



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221592166 U

(45) 授权公告日 2024.08.23

(21) 申请号 202322978048.7

(22) 申请日 2023.11.06

(73) 专利权人 吉林省英才管业有限公司

地址 130000 吉林省长春市九台卡伦工业
南区纬十一路

(72) 发明人 王英刚 刘佳 龙迎春

(51) Int. Cl.

F16L 55/172 (2006.01)

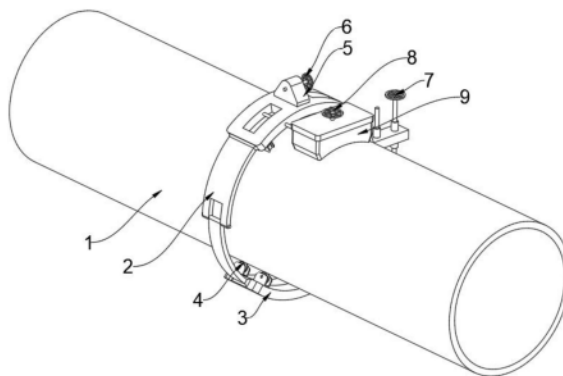
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可移动式管道修理器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可移动式管道修理器,包括管道主体,所述管道主体的外侧安装有第一弧形连接座和第二弧形连接座,所述第一弧形连接座处于第二弧形连接座的上方,所述第一弧形连接座与第二弧形连接座通过柱销转动连接,所述第一弧形连接座与第二弧形连接座的四个端角均与管道主体通过导向滑轮活动连接,所述第一弧形连接座和第二弧形连接座均通过柱销与导向滑轮转动连接;所述第一弧形连接座的中部安装有驱动箱,所述驱动箱的两侧均安装有支撑杆。本实用新型通过利用类似卡箍的方式对管道进行套合移动,实现对不同点位的泄漏点进行快速封堵操作,且便于满足不同尺寸的管道封堵,使用方便,便于快速拆装。



1. 一种可移动式管道修理器,包括管道主体(1),其特征在于:所述管道主体(1)的外侧安装有第一弧形连接座(2)和第二弧形连接座(3),所述第一弧形连接座(2)处于第二弧形连接座(3)的上方,所述第一弧形连接座(2)与第二弧形连接座(3)通过柱销转动连接,所述第一弧形连接座(2)与第二弧形连接座(3)的四个端角均与管道主体(1)通过导向滑轮(4)活动连接,所述第一弧形连接座(2)和第二弧形连接座(3)均通过柱销与导向滑轮(4)转动连接;

所述第一弧形连接座(2)的中部安装有驱动箱(5),所述驱动箱(5)的两侧均安装有支撑杆(12),两个所述支撑杆(12)的一端固定安装有一个包覆密封箱(9),所述包覆密封箱(9)的上端安装有密封盖(10),所述密封盖(10)的中部安装有第二锁紧调节手柄(8),所述第二锁紧调节手柄(8)的底端安装有弧形盖板(13);

所述第一弧形连接座(2)和第二弧形连接座(3)的一端均转动连接有活动连接板(11),两个所述活动连接板(11)之间通过一个导向柱(14)连接,两个所述活动连接板(11)一端的内侧均固定安装有螺纹套(15),两个所述螺纹套(15)的内侧安装有一个第一锁紧调节手柄(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种可移动式管道修理器,其特征在于:所述驱动箱(5)底端的内侧转动连接有驱动轮(16),所述驱动轮(16)的上端安装有传动齿轮(17),所述传动齿轮(17)的内侧安装有驱动手柄(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种可移动式管道修理器,其特征在于:所述第一弧形连接座(2)的中部与驱动箱(5)通过螺钉连接固定,所述驱动手柄(6)的一端贯穿驱动箱(5)并通过平键与传动齿轮(17)连接固定,所述驱动轮(16)的外侧设有驱动齿,所述传动齿轮(17)与驱动轮(16)齿间啮合,所述驱动轮(16)的底端贯穿驱动箱(5)并通过驱动齿与管道主体(1)的表面贴合接触。

4. 根据权利要求1所述的一种可移动式管道修理器,其特征在于:所述第一弧形连接座(2)和第二弧形连接座(3)均通过柱销与活动连接板(11)连接,所述导向柱(14)的底端贯穿其中一个活动连接板(11)并与另外一个活动连接板(11)通过螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可移动式管道修理器,其特征在于:所述第一锁紧调节手柄(7)的上下两端设有旋向互为相反的外螺纹,所述第一锁紧调节手柄(7)的上下两端与两个螺纹套(15)均通过螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可移动式管道修理器,其特征在于:所述第一弧形连接座(2)与密封盖(10)通过管道主体(1)两个支撑杆(12)连接固定,所述包覆密封箱(9)与密封盖(10)通过螺钉连接固定,所述第二锁紧调节手柄(8)的底端贯穿密封盖(10)的中部并插接至弧形盖板(13)中部的内侧,所述第二锁紧调节手柄(8)与密封盖(10)通过螺纹连接,所述弧形盖板(13)的侧边包覆设有密封条。

一种可移动式管道修理器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道维修技术领域,具体为一种可移动式管道修理器。

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,管道的用途很广泛,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中,在管道对介质进行输送过程中发生点位的泄漏时,需要快速对泄漏点进行临时封堵,避免介质的流出影响环境和人群的安全。

[0003] 在对管道泄漏点进行封堵修理时,需要对管道内的介质进行减压,封堵条件苛刻,且不易满足对不同泄漏点位进行封堵;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种可移动式管道修理器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可移动式管道修理器,以解决上述背景技术中提出的现有对管道泄漏点进行封堵修理时,需要对管道内的介质进行减压,封堵条件苛刻,且不易满足对不同泄漏点位进行封堵等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可移动式管道修理器,包括管道主体,所述管道主体的外侧安装有第一弧形连接座和第二弧形连接座,所述第一弧形连接座处于第二弧形连接座的上方,所述第一弧形连接座与第二弧形连接座通过柱销转动连接,所述第一弧形连接座与第二弧形连接座的四个端角均与管道主体通过导向滑轮活动连接,所述第一弧形连接座和第二弧形连接座均通过柱销与导向滑轮转动连接;

[0006] 所述第一弧形连接座的中部安装有驱动箱,所述驱动箱的两侧均安装有支撑杆,两个所述支撑杆的一端固定安装有一个包覆密封箱,所述包覆密封箱的上端安装有密封盖,所述密封盖的中部安装有第二锁紧调节手柄,所述第二锁紧调节手柄的底端安装有弧形盖板;

[0007] 所述第一弧形连接座和第二弧形连接座的一端均转动连接有活动连接板,两个所述活动连接板之间通过一个导向柱连接,两个所述活动连接板一端的内侧均固定安装有螺纹套,两个所述螺纹套的内侧安装有一个第一锁紧调节手柄。

[0008] 优选的,所述驱动箱底端的内侧转动连接有驱动轮,所述驱动轮的上端安装有传动齿轮,所述传动齿轮的内侧安装有驱动手柄。

[0009] 优选的,所述第一弧形连接座的中部与驱动箱通过螺钉连接固定,所述驱动手柄的一端贯穿驱动箱并通过平键与传动齿轮连接固定,所述驱动轮的外侧设有驱动齿,所述传动齿轮与驱动轮齿间啮合,所述驱动轮的底端贯穿驱动箱并通过驱动齿与管道主体的表面贴合接触。

[0010] 优选的,所述第一弧形连接座和第二弧形连接座均通过柱销与活动连接板连接,所述导向柱的底端贯穿其中一个活动连接板并与另外一个活动连接板通过螺纹连接。

[0011] 优选的,所述第一锁紧调节手柄的上下两端设有旋向互为相反的外螺纹,所述第一锁紧调节手柄的上下两端与两个螺纹套均通过螺纹连接。

[0012] 优选的,所述第一弧形连接座与密封盖通过管道主体两个支撑杆连接固定,所述包覆密封箱与密封盖通过螺钉连接固定,所述第二锁紧调节手柄的底端贯穿密封盖的中部并插接至弧形盖板中部的内侧,所述第二锁紧调节手柄与密封盖通过螺纹连接,所述弧形盖板的侧边包覆设有密封条。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过第一弧形连接座与第二弧形连接座相对转动并套合安装在管道主体的外侧,使得第一锁紧调节手柄旋转时通过螺纹套带动两个活动连接板进行相向或相反方向移动,实现对第一弧形连接座和第二弧形连接座通过导向滑轮与管道主体的紧密接触,通过对第一弧形连接座和第二弧形连接座锁紧安装后能够保持包覆密封箱与管道主体的表面紧密贴合,驱动手柄带动传动齿轮和驱动轮在驱动箱的内侧进行啮合转动,进而驱动轮通过其外侧设有的驱动齿能够对第一弧形连接座和第二弧形连接座相对于管道主体进行驱动,实现对整体在管道外侧进行移动调节;

[0015] 2、本实用新型通过转动第二锁紧调节手柄,使得第二锁紧调节手柄在密封盖的支撑作用下带动弧形盖板在包覆密封箱的内侧下移并与管道主体的表面贴合,在弧形盖板的侧边设有密封条,使得通过弧形盖板能够对泄漏点进行紧密封堵,进而便于后续对泄漏点的维修操作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体的俯视图;

[0018] 图3为本实用新型包覆密封箱的剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型管道主体的局部剖面结构示意图。

[0020] 图中:1、管道主体;2、第一弧形连接座;3、第二弧形连接座;4、导向滑轮;5、驱动箱;6、驱动手柄;7、第一锁紧调节手柄;8、第二锁紧调节手柄;9、包覆密封箱;10、密封盖;11、活动连接板;12、支撑杆;13、弧形盖板;14、导向柱;15、螺纹套;16、驱动轮;17、传动齿轮。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1至图3,本实用新型提供了一种实施例:一种可移动式管道修理器,包括管道主体1,管道主体1的外侧安装有第一弧形连接座2和第二弧形连接座3,第一弧形连接座2处于第二弧形连接座3的上方,第一弧形连接座2与第二弧形连接座3通过柱销转动连接,第一弧形连接座2与第二弧形连接座3的四个端角均与管道主体1通过导向滑轮4活动连接,第一弧形连接座2和第二弧形连接座3均通过柱销与导向滑轮4转动连接,通过第一弧形连接座2和第二弧形连接座3相对转动并套合在管道主体1的外侧,且通过导向滑轮4便于沿

管道主体1的轴线进行移动,实现对不同点位的泄漏点进行封堵操作。

[0023] 参阅图2,第一弧形连接座2和第二弧形连接座3的一端均转动连接有活动连接板11,两个活动连接板11之间通过一个导向柱14连接,两个活动连接板11一端的内侧均固定安装有螺纹套15,两个螺纹套15的内侧安装有一个第一锁紧调节手柄7,第一弧形连接座2和第二弧形连接座3均通过柱销与活动连接板11连接,导向柱14的底端贯穿其中一个活动连接板11并与另外一个活动连接板11通过螺纹连接,第一锁紧调节手柄7的上下两端设有旋向互为相反的外螺纹,第一锁紧调节手柄7的上下两端与两个螺纹套15均通过螺纹连接,使得第一锁紧调节手柄7旋转时通过螺纹套15带动两个活动连接板11进行相向或相反方向移动,实现对第一弧形连接座2和第二弧形连接座3通过导向滑轮4与管道主体1的紧密接触,通过对第一弧形连接座2和第二弧形连接座3锁紧安装后能够保持包覆密封箱9与管道主体1的表面紧密贴合。

[0024] 参阅图3至图4,第一弧形连接座2的中部安装有驱动箱5,驱动箱5的两侧均安装有支撑杆12,两个支撑杆12的一端固定安装有一个包覆密封箱9,包覆密封箱9的上端安装有密封盖10,密封盖10的中部安装有第二锁紧调节手柄8,第二锁紧调节手柄8的底端安装有弧形盖板13,第一弧形连接座2与密封盖10通过管道主体1两个支撑杆12连接固定,包覆密封箱9与密封盖10通过螺钉连接固定,第二锁紧调节手柄8的底端贯穿密封盖10的中部并插接至弧形盖板13中部的内侧,第二锁紧调节手柄8与密封盖10通过螺纹连接,弧形盖板13的侧边包覆设有密封条,使得第二锁紧调节手柄8在密封盖10的支撑作用下带动弧形盖板13在包覆密封箱9的内侧下移并与管道主体1的表面贴合,在弧形盖板13的侧边设有密封条,使得通过弧形盖板13能够对泄漏点进行紧密封堵,进而便于后续对泄漏点的维修操作。

[0025] 参阅图4,驱动箱5底端的内侧转动连接有驱动轮16,驱动轮16的上端安装有传动齿轮17,传动齿轮17的内侧安装有驱动手柄6,第一弧形连接座2的中部与驱动箱5通过螺钉连接固定,驱动手柄6的一端贯穿驱动箱5并通过平键与传动齿轮17连接固定,驱动轮16的外侧设有驱动齿,传动齿轮17与驱动轮16齿间啮合,驱动轮16的底端贯穿驱动箱5并通过驱动齿与管道主体1的表面贴合接触,使得驱动手柄6在驱动箱5的支撑作用下带动传动齿轮17和驱动轮16在驱动箱5的内侧进行啮合转动,进而驱动轮16通过其外侧设有的驱动齿能够对第一弧形连接座2和第二弧形连接座3相对于管道主体1进行驱动。

[0026] 综上所述,在使用该可移动式管道修理器时,将第一弧形连接座2与第二弧形连接座3通过柱销连接,使得第一弧形连接座2与第二弧形连接座3相对转动并套合安装在管道主体1的外侧,第一弧形连接座2和第二弧形连接座3的一端均通过柱销转动连接有活动连接板11,两个活动连接板11通过导向柱14滑动连接,在活动连接板11一端的内侧固定安装有螺纹套15,第一锁紧调节手柄7的上下两端设有旋向互为相反的外螺纹,且第一锁紧调节手柄7的上下两端与螺纹套15通过螺纹连接,使得第一锁紧调节手柄7旋转时通过螺纹套15带动两个活动连接板11进行相向或相反方向移动,实现对第一弧形连接座2和第二弧形连接座3通过导向滑轮4与管道主体1的紧密接触;

[0027] 第一弧形连接座2与包覆密封箱9通过两个支撑杆12固定连接,此时通过对第一弧形连接座2和第二弧形连接座3锁紧安装后能够保持包覆密封箱9与管道主体1的表面紧密贴合,操作驱动手柄6,使得驱动手柄6在驱动箱5的支撑作用下带动传动齿轮17和驱动轮16在驱动箱5的内侧进行啮合转动,进而驱动轮16通过其外侧设有的驱动齿能够对第一弧形

连接座2和第二弧形连接座3相对于管道主体1进行驱动,通过导向滑轮4便于保持第一弧形连接座2和第二弧形连接座3移动的稳定性,当包覆密封箱9移动至管道泄漏点时,通过转动第二锁紧调节手柄8,使得第二锁紧调节手柄8在密封盖10的支撑作用下带动弧形盖板13在包覆密封箱9的内侧下移并与管道主体1的表面贴合,在弧形盖板13的侧边设有密封条,使得通过弧形盖板13能够对泄漏点进行紧密封堵,进而便于后续对泄漏点的维修操作,通过第一弧形连接座2和第二弧形连接座3相对于管道主体1的轴线进行转动能够对包覆密封箱9相对于管道主体1的截面角度进行调节,实现对管道主体1表面不同泄漏位置进行封堵操作。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

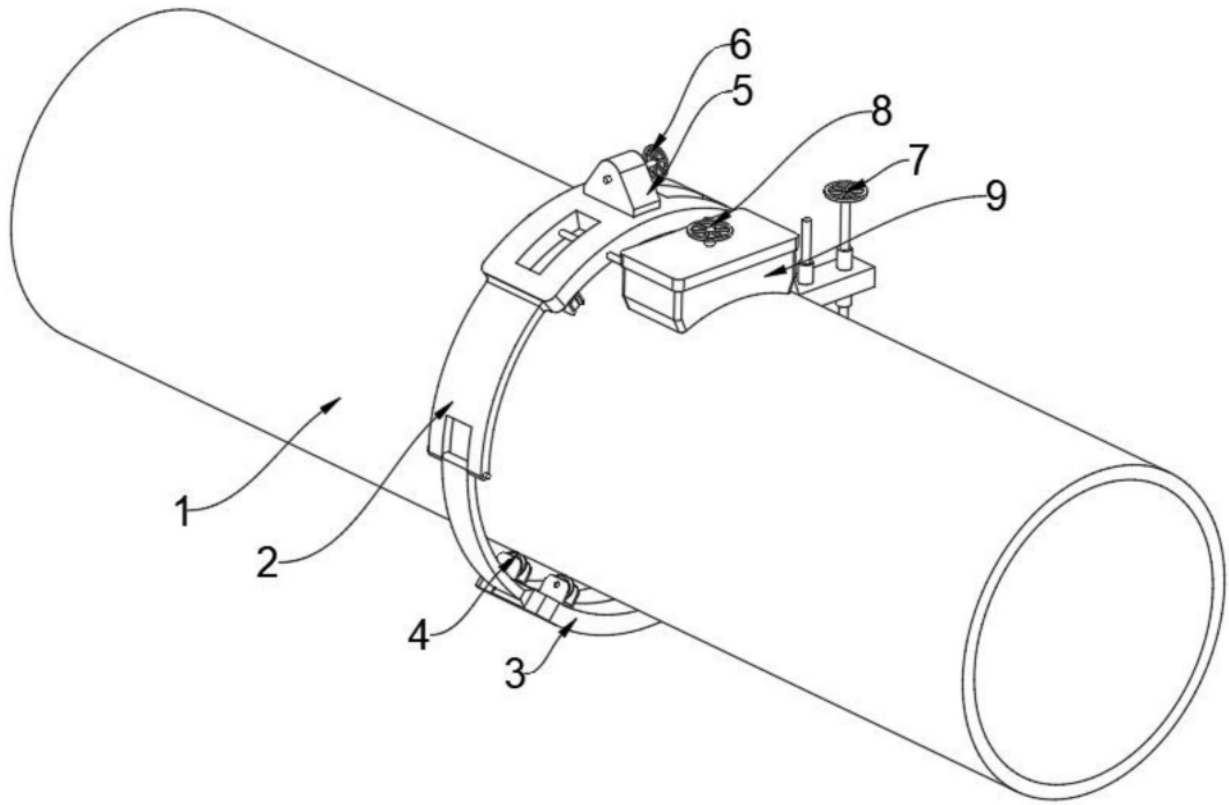


图1

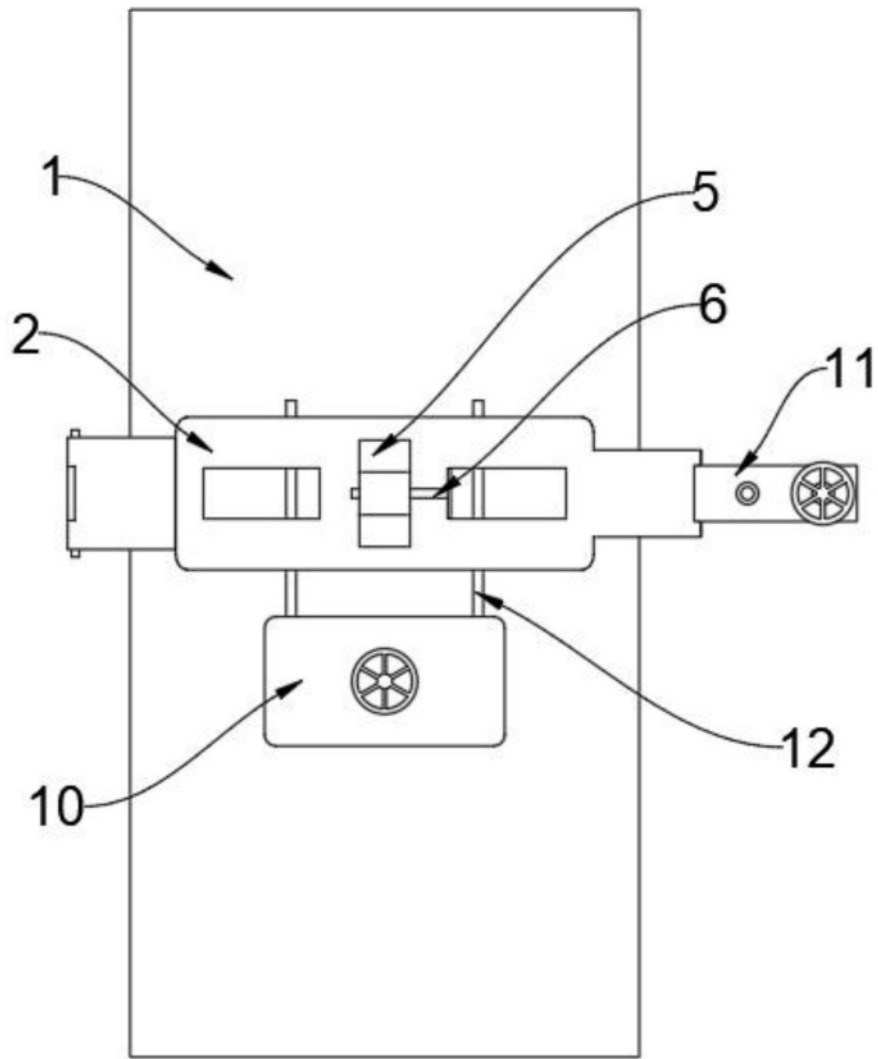


图2

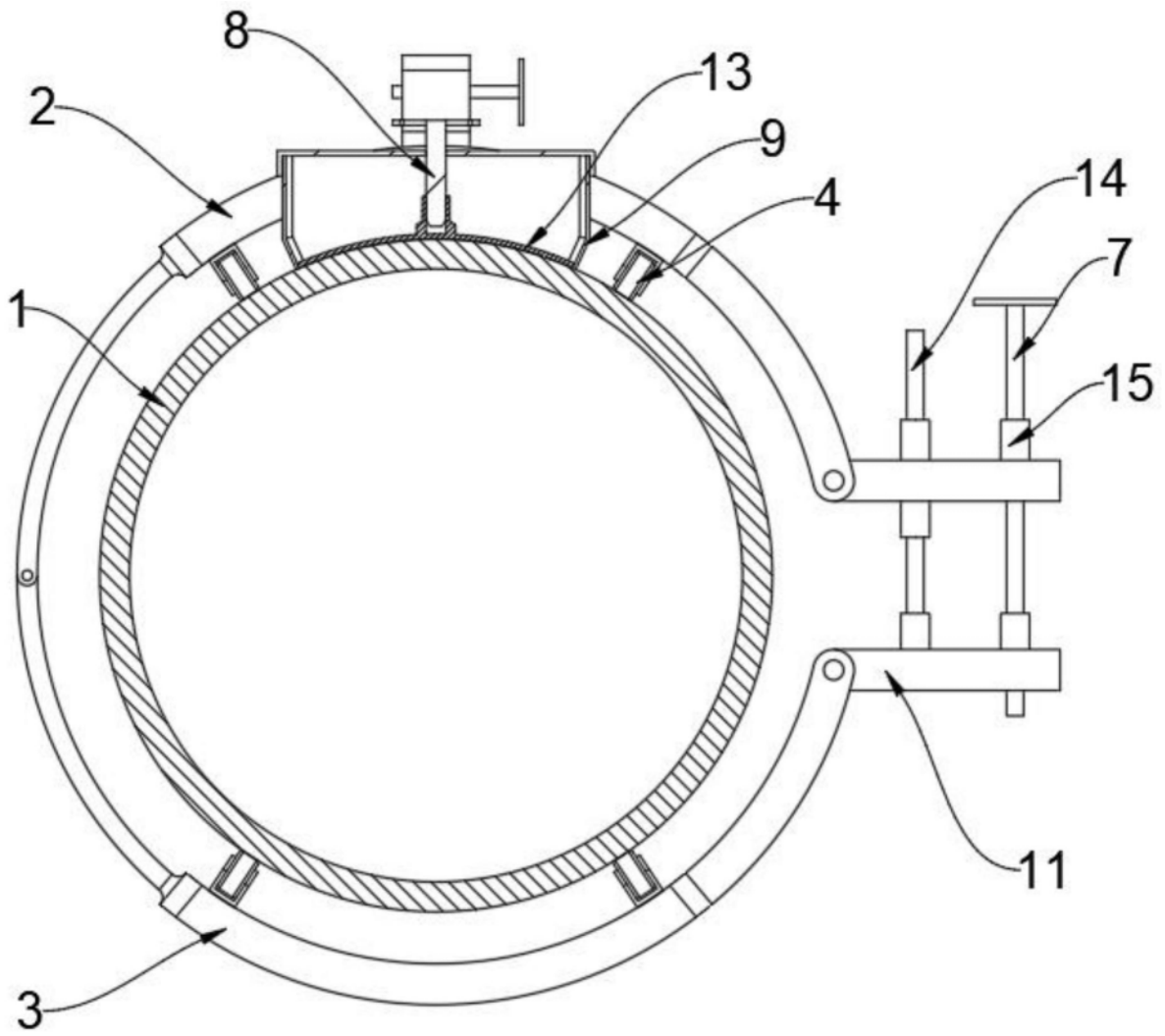


图3

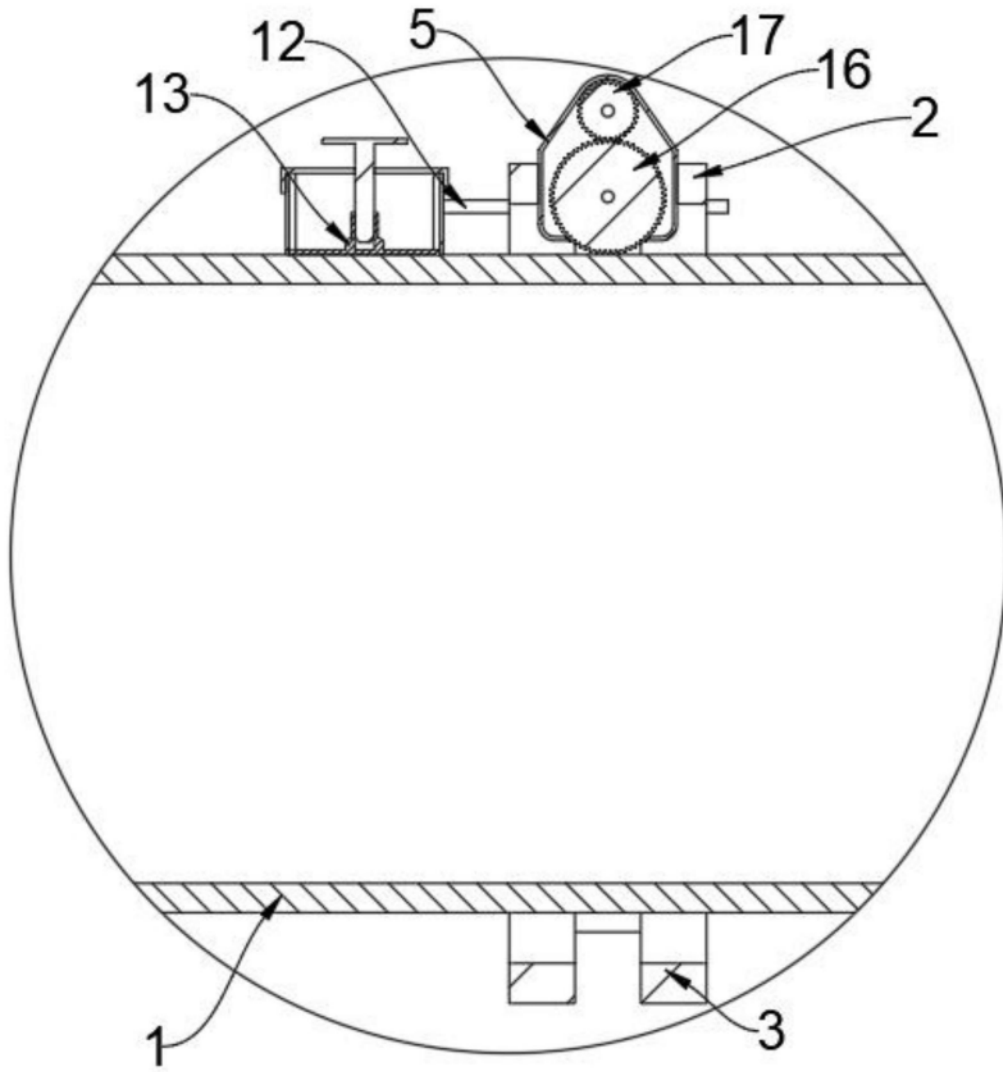


图4