



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116174796 A

(43) 申请公布日 2023.05.30

(21) 申请号 202310390210.5

B23Q 15/26 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.13

(71) 申请人 西安海科机电科技有限公司

地址 710000 陕西省西安市高新区丈八二路16号

(72) 发明人 刘铮 贾西峰 陈亮

(74) 专利代理机构 山东道智永盛知识产权代理
事务所(普通合伙) 37407

专利代理师 王洋洋

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 29/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 15/22 (2006.01)

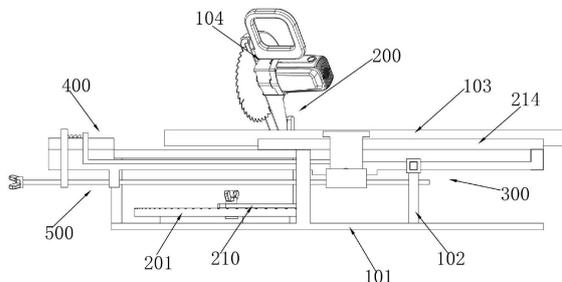
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54) 发明名称

一种铝型材组件加工装置

(57) 摘要

本发明一种铝型材组件加工装置包括底板、支架、切割机、转动机构,本发明操作者通过所述切割机端口的锯切角度调整所述切割机转动的角度,并且当角度调整完整后,使得所述切割机保持该角度的朝向,然后通过操作者驱动所述切割机完成对所述铝型材的锯切,最终完成了所述铝型材端口目标倾斜角度的加工。



1. 一种铝型材组件加工装置,包括

底板(101)、支架(102)、切割机(104)、转动机构(200);

所述转动机构(200)其特征在于:所述转动机构(200)包括刻度盘(201)、第一转轴(202)、第一弧形杆(203)、第一弧形通孔(204)、第一螺杆(206)、第一限位板(207)、第一螺母(208)、第一通孔(209)、第一固定板(211)、第一长条孔(212)、第二转轴(213)、第二导轨(214);

所述底板(101)与所述刻度盘(201)固定连接,所述刻度盘(201)的圆心位置通过轴承安装有所述第一转轴(202)的一端,所述第一转轴(202)与所述第一指针(210)的一端固定连接,所述刻度盘(201)与所述第一弧形杆(203)固定连接,所述第一弧形杆(203)上开设有所述第一弧形通孔(204),所述第一弧形通孔(204)内配置有沿其移动的所述第一螺杆(206),所述第一螺杆(206)的一端与所述第一限位板(207)同轴固定,所述第一限位板(207)的上表面能够与所述第一弧形杆(203)的下表面搭接,所述第一螺杆(206)配置在所述第一通孔(209)内并沿其移动,所述第一通孔(209)开设在所述第一指针(210)上,所述第一螺杆(206)与所述第一螺母(208)螺纹连接,所述第一螺母(208)能够与所述第一指针(210)上表面搭接;

所述第一转轴(202)的另一端与所述第一固定板(211)的一端固定连接,所述第一固定板(211)的一端安装有所述切割机(104),所述第一固定板(211)沿长度方向开设有所述第一长条孔(212),所述第一长条孔(212)内能够配置有所述切割机(104)的锯片,所述第一固定板(211)与所述第二转轴(213)固定连接,所述第二转轴(213)通过轴承安装有所述第二导轨(214)的一端,所述第二导轨(214)的另一端与所述底板(101)连接,所述第二导轨(214)内配置有沿其移动的所述铝型材(103)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材组件加工装置,其特征在于:

所述第二导轨(214)通过支撑机构(300)与所述底板(101)连接,所述支撑机构(300)包括第一导杆(301)、第一导套(302)、第二导杆(303)、第二导套(304);

所述第二导轨(214)与所述第一导杆(301)的固定连接,所述第一导杆(301)配置在所述第一导套(302)内并沿其移动,所述第一导套(302)的侧面与所述第二导杆(303)的一端固定连接,所述第二导杆(303)配置在所述第二导套(304)内并沿其移动,所述第二导套(304)与所述支架(102)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种铝型材组件加工装置,其特征在于:所述刻度盘(201)的弧形面与所述第一转轴(202)同轴配置,并且所述刻度盘(201)两条侧边的夹角小于等于90度。

4. 根据权利要求3所述的一种铝型材组件加工装置,其特征在于:所述第一弧形杆(203)的轮廓形状为圆弧形,所述第一弧形杆(203)与所述刻度盘(201)同轴配置。

5. 根据权利要求4所述的一种铝型材组件加工装置,其特征在于:所述第一固定板(211)远离所述第一转轴(202)的一端能够固定有第八滑块,所述第八滑块配置在所述第一导轨(105)内并沿其移动,所述第一导轨(105)的两端分别与所述支架(102)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种铝型材组件加工装置,其特征在于:所述第一导杆(301)的长度方向与所述第二导轨(214)的长度方向平行,并且所述第一导杆(301)的截面形状为方形,所述第一导套(302)内表面的截面形状为与所述第一导杆(301)的截面形状相配合的

方形。

7. 根据权利要求6所述的一种铝型材组件加工装置,其特征在于:所述第二导杆(303)的长度方向与所述第一导杆(301)的长度方向垂直,并且所述第二导杆(303)的截面形状为方形,所述第二导套(304)内表面的截面形状为与所述第二导杆(303)的截面形状相配的方形。

8. 根据权利要求7所述的一种铝型材组件加工装置,其特征在于:所述第二导杆(303)和所述第二导套(304)组成的结构体能够关于所述第一导杆(301)的中心前后对称分布两组。

9. 根据权利要求8所述的一种铝型材组件加工装置,其特征在于:所述刻度盘(201)沿其周向均匀设置有刻度,所述第一指针(210)能够与所述刻度盘(201)的上表面搭接,所述第一指针(210)的另一端指向所述刻度盘(201)上的刻度。

一种铝型材组件加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及铝型材加工领域,特别是涉及一种用于铝型材组件加工过程中的铝型材端口裁切装置。

背景技术

[0002] 铝型材即铝合金制作而成的型材,其具备铝合金抗腐蚀性强、电导率高、可加工性能好、回收性能高等多种优点,因此铝合金型材多应用于生产制造行业或者建筑行业。

[0003] 铝合金型材在应用于建筑行业的门窗制造过程中,其加工过程一般包括:下料、裁切、组装、包装等工序,在铝型材裁切的过程中,要根据产品的具体要求对型材的端口进行裁切,方便后续门窗的组装,传统的裁切方式方法存在以下缺点:1、传统的门窗由于其矩形的设计,一般门窗边框端面的裁切角度为45度,需要操作人员利用角尺测量划线,然后利用切割机进行裁切,该过程重复、机械化,导致工作效率很低;2、某些特殊建筑物要求铝型材端口的裁切角度的不一致,增大了操作人员测量划线的难度,并且容易出现测量误差导致的加工差错,进而浪费原材料;3、传统的切割机对型材进行切割时,需要人工或者借助其他工装对材料进行固定,操作复杂、容易出现差错等。

[0004] 针对上述技术问题,本发明设计一种能够随意进行角度调整,以满足多种不规则角度下铝型材的裁切需求,另外采用自动固定夹持原材料的方法,减少操作过程中的人为失误,提高效率的同时,增加了产品的成品率。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种能够随意进行角度调整,并自动完成型材夹持的铝型材组件加工装置。

[0006] 本发明一种铝型材组件加工装置,包括

[0007] 底板、支架、切割机、转动机构;

[0008] 所述转动机构其特征在于:所述转动机构包括刻度盘、第一转轴、第一弧形杆、第一弧形通孔、第一螺杆、第一限位板、第一螺母、第一通孔、第一固定板、第一长条孔、第二转轴、第二导轨;

[0009] 所述底板与所述刻度盘固定连接,所述刻度盘的圆心位置通过轴承安装有所述第一转轴的一端,所述第一转轴与所述第一指针的一端固定连接,所述刻度盘与所述第一弧形杆固定连接,所述第一弧形杆上开设有所述第一弧形通孔,所述第一弧形通孔内配置有沿其移动的所述第一螺杆,所述第一螺杆的一端与所述第一限位板同轴固定,所述第一限位板的上表面能够与所述第一弧形杆的下表面搭接,所述第一螺杆配置在所述第一通孔内并沿其移动,所述第一通孔开设在所述第一指针上,所述第一螺杆与所述第一螺母螺纹连接,所述第一螺母能够与所述第一指针上表面搭接;

[0010] 所述第一转轴的另一端与所述第一固定板的一端固定连接,所述第一固定板的一端安装有所述切割机,所述第一固定板沿长度方向开设有所述第一长条孔,所述第一长条

孔内能够配置有所述切割机的锯片,所述第一固定板与所述第二转轴固定连接,所述第二转轴通过轴承安装有所述第二导轨的一端,所述第二导轨的另一端与所述底板连接,所述第二导轨内配置有沿其移动的所述铝型材。

[0011] 本发明一种铝型材组件加工装置,其中

[0012] 所述第二导轨通过支撑机构与所述底板连接,所述支撑机构包括第一导杆、第一导套、第二导杆、第二导套;

[0013] 所述第二导轨与所述第一导杆的固定连接,所述第一导杆配置在所述第一导套内并沿其移动,所述第一导套的侧面与所述第二导杆的一端固定连接,所述第二导杆配置在所述第二导套内并沿其移动,所述第二导套与所述支架固定连接。

[0014] 本发明一种铝型材组件加工装置,其中所述刻度盘的弧形面与所述第一转轴同轴配置,并且所述刻度盘两条侧边的夹角小于等于90度。

[0015] 本发明一种铝型材组件加工装置,其中所述第一弧形杆的轮廓形状为圆弧形,所述第一弧形杆与所述刻度盘同轴配置。

[0016] 本发明一种铝型材组件加工装置,其中所述第一固定板远离所述第一转轴的一端能够固定有第八滑块,所述第八滑块配置在所述第一导轨内并沿其移动,所述第一导轨的两端分别与所述支架固定连接。

[0017] 本发明一种铝型材组件加工装置,其中所述第一导杆的长度方向与所述第二导轨的长度方向平行,并且所述第一导杆的截面形状为方形,所述第一导套内表面的截面形状为与所述第一导杆的截面形状相配合的方形。

[0018] 本发明一种铝型材组件加工装置,其中所述第二导杆的长度方向与所述第一导杆的长度方向垂直,并且所述第二导杆的截面形状为方形,所述第二导套内表面的截面形状为与所述第二导杆的截面形状相配的方形。

[0019] 本发明一种铝型材组件加工装置,其中所述第二导杆和所述第二导套组成的结构体能够关于所述第一导杆的中心前后对称分布两组。

[0020] 本发明一种铝型材组件加工装置,其中所述刻度盘沿其周向均匀设置有刻度,所述第一指针能够与所述刻度盘的上表面搭接,所述第一指针的另一端指向所述刻度盘上的刻度。

[0021] 本发明一种铝型材组件加工装置与现有技术不同之处在于:

[0022] 本发明一种铝型材组件加工装置能够随意根据需求调整裁切角度,并且能够根据需求调整裁切长度,以及裁切过程中的自动夹紧,方便了操作,能够大幅度增加操作速度。

[0023] 下面结合附图对本发明的一种铝型材组件加工装置作进一步说明。

附图说明

[0024] 图1是一种铝型材组件加工装置的主视图;

[0025] 图2是图1所示一种铝型材组件加工装置的轴测图;

[0026] 图3是图1第一视角的局部轴测图;

[0027] 图4是图3的局部放大图;

[0028] 图5是图1第二视角的局部轴测图;

[0029] 图6是图1第三视角的局部轴测图;

[0030] 图7是图1俯视图的局部放大图。

具体实施方式

[0031] 如图1~7所示,本发明一种铝型材组件加工装置包括

[0032] 底板101、支架102、切割机104、转动机构200;

[0033] 所述转动机构200其特征在于:所述转动机构200包括刻度盘201、第一转轴202、第一弧形杆203、第一弧形通孔204、第一螺杆206、第一限位板207、第一螺母208、第一通孔209、第一固定板211、第一长条孔212、第二转轴213、第二导轨214;

[0034] 所述底板101与所述刻度盘201固定连接,所述刻度盘201的圆心位置通过轴承安装有第一转轴202的一端,所述第一转轴202与所述第一指针210的一端固定连接,所述刻度盘201与所述第一弧形杆203固定连接,所述第一弧形杆203上开设有所述第一弧形通孔204,所述第一弧形通孔204内配置有沿其移动的所述第一螺杆206,所述第一螺杆206的一端与所述第一限位板207同轴固定,所述第一限位板207的上表面能够与所述第一弧形杆203的下表面搭接,所述第一螺杆206配置在所述第一通孔209内并沿其移动,所述第一通孔209开设在所述第一指针210上,所述第一螺杆206与所述第一螺母208螺纹连接,所述第一螺母208能够与所述第一指针210上表面搭接;

[0035] 所述第一转轴202的另一端与所述第一固定板211的一端固定连接,所述第一固定板211的一端安装有所述切割机104,所述第一固定板211沿长度方向开设有所述第一长条孔212,所述第一长条孔212内能够配置有所述切割机104的锯片,所述第一固定板211与所述第二转轴213固定连接,所述第二转轴213通过轴承安装有第二导轨214的一端,所述第二导轨214的另一端与所述底板101连接,所述第二导轨214内配置有沿其移动的所述铝型材103。

[0036] 本发明操作者通过所述切割机104端口的锯切角度调整所述切割机104转动的角度,并且当角度调整完整后,使得所述切割机104保持该角度的朝向,然后通过操作者驱动所述切割机104完成对所述铝型材103的锯切,最终完成了所述铝型材103端口目标倾斜角度的加工。

[0037] 本发明操作者通过所述铝型材103端口目标倾斜角度调整所述第一指针210的朝向,首先松动所述第一螺母208使得所述第一指针210和所述第一弧形杆203能够处于相对转动的状态,直到所述第一指针210远离所述第一转轴202的一端指向目标刻度之后,拧紧所述第一螺母208保持所述第一指针210的固定,在所述第一指针210转动的过程中,通过所述第一转轴202带动了所述第一固定板211和所述切割机104的同步转动,进而保证了所述切割机104的锯片与所述铝型材103保持目标夹角,并且对所述铝型材103完成切割之后,所述铝型材103端口的倾斜角度满足使用要求,综上所述,据调整所述第一指针210不同的朝向,进而满足了所述铝型材103端口不同角度的锯切要求,并且在所述第一指针210的朝向进行固定之后,所述铝型材103可以进行多次重复锯切,保证了所述铝型材103端口锯切之后的一致性,避免了操作人员重复的、机械化的测量划线工作。

[0038] 其中,所述底板101上固定有多个支架102的一端;

[0039] 其中,所述切割机104所述切割机104能够完成对铝型材103的切割,所述铝型材103安装在所述支架102上;

[0040] 其中,所述支架102的数量能够是3个、4个、5个、6个、7个、8个、9个或多个。

[0041] 其中,所述第一固定板211与所述切割机104铰链连接,所述切割机104包括:第一电机215、支撑外壳216、握把217、刀盘218、第一限位杆219、第三转轴220、第一弹簧221、第一支撑杆222、第一支撑块223、第二支撑杆224,其结构能够是:所述第一固定板211与所述第三转轴220的两端固定连接,所述第三转轴220通过轴承安装有所述支撑外壳216,所述支撑外壳216与所述第一电机215固定连接,所述支撑外壳216与所述握把217固定连接,所述第一电机215的输出轴与所述刀盘218同轴固定,所述刀盘218配置在所述支撑外壳216内并沿其转动,所述支撑外壳216的背面能够与所述第一限位杆219搭接,所述第一限位杆219与所述第一固定板211固定连接,所述支撑外壳216的内表面与所述第二支撑杆224搭接,所述第二支撑杆224与所述第一弹簧221的一端固定连接,所述第一弹簧221套设在所述第三转轴220上,所述第一弹簧221的另一端与所述第一支撑杆222固定连接,所述第一支撑杆222与所述第一支撑块223搭接,所述第一支撑块223与所述第一固定板211固定连接,上述结构通过开启所述第一电机215驱动所述刀盘218转动,并且操作者通过驱动所述握把217向下转动,使得所述刀盘218完成对所述铝型材103的锯切。

[0042] 本发明所述第一电机215电机的电源模块包括包括电池、电控模块、开关,所述电池与开关固定在所述底板101上,本发明操作者能够通过直接通过控制开关从而实现对所述第一电机215启动或停止的控制。

[0043] 其中,所述第二导轨214与所述底板101固定连接。

[0044] 作为本发明的进一步解释,

[0045] 所述第二导轨214通过支撑机构300与所述底板101连接,所述支撑机构300包括第一导杆301、第一导套302、第二导杆303、第二导套304;

[0046] 所述第二导轨214与所述第一导杆301的固定连接,所述第一导杆301配置在所述第一导套302内并沿其移动,所述第一导套302的侧面与所述第二导杆303的一端固定连接,所述第二导杆303配置在所述第二导套304内并沿其移动,所述第二导套304与所述支架102固定连接。

[0047] 本发明通过所述第一导杆301的导向作保持所述第二导轨214始终与所述第一导杆301平行,因此在转动所述切割机104时能够随意切换,所述切割机104的锯片与所述铝型材103之间的夹角,从而满足所述铝型材103端面不同锯切角度的需求。

[0048] 其中,在转动所述第一固定板211的过程中,所述第一固定板211会带动所述第二导轨214同步发生运动,通过设置所述第一导杆301与所述第二导轨214平行,并且所述第一导套302对所述第一导杆301的导向作用导致了所述第二导轨214不会发生转动只会发生平移,从而保证所述第二导轨214对所述铝型材103的导向,使得所述第一固定板211转动之后,所述铝型材103能够与所述第一固定板211的夹角发生变动,进而满足所述铝型材103端面不同锯切角度的需求。

[0049] 作为本发明的进一步解释,所述刻度盘201的弧形面与所述第一转轴202同轴配置,并且所述刻度盘201两条侧边的夹角小于等于90度。

[0050] 所述第一弧形杆203的轮廓形状为圆弧形,所述第一弧形杆203与所述刻度盘201同轴配置。

[0051] 所述第一固定板211远离所述第一转轴202的一端能够固定有第八滑块,所述第八

滑块配置在所述第一导轨105内并沿其移动,所述第一导轨105的两端分别与所述支架102固定连接。

[0052] 本发明保证了所述第一固定板211在工作过程中,其两端分别进行支撑,使得所述第一固定板211更加稳定。

[0053] 所述第一导杆301的长度方向与所述第二导轨214的长度方向平行,并且所述第一导杆301的截面形状为方形,所述第一导套302内表面的截面形状为与所述第一导杆301的截面形状相配合的方形。

[0054] 本发明保证了所述第一导杆301和所述第二导轨214只能相对于所述第一导套302沿着所述第一导杆301的长度方向往复滑动。

[0055] 所述第二导杆303的长度方向与所述第一导杆301的长度方向垂直,并且所述第二导杆303的截面形状为方形,所述第二导套304内表面的截面形状为与所述第二导杆303的截面形状相配的方形。

[0056] 本发明保证了所述第一导套302只能沿着所述第二导杆303长度方向往复滑动。

[0057] 所述第二导杆303和所述第二导套304组成的结构体能够关于所述第一导杆301的中心前后对称分布两组。

[0058] 本发明保证了所述第二导轨214在运动过程中更加稳定。

[0059] 所述刻度盘201沿其周向均匀设置有刻度,所述第一指针210能够与所述刻度盘201的上表面搭接,所述第一指针210的另一端指向所述刻度盘201上的刻度。

[0060] 作为本发明的进一步解释,

[0061] 所述铝型材103的固定通过夹持机构400实现,所述夹持机构400包括第一连杆401、第三导轨402、第一滑块403、第二弹簧404、第二滑块405、第二连杆406、第一销轴407、第一导槽408、第三滑块409、第四导轨420、第二导槽410、第三导槽411、第一拨杆412、第四弹簧413、第一限位块414、第二拨杆415、第五弹簧416、第二限位块417、第一连接板418、第六弹簧419、第一夹块421;

[0062] 所述铝型材103的一端能够与所述第一滑块403搭接,所述第一滑块403配置在所述第三导轨402内并沿其移动,所述第三导轨402与所述第一连杆401的一端固定连接,所述第一连杆401的另一端与所述第二导轨214固定连接,所述第一滑块403与所述第二弹簧404的一端固定连接,所述第二弹簧404的另一端与所述第二滑块405固定连接,所述第二滑块405与所述第三导轨402连接;

[0063] 所述第一滑块403与所述第二连杆406的一端固定连接,所述第二连杆406的另一端与所述第一销轴407固定连接,所述第一销轴407能够配置在所述第一导槽408内并沿其移动,所述第一导槽408开设在所述第三滑块409上,所述第三滑块409配置在所述第四导轨420内并沿其移动,所述第四导轨420与所述第二导轨214连接,所述第三滑块409上还开设有第二导槽410,所述第二导槽410的一端与所述第一导槽408的一端连通,所述第二导槽410的另一端与所述第三导槽411的一端连通,所述第三导槽411开设在所述第三滑块409上,所述第三导槽411的另一端与所述第一导槽408的另一端连通,所述第一销轴407还能够分别配置在所述第二导槽410和所述第三导槽411内并沿其移动;

[0064] 所述第一销轴407能够与所述第一拨杆412的一端搭接,所述第一拨杆412的中部与所述第三滑块409的上表面铰链连接,所述第一拨杆412的另一端与所述第四弹簧413的

一端固定连接,所述第四弹簧413的另一端与所述第三滑块409固定连接,所述第一拨杆412的另一端能够与所述第一限位块414搭接,所述第一限位块414与所述第三滑块409固定连接;

[0065] 所述第一销轴407还能够与所述第二拨杆415的一端搭接,所述第二拨杆415的中部与所述第三滑块409的上表面铰链连接,所述第二拨杆415的另一端与所述第五弹簧416的一端固定连接,所述第五弹簧416的另一端与所述第三滑块409固定连接,所述第二拨杆415的另一端还能够与所述第二限位块417搭接,所述第二限位块417与所述第三滑块409固定连接;

[0066] 所述第三滑块409与所述第一连接板418的一端固定连接,所述第一连接板418与所述第六弹簧419的一端固定连接,所述第六弹簧419的另一端与所述第四导轨420的一端固定连接,所述第一连接板418的另一端与所述第一夹块421固定连接,所述第一夹块421能够与所述铝型材103搭接;

[0067] 所述第二连杆406、第一销轴407、第一导槽408、第三滑块409、第二导槽410、第三导槽411、第一拨杆412、第四弹簧413、第一限位块414、第二拨杆415、第五弹簧416、第二限位块417、第一连接板418、第六弹簧419、第一夹块421组成的结构体,关于所述铝型材103的中心前后对称分布有两组。

[0068] 发明操作者通过向靠近所述第一滑块403的一端推动所述铝型材103直至所述铝型材103与所述第一滑块403搭接,并且进一步推动所述第一滑块403向左滑动,从而实现了所述第一夹块421对所述铝型材103的夹持,完成了所述铝型材103的固定,方便后续所述切割机104对所述铝型材103的切割。

[0069] 其中,所述铝型材103推动所述第一滑块403向靠近所述第二滑块405的一侧滑动时压缩所述第二弹簧404,此时所述第一滑块403向左滑动,进一步通过所述第二连杆406带动所述第一销轴407沿着所述第一导槽408向左运动,当所述第一销轴407运动至所述第一导槽408的最左端,即进入所述第二导槽410的一端时,在所述第六弹簧419的弹力作用下,所述第三滑块409和所述第一连接板418沿着所述第四导轨420向靠近所述铝型材103的一侧运动,此时所述第一连接板418带动所述第一夹块421夹紧所述铝型材103,此时由于所述铝型材103对所述第一滑块403的顶动,以及所述铝型材103与所述第一夹块421之间的摩擦力,保证了所述第二弹簧404始终处于被压缩状态,当所述切割机104对所述铝型材103完成锯切,并将锯切段取出时,所述铝型材103对所述第一滑块403没有顶动作用,此时在所述第二弹簧404的弹力作用下,所述第一滑块403开始向右滑动,并通过所述第二连杆406带动所述第一销轴407沿着所述第三导槽411滑动至所述第一导槽408的最右端,此时所述第三滑块409和所述第一连接板418以及所述第一夹块421沿着所述第四导轨420的长度方向向远离所述铝型材103的一侧滑动,从而保证所述第一夹块421松开所述铝型材103,方便下一次所述铝型材103的进料。

[0070] 其中,所述第一滑块403是燕尾型滑块,所述第三导轨402是燕尾型导轨,从而保证所述第一滑块403只能沿着所述第三导轨402的长度方向往复滑动。

[0071] 其中,所述第二滑块405与所述第三导轨402固定连接。

[0072] 其中,所述第四导轨420与所述第二导轨214固定连接。

[0073] 其中,所述第三导槽411倾斜配置,并且其倾斜方向为从靠近所述铝型材103到远

离所述铝型材103,从院里所述第一滑块403到靠近所述第一滑块403的方向倾斜。

[0074] 其中,所述第一拨杆412能够与所述第一销轴407搭接的一端,在平衡状态下与所述第一导槽408平齐,从而保证所述第一销轴407能够从所述第三导槽411进入所述第一导槽408内,而不能从所述第一导槽408进入所述第三导槽411。

[0075] 其中,所述第二拨杆415能够与所述第一销轴407搭接的一端,在平衡状态下与所述第三导槽411平齐,从而保证所述第一销轴407能够从所述第二导槽410进入所述第三导槽411,而不能从所述第三导槽411进入所述第二导槽410。

[0076] 其中,所述第四弹簧413始终处于被压缩状态,从而保证所述第一销轴407从所述第三导槽411进入所述第一导槽408时,在所述第四弹簧413弹力作用下所述第一拨杆412迅速摆动至与所述第一限位块414搭接的位置。

[0077] 其中,所述第五弹簧416始终处于被压缩状态,从而保证所述第一销轴407从所述第二导槽410进入所述第三导槽411时,在所述第五弹簧416的弹力作用下,所述第二拨杆415迅速摆动至与所述第二限位块417搭接的位置。

[0078] 其中,所述第二弹簧404的弹力大于所述第六弹簧419的弹力,从而保证所述铝型材103不再与所述第一滑块403搭接时所述第二弹簧404回弹能够顺利挤压所述第六弹簧419。

[0079] 其中,所述第六弹簧419始终处于被压缩状态,从而保证所述第一销轴407从所述第一导槽408滑动至所述第二导槽410内时,所述第三滑块409能够在所述第六弹簧419的弹力作用下迅速向靠近所述铝型材103的一侧滑动。

[0080] 其中,321的材质能够是橡胶或者乳胶,从而保证所述第一夹块421与所述铝型材103搭接时能够顺利将所述铝型材103的位置行固定,防止所述铝型材103沿着所述第二导轨214的长度方向滑动。

[0081] 其中,所述第二连杆406的中部能够套设在第八导套内并沿其移动,所述第八导套与所述第一连杆401固定连接。

[0082] 作为本发明的进一步解释,

[0083] 所述第二滑块405通过长度调整机构500与所述第三导轨402连接,所述长度调整机构500包括第三连杆501、第一螺纹孔502、第二螺杆503、第一固定块504、第一转柄505、第二螺纹孔506、第五导轨507;

[0084] 所述第二滑块405配置在所述第三导轨402内并沿其移动,所述第二滑块405与所述第三连杆501固定连接,所述第三连杆501上开设有所述第一螺纹孔502,所述第一螺纹孔502与所述第二螺杆503螺纹连接,所述第二螺杆503通过轴承安装在所述第一固定块504上,所述第一固定块504与所述第一连杆401固定连接,所述第二螺杆503的一端与所述第一转柄505同轴固定,所述第二螺杆503远离所述第一转柄505的一侧与所述第二螺纹孔506螺纹连接,所述第二螺纹孔506开设在所述第四导轨420上,所述第四导轨420配置在所述第五导轨507内并沿其移动,所述第五导轨507与所述第一导杆301固定连接。

[0085] 本发明在所述铝型材103进行切割之前,先调整好所述切割机104的倾斜角度,并且转动所述第一转柄505,使得所述第二滑块405沿着所述第三导轨402的长度方向运动,进而调整了所述切割机104的锯片与所述第二滑块405之间的距离,保证了每次切割完成的所述铝型材103的长度是一致的,避免了操作者每次拒切都要对所述铝型材103进行测量的重

复工作。

[0086] 本发明操作者转动所述第一转柄505,从而保证了所述第二螺杆503的同步转动,通过所述第一螺纹孔502与所述第二螺杆503的螺纹连接,调整了所述第二滑块405、第三连杆501沿着所述第三导轨402长度方向的相对滑动,进而调整了所述第二滑块405与所述切割机104锯片之间的距离,另外所述第二螺杆503转动的过程中,通过所述第二螺杆503与所述第二螺纹孔506的螺纹连接关系带动了整个所述第四导轨420沿着所述第五导轨507长度方向的滑动,保证了所述第一滑块403与所述第四导轨420之间的距离不变,从而保证了调整长度的同时,所述夹持机构400能够继续工作。

[0087] 其中,所述第四导轨420上设置有燕尾型滑块,所述第五导轨507是燕尾型导轨,从而保证所述第四导轨420能够沿着所述第五导轨507的长度方向往复运动。

[0088] 以上所述的实施例仅仅是对本发明的优选实施方式进行了描述,并非对本发明的范围进行限定,在不脱离本发明设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本发明权利要求书确定的保护范围内。

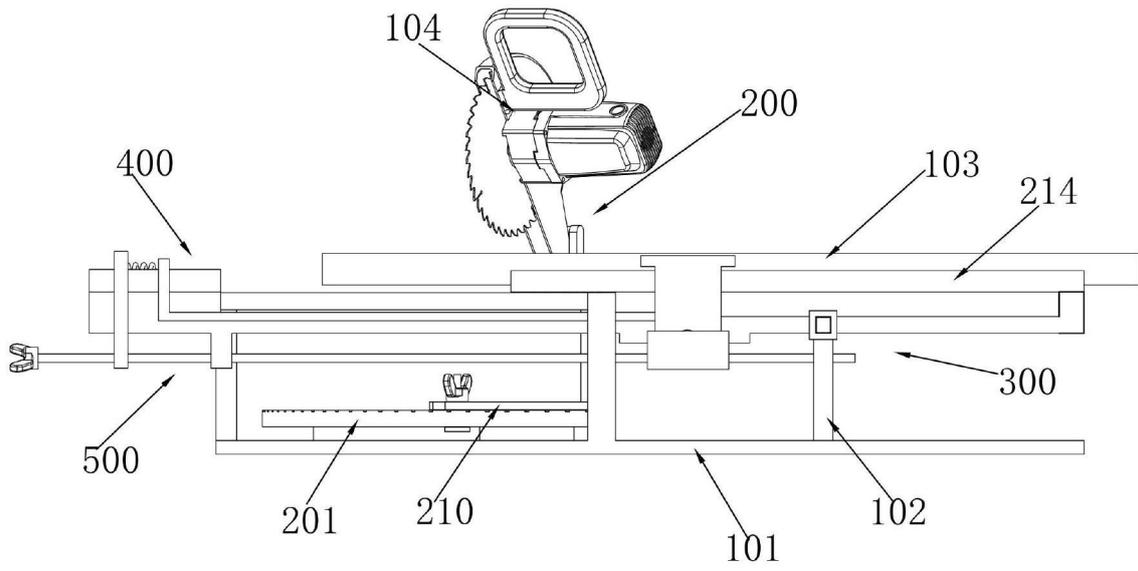


图1

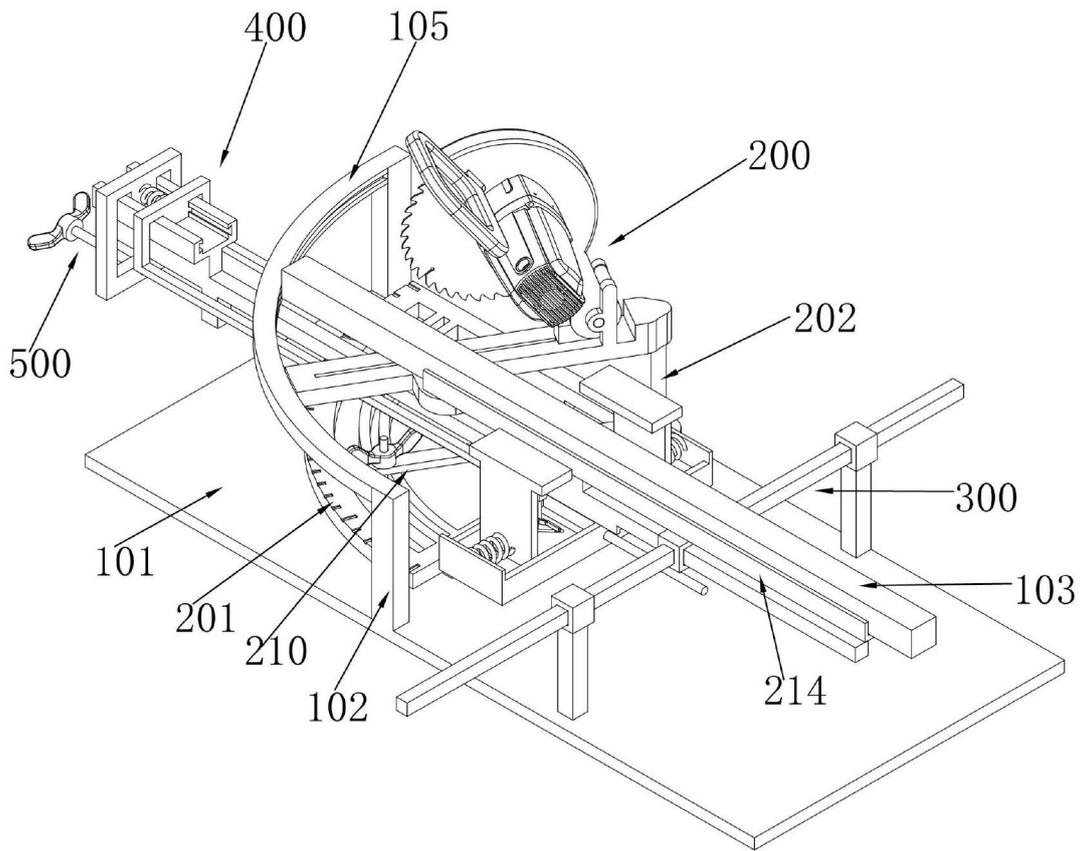


图2

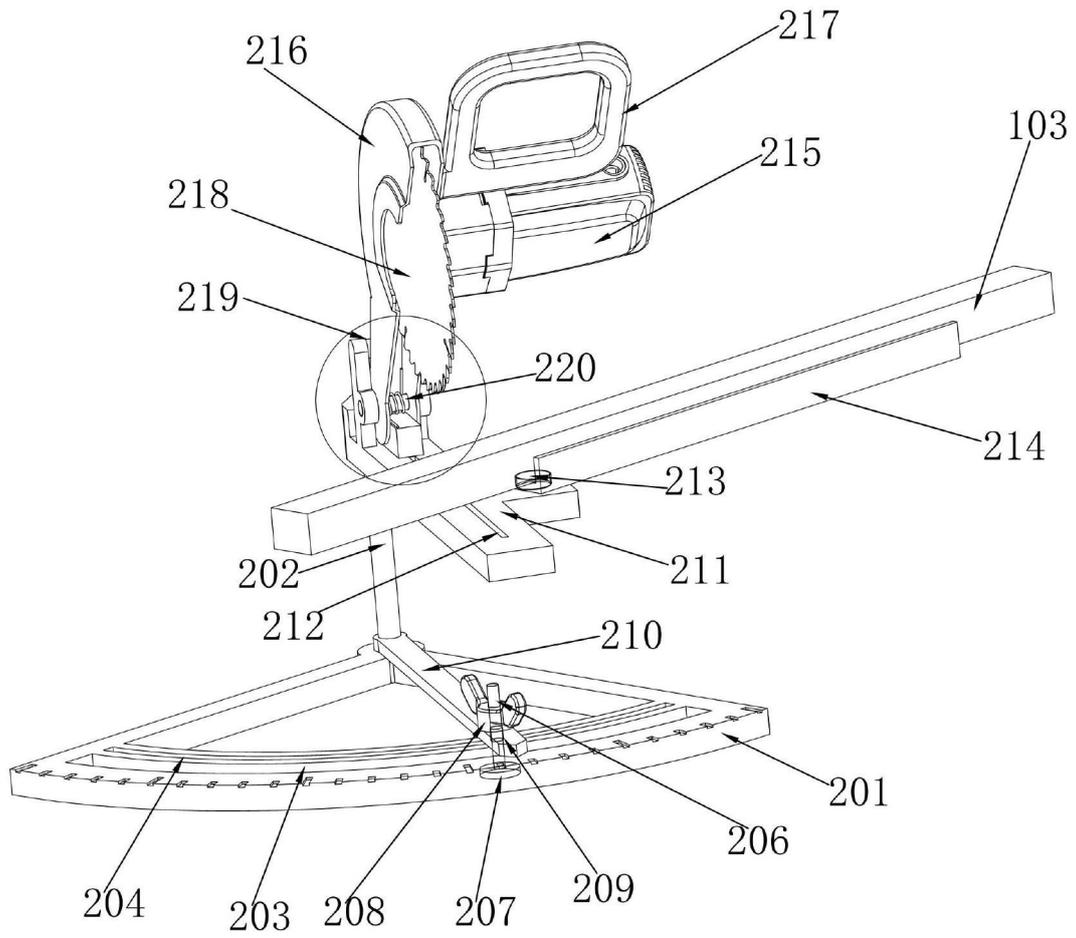


图3

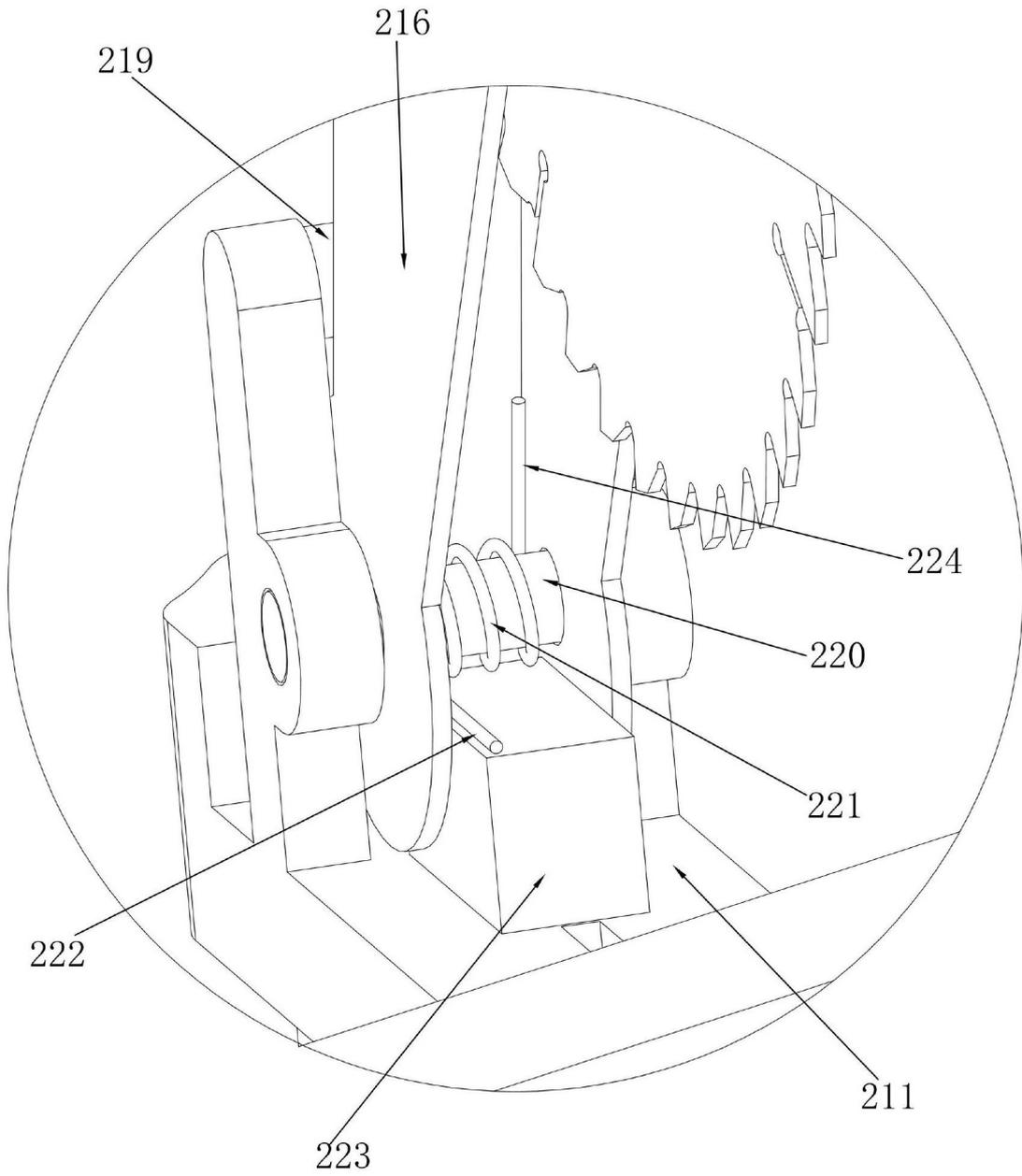


图4

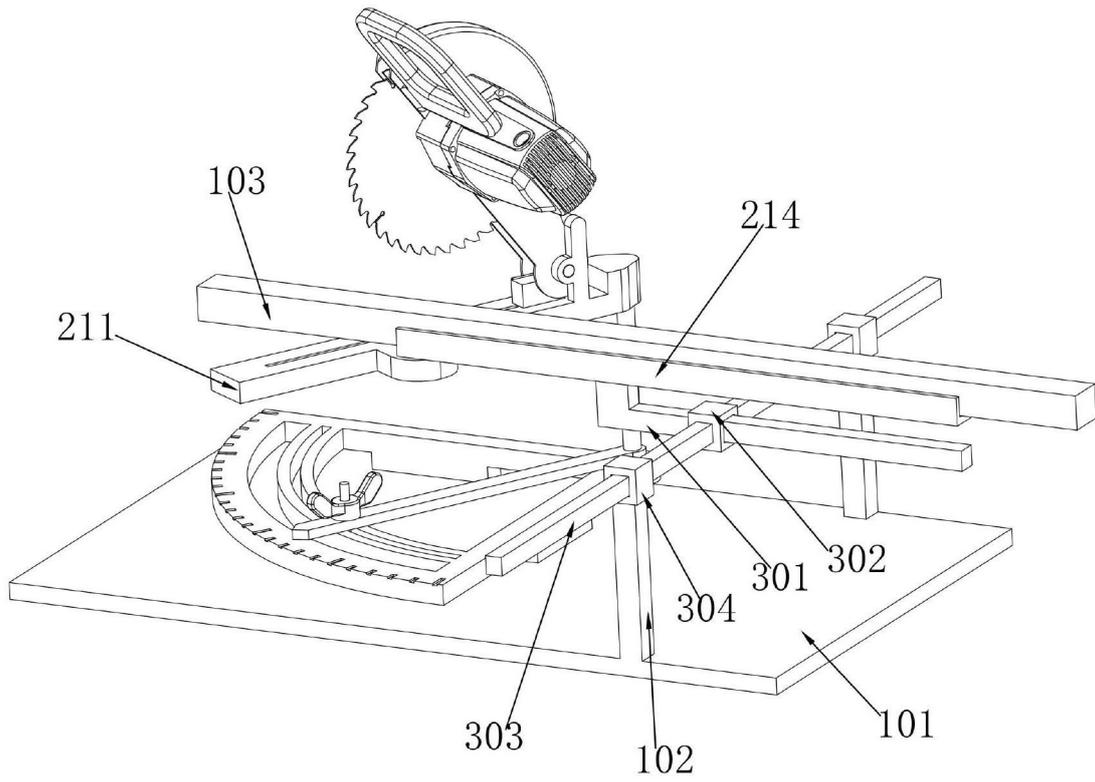


图5

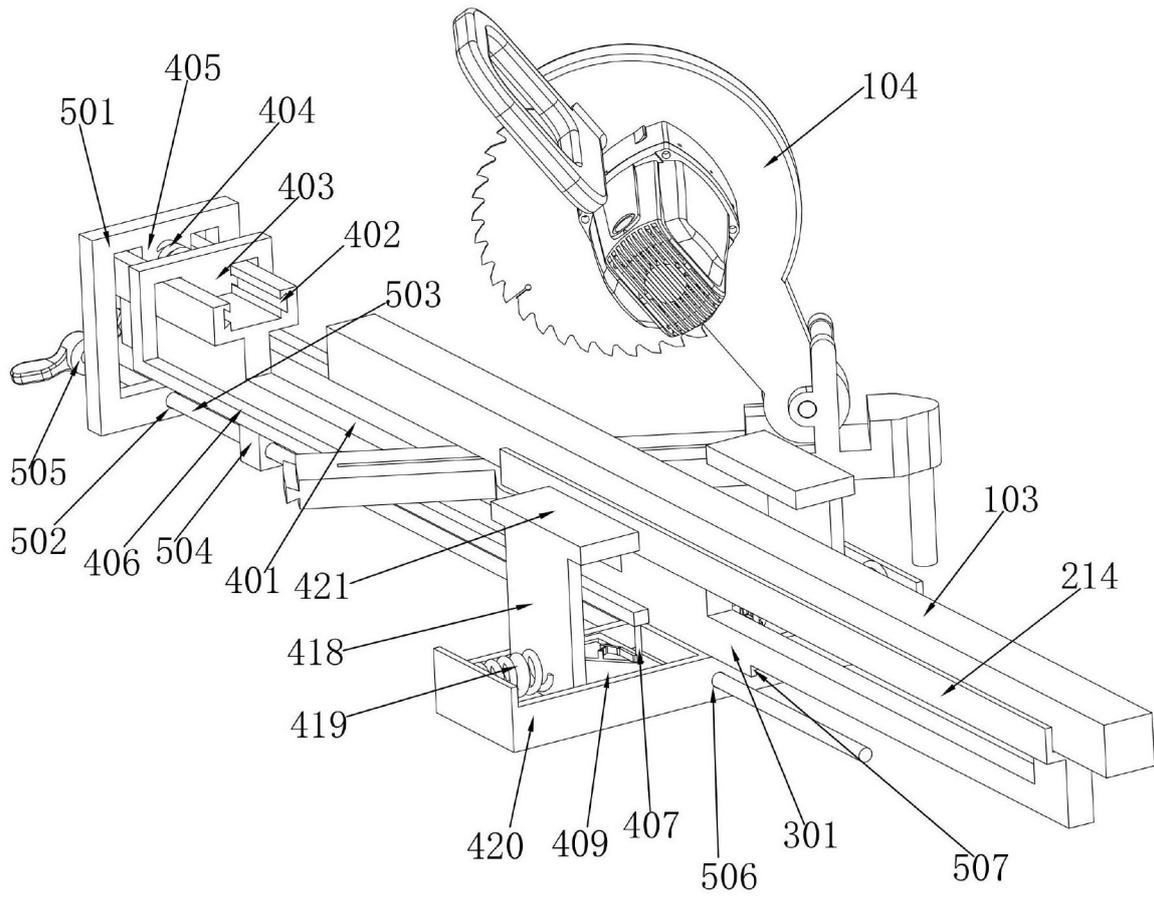


图6

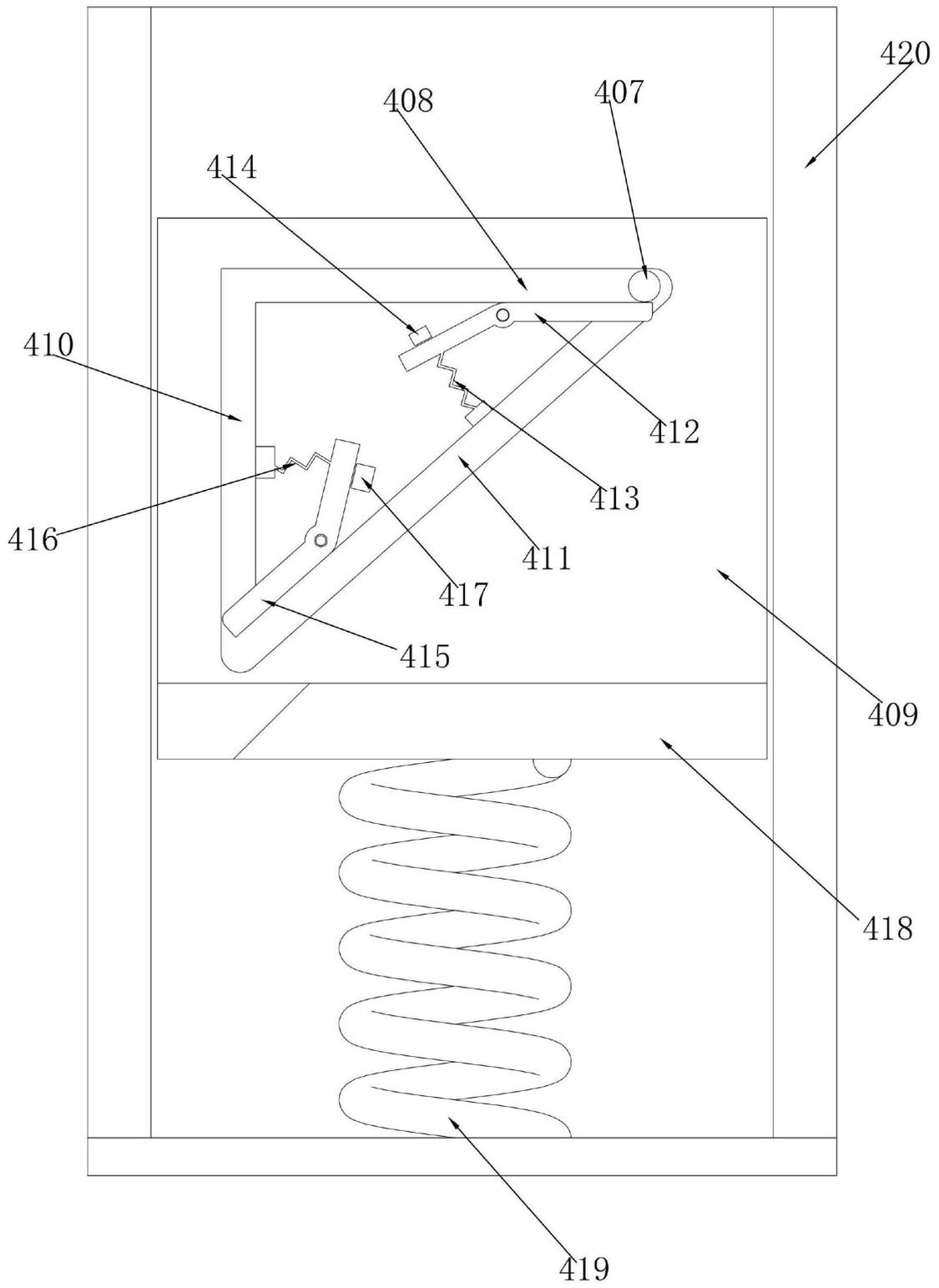


图7