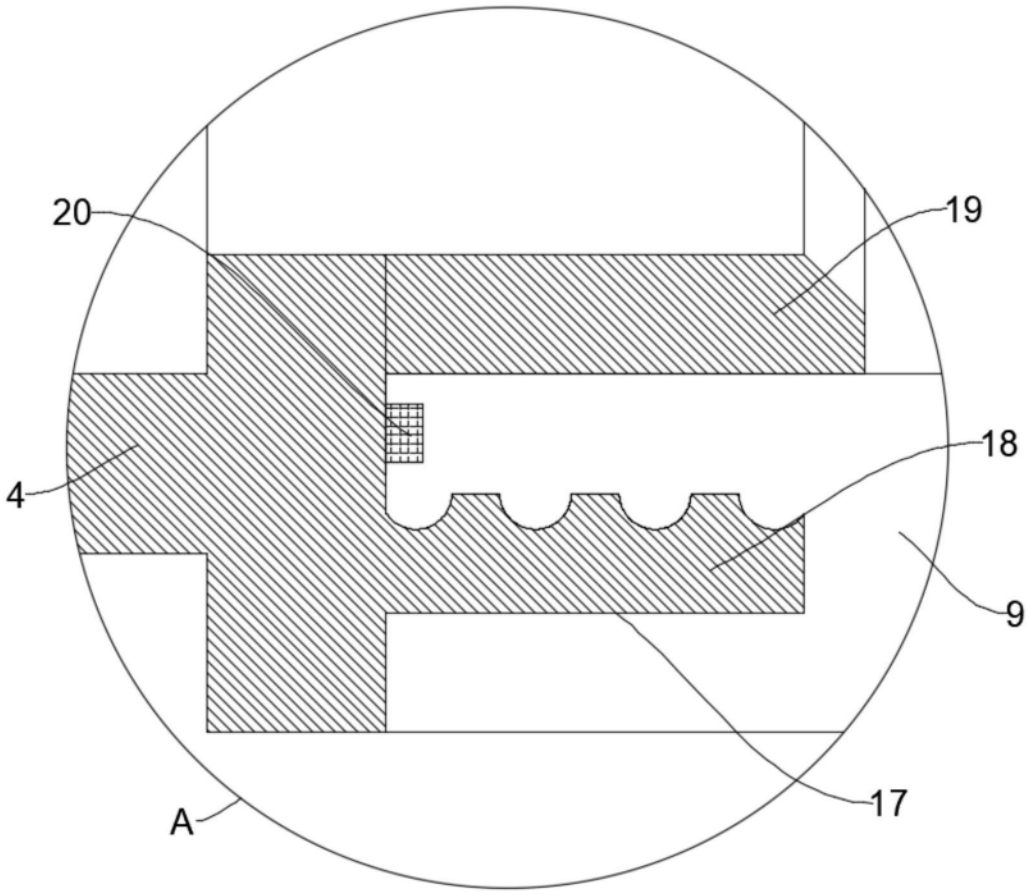


图3

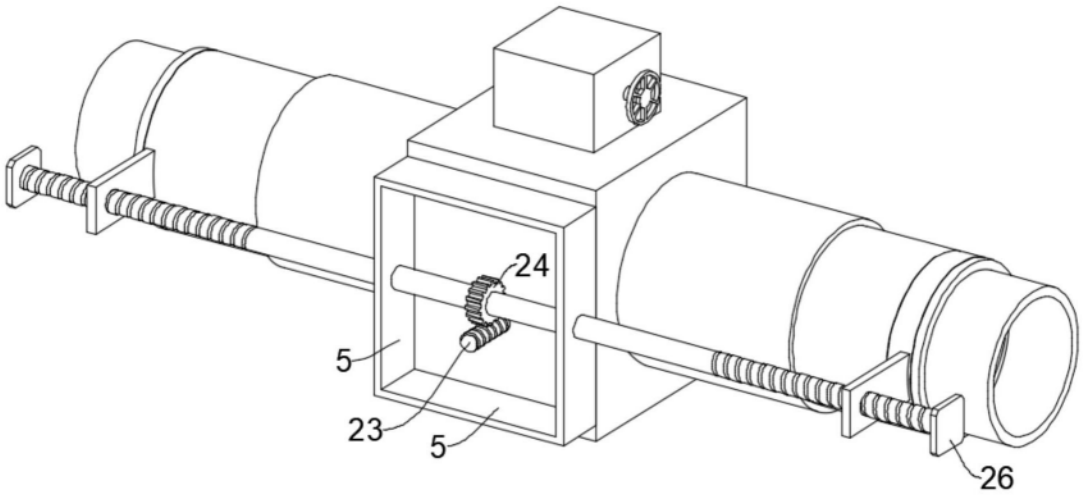


图4

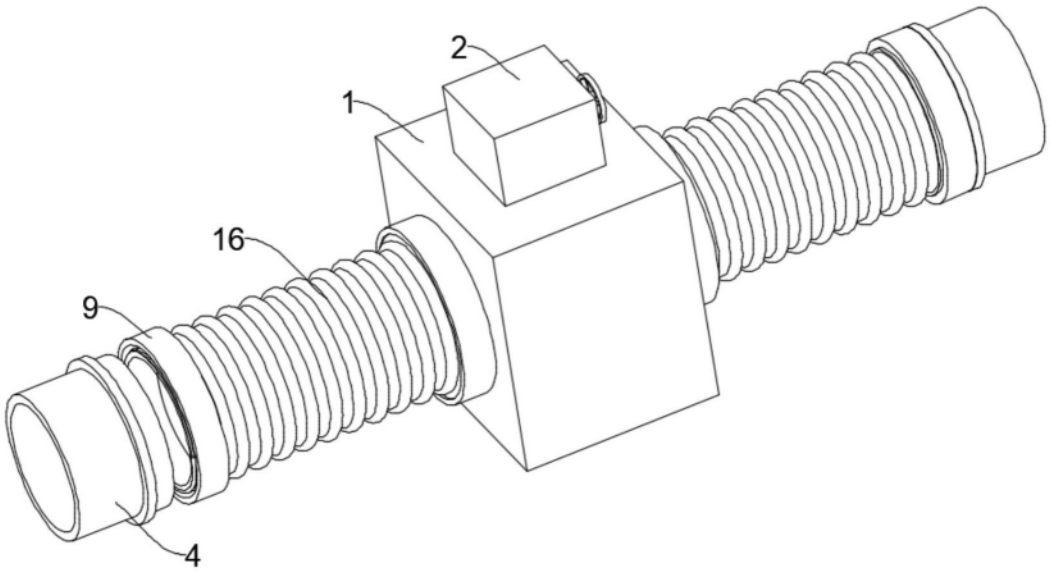


图5