



(21) 申请号 202421348880.7

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 安徽德系重工科技有限公司

地址 243131 安徽省马鞍山市博望区博望
镇镇东工业园

(72) 发明人 吴善普 吴善照

(74) 专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32470

专利代理师 蒋巧巧

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

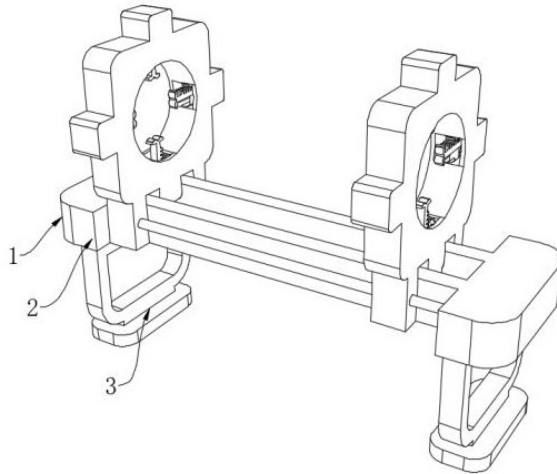
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种夹持大小可调的弯管机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种夹持大小可调的弯管机,涉及弯管机技术领域,包括弯管机本体,所述弯管机本体包括有加工台,所述加工台的底端两侧上均固定安装有支撑腿,所述加工台的顶部设置有调节单元,所述加工台的上方两侧上均设置有夹持单元,所述调节单元包括有开设在加工台顶部的移动槽,所述加工台的两侧外表面上均固定安装有限位横杆。本实用新型通过设置驱动电机带动驱动杆进行匀速转动,促使转动齿轮跟随转动,使得其一侧的齿牙推板向下移动,齿牙推板推动夹持环挤压在管道的四周上,对其进行夹持固定,四组夹持环可根据管道直径调节夹持直径,设置橡胶块能够增强管道和夹持环之间夹持的摩擦力,提高夹持稳定性。



1. 一种夹持大小可调的弯管机,包括弯管机本体(1),其特征在于:所述弯管机本体(1)包括有加工台(2),所述加工台(2)的底端两侧上均固定安装有支撑腿(3);

所述加工台(2)的顶部设置有调节单元,所述加工台(2)的上方两侧上均设置有夹持单元。

2. 根据权利要求1所述的一种夹持大小可调的弯管机,其特征在于:所述调节单元包括有开设在加工台(2)顶部的移动槽(21),所述加工台(2)的两侧外表面上均固定安装有限位横杆(22),所述加工台(2)的顶部左侧上固定安装有固定夹持板(23),所述移动槽(21)的右侧内部固定安装有传动电机(26)。

3. 根据权利要求2所述的一种夹持大小可调的弯管机,其特征在于:所述传动电机(26)的输出端上固定安装有传动丝杆(27),所述传动丝杆(27)的另一端转动安装在移动槽(21)的左侧内壁上,所述传动丝杆(27)的外表面上活动套接有移动夹持板(24),所述移动夹持板(24)的底端两侧上均固定安装有限位滑块(25),所述限位滑块(25)滑动套接在限位横杆(22)的外表面上。

4. 根据权利要求1所述的一种夹持大小可调的弯管机,其特征在于:所述夹持单元包括有开设在固定夹持板(23)和移动夹持板(24)内部的夹持腔(231),所述夹持腔(231)的内壁四周上均开设有通槽(232),所述通槽(232)的左侧内壁上开设有限位槽(233)。

5. 根据权利要求4所述的一种夹持大小可调的弯管机,其特征在于:所述通槽(232)的内部另一侧上固定安装有驱动电机(234),所述驱动电机(234)的输出端上固定安装有驱动杆(235),所述驱动杆(235)的另一端外表面上固定套接有转动齿轮(236),所述转动齿轮(236)的一侧外表面上啮合连接有齿牙推板(237)。

6. 根据权利要求5所述的一种夹持大小可调的弯管机,其特征在于:所述齿牙推板(237)的底端上固定安装有夹持环(238),所述夹持环(238)的外表面上固定安装有橡胶块(239),所述齿牙推板(237)的另一侧外表面上固定安装有滑动块(2310)。

7. 根据权利要求6所述的一种夹持大小可调的弯管机,其特征在于:所述滑动块(2310)的内部活动套接有滑动杆(2311),所述滑动杆(2311)固定安装在限位槽(233)的内部。

一种夹持大小可调的弯管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弯管机技术领域,具体涉及一种夹持大小可调的弯管机。

背景技术

[0002] 弯管机大致可以分为数控弯管机、液压弯管机等等,且数控弯管机可对冷态的管件进行一个弯曲半径或两个弯曲半径的缠绕式弯曲,广泛使用于汽车、空调等行业的各种管件的弯曲。弯管机在对管件行进弯曲时,需要使用夹持装置对管件的端头进行夹持固定,避免管件在弯曲过程中出现松动或脱落而影响管件弯曲效果。

[0003] 现有技术中,提出了公开号为CN216679700U,公开日为2022年06月07日的中国专利文件,来解决上述存在的技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:一种弯管机用管道夹持装置,包括夹持座、步进电机、传动杆、套筒和多个调节机构,所述夹持座内设置有容置腔,所述步进电机安装在所述容置腔内,且步进电机的输出端与所述传动杆连接,所述传动杆与所述容置腔的前侧壁转动连接,且所述传动杆与所述套筒螺纹连接,多个所述调节机构圆周均匀分布在所述套筒上。

[0004] 为了解决该弯管机管道夹持的问题,现有技术是通过从管道内部的一端顶住管道内壁的方式,实现对管道的固定,并且能够固定不同管径规格的管道的方式进行处理,但是该装置仅能够在管道的端头进行固定,难以对管道的其他部位进行固定,且该装置仅能够对口径较大的管道进行内撑固定,而难以对直径较小的管道进行固定,适用范围较小。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种夹持大小可调的弯管机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种夹持大小可调的弯管机,包括弯管机本体,所述弯管机本体包括有加工台,所述加工台的底端两侧上均固定安装有支撑腿。

[0008] 所述加工台的顶部设置有调节单元,所述加工台的上方两侧上均设置有夹持单元。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述调节单元包括有开设在加工台顶部的移动槽,所述加工台的两侧外表面上均固定安装有限位横杆,所述加工台的顶部左侧上固定安装有固定夹持板,所述移动槽的右侧内部固定安装有传动电机,限位横杆能够带移动夹持板左右移动时对其进行位置上的限定。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述传动电机的输出端上固定安装有传动丝杆,所述传动丝杆的另一端转动安装在移动槽的左侧内壁上,所述传动丝杆的外表面上活动套接有移动夹持板,所述移动夹持板的底端两侧上均固定安装有限位滑块,所述限位滑块滑动套接在限位横杆的外表面上。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述夹持单元包括有开设在固定夹持板

和移动夹持板内部的夹持腔,所述夹持腔的内壁四周上均开设有通槽,所述通槽的左侧内壁上开设有限位槽,夹持腔便于对管道进行定位。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述通槽的内部另一侧上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端上固定安装有驱动杆,所述驱动杆的另一端外表面上固定套接有转动齿轮,所述转动齿轮的一侧外表面上啮合连接有齿牙推板,齿牙推板能够推动夹持环上下移动,便于调节夹持直径。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述齿牙推板的底端上固定安装有夹持环,所述夹持环的外表面上固定安装有橡胶块,所述齿牙推板的另一侧外表面上固定安装有滑动块,橡胶块能够增强管道与夹持环的摩擦力。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滑动块的内部活动套接有滑动杆,所述滑动杆固定安装在限位槽的内部,滑动杆能够使得齿牙推板上下移动时得到限位的作用。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 本实用新型提供一种夹持大小可调的弯管机,通过设置传动电机能够带动传动丝杆进行匀速转动,促使移动夹持板左右移动在加工台的顶部,便于根据管道弯曲需要,随意调节夹持固定点,提高使用便捷性的效果。

[0017] 本实用新型提供一种夹持大小可调的弯管机,通过设置驱动电机带动驱动杆进行匀速转动,促使转动齿轮跟随转动,使得其一侧的齿牙推板向下移动,齿牙推板推动夹持环挤压在管道的四周上,对其进行夹持固定,四组夹持环可根据管道直径调节夹持直径,设置橡胶块能够增强管道和夹持环之间夹持的摩擦力,提高夹持稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的固定夹持板和移动夹持板结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的固定夹持板结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的夹持环结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的图4A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、弯管机本体;2、加工台;21、移动槽;22、限位横杆;23、固定夹持板;231、夹持腔;232、通槽;233、限位槽;234、驱动电机;235、驱动杆;236、转动齿轮;237、齿牙推板;238、夹持环;239、橡胶块;2310、滑动块;2311、滑动杆;24、移动夹持板;25、限位滑块;26、传动电机;27、传动丝杆;3、支撑腿。

具体实施方式

[0024] 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。

实施例

[0025] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种夹持大小可调的弯管机,包括弯管机本体1,弯管机本体1包括有加工台2,加工台2的底端两侧上均固定安装有支撑腿3,加工台2的顶部设置有调节单元,加工台2的上方两侧上均设置有夹持单元,调节单元包括有开设在加工台2顶部的移动槽21,加工台2的两侧外表面上均固定安装有限位横杆22,加工台2的顶部左侧上固定安装有固定夹持板23,移动槽21的右侧内部固定安装有传动电机26,传动电机26的输出端上固定安装有传动丝杆27,传动丝杆27的另一端转动安装在移动槽21的左侧内壁上,传动丝杆27的外表面上活动套接有移动夹持板24,移动夹持板24的底端两侧上均固定安装有限位滑块25,限位滑块25滑动套接在限位横杆22的外表面上。

[0026] 进一步的是,通过传动电机26的输出端能够带动传动丝杆27进行匀速转动,促使移动夹持板24左右移动在加工台2的顶部,便于根据管道弯曲需要,随意调节夹持固定点。

实施例

[0027] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,夹持单元包括有开设在固定夹持板23和移动夹持板24内部的夹持腔231,夹持腔231的内壁四周上均开设有通槽232,通槽232的左侧内壁上开设有限位槽233,通槽232的内部另一侧上固定安装有驱动电机234,驱动电机234的输出端上固定安装有驱动杆235,驱动杆235的另一端外表面上固定套接有转动齿轮236,转动齿轮236的一侧外表面上啮合连接有齿牙推板237,齿牙推板237的底端上固定安装有夹持环238,夹持环238的外表面上固定安装有橡胶块239,齿牙推板237的另一侧外表面上固定安装有滑动块2310,滑动块2310的内部活动套接有滑动杆2311,滑动杆2311固定安装在限位槽233的内部。

[0028] 进一步的是,通过驱动电机234的输出端带动驱动杆235进行匀速转动,进而促使转动齿轮236跟随转动,使得其一侧的齿牙推板237向下移动,齿牙推板237推动夹持环238挤压在管道的四周上,对其进行夹持固定,四组夹持环238可根据管道直径调节夹持直径,配合橡胶块239能够增强管道和夹持环238之间夹持的摩擦力,提高夹持稳定性。

[0029] 下面具体说一下该夹持大小可调的弯管机的工作原理。

[0030] 如图1-5所示,使用时通过将待加工的管道放置在加工台2的顶部,使其穿插在固定夹持板23和移动夹持板24之间,通过驱动电机234的输出端带动驱动杆235进行匀速转动,进而促使转动齿轮236跟随转动,使得其一侧的齿牙推板237向下移动,齿牙推板237推动夹持环238挤压在管道的四周上,对其进行夹持固定,四组夹持环238可根据管道直径调节夹持直径,配合橡胶块239能够增强管道和夹持环238之间夹持的摩擦力,提高夹持稳定性,通过传动电机26的输出端能够带动传动丝杆27进行匀速转动,促使移动夹持板24左右移动在加工台2的顶部,便于根据管道弯曲需要,随意调节夹持固定点。

[0031] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

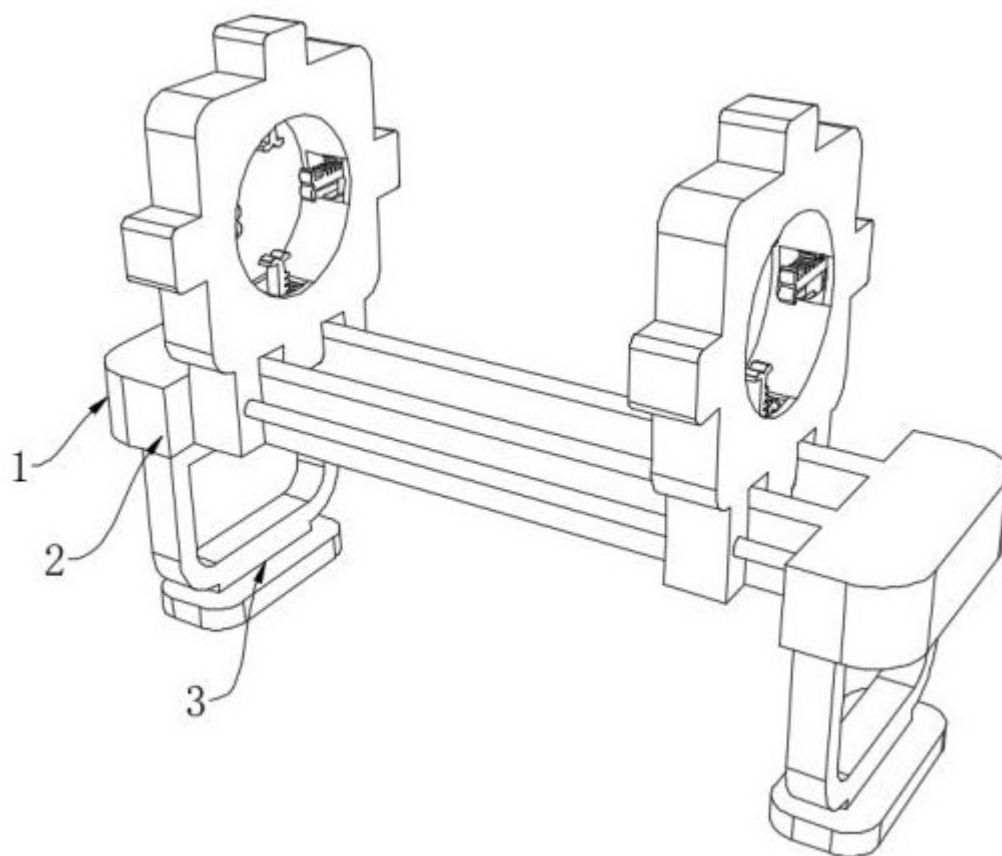


图 1

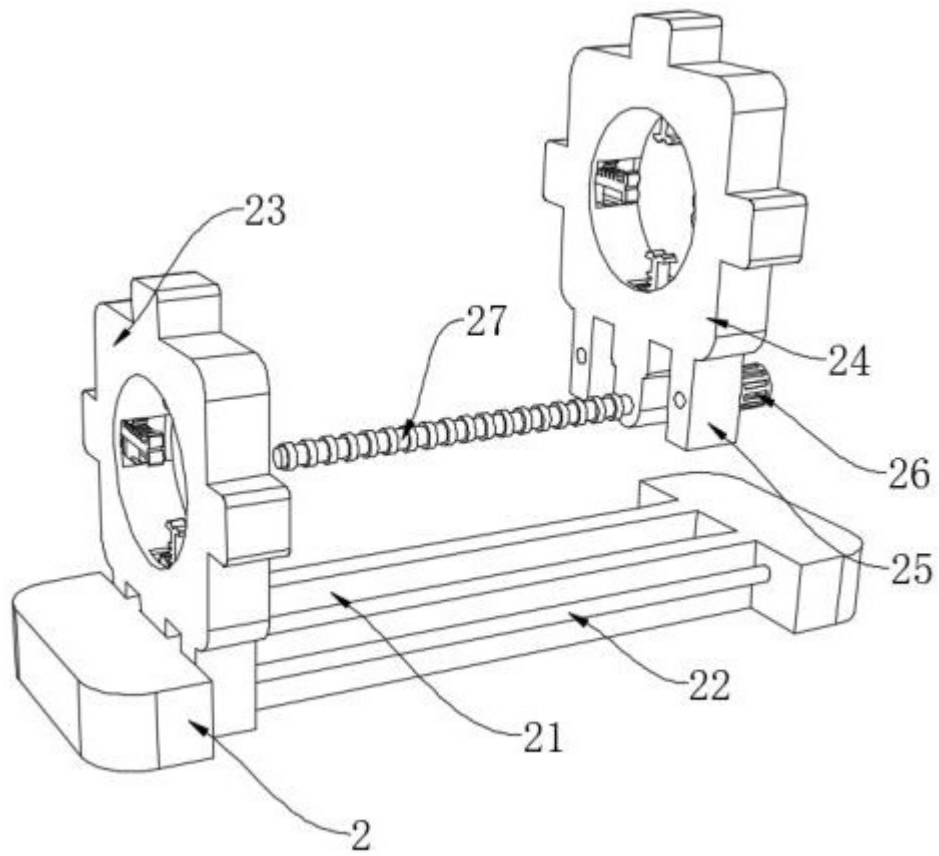


图 2

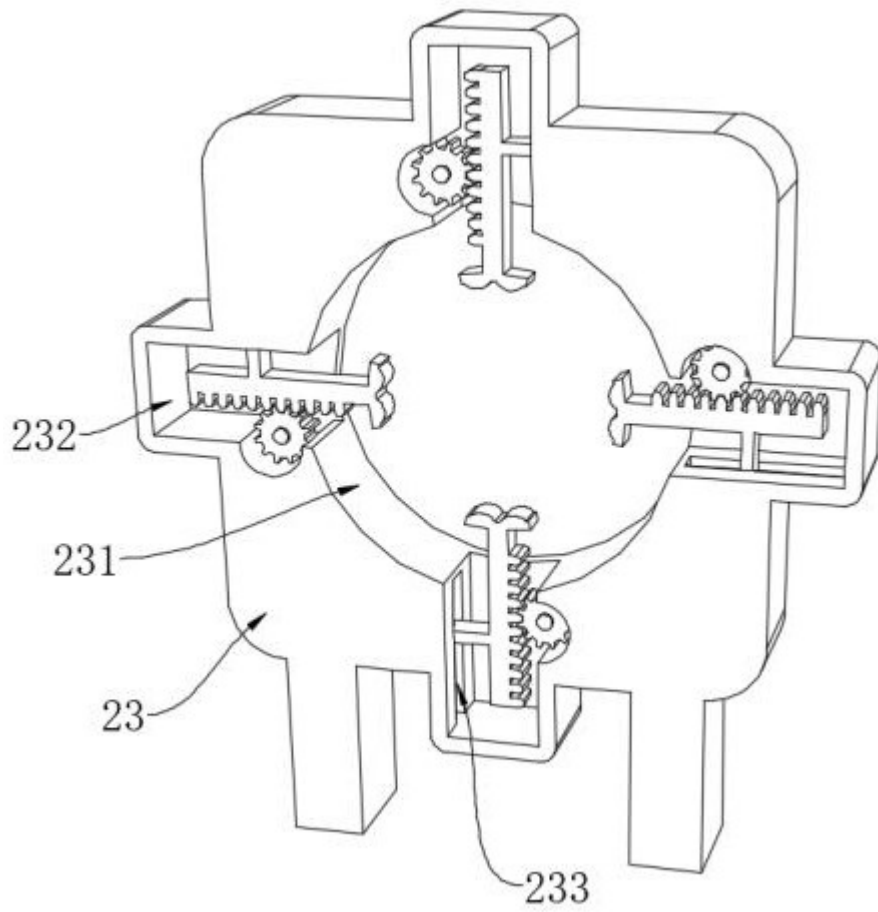


图 3

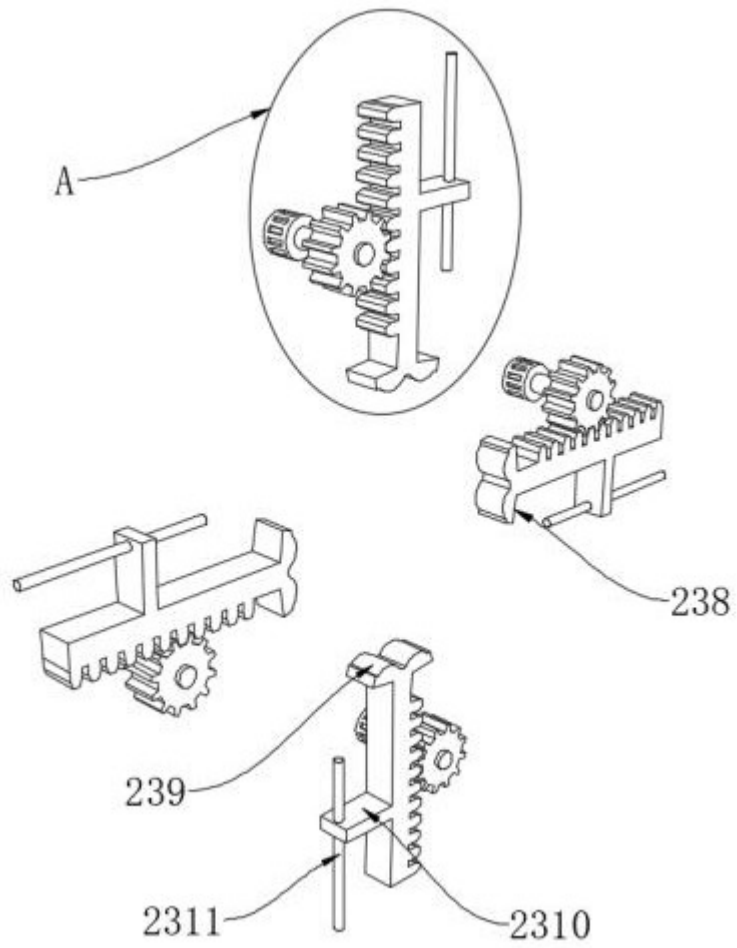


图 4

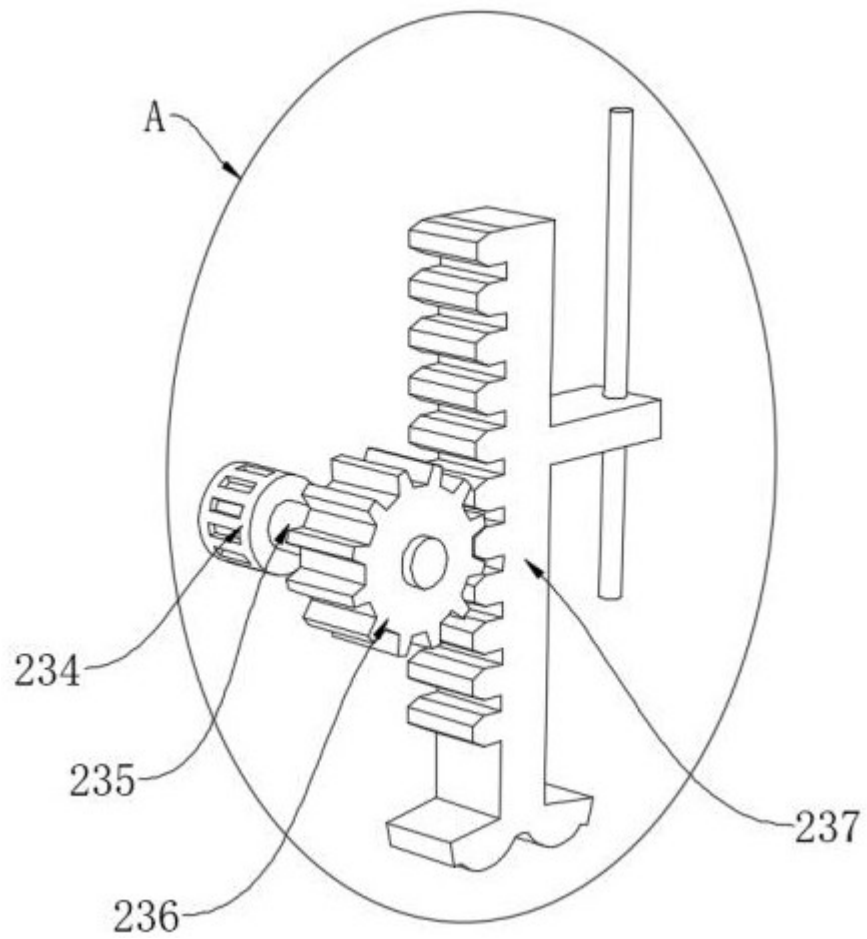


图 5