



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221539702 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202323375155.7

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 刘志军

地址 730030 甘肃省兰州市城关区九州大道78号301室

(72) 发明人 刘志军

(74) 专利代理机构 杭州一串数字知识产权代理有限公司 33437

专利代理师 裴小静

(51) Int. Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

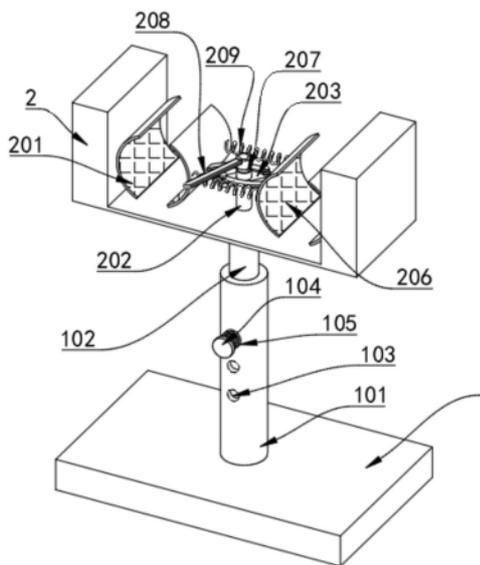
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水利水电施工用管道连接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利水电施工用管道连接装置,涉及水利工程技术领域,包括:工作台;设置在工作台上用于对管道进行固定的夹持组件;夹持组件包括呈对称固定安装在工作台内侧壁的第一夹板和转动安装在工作台上的旋转套管,旋转套管的外壁上固定安装有转动块,转动块顶面呈对称安装有固定杆,固定杆上转动连接有活动连杆,活动连杆远离转动块的一端铰接有第二夹板,第二夹板可滑动的设置在工作台上,两个第二夹板之间固定连接有压缩弹簧。本实用新型解决了装置不便于快速对管道进行固定的问题。



1. 一种水利水电施工用管道连接装置,包括:

工作台(2);

设置在工作台(2)上用于对管道进行固定的夹持组件;

其特征在于,所述夹持组件包括呈对称固定安装在工作台(2)内侧壁的第一夹板(201)和转动安装在工作台(2)上的旋转套管(202),所述旋转套管(202)的外壁上固定安装有转动块(203),所述转动块(203)顶面呈对称安装有固定杆(205),所述固定杆(205)上转动连接有活动连杆(204),所述活动连杆(204)远离转动块(203)的一端铰接有第二夹板(206),所述第二夹板(206)可滑动的设置在工作台(2)上,两个所述第二夹板(206)之间固定连接有压缩弹簧(208)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利水电施工用管道连接装置,其特征在于,还包括设置在工作台(2)底部用于对工作台(2)进行支撑的支撑组件,所述支撑组件包括底座(1),所述底座(1)顶部固定安装有固定柱(101),所述固定柱(101)内部滑动安装有支柱(102),所述支柱(102)固定在连接工作台(2)的底部,所述固定柱(101)外壁上开设有调节孔(103),所述调节孔(103)内部插接有定位插杆(104),所述支柱(102)的外壁上开设有与调节孔(103)对应且供定位插杆(104)插入的定位孔。

3. 根据权利要求2所述的一种水利水电施工用管道连接装置,其特征在于,所述定位插杆(104)外部套设有复位弹簧(105),所述复位弹簧(105)的一端固定连接定位插杆(104),所述复位弹簧(105)的另一端固定连接支柱(102)。

4. 根据权利要求1所述的一种水利水电施工用管道连接装置,其特征在于,所述旋转套管(202)的顶端安装有连接杆(207),所述连接杆(207)外壁上固定连接把手(209),所述把手(209)的外表面一体成型有圆角。

5. 根据权利要求4所述的一种水利水电施工用管道连接装置,其特征在于,所述第二夹板(206)与第一夹板(201)相对的一侧均设置有防滑垫,所述防滑垫的材质为橡胶,所述防滑垫的外表面一体成型有防滑颗粒。

6. 根据权利要求2所述的一种水利水电施工用管道连接装置,其特征在于,所述活动连杆(204)为弧形结构,所述活动连杆(204)设置有两个,两个所述活动连杆(204)为反方向对称式设置。

7. 根据权利要求4所述的一种水利水电施工用管道连接装置,其特征在于,所述连接杆(207)的底部设置有插杆,所述插杆的形状为六边形,所述旋转套管(202)的顶部设置有插孔,所述插孔滑动插接在插槽的内部,所述插孔的形状与插杆相适配。

一种水利水电施工用管道连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水利工程技术领域,具体的说,涉及一种水利水电施工用管道连接装置。

背景技术

[0002] 水利水电的施工包括水利水电工程的勘测、规划、设计、施工、科研和管理等方面,在水利水电施工的过程中,常常用到管道,并且常常需要将两根钢管连接在一起,由于管道较大,因此管道在连接时通常会借助连接装置进行辅助连接,但是现有的连接装置大多只能对同一直径的管道进行辅助连接,无法适应不同直径大小的管道,进而降低了连接装置的实用性。

[0003] 申请号为CN215371303U的中国专利公开了一种水利工程用管道连接支撑装置,所述夹持头下端固定有滑块,且夹持头上安装有二号螺纹杆,所述滑块有四个,且滑块与支撑座中性线呈对称分布,并且滑块安装于支撑座上设置滑槽内部,所述二号螺纹杆与夹持头之间转动连接,且二号螺纹杆安装于支撑座上,并且二号螺纹杆与支撑座之间螺纹连接,采用上述技术方案,可以使两个夹持头向内夹紧,对管道进行夹持密封。

[0004] 该装置需要多次旋转螺纹杆对管道进行固定,在长时间的使用过程中,不仅存在着工作人员费事费力的情况,并且螺纹杆的行程较长,手动旋转,其传动效率较低,不便对管道快速调节固定,降低了施工效率。

[0005] 有鉴于此,特提出本申请。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种水利水电施工用管道连接装置,实现所需要达到的目的。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种水利水电施工用管道连接装置,工作台;

[0008] 设置在工作台上用于对管道进行固定的夹持组件;

[0009] 所述夹持组件包括呈对称固定安装在工作台内侧壁的第一夹板和转动安装在工作台上的旋转套管,所述旋转套管的外壁上固定安装有转动块,所述转动块顶面呈对称安装有固定杆,所述固定杆上转动连接有连杆,所述连杆远离转动块的一端铰接有第二夹板,所述第二夹板可滑动的设置在工作台上,两个所述第二夹板之间固定连接压缩弹簧。

[0010] 进一步的,还包括设置在工作台底部用于对工作台进行支撑的支撑组件,所述支撑组件包括底座,所述底座顶部固定安装有固定柱,所述固定柱内部滑动安装有支柱,所述支柱固定在连接工作台的底部,所述固定柱外壁上开设有调节孔,所述调节孔内部插接有定位插杆,所述支柱的外壁上开设有与调节孔对应且供定位插杆插入的定位孔。

[0011] 进一步的,所述定位插杆外部套设有复位弹簧,所述复位弹簧的一端固定连接定位插杆,所述复位弹簧的另一端固定连接支柱。

[0012] 进一步的,所述旋转套管的顶端安装有连接杆,所述连接杆外壁上固定连接有把手,所述把手的外表面一体成型有圆角。

[0013] 进一步的,所述第二夹板与第一夹板相对的一侧均设置有防滑垫,所述防滑垫的材质为橡胶,所述防滑垫的外表面一体成型有防滑颗粒。

[0014] 进一步的,所述活动连杆为弧形结构,所述活动连杆设置有两个,两个所述活动连杆为反方向对称式设置。

[0015] 进一步的,所述连接杆的底部设置有插杆,所述插杆的形状为六边形,所述旋转套管的顶部设置有插孔,所述插孔滑动插接在插槽的内部,所述插孔的形状与插杆相适配。

[0016] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0017] 1、本实用新型中,将所需要夹持的管道放入工作台上,通过转动把手带动旋转套管上的转动块转动,固定杆会向前移动,同时第二夹板会向前移动对管道进行夹持,防滑垫上的防滑颗粒增加了对管道表面的摩擦力,提升了对管道的防滑效果,同时压缩弹簧会进行拉伸,可以快速对管道进行固定,提高施工效率。

[0018] 2、本实用新型中,通过工作人员手握固定柱将定位插杆拔出时,此时弹簧处于拉伸状态,将支柱调整到合适的高度后,松开定位插杆,弹簧会复位,便于调节支柱高度,从而适用于不同高度需要夹持的管道高度。

附图说明

[0019] 附图作为本实用新型的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型侧视的结构示意图;

[0023] 图4为图3中A处的结构示意图。

[0024] 图中标号:

[0025] 1、底座;101、固定柱;102、支柱;103、调节孔;104、定位插杆;105、复位弹簧;

[0026] 2、工作台;201、第一夹板;202、旋转套管;203、转动块;204、活动连杆;205、固定杆;206、第二夹板;207、连接杆;208、压缩弹簧;209、把手。

[0027] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了

便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示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的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 如图1至图4所示,本实用新型提供一种水利水电施工用管道连接装置。

[0032] 具体的,由图1-4给出,包括:

[0033] 工作台2;

[0034] 设置在工作台2上用于对管道进行固定的夹持组件;

[0035] 其特征在于,夹持组件包括呈对称固定安装在工作台2内侧壁的第一夹板201和转动安装在工作台2上的旋转套管202,旋转套管202的外壁上固定安装有转动块203,转动块203顶面呈对称安装有固定杆205,固定杆205上转动连接有活动连杆204,活动连杆204远离转动块203的一端铰接有第二夹板206,第二夹板206可滑动的设置在工作台2上,两个第二夹板206之间固定连接有压缩弹簧208。

[0036] 夹持时,通过转动旋转套管202带动转动块203上的固定杆205进行转动,使第二夹板206向前移动对管道进行夹持,同时压缩弹簧208会进行拉伸,使装置在夹持时能适用于不同大小的管道。

[0037] 进一步的,作为本实用新型的一种具体实施方式,本实用新型提供一种水利水电施工用管道连接装置。

[0038] 具体的,如图1所示,还包括设置在工作台2底部用于对工作台2进行支撑的支撑组件,支撑组件包括底座1,底座1顶部固定安装有固定柱101,固定柱101内部滑动安装有支柱102,支柱102固定在连接工作台2的底部,固定柱101外壁上开设有调节孔103,调节孔103内部插接有定位插杆104,支柱102的外壁上开设有与调节孔103对应且供定位插杆104插入的定位孔。

[0039] 通过工作人员手握固定柱101将定位插杆104拔出,将支柱102调整到合适的高度后,将定位插杆104插到所对应的调节孔103即可。

[0040] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种水利水电施工用管道连接装置。

[0041] 具体的,如图2所示,定位插杆104外部套设有复位弹簧105,复位弹簧105的一端固定连接定位插杆104,复位弹簧105的另一端固定连接支柱102。

[0042] 将定位插杆104拔出时,此时弹簧105处于拉伸状态,将支柱102调整到合适的高度后,松开定位插杆104,弹簧105会复位,便于调节支柱102高度。

[0043] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种水利水电施工用管道连接装置。

[0044] 具体的,如图1所示,旋转套管202的顶端安装有连接杆207,连接杆207外壁上固定连接把手209,把手209的外表面一体成型有圆角。

[0045] 通过工作人员转动把手209带动连接杆207对夹持组件进行调整。

[0046] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种水利水电施工用管道连接装置。

[0047] 具体的,如图1所示,第二夹板206与第一夹板201相对的一侧均设置有防滑垫,防滑垫的材质为橡胶,防滑垫的外表面一体成型有防滑颗粒。

[0048] 防滑垫上的防滑颗粒增加了对管道表面的摩擦力,提升了防滑效果。

[0049] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种水利水电施工用管道连接装置。

[0050] 具体的,如图4所示,活动连杆204为弧形结构,活动连杆204设置有两个,两个活动连杆204为反方向对称式设置。

[0051] 活动杆204转动时能够同步调整两个第二夹板206的移动位置。

[0052] 进一步的,作为本实用新型的另一种具体实施方式,本实用新型提供一种水利水电施工用管道连接装置。

[0053] 具体的,如图4所示,连接杆207的底部设置有插杆,插杆的形状为六边形,旋转套管202的顶部设置有插孔,插孔滑动插接在插槽的内部,插孔的形状与插杆相适配。

[0054] 在把手209妨碍时,可将其卸下,再次使用时再通过工作人员将其安装上。

[0055] 工作原理:通过工作人员手握固定柱101将定位插杆104拔出时,此时弹簧105处于拉伸状态,将支柱102调整到合适的高度后,松开定位插杆104,弹簧105会复位,便于调节支柱102高度,之后将所需要夹持的管道放入工作台2上,通过转动把手209带动旋转套管202上的转动块203转动,固定杆205会向前移动,同时第二夹板206会向前移动对管道进行夹持,防滑垫上的防滑颗粒增加了对管道表面的摩擦力,提升了对管道的防滑效果,同时压缩弹簧208会进行拉伸,使装置在夹持时能适用于不同大小的管道。

[0056] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,上述实施例中的实施方案也可以进一步组合或者替换,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

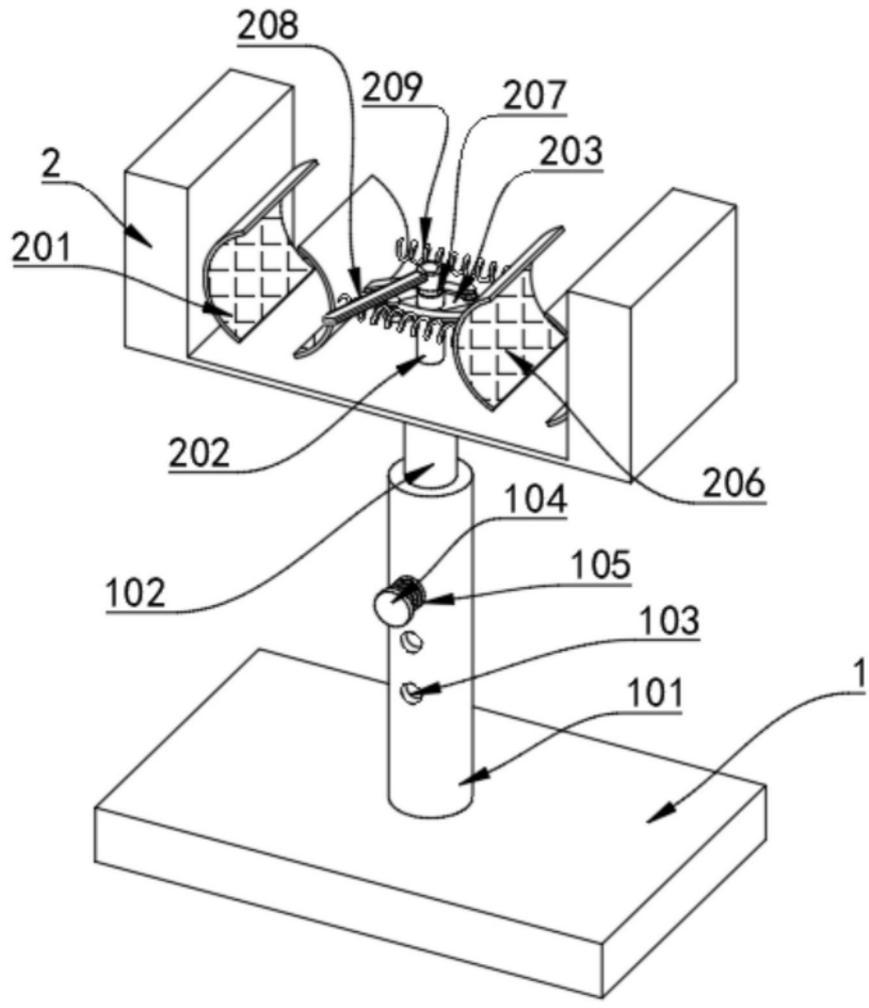


图1

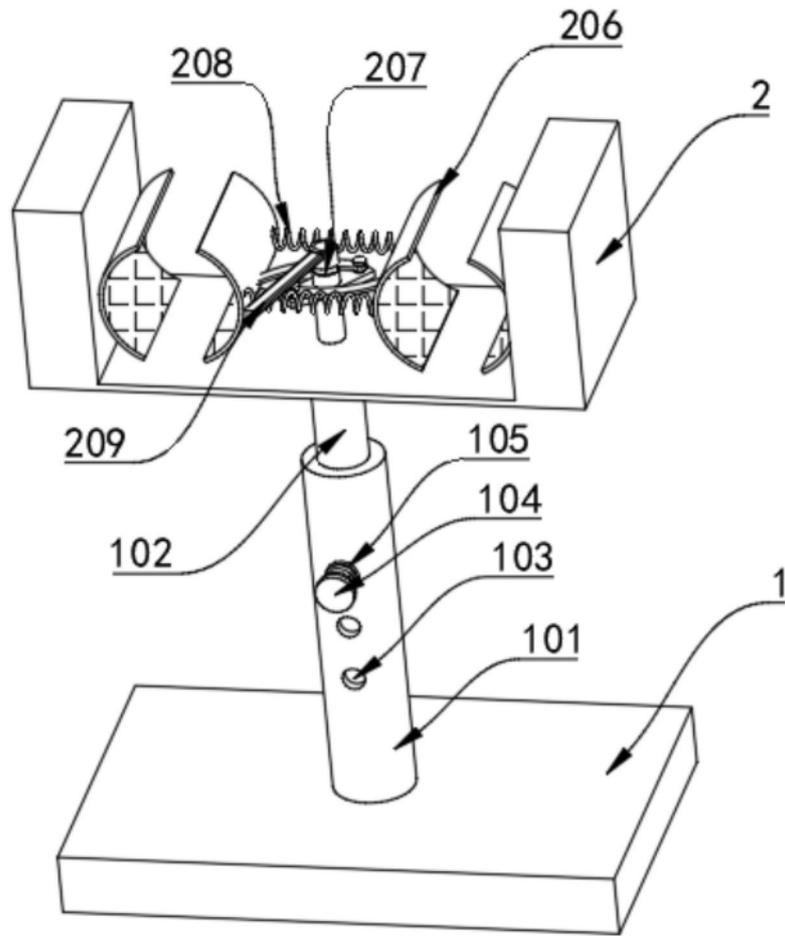


图2

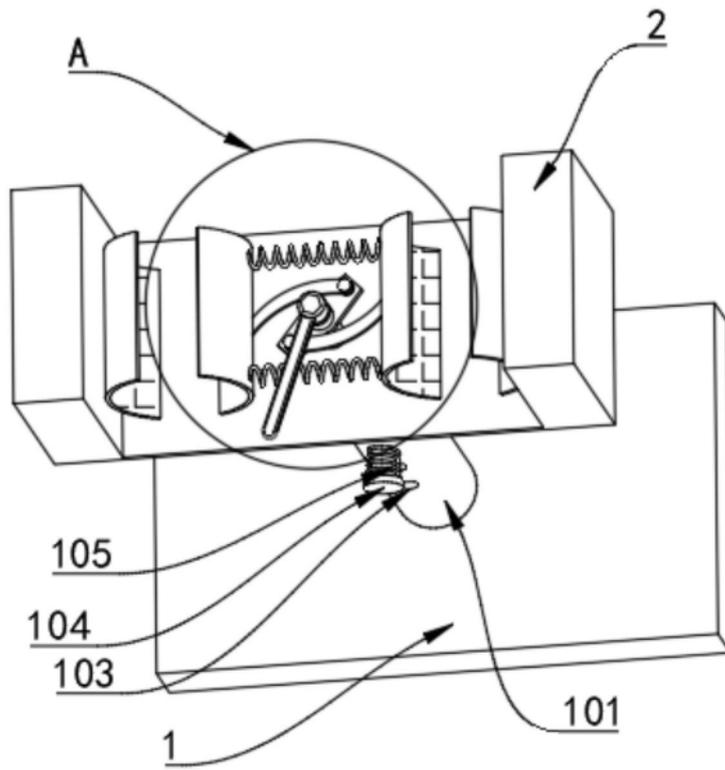


图3

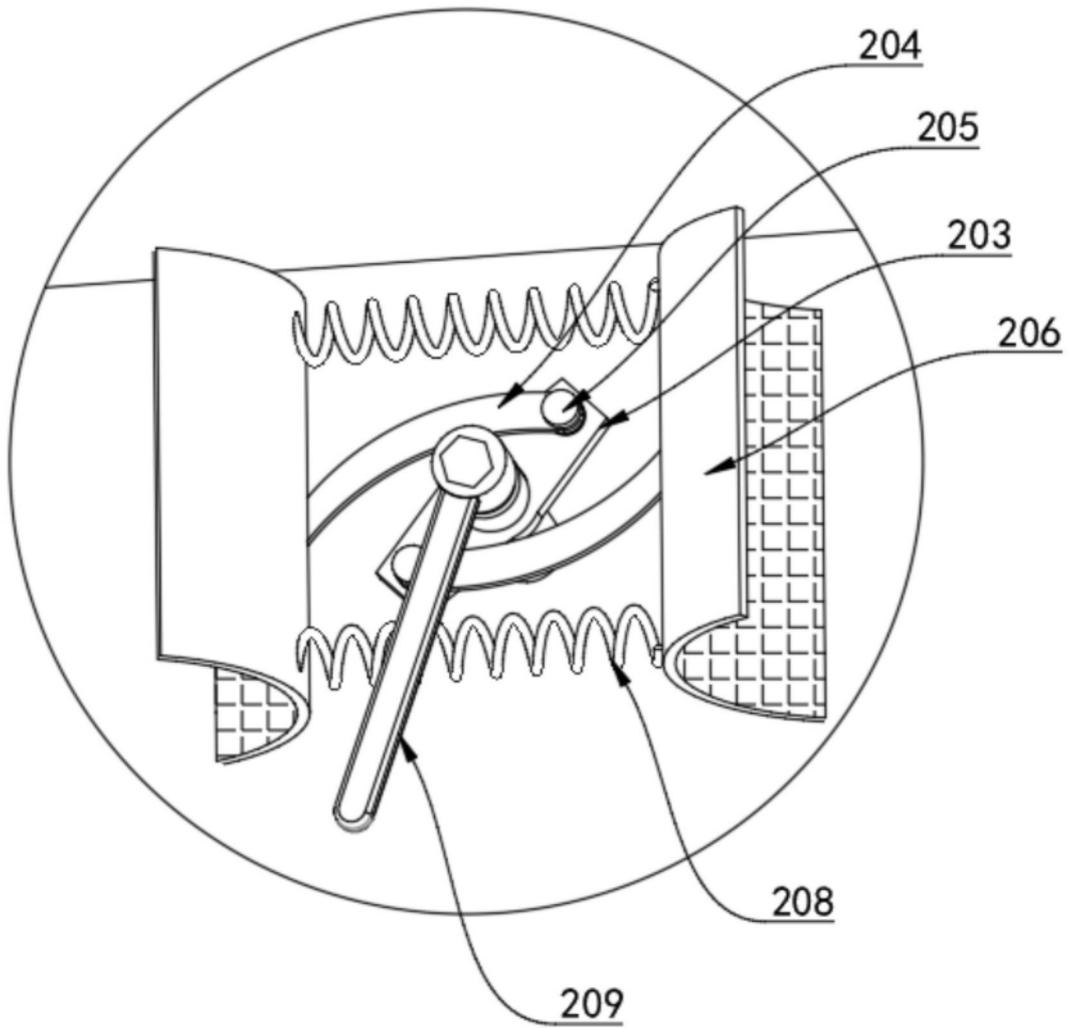


图4