



(21) 申请号 202420741682.0

(22) 申请日 2024.04.11

(73) 专利权人 河南竹林萨辛碳素有限公司

地址 451200 河南省郑州市巩义市竹林镇
张沟村

(72) 发明人 符兆龙 张凌飞 张芮源

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16241

专利代理师 李圣

(51) Int.Cl.

B28D 1/04 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

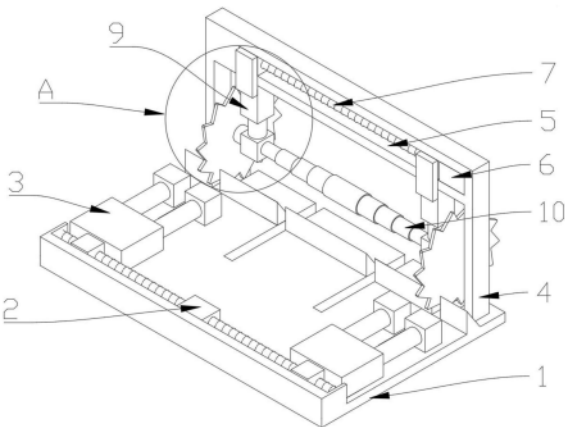
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种碳素制品加工用的锯切设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种碳素制品加工用的锯切设备,包括工作台,工作台顶部后侧设有调节结构,调节结构前侧对称设有两组夹紧结构,工作台顶部前侧设有支撑架,支撑架顶部中间设有通腔,通腔内部一端设有电机一,电机一输出端设有丝杆,丝杆两端分别套接滑套,两个滑套底部分别设有锯切结构,两组锯切结构相对一侧设有伸缩杆一。本实用新型优点在于,通过设置两组夹紧结构,夹紧结构中的气缸一推动伸缩杆二前端的夹块前进,夹块与挡块夹紧碳素制品,操作简单,使用方便,安全性高,通过设置两组锯切结构,可实现一次锯切即可切成段,且锯切时规格一致,且锯切结构和夹紧结构设有两种档位,可通过调节结构调节每次锯切的长度,使用便利。



1. 一种碳素制品加工用的锯切设备,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)顶部后侧设有调节结构(2),所述调节结构(2)前侧对称设有两组夹紧结构(3),所述工作台(1)顶部前侧设有支撑架(4),所述支撑架(4)顶部中间设有通腔(5),所述通腔(5)内部一端设有电机一(6),所述电机一(6)输出端设有丝杆(7),所述丝杆(7)两端分别套接滑套(8),两个所述滑套(8)底部分别设有锯切结构(9),两组所述锯切结构(9)相对一侧设有伸缩杆一(10);

所述调节结构(2)包括电机二(201)、螺杆(202)、移动块(203)和滑块(204),所述电机二(201)的两侧分别设有螺杆(202),两根所述螺杆(202)两端分别套接移动块(203),两个所述移动块(203)分别与两根螺杆(202)螺纹连接;

每组所述夹紧结构(3)包括气缸一(301)、伸缩杆二(302)和夹块(303),所述气缸一(301)的输出端分别设有两根伸缩杆二(302),两根所述伸缩杆二(302)前侧固定连接夹块(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种碳素制品加工用的锯切设备,其特征在于:两个所述滑套(8)与丝杆(7)螺纹连接,所述丝杆(7)一端固定连接电机一(6)输出端,另一端活动连接支撑架(4)内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种碳素制品加工用的锯切设备,其特征在于:所述工作台(1)顶部前侧开设有若干等距通槽(102),若干所述通槽(102)的两侧顶部分别设有挡块(101),若干所述挡块(101)底部固定连接工作台(1),所述工作台(1)顶部后端固定连接背板(103),所述背板(103)前侧开设有滑槽(104)。

4. 根据权利要求1所述的一种碳素制品加工用的锯切设备,其特征在于:两根所述螺杆(202)的相离一端分别活动连接背板(103)内壁,两个所述移动块(203)后侧分别固定连接滑块(204),两个所述滑块(204)与滑槽(104)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种碳素制品加工用的锯切设备,其特征在于:每组所述锯切结构(9)包括固定板(901)、气缸二(902)、伸缩杆三(903)、电机三(904)和锯切片(905),所述气缸二(902)两侧顶部分别固定连接固定板(901),两个所述固定板(901)相向一侧顶端分别固定连接滑套(8),所述气缸二(902)的输出端设有伸缩杆三(903),所述伸缩杆三(903)的底部固定连接电机三(904),所述电机三(904)的输出端固定连接锯切片(905)。

一种碳素制品加工用的锯切设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碳素制品锯切器械技术领域,具体是一种碳素制品加工用的锯切设备。

背景技术

[0002] 碳素制品是一种以碳元素的同素异形体,因其导电导热性强、质量轻、耐腐蚀等优点被广泛应用于多个领域,在实际应用如编织或缠绕中,较短的碳素制品段更易于操作和控制,因此碳素制品锯切设备被广泛应用于碳素制品生产加工领域。

[0003] 公开号CN219968411U的一种碳素制品加工用的锯切设备,包括加工台和支撑座,所述加工台底部的两端固定连接有支撑座,所述支撑座之间固定连接有第二连接座,所述加工台底端的一侧固定连接有固定座,所述加工台的顶端设置有排屑槽。该碳素制品加工用的锯切设备通过设置有固定杆、减振弹簧、阻尼器,打开气缸,利用伸缩杆将固定块向下移动,打开驱动电机,驱动锯切片转动,当锯切片对碳素制品进行切割时会产生一定的阻力,这时会带动固定块进行一定幅度的晃动,当固定块产生晃动时会带动减振弹簧进行伸缩,通过减振弹簧内部设置的阻尼器,可具有一定的减振效果,解决了在锯切时容易产生晃动,不便于减振的问题。此外,现有的碳素制品锯切设备在使用中还具有以下缺点:

[0004] (1) 现有的碳素制品锯切设备夹紧时需要转动把手,把手带动丝杆旋转,丝杆再带动固定块夹紧,夹紧后还需再用螺栓固定固定座,操作复杂,在固定时还有可能使固定块松动,夹紧效果减弱,在切割时因没有夹紧碳素制品而对使用者造成人身威胁;

[0005] (2) 现有的碳素制品锯切设备只能一次锯切一节,且无法保证锯切加工的碳素制品规格一致,使用不便。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种碳素制品加工用的锯切设备。

[0007] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:包括工作台,所述工作台顶部后侧设有调节结构,所述调节结构前侧对称设有两组夹紧结构,所述工作台顶部前侧设有支撑架,所述支撑架顶部中间设有通腔,所述通腔内部一端设有电机一,所述电机一输出端设有丝杆,所述丝杆两端分别套接滑套,两个所述滑套底部分别设有锯切结构,两组所述锯切结构相对一侧设有伸缩杆一。

[0008] 进一步,每组所述锯切结构包括固定板、气缸二、伸缩杆三、电机三和锯切片,所述气缸二两侧顶部分别固定连接固定板,两个所述固定板相向一侧顶端分别固定连接滑套,所述气缸二的输出端设有伸缩杆三,所述伸缩杆三的底部固定连接电机三,所述电机三的输出端固定连接锯切片。

[0009] 进一步,每组所述夹紧结构包括气缸一、伸缩杆二和夹块,所述气缸一的输出端分别设有两根伸缩杆二,两根所述伸缩杆二前侧固定连接夹块。

[0010] 进一步,所述调节结构包括电机二、螺杆、移动块和滑块,所述电机二的两侧分别设有螺杆,两根所述螺杆两端分别套接移动块,两个所述移动块分别与两根螺杆螺纹连接。

[0011] 进一步,两根所述螺杆相离一端分别活动连接背板内壁,两个所述移动块后侧分别固定连接滑块,两个所述滑块与滑槽滑动连接。

[0012] 进一步,所述工作台顶部前侧开设有若干等距通槽,若干所述通槽顶部两侧分别设有挡块,若干所述挡块底部固定连接工作台,所述工作台顶部后端固定连接背板,所述背板前侧开设有滑槽。

[0013] 进一步,两个所述滑套与丝杆螺纹连接,所述丝杆一端固定连接电机一输出端,另一端活动连接支撑架内壁。

[0014] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0015] 1.本实用新型提供一种碳素制品加工用的锯切设备,通过设置两组夹紧结构,夹紧结构中的气缸一推动伸缩杆二前端的夹块前进,夹块与挡块夹紧碳素制品,操作简单,使用方便,安全性高;

[0016] 2.本实用新型提供一种碳素制品加工用的锯切设备,通过设置两组锯切结构,可实现一次锯切即可切成段,且锯切时规格一致,且锯切结构和夹紧结构设有两种档位,可通过调节结构调节每次锯切的长度,使用便利。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型档位一的立体图。

[0018] 图2是本实用新型的俯视图。

[0019] 图3是图1中A处的放大图。

[0020] 图4是图2中B处的内部结构剖视图。

[0021] 图5是本实用新型档位二的立体图。

[0022] 如图所示:1、工作台;101、挡块;102、通槽;103、背板;104、滑槽;2、调节结构;201、电机二;202、螺杆;203、移动块;204、滑块;3、夹紧结构;301、气缸一;302、伸缩杆二;303、夹块;4、支撑架;5、通腔;6、电机一;7、丝杆;8、滑套;9、锯切结构;901、固定板;902、气缸二;903、伸缩杆三;904、电机三;905、锯切片;10、伸缩杆一。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1和图2所示,包括工作台1,工作台1顶部前侧开设有若干等距通槽102,若干通槽102顶部两侧分别设有挡块101,若干挡块101底部固定连接工作台1,工作台1顶部后侧设有调节结构2,调节结构2包括电机二201、螺杆202、移动块203和滑块204,电机二201的两侧分别设有螺杆202,两根螺杆202两端分别套接移动块203,两个移动块203分别与两根螺杆202螺纹连接,两个螺杆202相离一端分别活动连接背板103内壁,调节结构2前侧对称设有两组夹紧结构3,每组夹紧结构3包括气缸一301、伸缩杆二302和夹块303,气缸一301的输

出端分别设有两根伸缩杆二302,两根伸缩杆二302前侧固定连接夹块303,夹块303与挡块101夹紧碳素制品,操作简单,使用方便,安全性高工作台1顶部前侧设有支撑架4,支撑架4顶部中间设有通腔5,通腔5内部一端设有电机一6,电机一6输出端设有丝杆7,丝杆7两端分别套接滑套8,两个滑套8与丝杆7螺纹连接,丝杆7一端固定连接电机一6输出端,另一端活动连接支撑架4内壁,两个滑套8底部分别设有锯切结构9,可实现一次锯切即可切成段,且锯切时规格一致,两组锯切结构9相对一侧设有伸缩杆一10。

[0025] 如图3所示,每组锯切结构9包括固定板901、气缸二902、伸缩杆三903、电机三904和锯切片905,气缸二902两侧顶部分别固定连接固定板901,两个固定板901相向一侧顶端分别固定连接滑套8,气缸二902的输出端设有伸缩杆三903,伸缩杆三903的底部固定连接电机三904,电机三904的输出端固定连接锯切片905。

[0026] 如图4所示,工作台1顶部后端固定连接背板103,背板103前侧开设有滑槽104,两个移动块203后侧分别固定连接滑块204,两个滑块204与滑槽104滑动连接。

[0027] 如图5所示,可通过调节结构2和电机一6将夹紧结构3和锯切结构9移至档位二。

[0028] 在具体的使用中,参考图1至图5所示,将碳素制品放置在工作台1的挡块101与夹紧结构3之间,启动夹紧结构3的气缸一301,气缸一301推动伸缩杆二302前端的夹块303夹紧碳素制品,启动锯切结构9的气缸二902,气缸二902推动伸缩杆三903底部的电机三904下降,电机三904启动,带动电机三904输出端的锯切片905旋转锯切碳素制品,两组锯切结构9中间的伸缩杆一10起稳定作用,锯切结束后,电机三904停止,伸缩杆三903退回,带动电机三904和锯切片905退回,夹紧结构3的伸缩杆二302退回,可取出切割好的碳素制品,再次推进碳素制品,进行下一次锯切,当想要更短的碳素制品时,可调节档位,电机一6带动丝杆7旋转,丝杆7带动两端的滑套8相向运动,直至到位置后停止,调节结构2中的电机二201带动螺杆202旋转,螺杆202带动两端的移动块203相向运动,直至到位置后停止,档位二调节完毕,可进行锯切更短的碳素制品。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 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。

[0031] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

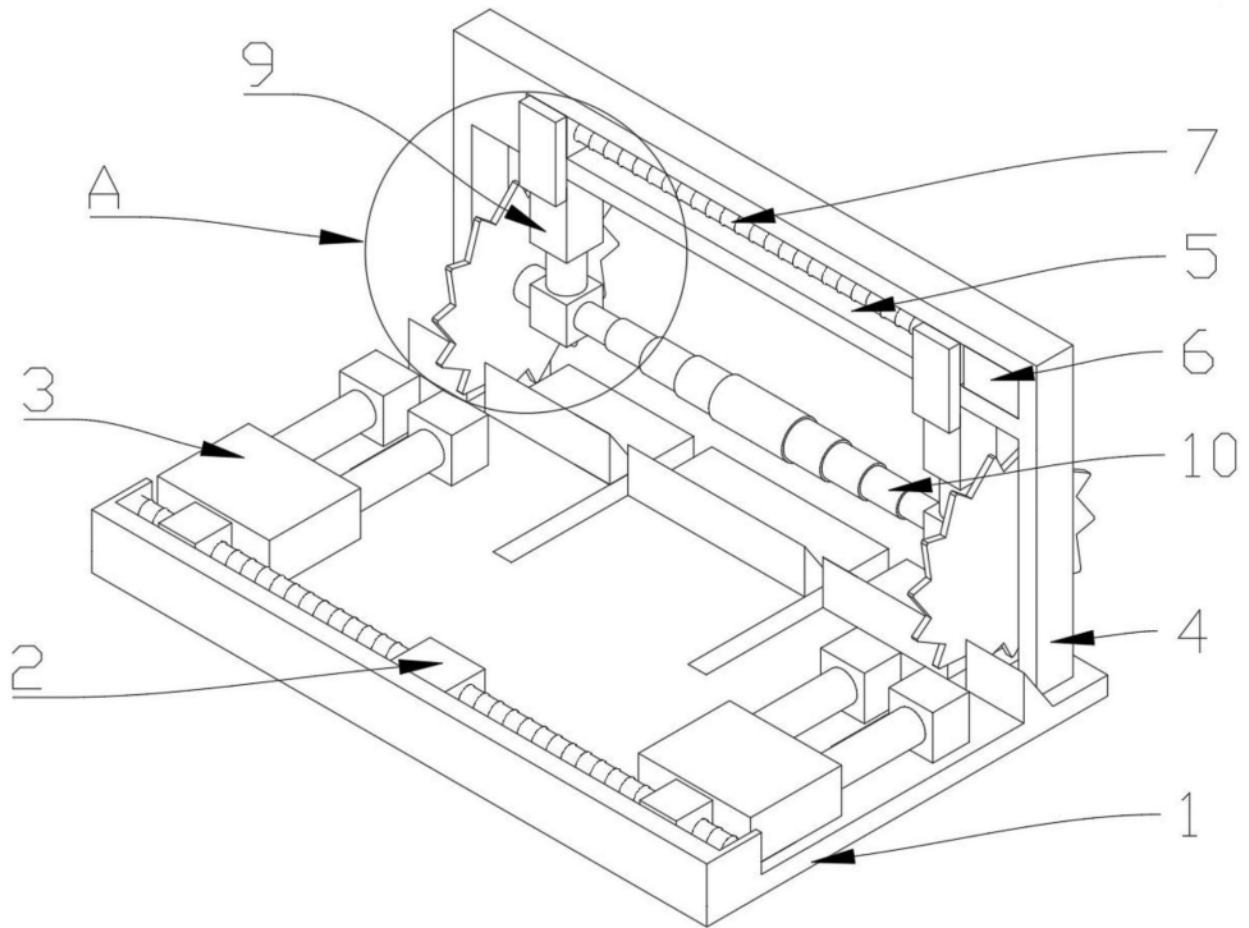


图1

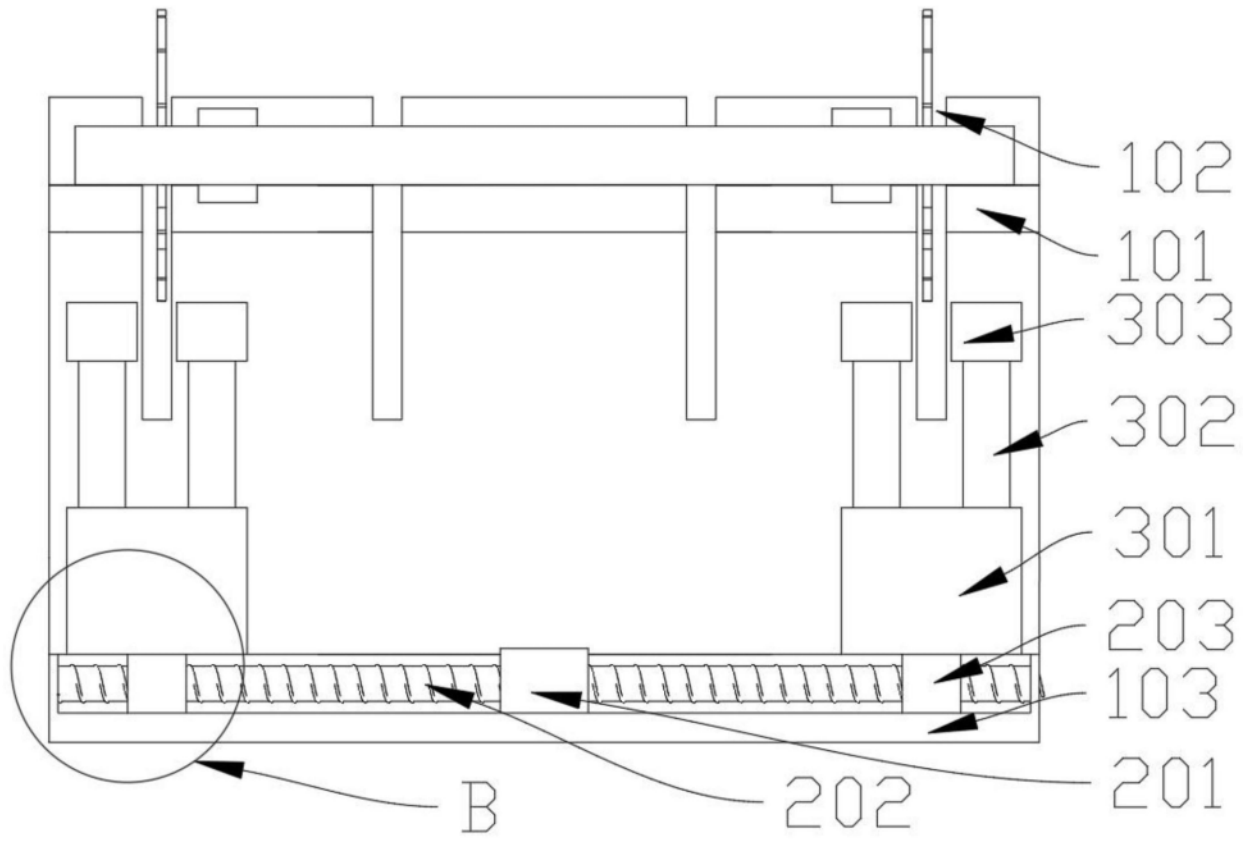


图2

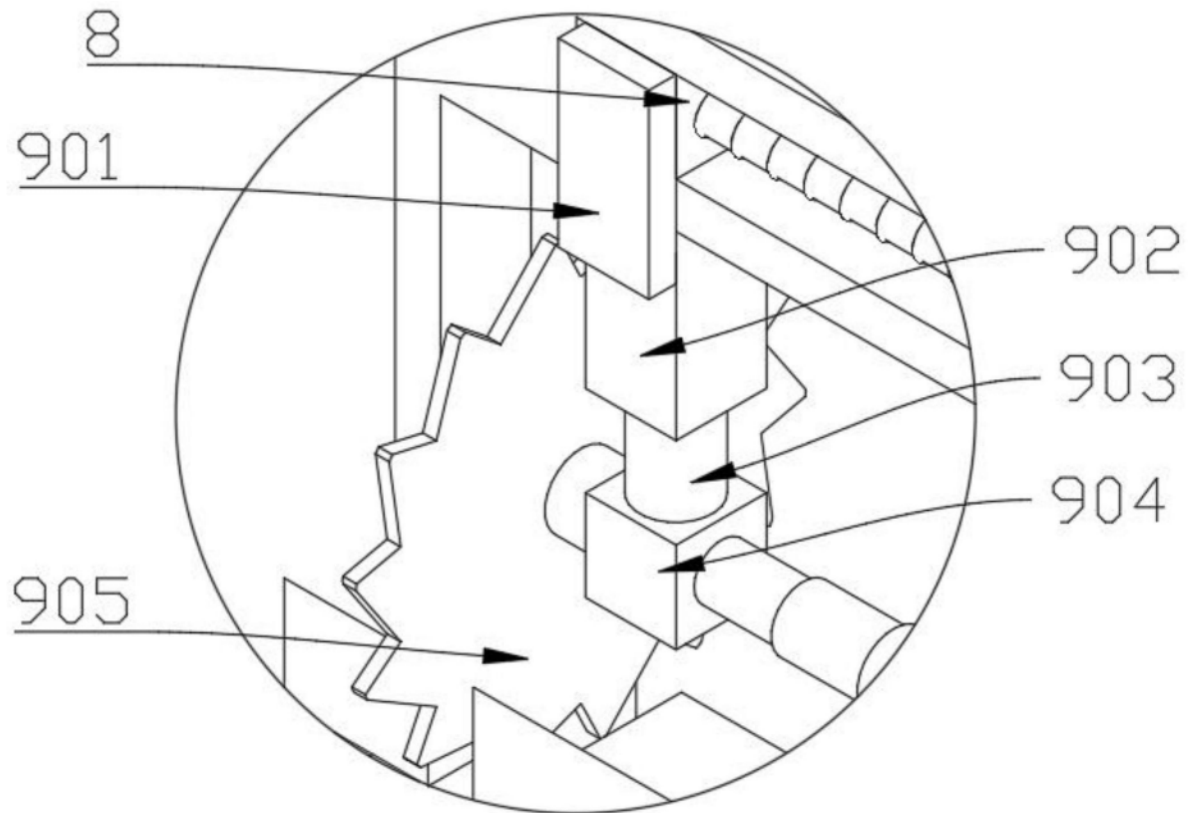


图3

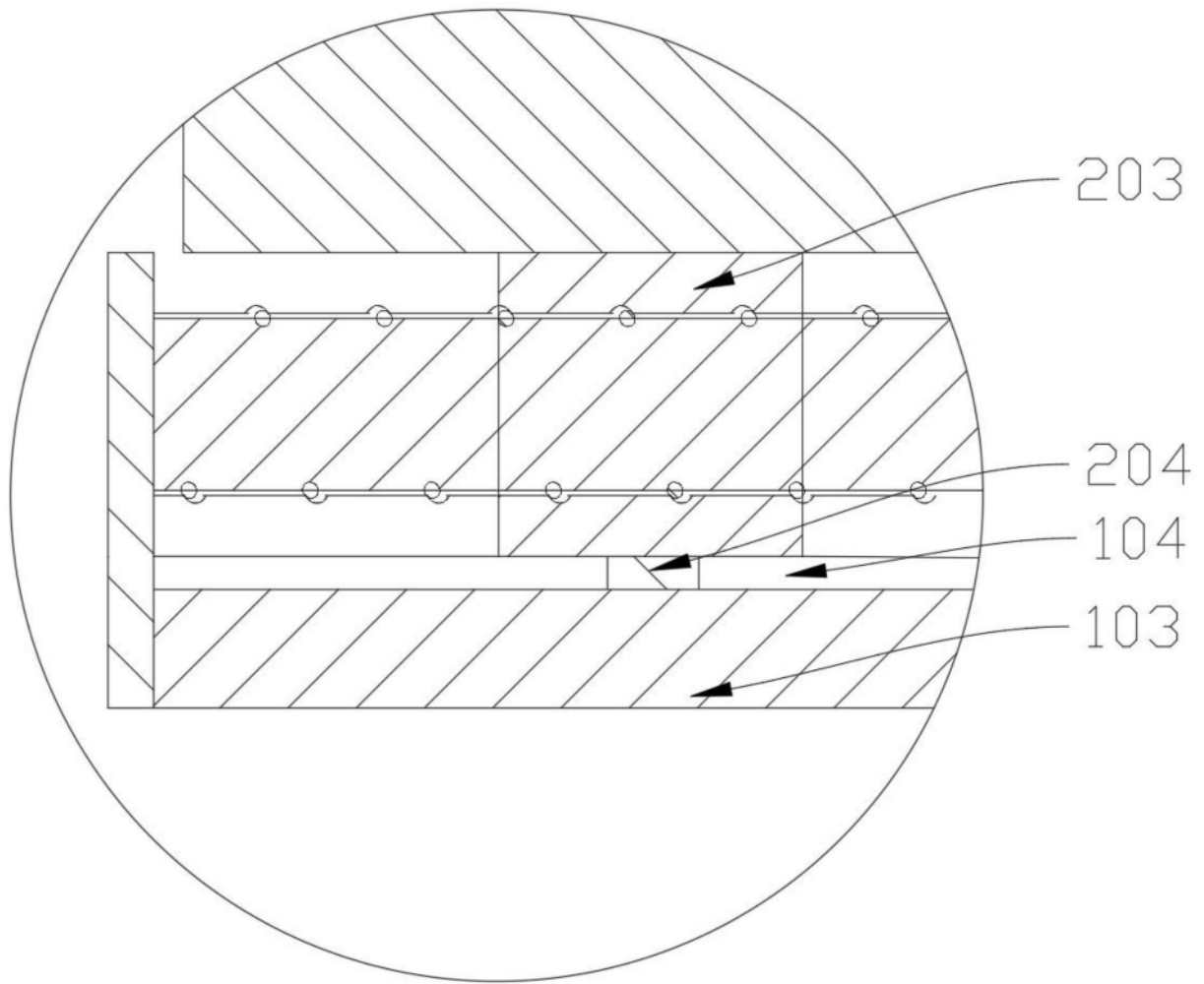


图4

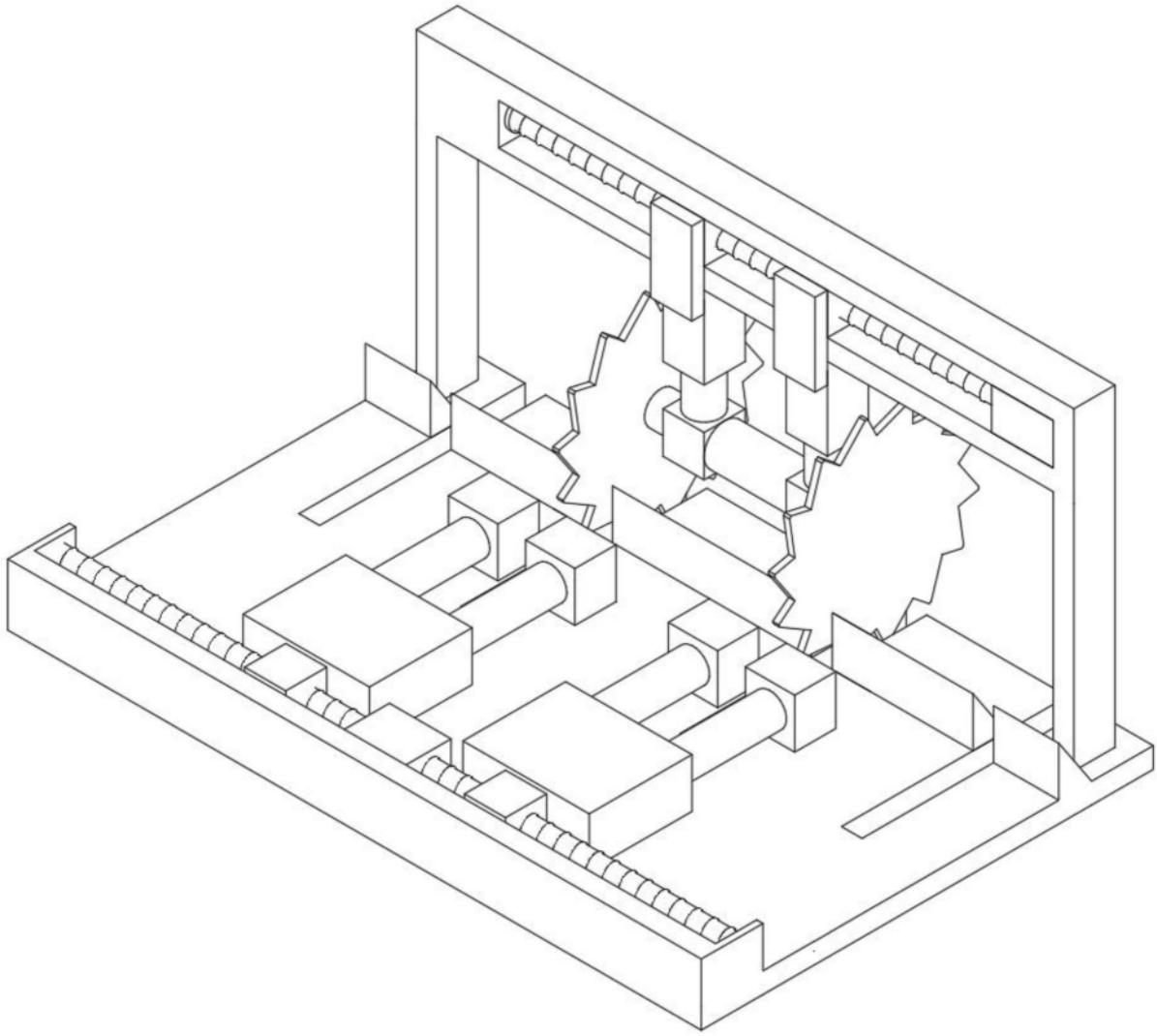


图5