



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222767940 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202421540688.8

(22) 申请日 2024.07.02

(73) 专利权人 重庆鸣鸿精密工具有限公司

地址 400700 重庆市北碚区两江新区水土
街道云福路358号1栋1-1

(72) 发明人 周洪 陈双飞 谷泳龙

(74) 专利代理机构 重庆市知贝贝知识产权代理
事务所(普通合伙) 50257

专利代理师 陈立新

(51) Int. Cl.

B24B 3/24 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

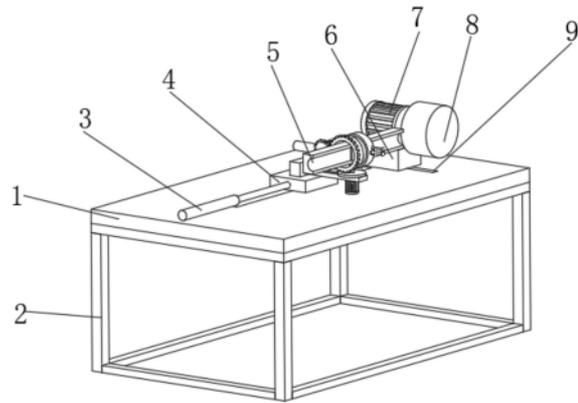
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钻头加工开刃装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种钻头加工开刃装置,涉及开刃技术领域,包括工作台,所述工作台上表面滑动安装有第一滑动台、第二滑动台,所述第一滑动台上表面设置有定位调整组件,所述工作台上表面安装有两个液压缸,两个所述液压缸输出端分别设置在第一滑动台、第二滑动台侧面,所述第一伺服电机输出端安装有砂轮,本实用新型通过第三伺服电机输出端驱动定位杆进行转动,便能够带动安装环进行摆动,同时带动钻头进行摆动,通过第二伺服电机驱动齿轮进行转动,同时使齿轮驱动若干轮齿,同时便能够带动安装环进行转动,使钻头进行转动,此装置能够钻头进行摆动转动,来调整钻头的任意角度位置,对钻头的任意位置进行打磨开刃。



1. 一种钻头加工开刃装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上表面滑动安装有第一滑动台(4)、第二滑动台(6),所述第一滑动台(4)上表面设置有定位调整组件(5),所述工作台(1)上表面安装有两个液压缸(3),两个所述液压缸(3)输出端分别设置在第一滑动台(4)、第二滑动台(6)侧面,所述第二滑动台(6)上表面固定安装有第一伺服电机(7),所述第一伺服电机(7)输出端安装有砂轮(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种钻头加工开刃装置,其特征在于:所述工作台(1)上表面开设有两个滑槽(9),所述第一滑动台(4)、第二滑动台(6)下表面均固定安装有滑块(10),所述滑块(10)滑动安装在滑槽(9)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种钻头加工开刃装置,其特征在于:所述工作台(1)下表面固定安装有支撑架(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种钻头加工开刃装置,其特征在于:所述定位调整组件(5)包括安装台(502),所述安装台(502)固定安装在第一滑动台(4)上表面。

5. 根据权利要求4所述的一种钻头加工开刃装置,其特征在于:所述安装台(502)上表面侧面固定安装有连接杆(505),所述连接杆(505)下表面固定安装有第三伺服电机(506),所述第三伺服电机(506)输出端固定安装有定位杆(507)。

6. 根据权利要求5所述的一种钻头加工开刃装置,其特征在于:所述定位杆(507)上端转动安装有安装环(511),所述安装环(511)轴侧面开设有导向槽(514),所述定位杆(507)顶端固定安装有导向块(512),所述导向块(512)滑动安装在导向槽(514)内部。

7. 根据权利要求6所述的一种钻头加工开刃装置,其特征在于:所述安装环(511)内壁固定安装有定位架(501),所述安装环(511)中部贯穿滑动安装有导向杆(510),所述导向杆(510)顶端固定安装有夹板(515),所述安装环(511)中部安装有丝杆螺套(508),所述丝杆螺套(508)中部套设安装有丝杆(509),所述丝杆(509)顶端转动设置在夹板(515)表面。

8. 根据权利要求7所述的一种钻头加工开刃装置,其特征在于:所述安装环(511)中部侧面等距安装有若干轮齿(513),所述连接杆(505)上表面固定安装有第二伺服电机(503),所述第二伺服电机(503)输出端安装有齿轮(504),所述齿轮(504)与若干轮齿(513)啮合连接。

一种钻头加工开刃装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开刃技术领域,具体而言,涉及一种钻头加工开刃装置。

背景技术

[0002] 钻头在钻井过程中钻头是破碎岩石的主要工具,钻头在加工过程中需要进行开刃工作,如专利申请号CN202111521630.X一种钻头打磨机,包括砂轮机本体、固定环和防护装置,其特征在于,所述砂轮机本体中间位置与固定环固定连接,所述固定环两边设有环形耳,所述环形耳与防护装置固定连接,所述防护装置包括防护罩,连接环,所述防护罩与连接环固定连接,所述防护罩侧面中心固定连接有连接杆,所述连接杆尾端设有推动机构。已解决砂轮磨削时产生的磨料和火花对操作者有安全隐患;砂轮本身如果有裂纹或者裂痕,而操作者使用前检查不细致,未及时更换直接使用,极易引发安全事故的问题,上述技术方案中,在对钻头进行开刃打磨工作时,难以对钻头的位置角度进行调节,难以对钻头的任意位置进行开刃打磨工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种钻头加工开刃装置,可以有效解决背景技术中在对钻头进行开刃打磨工作时,难以对钻头的位置角度进行调节,难以对钻头的任意位置进行开刃打磨工作的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种钻头加工开刃装置,包括工作台,所述工作台上表面滑动安装有第一滑动台、第二滑动台,所述第一滑动台上表面设置有定位调整组件,所述工作台上表面安装有两个液压缸,两个所述液压缸输出端分别设置在第一滑动台、第二滑动台侧面,所述第二滑动台上表面固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机输出端安装有砂轮。

[0005] 作为优选,所述工作台上表面开设有两个滑槽,所述第一滑动台、第二滑动台下表面均固定安装有滑块,所述滑块滑动安装在滑槽内部。

[0006] 作为优选,所述工作台下表面固定安装有支撑架。

[0007] 作为优选,所述定位调整组件包括安装台,所述安装台固定安装在第一滑动台上表面。

[0008] 作为优选,所述安装台上表面侧面固定安装有连接杆,所述连接杆下表面固定安装有第三伺服电机,所述第三伺服电机输出端固定安装有定位杆。

[0009] 作为优选,所述定位杆上端转动安装有安装环,所述安装环轴侧面开设有导向槽,所述定位杆顶端固定安装有导向块,所述导向块滑动安装在导向槽内部。

[0010] 作为优选,所述安装环内壁上固定安装有定位架,所述安装环中部贯穿滑动安装有导向杆,所述导向杆顶端固定安装有夹板,所述安装环中部安装有丝杆螺套,所述丝杆螺套中部套设安装有丝杆,所述丝杆顶端转动设置在夹板表面。

[0011] 作为优选,所述安装环中部侧面等距安装有若干轮齿,所述连接杆上表面固定安

装有第二伺服电机,所述第二伺服电机输出端安装有齿轮,所述齿轮与若干轮齿啮合连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] (1) 将钻头设置在定位架内部,此时通过转动丝杆配合丝杆螺套向下进行移动,便能够驱动夹板向下进行移动,将夹板贴在钻头的表面,将钻头固定在定位架与夹板之间,便于对钻头在打磨的时候,保证钻头的稳定性,此时通过第三伺服电机输出端驱动定位杆进行转动,便能够带动安装环进行摆动,同时带动钻头进行摆动,通过第二伺服电机驱动齿轮进行转动,同时使齿轮驱动若干轮齿,同时便能够带动安装环进行转动,使钻头进行转动,此装置能够钻头进行摆动转动,来调整钻头的任意角度位置,对钻头的任意位置进行打磨开刃。

[0014] (2) 通过第一伺服电机输出端驱动砂轮进行转动,将钻头贴合在砂轮表面,对钻头进行开刃打磨工作,通过液压缸输出端进行伸缩,能够带动第一滑动台、第二滑动台,来推动砂轮与钻头进行移动,能够根据具体打磨情况来调整砂轮与钻头,更便于对钻头进行开刃打磨工作。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种钻头加工开刃装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种钻头加工开刃装置的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种钻头加工开刃装置的俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种钻头加工开刃装置的第二滑动台结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种钻头加工开刃装置的A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、液压缸;4、第一滑动台;5、定位调整组件;501、定位架;502、安装台;503、第二伺服电机;504、齿轮;505、连接杆;506、第三伺服电机;507、定位杆;508、丝杆螺套;509、丝杆;510、导向杆;511、安装环;512、导向块;513、轮齿;514、导向槽;515、夹板;6、第二滑动台;7、第一伺服电机;8、砂轮;9、滑槽;10、滑块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0022] 如图1、2所示,一种钻头加工开刃装置,包括工作台1,所述工作台1上表面滑动安装有第一滑动台4、第二滑动台6,所述第一滑动台4上表面设置有定位调整组件5,所述工作台1上表面安装有两个液压缸3,两个所述液压缸3输出端分别设置在第一滑动台4、第二滑动台6侧面,所述第二滑动台6上表面固定安装有第一伺服电机7,所述第一伺服电机7输出端安装有砂轮8。

[0023] 如图1、4所示,所述工作台1上表面开设有两个滑槽9,所述第一滑动台4、第二滑动台6下表面均固定安装有滑块10,所述滑块10滑动安装在滑槽9内部,通过将滑块10滑动安装在滑槽9内部,能够在第一滑动台4、第二滑动台6移动的时候稳定性更好。

[0024] 如图1所示,所述工作台1下表面固定安装有支撑架2,能够对工作台1起到支撑的

作用。

[0025] 如图2、3、4、5所示,所述定位调整组件5包括安装台502,所述安装台502固定安装在第一滑动台4上表面,所述安装台502上表面侧面固定安装有连接杆505,所述连接杆505下表面固定安装有第三伺服电机506,所述第三伺服电机506输出端固定安装有定位杆507,所述定位杆507上端转动安装有安装环511,所述安装环511轴侧面开设有导向槽514,所述定位杆507顶端固定安装有导向块512,所述导向块512滑动安装在导向槽514内部,所述安装环511内壁上固定安装有定位架501,所述安装环511中部贯穿滑动安装有导向杆510,所述导向杆510顶端固定安装有夹板515,所述安装环511中部安装有丝杆螺套508,所述丝杆螺套508中部套设安装有丝杆509,所述丝杆509顶端转动设置在夹板515表面,所述安装环511中部侧面等距安装有若干轮齿513,所述连接杆505上表面固定安装有第二伺服电机503,所述第二伺服电机503输出端安装有齿轮504,所述齿轮504与若干轮齿513啮合连接,将钻头设置在定位架501内部,此时通过转动丝杆509配合丝杆螺套508向下进行移动,便能够驱动夹板515向下进行移动,将夹板515贴在钻头的表面,将钻头固定在定位架501与夹板515之间,便于对钻头在打磨的时候,保证钻头的稳定性,此时通过第三伺服电机506输出端驱动定位杆507进行转动,便能够带动安装环511进行摆动,同时带动钻头进行摆动,通过第二伺服电机503驱动齿轮504进行转动,同时使齿轮504驱动若干轮齿513,同时便能够带动安装环511进行转动,使钻头进行转动,此装置能够钻头进行摆动转动,来调整钻头的任意角度位置,对钻头的任意位置进行打磨开刃。

[0026] 该一种钻头加工开刃装置的工作原理:

[0027] 使用时,在需要对钻头进行开刃打磨的时候首先将钻头设置在定位架501内部,此时通过转动丝杆509配合丝杆螺套508向下进行移动,便能够驱动夹板515向下进行移动,将夹板515贴在钻头的表面,将钻头固定在定位架501与夹板515之间,便于对钻头在打磨的时候,保证钻头的稳定性,此时通过第三伺服电机506输出端驱动定位杆507进行转动,便能够带动安装环511进行摆动,同时带动钻头进行摆动,通过第二伺服电机503驱动齿轮504进行转动,同时使齿轮504驱动若干轮齿513,同时便能够带动安装环511进行转动,使钻头进行转动,此装置能够钻头进行摆动转动,来调整钻头的任意角度位置,对钻头的任意位置进行打磨开刃,提高了此装置的便捷,通过第一伺服电机7输出端驱动砂轮8进行转动,将钻头贴合在砂轮表面,对钻头进行开刃打磨打磨工作,通过液压缸3输出端进行伸缩,能够带动第一滑动台4、第二滑动台6,来推动砂轮与钻头进行移动,能够根据具体打磨情况来调整砂轮与钻头,更便于对钻头进行开刃打磨工作。

[0028] 本实用的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用所做的举例,而并非是对本实用实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用的保护范围之列。

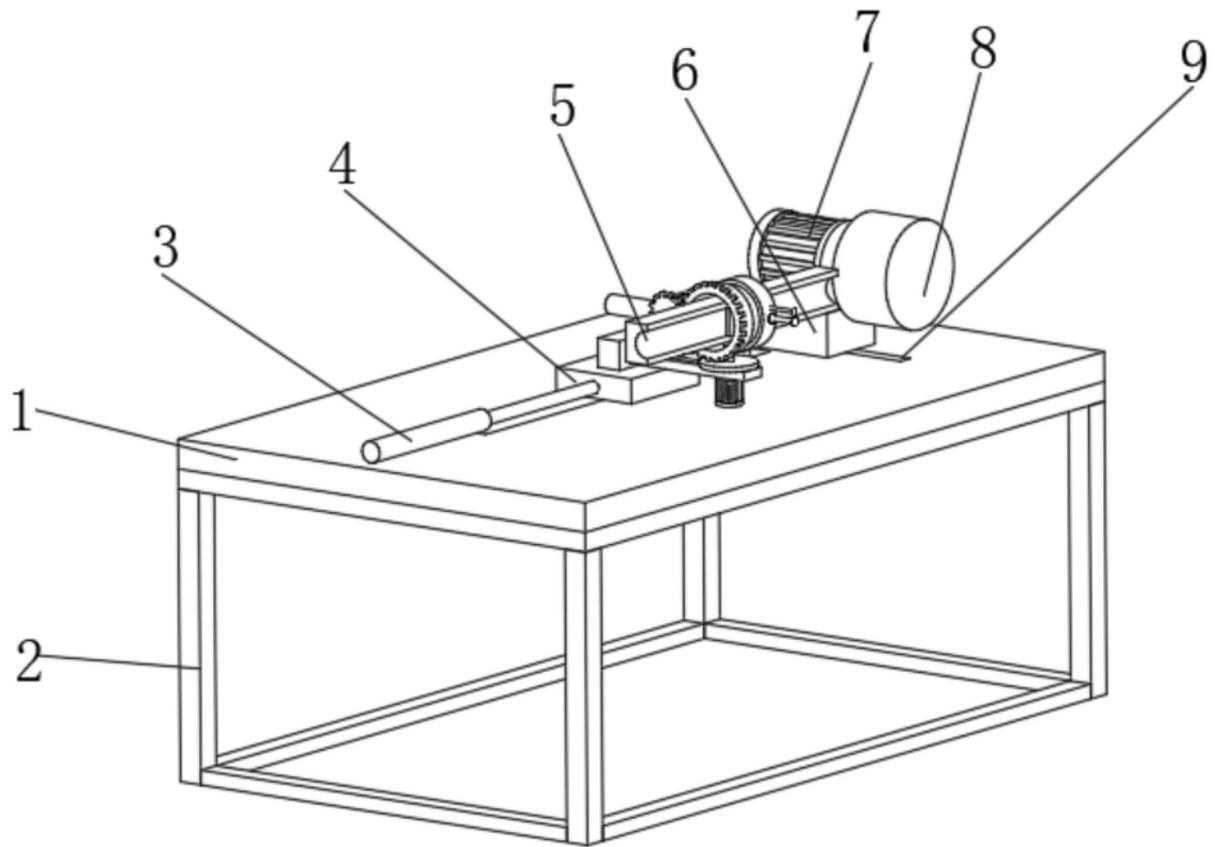


图1

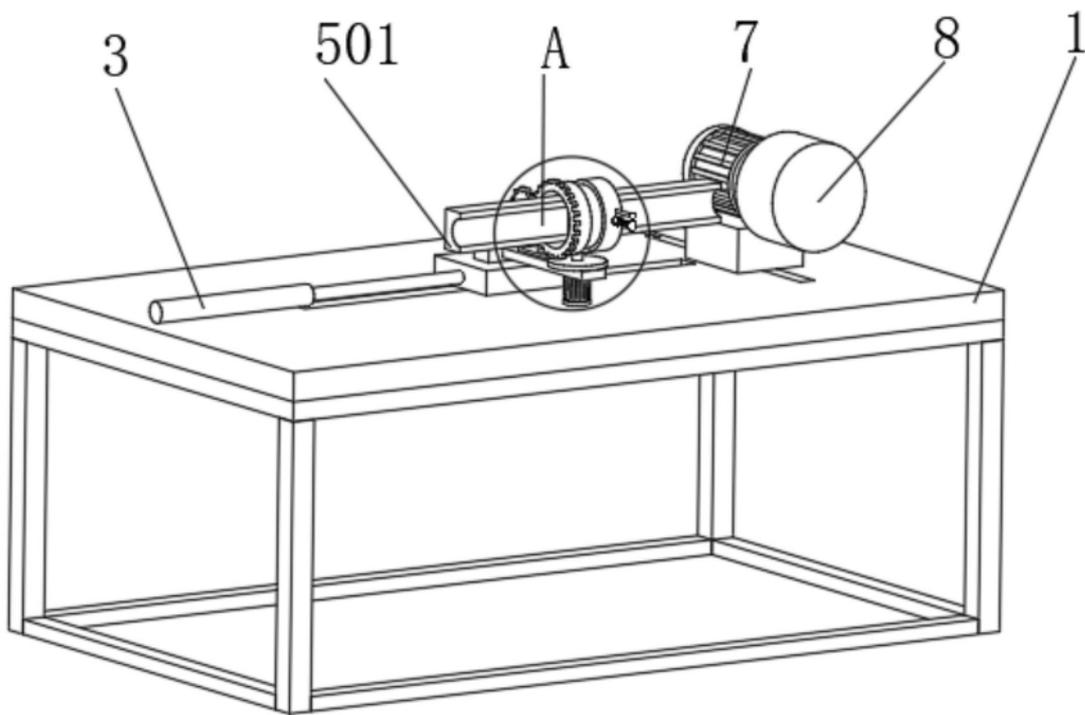


图2

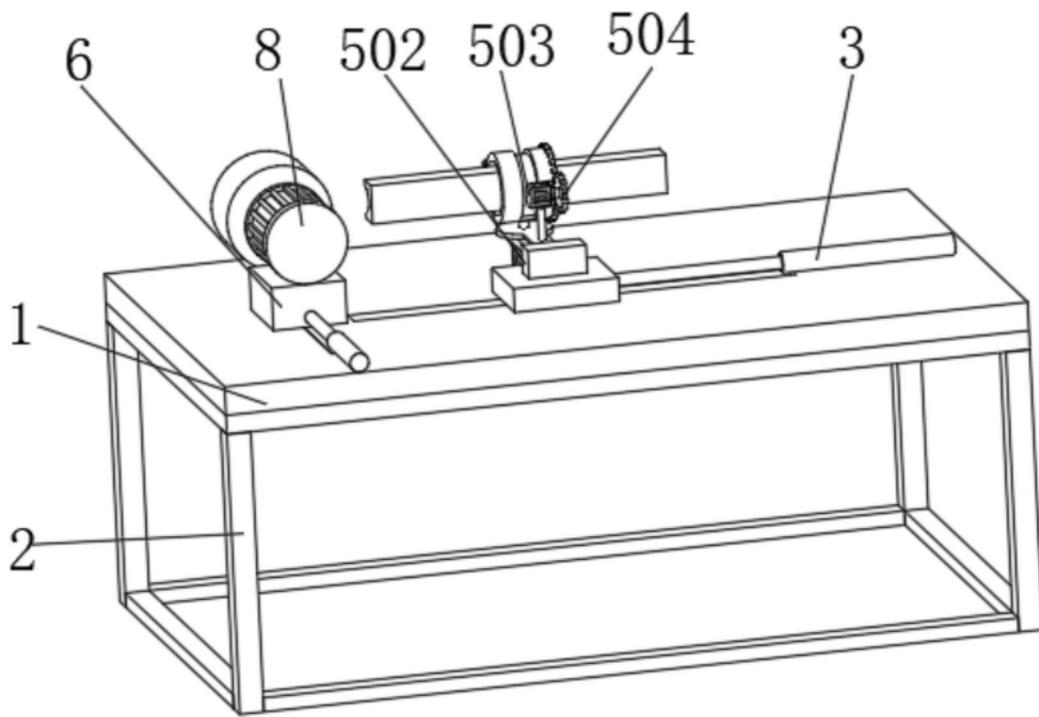


图3

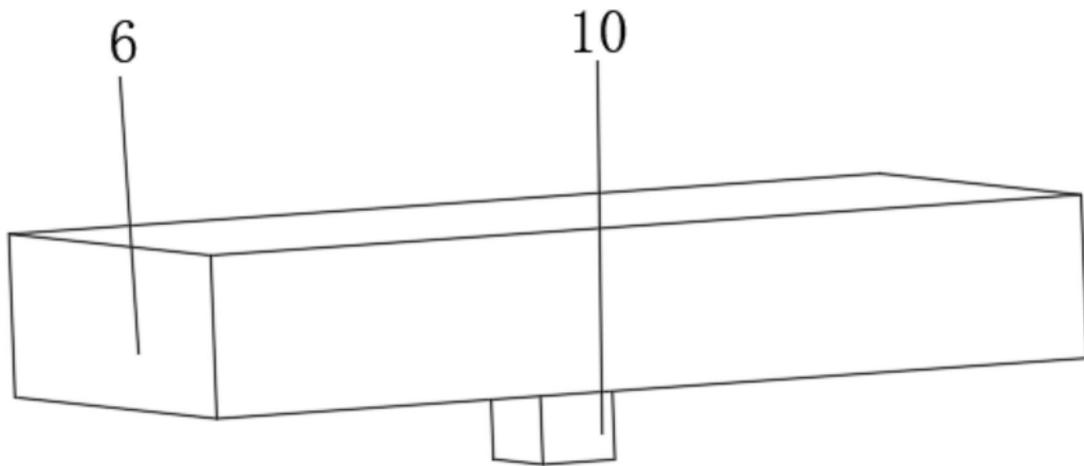


图4

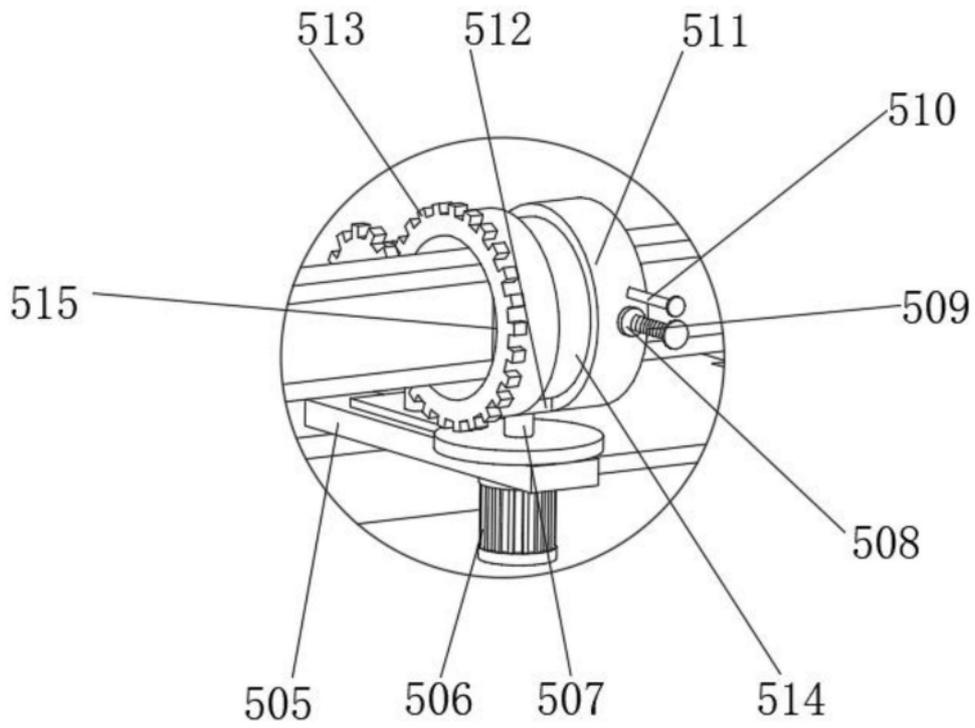


图5