



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212599302 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202021120653.0

(22) 申请日 2020.06.17

(73) 专利权人 武汉宜合安消防工程有限公司

地址 430200 湖北省武汉市江夏区纸坊街
北华街以南香榭花都/栋写字楼单元
10层办公4室

(72) 发明人 张桂然

(74) 专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司 44541

代理人 俞志明

(51) Int.Cl.

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 5/26 (2006.01)

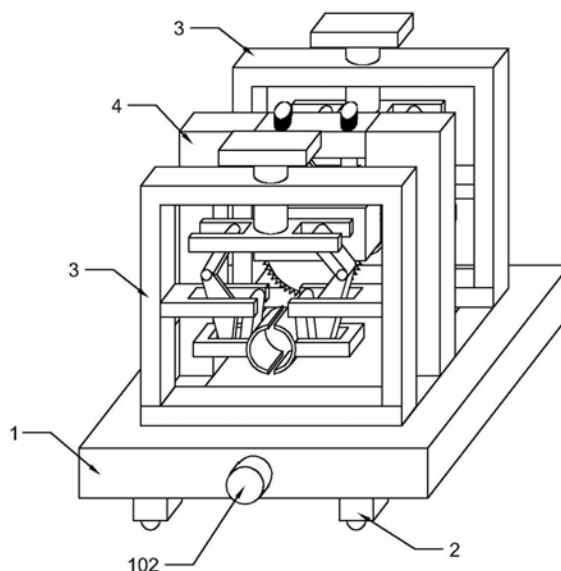
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种钢管切割装置

(57) 摘要

本实用新型适用于建筑切割领域,提供了一种钢管切割装置,包括:底座,所述底座内部安装有操作平台,所述操作平台外侧安装有电机,所述电机固定安装有螺纹轴,所述操作平台上端设置有滑槽,所述操作平台内腔设置有固定板,所述固定板与螺纹轴螺纹连接,所述固定板上端安装有切割装置,所述底座上部对称安装有两个固定装置,所述底座底部安装有四个滚轮,通过在底板中添加操作平台,可以调节切割设备的位置,进而控制钢管的切割位置,通过连杆之间的相互配合,建立了钢管的固定机构,可以适应各种不同规格尺寸的钢管,且固定效果跟好,操作更方便。



1. 一种钢管切割装置,包括:底座(1),其特征在于,所述底座(1)内部安装有操作平台(101),所述操作平台(101)外侧安装有电机(102),所述电机(102)固定安装有螺纹轴(105),所述操作平台(101)上端设置有滑槽(103),所述操作平台(101)内腔设置有固定板(104),所述固定板(104)与螺纹轴(105)螺纹连接,所述固定板(104)上端安装有切割装置(4),所述底座(1)上部对称安装有两个固定装置(3),所述底座(1)底部安装有四个滚轮(2)。

2. 根据权利要求1所述的钢管切割装置,其特征在于,所述切割装置(4)包括滑杆(401),所述滑杆(401)顶端安装有顶板(402),所述顶板(402)上端设置有液压缸(403),所述液压缸(403)下端固定连接驱动杆(404),所述驱动杆(404)下端固定连接切割板(405),所述切割板(405)上设置有切割刀片(406)。

3. 根据权利要求2所述的钢管切割装置,其特征在于,所述滑杆(401)与固定板(104)固定连接,所述滑杆(401)与滑槽(103)相互配合。

4. 根据权利要求1所述的钢管切割装置,其特征在于,所述固定装置(3)包括底板(301),所述底板(301)上方固定安装有框架(302),所述框架(302)上端安装有旋转电机(303),所述旋转电机(303)固定安装有第二螺纹轴(304),所述第二螺纹轴(304)与框架(302)螺纹连接,所述第二螺纹轴(304)底端安装有固定杆(305),所述固定杆(305)对称铰接有第一连杆(306),所述第一连杆(306)另一端铰接有摆杆(307);所述框架(302)两侧对称式安装有固定台(310),所述固定台(310)与摆杆(307)中间部位铰链连接,所述固定台(310)铰接有第二连杆(308),所述摆杆(307)底端与第二连杆(308)尾端之间铰链连接有活块(309),所述活块(309)内侧固定安装有夹板(311)。

5. 根据权利要求4所述的钢管切割装置,其特征在于,所述夹板(311)为弧形。

6. 根据权利要求1所述的钢管切割装置,其特征在于,所述螺纹轴(105)一端与电机(102)动力输出端固定连接,所述螺纹轴(105)另一端与操作平台(101)内壁轴承连接。

一种钢管切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑切割领域,尤其涉及一种钢管切割装置。

背景技术

[0002] 随着建筑行业的越来越多,更多的建筑钢管都需要加工,通常每个钢管加工第一都需要经过切割成型,然后在进行后续的加工,经过一道道的工序最后成为一个适合建筑业的钢管。

[0003] 在建筑钢管加工过程中,钢管切割常用方式有手工切割、半自动切割机切割及数控切割机切割。手工切割灵活方便,但手工切割质量差、尺寸误差大、材料浪费大、后续加工工作量大,同时劳动条件恶劣,生产效率低。半自动切割机中仿形切割机,切割工件的质量较好,由于其使用切割模具,不够普遍,不能适应各种钢管,现有的建筑钢管的切割装置结构简单,在使用的过程中存在着不方便调节的问题,这使得钢管的切割效率很低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例的目的在于提供一种可以调节切割位置,且可适应各种不同尺寸钢管的钢管切割装置,旨在解决现有的建筑钢管的切割装置不能适应各种尺寸的钢管,且切割效率低,不方便调节钢管切割位置的问题。

[0005] 本实用新型实施例是这样实现的,一种钢管切割装置,包括:底座,所述底座内部安装有操作平台,所述操作平台外侧安装有电机,所述电机固定安装有螺纹轴,所述操作平台上端设置有滑槽,所述操作平台内腔设置有固定板,所述固定板与螺纹轴螺纹连接,所述固定板上端安装有切割装置,所述底座上部对称安装有两个固定装置,所述底座底部安装有四个滚轮。

[0006] 优选的,所述切割装置包括滑杆,所述滑杆顶端安装有顶板,所述顶板上端设置有液压缸,所述液压缸下端固定连接驱动杆,所述驱动杆下端固定连接切割板,所述切割板上设置有切割刀片。

[0007] 优选的,所述滑杆与固定板固定连接,所述滑杆与滑槽相互配合。

[0008] 优选的,所述固定装置包括底板,所述底板上方固定安装有框架,所述框架上端安装有旋转电机,所述旋转电机固定安装有第二螺纹轴,所述第二螺纹轴与框架螺纹连接,所述第二螺纹轴底端安装有固定杆,所述固定杆对称铰接有第一连杆,所述第一连杆另一端铰接有摆杆;所述框架两侧对称式安装有固定台,所述固定台与摆杆中间部位铰链连接,所述固定台铰接有第二连杆,所述摆杆底端与第二连杆尾端之间铰链连接有活块,所述活块内侧固定安装有夹板。

[0009] 优选的,所述夹板为弧形。

[0010] 优选的,所述螺纹轴一端与电机动力输出端固定连接,所述螺纹轴另一端与操作平台内壁轴承连接。

[0011] 本实用新型实施例提供的一种可以调节切割位置,且可适应各种不同尺寸钢管的

钢管切割装置,具有以下有益效果:

[0012] 通过在底板中添加操作平台,可以调节切割设备的位置,进而控制钢管的切割位置,通过连杆之间的相互配合,建立了钢管的固定机构,可以适应各种不同规格尺寸的钢管,且固定效果跟好,操作更方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例提供的一种钢管切割装置的立体结构图;

[0014] 图2为本实用新型实施例提供的一种钢管切割装置底座的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型实施例提供的一种钢管切割装置底座内部的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型实施例提供的一种钢管切割装置切割装置的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型实施例提供的一种钢管切割装置固定装置的结构示意图。

[0018] 附图中:1、底座;101、操作平台;102、电机;103、滑槽;104、固定板;105、螺纹轴;2、滚轮;3、固定装置;301、底板;302、框架;303、旋转电机;304、第二螺纹轴;305、固定杆;306、第一连杆;307、摆杆;308、第二连杆;309、活块;310、固定台;311、夹板;4、切割装置;401、滑杆;402、顶板;403、液压缸;404、驱动杆;405、切割板;406、切割刀片。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0021] 如图1所示,为本实用新型的一个实施例提供的一种钢管切割装置的结构图,包括:底座1,所述底座1内部安装有操作平台101,所述操作平台101外侧安装有电机102,所述电机102固定安装有螺纹轴105,所述操作平台101上端设置有滑槽103,所述操作平台101内腔设置有固定板104,所述固定板104与螺纹轴105螺纹连接,所述固定板104上端安装有切割装置4,所述底座1上部对称安装有两个固定装置3,所述底座1底部安装有四个滚轮2。

[0022] 如图2和图3所示,使用时,只需将需切割钢管放置在底座1上,通过调节固定装置3即可对钢管进行固定,固定完成后,通控制电机102,带动螺纹轴105转动,由于螺纹轴105与固定板104螺纹连接,即可通过转动螺纹轴105来调整固定板104的位置,由于固定板104上固定安装有切割装置4,则可进而控制切割装置4的位置,来调节需切割钢管的位置。

[0023] 如图4所示,为本实用新型实施例提供的一种钢管切割装置切割装置的结构示意图,所述切割装置4包括滑杆401,所述滑杆401顶端安装有顶板402,所述顶板402上端设置有液压缸403,所述液压缸403下端固定连接驱动杆404,所述驱动杆404下端固定连接切割板405,所述切割板405上设置有切割刀片406,使用时,只需通过液压缸403来控制驱动杆404,进而控制刀片406的位置,即可适应不同规格的钢管,达到完美切割的目的,不会出现切割部完全的问题。

[0024] 在本实施例中,所述滑杆401与固定板104固定连接,所述滑杆401与滑槽103相互配合,确保切割装置4可以顺利的在底座1上滑动,不会出现卡壳的情况,导致切割精度不够。

[0025] 如图4所示,为本实用新型实施例提供的一种钢管切割装置固定装置的结构示意图,所述固定装置3包括底板301,所述底板301上方固定安装有框架302,所述框架302上端安装有旋转电机303,所述旋转电机303固定安装有第二螺纹轴304,所述第二螺纹轴304与框架302螺纹连接,所述第二螺纹轴304底端安装有固定杆305,所述固定杆305对称铰接有第一连杆306,所述第一连杆306另一端铰接有摆杆307;所述框架302两侧对称式安装有固定台310,所述固定台310与摆杆307中间部位铰链连接,所述固定台310铰接有第二连杆308,所述摆杆307底端与第二连杆308尾端之间铰链连接有活块309,所述活块309内侧固定安装有夹板311。

[0026] 使用时,通过调节旋转电机303,带动第二螺纹杆304,由于第二螺纹杆304与框架302螺纹连接,则可通过旋转电机303带动固定杆305上下运动,当固定杆305向下运动时,可通过第一连杆306带动摆杆307摆动,摆杆307摆动带动活块309向内运动,进而带动夹板311向内运动,则此时两侧的夹板311都会向内运动,来夹紧钢管,当切割完成后,只需反向运转旋转电机303,则可通过第二螺纹杆304带动固定杆305向上运动,进而通过第一连杆306带动摆杆307,再通过活块309使两个夹板311向外运动,松开钢管。

[0027] 在本实施例中,所述夹板311为弧形,可以适应钢管的形状,可以更好的固定钢管,避免在切割的过程中钢管出现位移。

[0028] 在本实施例中,所述螺纹轴105一端与电机102动力输出端固定连接,所述螺纹轴105另一端与操作平台101内壁轴承连接,使螺纹杆105与操作平台101内壁之间不会有过多的摩擦阻力,确保螺纹杆105可以在操作平台101中的工作不会收到阻碍。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

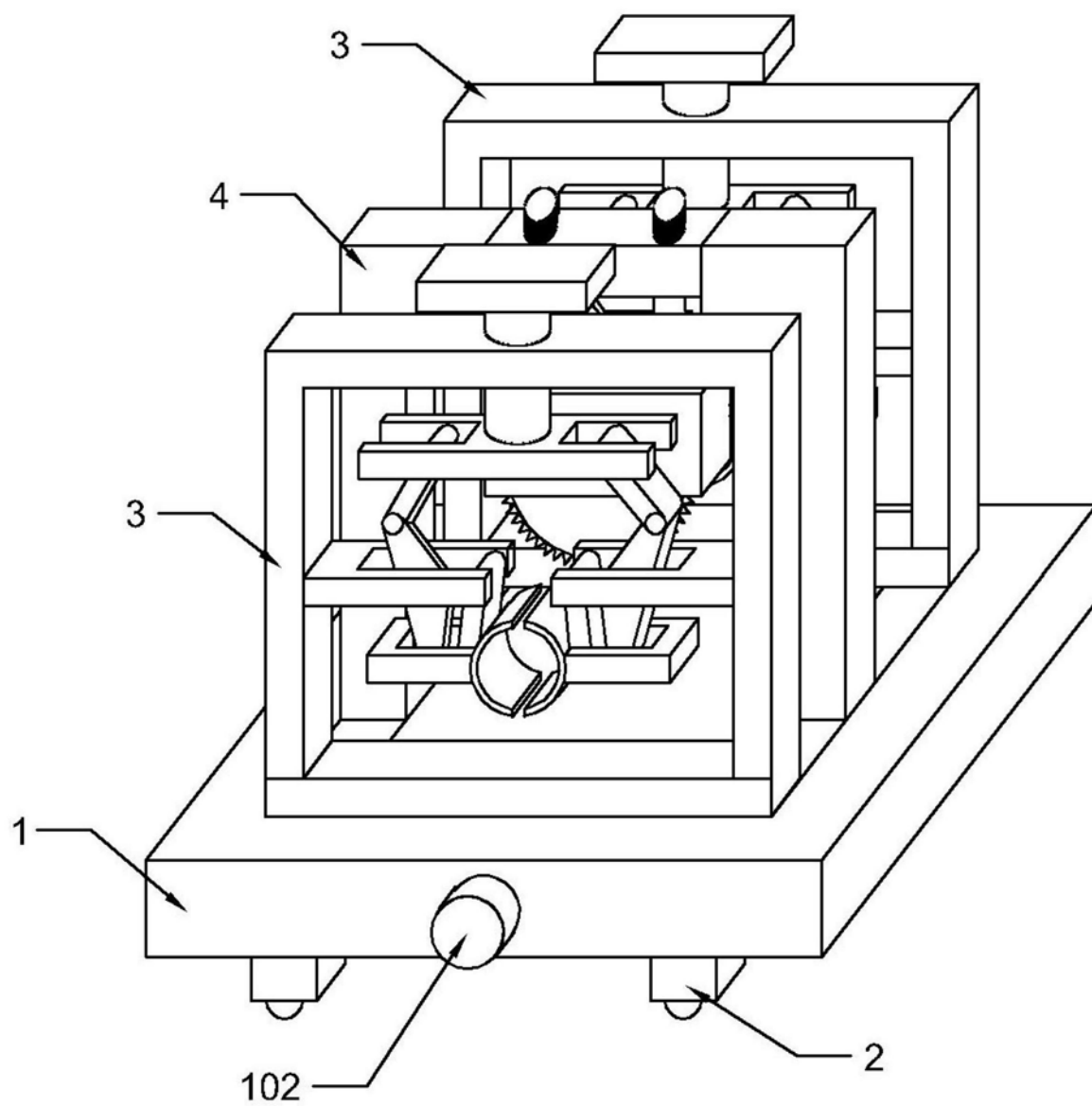


图1

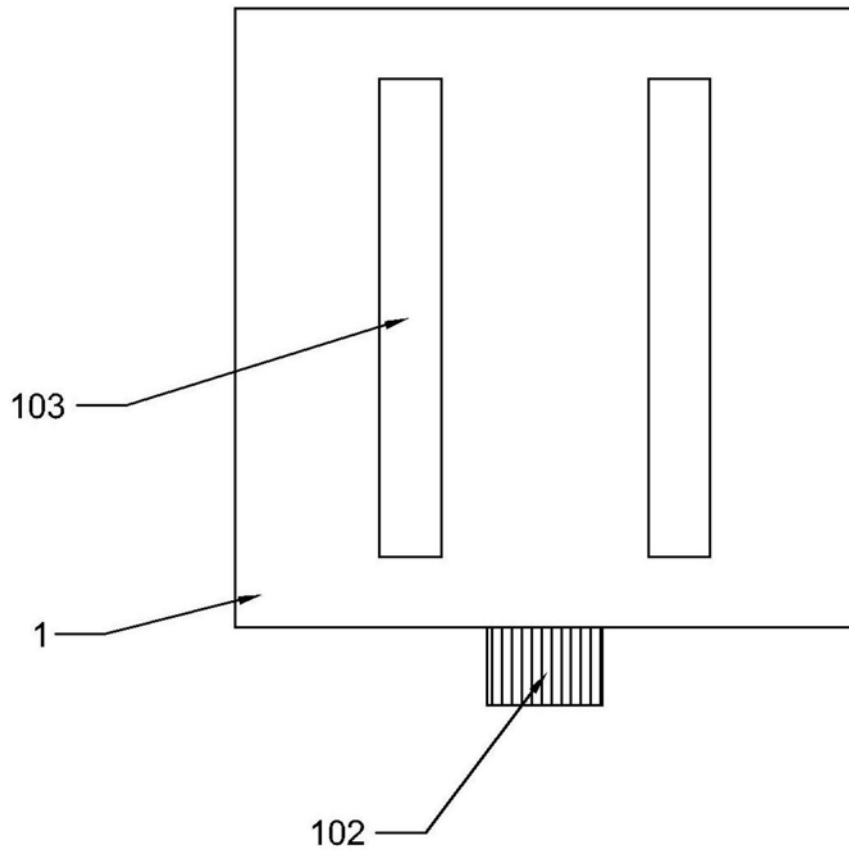


图2

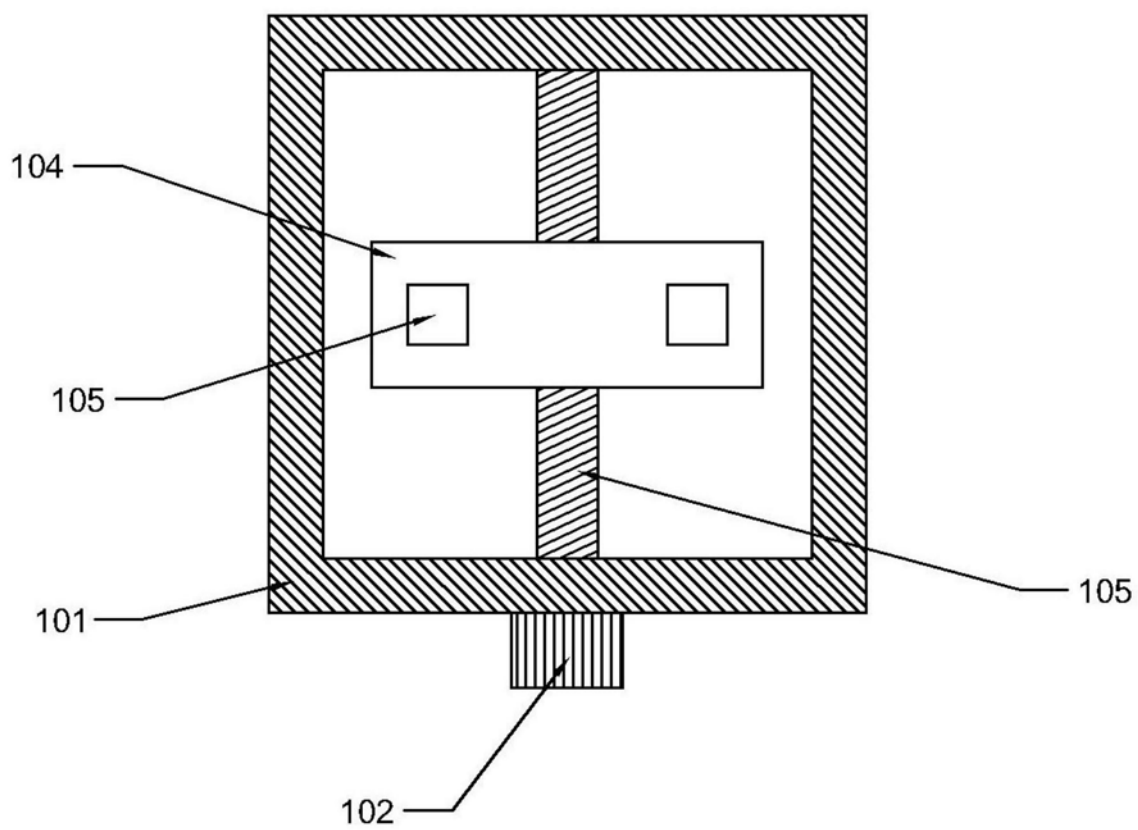


图3

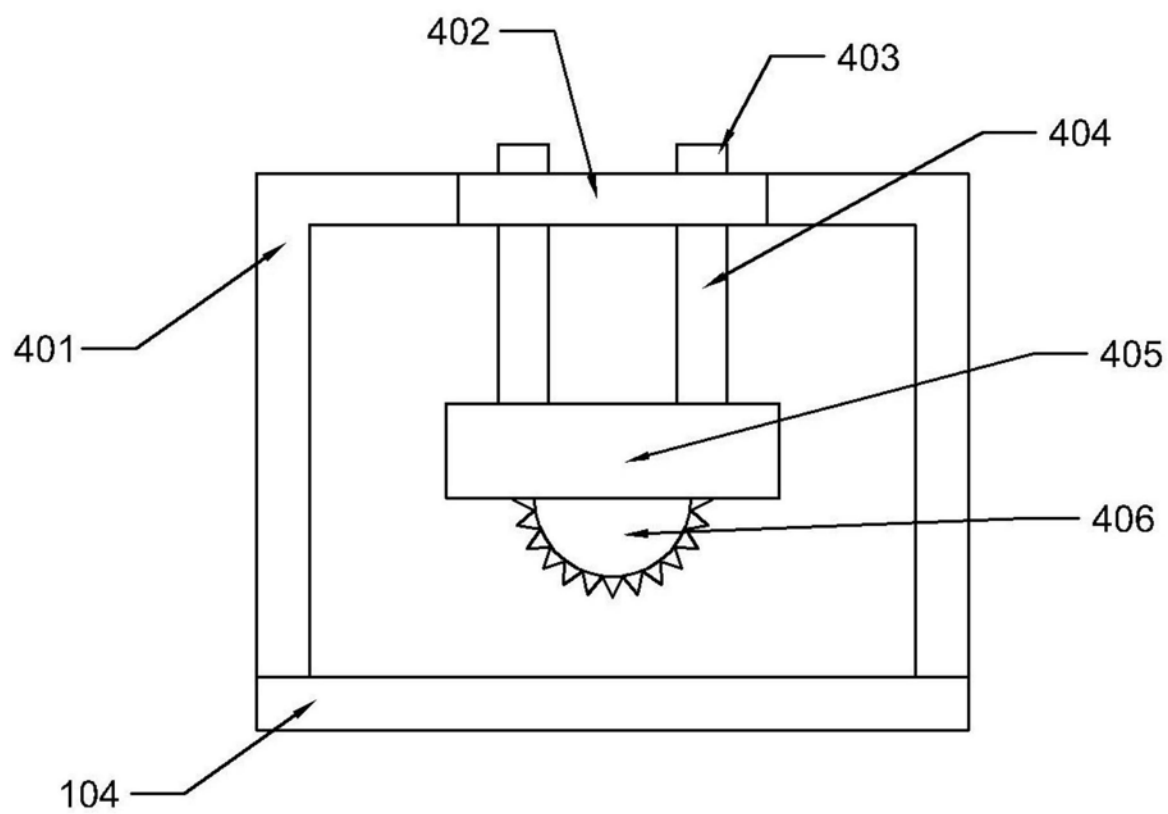


图4

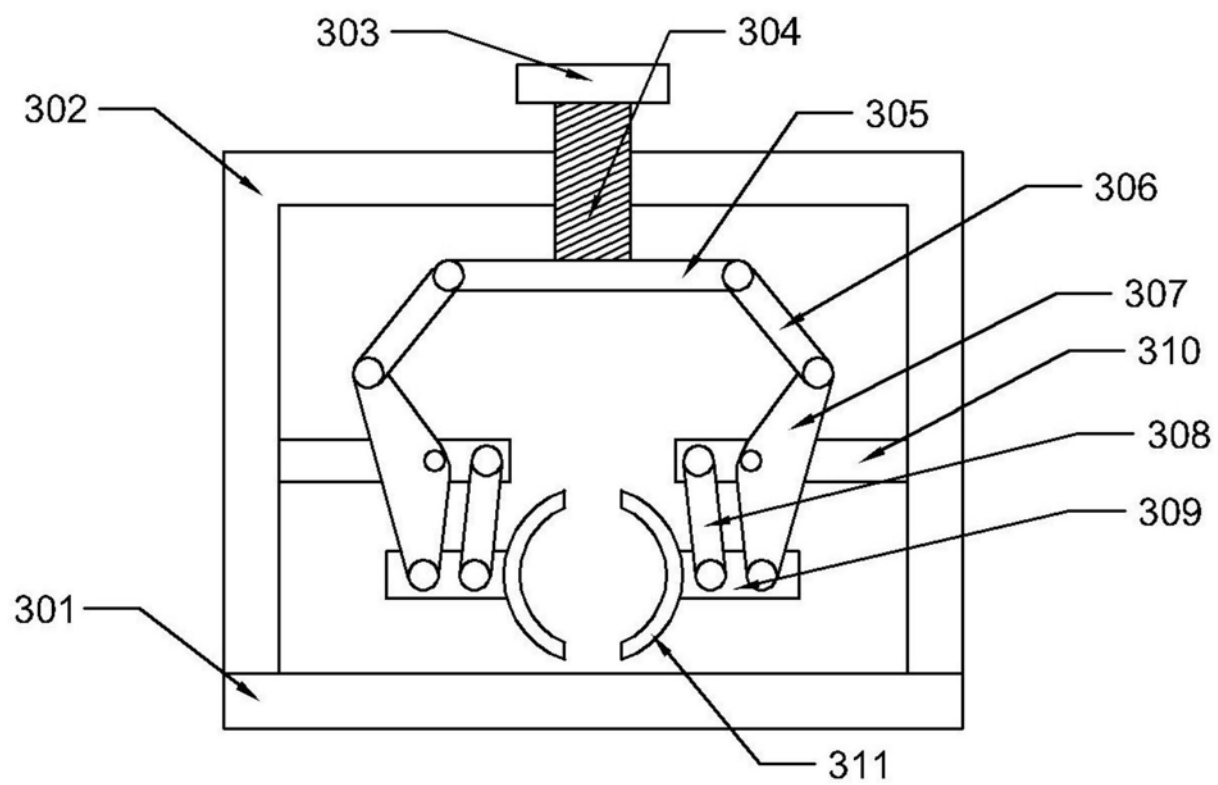


图5