



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210847679 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921677077.7

(22)申请日 2019.10.08

(73)专利权人 广州京华制管有限公司

地址 510000 广东省广州市花都区花东镇
大塘村

(72)发明人 杨杰峰

(51)Int.Cl.

B21C 1/22(2006.01)

B21C 1/34(2006.01)

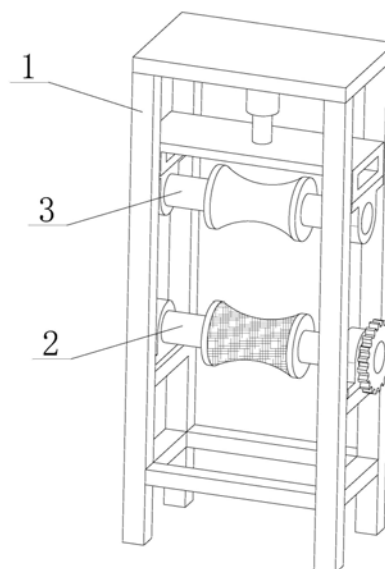
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种自动拉管的管道加工设备

(57)摘要

本实用新型涉及管道加工技术领域,具体为一种自动拉管的管道加工设备,包括支撑机构、主动机构和从动机构,所述支撑机构的内部固定连接主动机构,所述支撑机构的内部固定连接从动机构。本实用新型的优点在于:主动机构和从动机构夹持管道,驱动设备通过主动辊带动管道移动,达到拉管的目的,节约了人力,主动辊和从动辊防止管道方向偏移,提高了加工管道的质量,根据加工管道的规格,升降从动机构,使主动机构和从动机构夹持不同规格的管道,使该装置适用于不同规格管道加工中,防滑垫增大主动辊与管道的摩擦力,避免设备打滑,防滑垫采用橡胶材质,耐磨,增加使用寿命,且橡胶具有弹性,避免主动辊和从动辊将管道挤破,保护管道。



1. 一种自动拉管的管道加工设备,包括支撑机构(1)、主动机构(2)和从动机构(3),其特征在于:所述支撑机构(1)的内部固定连接有主动机构(2),所述支撑机构(1)的内部固定连接有从动机构(3);

所述支撑机构(1)包括顶板(101)、支撑腿(102)、托杆(103)、液压伸缩杆(104)、固定板(105)、拉杆(106)、固定杆(107)和辅助杆(108),所述顶板(101)底部的四角处均固定连接有支撑腿(102),所述支撑腿(102)的一侧固定连接有托杆(103),所述顶板(101)底部的中心处固定连接有液压伸缩杆(104),所述液压伸缩杆(104)远离顶板(101)的一端固定连接有固定板(105),所述固定板(105)远离液压伸缩杆(104)一侧的四角处均固定连接有拉杆(106),所述拉杆(106)远离固定板(105)的一端固定连接有固定杆(107),所述支撑腿(102)的一侧固定连接有辅助杆(108);

所述主动机构(2)包括主动辊(201)、第一转轴(202)、第一固定件(203)、齿轮(204)、第二转轴(205)和第二固定件(206),所述主动辊(201)一侧的中心处固定连接有第一转轴(202),所述第一转轴(202)的外表面转动连接有第一固定件(203),所述第一转轴(202)远离主动辊(201)的一端固定连接有齿轮(204),所述主动辊(201)远离第一转轴(202)的一侧中心处固定连接有第二转轴(205),所述第二转轴(205)远离主动辊(201)的一端转动连接有第二固定件(206);

所述从动机构(3)包括从动辊(301)、第三转轴(302)、第三固定件(303)、第四转轴(304)和第四固定件(305),所述从动辊(301)一侧的中心处固定连接有第三转轴(302),所述第三转轴(302)远离从动辊(301)的一端固定连接有第三固定件(303),所述从动辊(301)远离第三转轴(302)一侧的中心处固定连接有第四转轴(304),所述第四转轴(304)远离从动辊(301)的一端固定连接有第四固定件(305)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动拉管的管道加工设备,其特征在于:每相邻两个所述支撑腿(102)直接均固定连接有辅助杆(108)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动拉管的管道加工设备,其特征在于:所述第一固定件(203)和第二固定件(206)的底部与托杆(103)的顶部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动拉管的管道加工设备,其特征在于:所述主动辊(201)的外表面固定连接有防滑垫(4),且所述防滑垫(4)的材质为橡胶。

5. 根据权利要求1所述的一种自动拉管的管道加工设备,其特征在于:所述第三固定件(303)和第四固定件(305)的底部均与固定杆(107)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种自动拉管的管道加工设备,其特征在于:所述主动辊(201)和从动辊(301)的形状相同,大小相等,且位置相对应。

7. 根据权利要求1所述的一种自动拉管的管道加工设备,其特征在于:所述托杆(103)位于辅助杆(108)的上方。

一种自动拉管的管道加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道加工技术领域,特别是一种自动拉管的管道加工设备。

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。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。

[0003] 因为管道较长,在加工过程中通常需要进行拉管的操作,但是现有的管道加工设备拉管具有以下缺点:

[0004] 现有的管道加工设备通常采用人工拉管,耗费人力,而且人力拉管方向会发生变化,从而会影响管道加工的质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种自动拉管的管道加工设备。

[0006] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种自动拉管的管道加工设备,包括支撑机构、主动机构和从动机构,所述支撑机构的内部固定连接有主动机构,所述支撑机构的内部固定连接有从动机构;

[0007] 所述支撑机构包括顶板、支撑腿、托杆、液压伸缩杆、固定板、拉杆、固定杆和辅助杆,所述顶板底部的四角处均固定连接有支撑腿,所述支撑腿的一侧固定连接有托杆,所述顶板底部的中心处固定连接有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆远离顶板的一端固定连接有固定板,所述固定板远离液压伸缩杆一侧的四角处均固定连接有拉杆,所述拉杆远离固定板的一端固定连接有固定杆,所述支撑腿的一侧固定连接有辅助杆;

[0008] 所述主动机构包括主动辊、第一转轴、第一固定件、齿轮、第二转轴和第二固定件,所述主动辊一侧的中心处固定连接有第一转轴,所述第一转轴的外表面转动连接有第一固定件,所述第一转轴远离主动辊的一端固定连接有齿轮,所述主动辊远离第一转轴的一侧中心处固定连接有第二转轴,所述第二转轴远离主动辊的一端转动连接有第二固定件;

[0009] 所述从动机构包括从动辊、第三转轴、第三固定件、第四转轴和第四固定件,所述从动辊一侧的中心处固定连接有第三转轴,所述第三转轴远离从动辊的一端固定连接有第三固定件,所述从动辊远离第三转轴一侧的中心处固定连接有第四转轴,所述第四转轴远离从动辊的一端固定连接有第四固定件。

[0010] 可选的,每相邻两个所述支撑腿直接均固定连接有辅助杆。

[0011] 可选的,所述第一固定件和第二固定件的底部与托杆的顶部固定连接。

[0012] 可选的,所述主动辊的外表面固定连接有防滑垫,且所述防滑垫的材质为橡胶。

[0013] 可选的,所述第三固定件和第四固定件的底部均与固定杆的底部固定连接。

[0014] 可选的,所述主动辊和从动辊的形状相同,大小相等,且位置相对应。

[0015] 可选的,所述托杆位于辅助杆的上方。

[0016] 本实用新型具有以下优点:

[0017] 1、通过设置主动机构和从动机构,使主动机构和从动机构夹持管道,驱动设备通过齿轮带动主动辊旋转,旋转的主动辊带动管道移动,从而达到拉管的目的,机械代替人工,不仅节约了人力,而且带有弧面的主动辊和从动辊可以有效防止管道方向偏移的问题,提高了加工管道的质量。

[0018] 2、通过设置液压伸缩杆,伸缩液压伸缩杆,达到升降从动机构的目的,可以根据加工管道的尺寸规格,升降从动机构,使主动机构和从动机构夹持不同尺寸的管道,使得该装置可以适用于不同规格管道加工中,提高了该装置的实用性。

[0019] 3、通过设置防滑垫,防滑垫增大主动辊与加工管道的摩擦力,避免设备打滑的问题,并且防滑垫采用橡胶材质,耐磨,增加使用寿命,且橡胶具有弹性,从动辊下压管道时,防滑垫起到缓冲作用,有效的避免主动辊和从动辊将管道挤破的问题,达到保护管道的目的。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型支撑机构的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型图2中A处的结构放大示意图;

[0023] 图4为本实用新型支撑机构的侧视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型主动机构的结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型从动机构的结构示意图。

[0026] 图中:1-支撑机构,101-顶板,102-支撑腿,103-托杆,104-液压伸缩杆,105-固定板,106-拉杆,107-固定杆,108-辅助杆,2-主动机构,201-主动辊,202-第一转轴,203-第一固定件,204-齿轮,205-第二转轴,206-第二固定件,3-从动机构,301-从动辊,302-第三转轴,303-第三固定件,304-第四转轴,305-第四固定件,4-防滑垫。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0028] 如图1-6所示,一种自动拉管的管道加工设备,它包括支撑机构1、主动机构2和从动机构3,支撑机构1的内部固定连接主动机构2,支撑机构1的内部固定连接从动机构3;

[0029] 支撑机构1包括顶板101、支撑腿102、托杆103、液压伸缩杆104、固定板105、拉杆106、固定杆107和辅助杆108,顶板101底部的四角处均固定连接支撑腿102,支撑腿102的一侧固定连接托杆103,顶板101底部的中心处固定连接液压伸缩杆104,通过伸缩液压伸缩杆104,达到升降固定板105的目的,液压伸缩杆104远离顶板101的一端固定连接固定板105,固定板105远离液压伸缩杆104一侧的四角处均固定连接拉杆106,拉杆106远离固定板105的一端固定连接固定杆107,支撑腿102的一侧固定连接辅助杆108,通过

设置辅助杆108,辅助杆108起到支撑四个支撑腿102作用的目的,防止四个支撑腿102向外或向内倾斜,提高了支撑机构1的稳定性;

[0030] 主动机构2包括主动辊201、第一转轴202、第一固定件203、齿轮204、第二转轴205和第二固定件206,主动辊201一侧的中心处固定连接有第一转轴202,第一转轴202的外表面转动连接有第一固定件203,第一转轴202远离主动辊201的一端固定连接有关齿轮204,齿轮204的作用是传动,将齿轮204与驱动设备啮合,齿轮204将扭力传输给主动辊201,从而达到旋转主动辊201的目的,主动辊201远离第一转轴202的一侧中心处固定连接有关第二转轴205,第二转轴205远离主动辊201的一端转动连接有关第二固定件206;

[0031] 从动机构3包括从动辊301、第三转轴302、第三固定件303、第四转轴304和第四固定件305,从动辊301一侧的中心处固定连接有关第三转轴302,第三转轴302远离从动辊301的一端固定连接有关第三固定件303,从动辊301远离第三转轴302一侧的中心处固定连接有关第四转轴304,第四转轴304远离从动辊301的一端固定连接有关第四固定件305。

[0032] 每相邻两个支撑腿102直接均固定连接有关辅助杆108,提高支撑机构1的稳定性,第一固定件203和第二固定件206的底部与托杆103的顶部固定连接,将主动机构2连接在支撑机构1上,主动辊201的外表面固定连接有关防滑垫4,且防滑垫4的材质为橡胶,防滑垫4增大主动辊201与加工管道的摩擦力,主动辊201转动,从而带动加工管道移动,达到拉管的目的,并且橡胶材质的防滑垫4耐磨,增加使用寿命,且橡胶具有弹性,从动辊301下压管道时,防滑垫4起到缓冲作用,有效的避免主动辊201和从动辊301将管道挤破的问题,第三固定件303和第四固定件305的底部均与固定杆107的底部固定连接,将从动机构3与支撑机构1连接在一起,主动辊201和从动辊301的形状相同,大小相等,且位置相对应,使主动辊201和从动辊301夹持管道的上下两点,达到固定管道移动方向的目的,托杆103位于辅助杆108的上方。

[0033] 本实用新型的工作过程如下:将加工的管道放置在主动辊201上,通过伸长液压伸缩杆104,下降从动辊301,使主动辊201和从动辊301夹持管道,驱动设备通过齿轮204带动主动辊201旋转,旋转的主动辊201带动管道移动,从而达到拉管的目的。

[0034] 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。

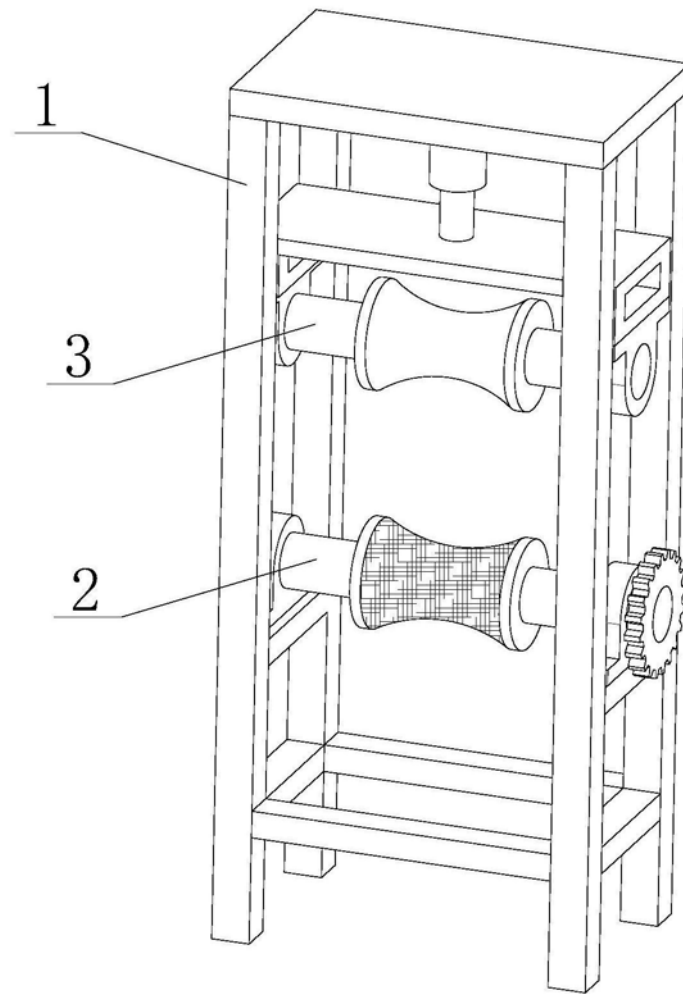


图1

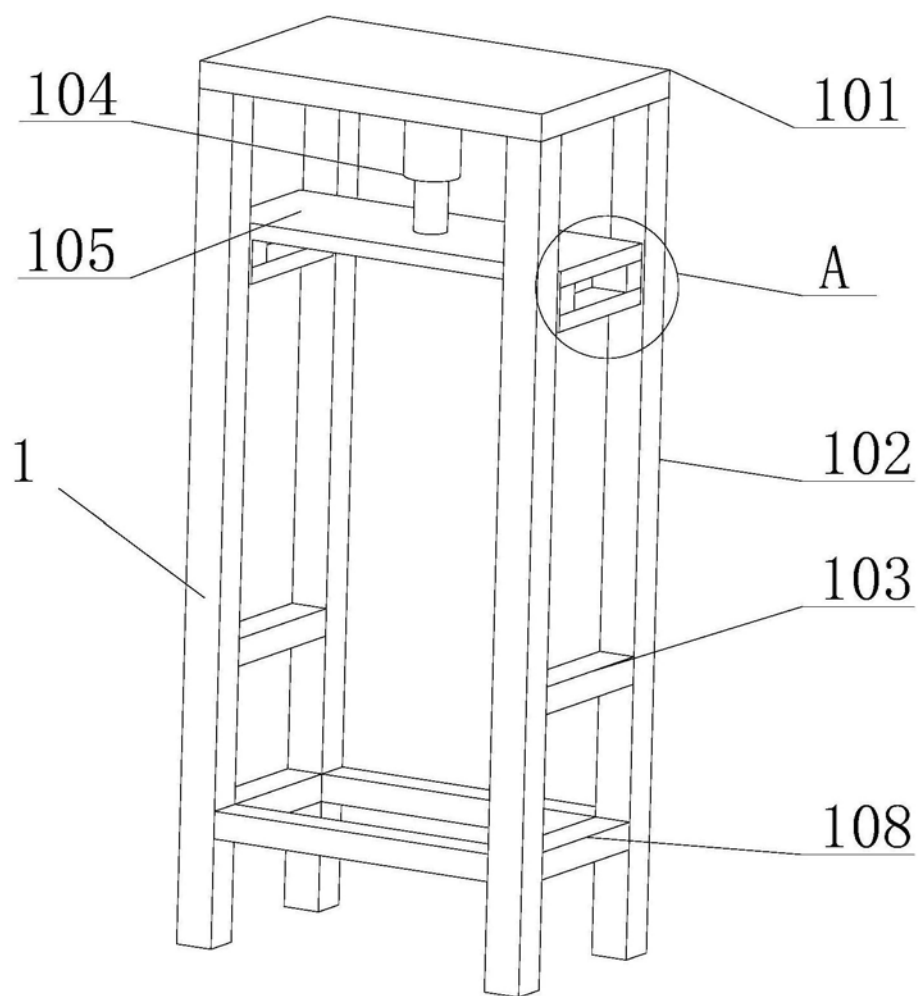


图2

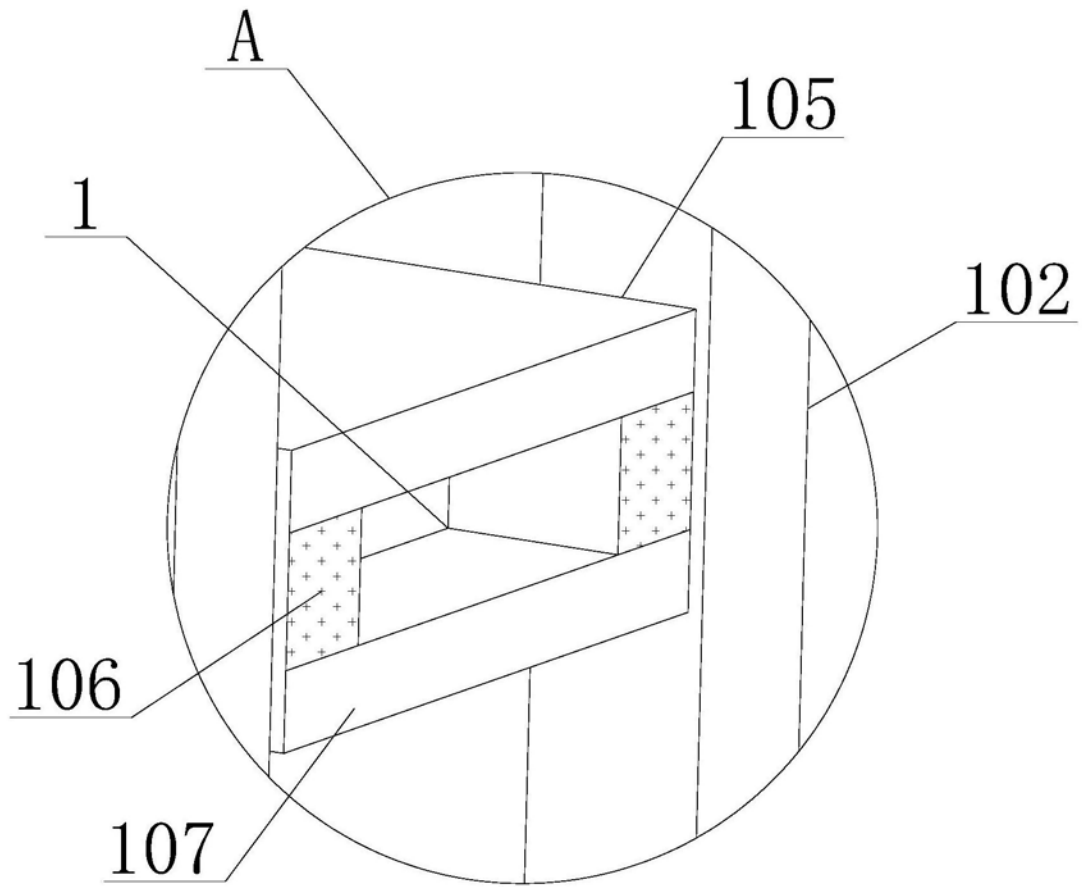


图3

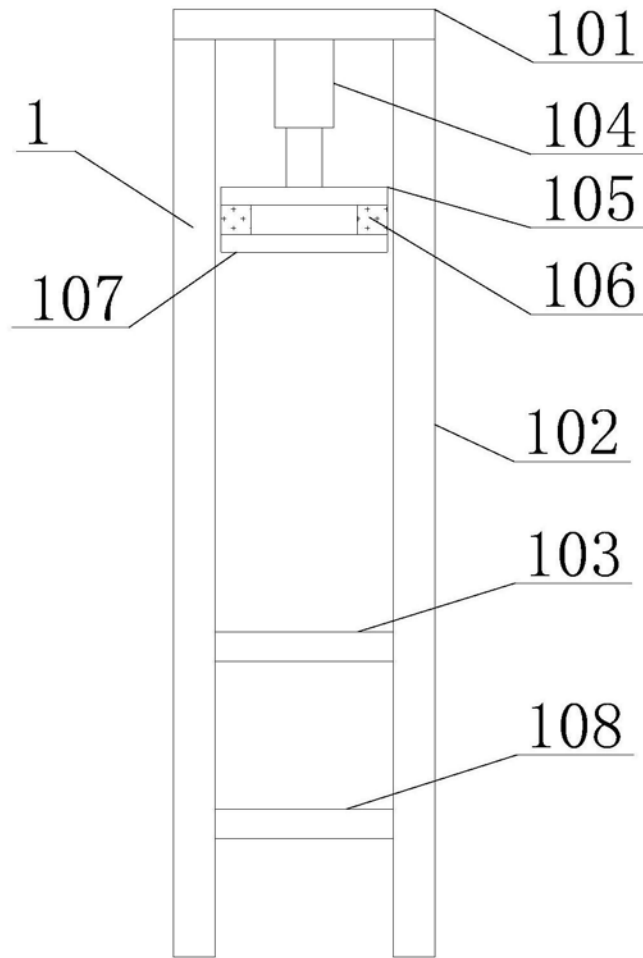


图4

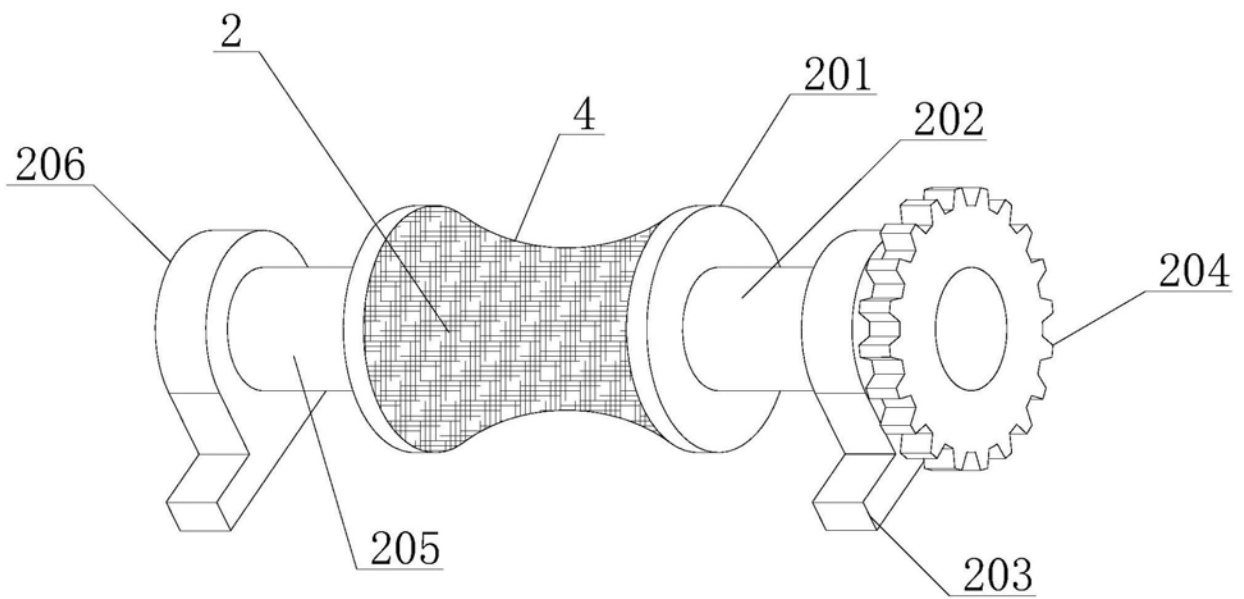


图5

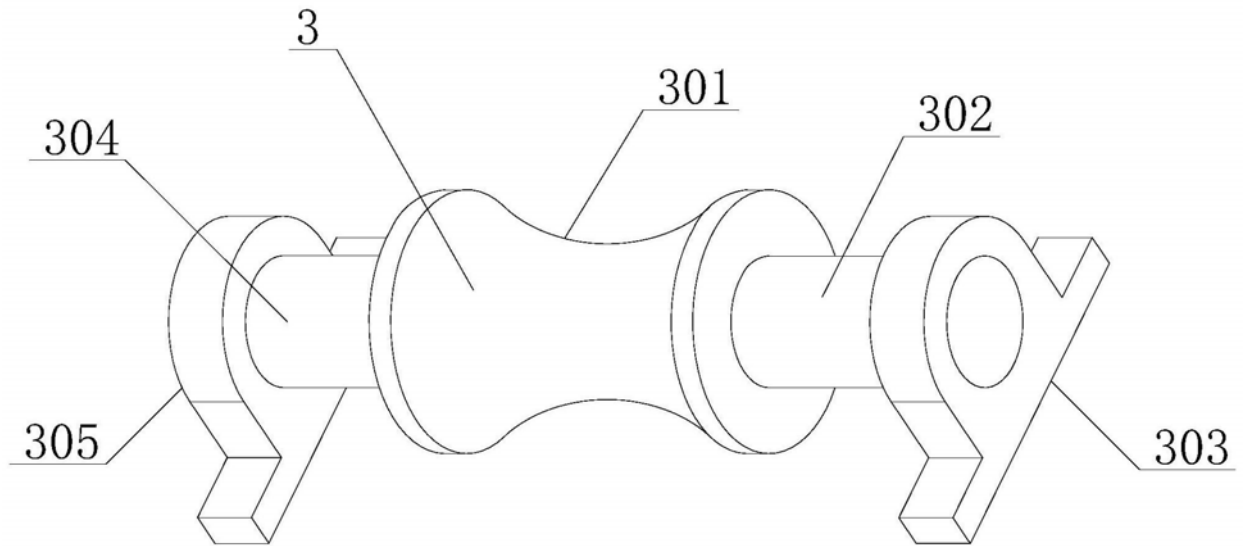


图6