



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220462417 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202321850146.6

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 福建展智共创工业科技有限公司

地址 350108 福建省福州市闽侯县上街镇
乌龙江大道7#创新园二期17号楼3层
331室

(72) 发明人 林木钦 邹春业

(74) 专利代理机构 福州旭辰知识产权代理事务
所(普通合伙) 35233

专利代理师 卢丽花

(51) Int. Cl.

B23D 31/00 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

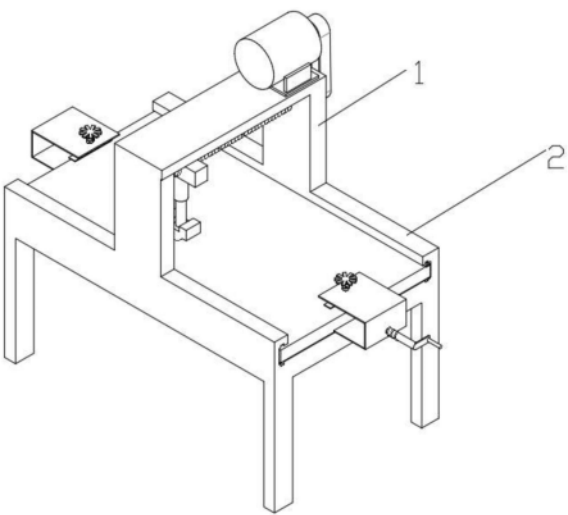
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节裁切装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钢材裁剪技术领域,公开了一种可调节裁切装置,包括裁剪机构和固定机构,所述裁剪机构包括工作台,所述工作台上端面固定设置有一号支架,所述一号支架内活动设置有一号螺纹杆,所述一号螺纹杆上螺纹套设有连接块,所述连接块下端面固定设置有自动伸缩杆,所述自动伸缩杆下端面固定设置有切割头,所述固定机构包括固定板,所述固定板侧面中心位置开设有圆孔,所述圆孔内活动设置有二号螺纹杆,所述二号螺纹杆两端均螺纹套设有伸缩板,两个所述伸缩板上端面均螺纹设置有三号螺纹杆,两个所述三号螺纹杆下端面均固定连接有压板,所述固定机构活动设置在裁剪机构上。本实用新型中,可以通过滑动固定板来控制钢材的位置方便切割。



1. 一种可调节裁切装置,包括裁剪机构(1)和固定机构(2),其特征在于:所述裁剪机构(1)包括工作台(101),所述工作台(101)上端面固定设置有一号支架(102),所述一号支架(102)内活动设置有一号螺纹杆(103),所述一号螺纹杆(103)上螺纹套设有连接块(104),所述连接块(104)的上端与一号支架(102)的下端卡接滑动设置,所述连接块(104)下端面固定设置有自动伸缩杆(105),所述自动伸缩杆(105)下端面固定设置有切割头(106),所述工作台(101)上端面中心位置开设有一号凹槽(107);

所述固定机构(2)包括固定板(201),所述固定板(201)位于一号凹槽(107)的内部,所述固定板(201)侧面中心位置开设有圆孔(202),所述圆孔(202)内活动设置有二号螺纹杆(203),所述二号螺纹杆(203)两端均螺纹套设有伸缩板(204),所述二号螺纹杆(203)两端的螺纹方向相反,两个所述伸缩板(204)上端面均螺纹设置有三号螺纹杆(205),两个所述三号螺纹杆(205)下端面均固定连接压板(206),所述固定机构(2)活动设置在裁剪机构(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节裁切装置,其特征在于:所述工作台(101)上端面一侧固定设置有一号电机(108),所述一号电机(108)输出端固定连接有一号齿轮(109)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节裁切装置,其特征在于:所述一号螺纹杆(103)靠近一号电机(108)一侧固定连接二号齿轮(110),所述二号齿轮(110)上啮合连接有同步带(111),所述同步带(111)一端啮合连接在一号齿轮(109)上。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节裁切装置,其特征在于:所述固定板(201)前端面固定设置有齿轮带(207)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节裁切装置,其特征在于:所述工作台(101)前端中心位置固定设置有二号电机(112),所述二号电机(112)输出端固定连接有三号齿轮(113),所述三号齿轮(113)啮合连接在齿轮带(207)上。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节裁切装置,其特征在于:所述一号凹槽(107)前后两端均开设有滑轨(114),两个所述滑轨(114)内后侧面均固定设置多个滑轮(115)。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节裁切装置,其特征在于:所述固定板(201)内中心位置开设有空腔(208),所述二号螺纹杆(203)中心位置固定设置有定位块(209)。

一种可调节裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材裁剪技术领域,尤其涉及一种可调节裁切装置。

背景技术

[0002] 不锈钢卷材是工业生产中一种非常重要的原产品,不锈钢卷材在形成产品之前需要经过矫平、裁剪、冲压,成型等一系列操作,而在裁剪过程中,需要通过裁剪机器将一整片钢材进行分割裁切,以方便得到相应的尺寸和形状的材料,便于后续的生产。

[0003] 而现有的裁切机在生产的过程中通常为单向切割装置,不可以进行双向调整切割,使得切割过程比较的复杂,而且在切割过程中不方便根据钢材的尺寸调节固定装置的位置,使用的灵活性较低,不便于调节。

[0004] 为此我们亟须提供一种可调节裁切装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可调节裁切装置,可以通过二号电机带动固定板来调节钢材的位置,再通过一号电机控制切割刀的位置,使对钢材的切割位置面积大幅度提升,压板可以很好地将其压住,防止其随意移动。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种可调节裁切装置,包括裁剪机构和固定机构,所述裁剪机构包括工作台,所述工作台上端面固定设置有一号支架,所述一号支架内活动设置有一号螺纹杆,所述一号螺纹杆上螺纹套设有连接块,所述连接块的上端与一号支架的下端卡接滑动设置,所述连接块下端面固定设置有自动伸缩杆,所述自动伸缩杆下端面固定设置有切割头,所述工作台上端面中心位置开设有一号凹槽;

[0008] 所述固定机构包括固定板,所述固定板位于一号凹槽的内部,所述固定板侧面中心位置开设有圆孔,所述圆孔内活动设置有二号螺纹杆,所述二号螺纹杆两端均螺纹套设有伸缩板,所述二号螺纹杆两端的螺纹方向相反,两个所述伸缩板上端面均螺纹设置有三号螺纹杆,两个所述三号螺纹杆下端面均固定连接压板,所述固定机构活动设置在裁剪机构上;

[0009] 通过上述技术方案,通过一号螺纹杆的转动可以带动连接块的运动进而可以使切割头可以在不同的位置进行切割,可以通过调节三号螺纹杆使伸缩板调节到合适的位置通过压板将其固定好,防止切割加工时钢材随意移动。

[0010] 进一步地,所述工作台上端面一侧固定设置有一号电机,所述一号电机输出端固定连接有一号齿轮;

[0011] 通过上述技术方案,一号电机作为切割刀的动力输出,可以通过一号齿轮将其带到切割头的位置。

[0012] 进一步地,所述一号螺纹杆靠近一号电机一侧固定连接二号齿轮,所述二号齿轮上啮合连接有同步带,所述同步带一端啮合连接在一号齿轮上;

[0013] 通过上述技术方案,通过同步带将一号齿轮和二号齿轮连接在一起将二号电机的动力传递到一号螺纹杆上。

[0014] 进一步地,所述固定板前端面固定设置有齿轮带;

[0015] 通过上述技术方案,齿轮带的设置方便固定板和其他机构连接在一起,进而可以很好地控制固定板的移动。

[0016] 进一步地,所述工作台前端中心位置固定设置有二号电机,所述二号电机输出端固定连接有三号齿轮,所述三号齿轮啮合连接在齿轮带上;

[0017] 通过上述技术方案,二号电机作为动力输出,可以通过三号齿轮经过齿轮带将固定板带动,进而可以达到控制钢材移动的问题。

[0018] 进一步地,所述一号凹槽前后两端均开设有滑轨,两个所述滑轨内后侧面均固定设置有多组滑轮;

[0019] 通过上述技术方案,滑轮和滑轨的搭配使得固定板可以很好地在一号凹槽内自由移动,使得操作更具有连贯性。

[0020] 进一步地,所述固定板内中心位置开设有空腔,所述二号螺纹杆中心位置固定设置有定位块;

[0021] 通过上述技术方案,定位块位于空腔内可以很好地将二号螺纹杆固定在圆孔内,防止其前后随意移动,起到一定的约束作用。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1、本实用新型提出的一种可调节裁切装置,可以通过二号电机带动固定板在工作台上进行水平移动进而可以更加方便地对钢材进行切割加工,通过二号螺纹杆可以使伸缩板向内外移动进而可以适应不同钢材长度切割的要求。

[0024] 2、本实用新型提出的一种可调节裁切装置,工作台上一号支架,可以通过一号电机带动一号螺纹杆使连接块进行往复运动,可以通过自动伸缩杆的升降来通过切割头在钢材不同位置进行切割。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种可调节裁切装置的轴侧图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种可调节裁切装置的斜轴侧图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种可调节裁切装置的侧剖视图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种可调节裁切装置的横剖视图。

[0029] 图例说明:

[0030] 1、裁剪机构;101、工作台;102、一号支架;103、一号螺纹杆;104、连接块;105、自动伸缩杆;106、切割头;107、一号凹槽;108、一号电机;109、一号齿轮;110、二号齿轮;111、同步带;112、二号电机;113、三号齿轮;114、滑轨;115、滑轮;2、固定机构;201、固定板;202、圆孔;203、二号螺纹杆;204、伸缩板;205、三号螺纹杆;206、压板;207、齿轮带;208、空腔;209、定位块。

具体实施方式

[0031] 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、完整的描述,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。

[0032] 实施例

[0033] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:包括裁剪机构1和固定机构2,裁剪机构1包括工作台101,工作台101上端面固定设置有一号支架102,一号支架102内活动设置有一号螺纹杆103,一号螺纹杆103的旋转可以控制连接块104的移动,一号螺纹杆103上螺纹套设有连接块104,连接块104的上端与一号支架102的下端卡接滑动设置,连接块104下端固定设置有自动伸缩杆105,自动伸缩杆105可以控制切割头106的升降,自动伸缩杆105下端固定设置有切割头106,切割头106方便对钢材的切割,工作台101上端面中心位置开设有一号凹槽107;

[0034] 固定机构2包括固定板201,固定板201位于一号凹槽107的内部,固定板201侧面中心位置开设有圆孔202,圆孔202内活动设置有二号螺纹杆203,二号螺纹杆203两端均螺纹套设有伸缩板204,二号螺纹杆203两端的螺纹方向相反,且伸缩板204的上部分板体位于固定板201的上端,而伸缩板204的下板体插入到固定板201的内部,起到限位伸缩板204的作用,两个伸缩板204上端面均螺纹设置有三号螺纹杆205,两个三号螺纹杆205下端面均固定连接有压板206,固定机构2活动设置在裁剪机构1上,工作台101上端面一侧固定设置有一号电机108,一号电机108输出端固定连接有一号齿轮109,一号螺纹杆103靠近一号电机108一侧固定连接有一号齿轮110,二号齿轮110上啮合连接有同步带111,同步带111一端啮合连接在一号齿轮109上,固定板201前端面固定设置有齿轮带207,齿轮带207可以方便固定板201的移动,工作台101前端中心位置固定设置有二号电机112,二号电机112输出端固定设置有三号齿轮113,三号齿轮113啮合连接在齿轮带207上,一号凹槽107前后两端均开设有滑轨114,两个滑轨114内后侧面均固定设置有多组滑轮115,滑轮115可以方便固定板201的移动更加顺滑,固定板201内中心位置开设有空腔208,二号螺纹杆203中心位置固定设置有定位块209。

[0035] 工作原理:首先将钢材放置到固定板201上,通过调节二号螺纹杆203使两侧的伸缩板204向中间聚拢当两块伸缩板204靠近钢材时,伸缩板204上部位的板体会位于钢材的上部,配合固定板201实现对钢材的夹持,然后通过旋转三号螺纹杆205时压板206将钢材的两侧固定好,进而可以将钢材固定好,可以通过二号电机112带动固定板201进行移动来达到控制钢材不同位置的切割,可以通过一号电机108带动一号螺纹杆103使连接块104带动切割头106进行水平移动。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

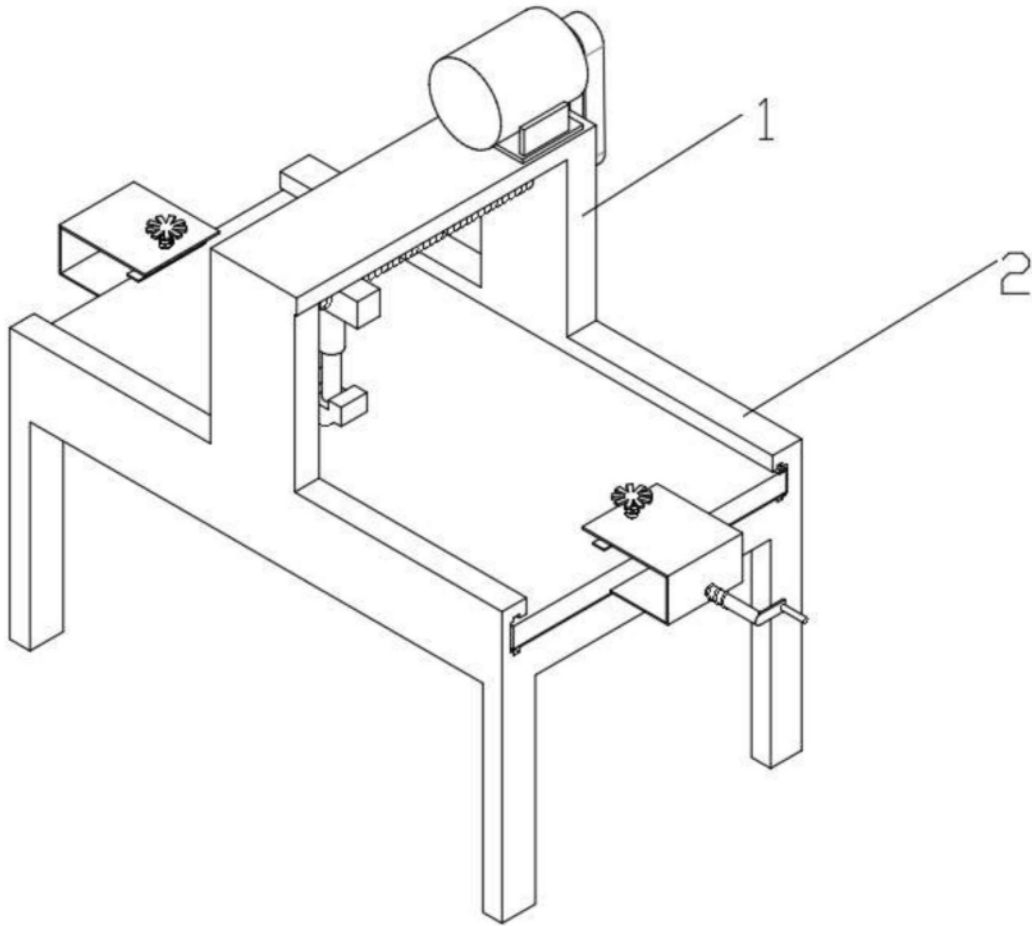


图1

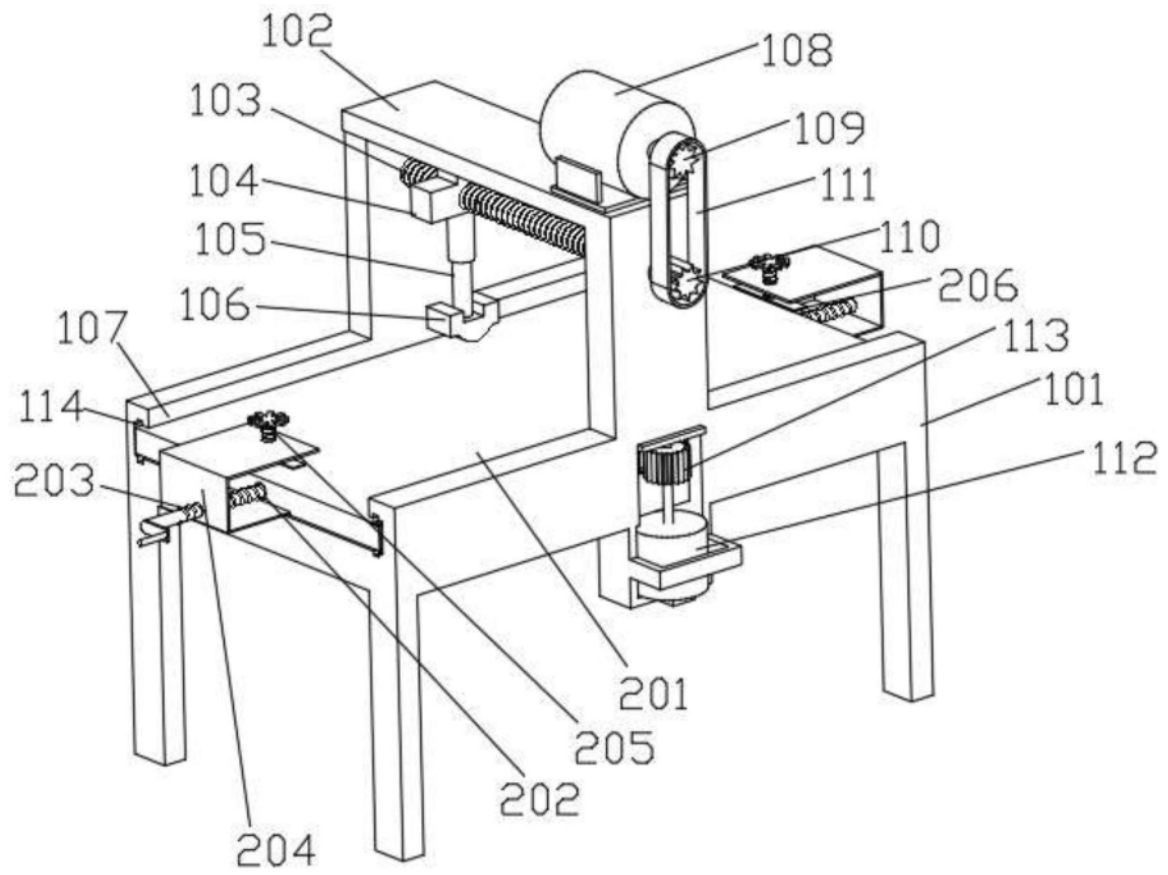


图2

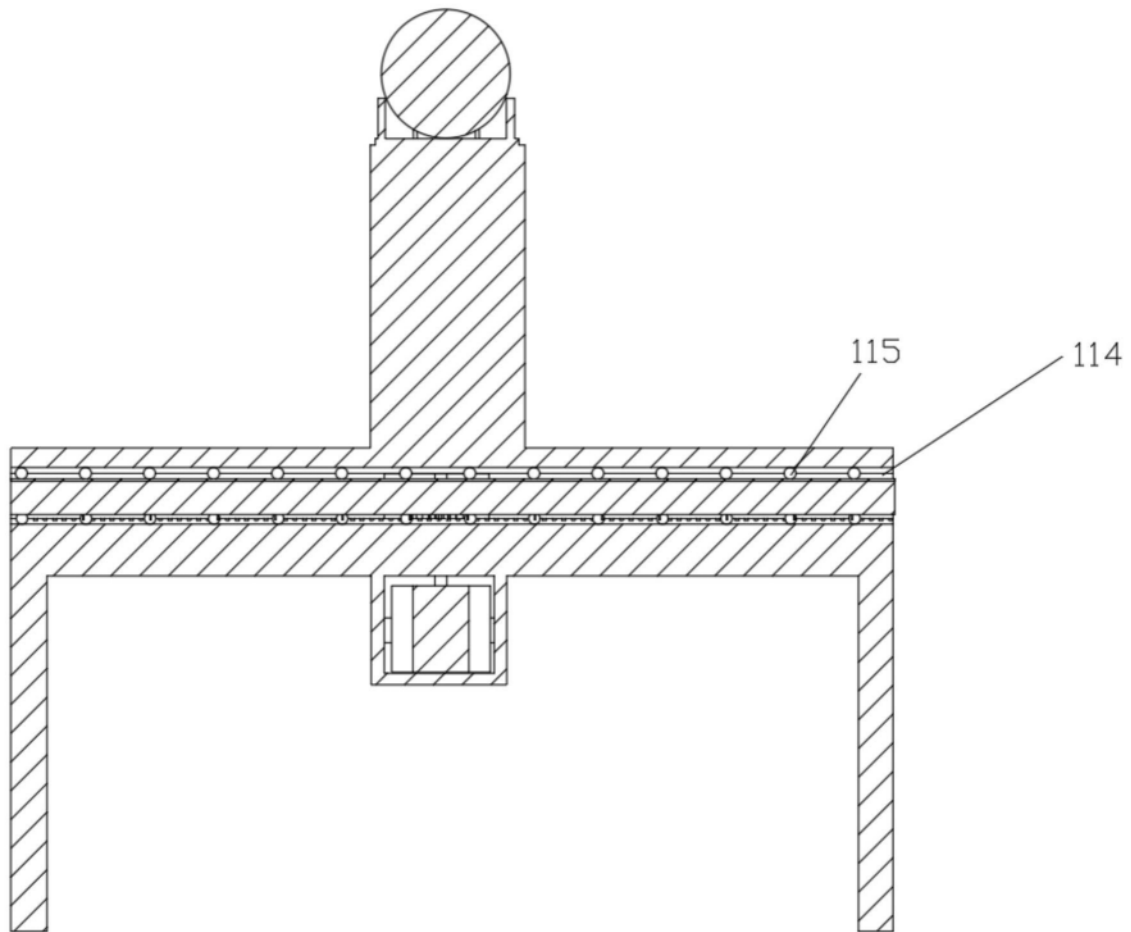


图3

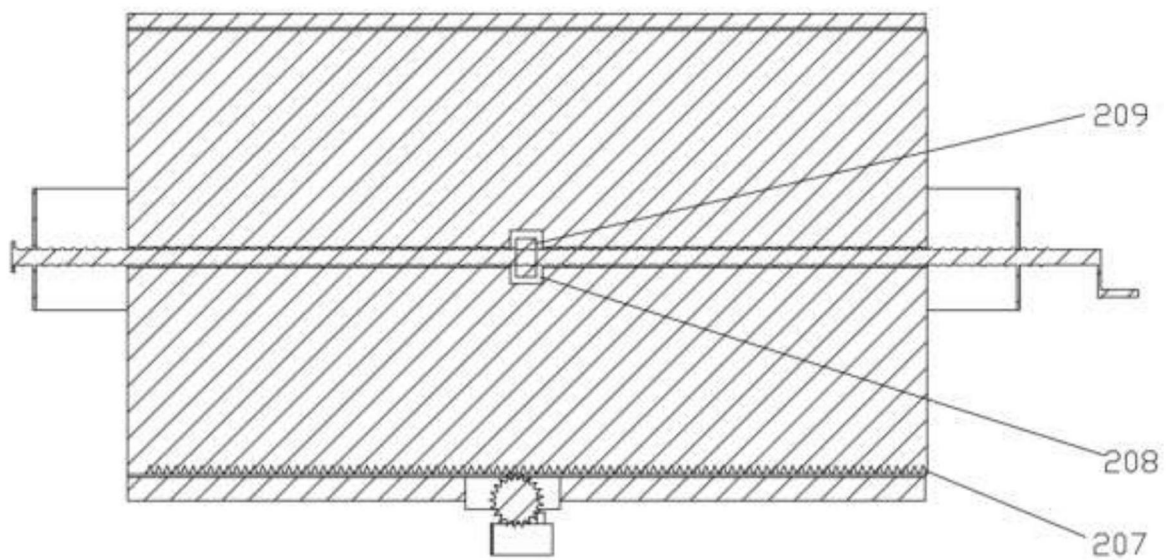


图4