



(21) 申请号 202420920157.5

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 石家庄金阳光金属制品有限公司

地址 050800 河北省石家庄市正定县东平
乐村南

(72) 发明人 崔新明 刘立伟 张敏钢

(74) 专利代理机构 河北向往专利代理有限公司

13162

专利代理师 荣小平

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

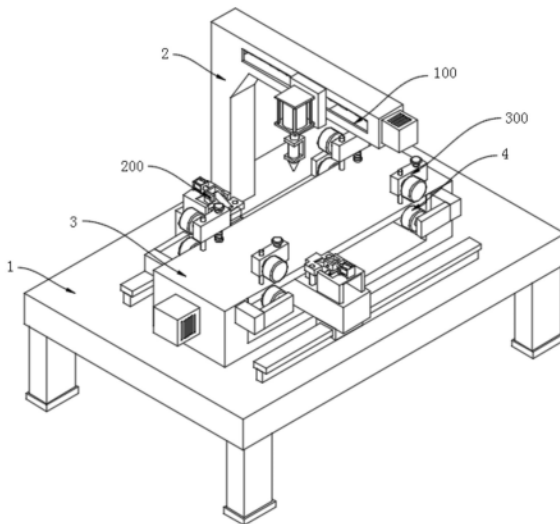
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种存储柜加工用的激光切割机

(57) 摘要

本实用新型涉及激光切割技术领域,提出了一种存储柜加工用的激光切割机,包括操作台本体上端面一侧固定安装有L型支架,所述L型支架上安装有驱动组件,所述操作台本体上端面固定安装有连接框,所述连接框内安装有夹持传送组件,所述连接框顶部两侧对称设置有夹持调节组件,本实用新型中通过将板材放置在连接框顶部,然后板材两侧位于挤压块和固定块之间,然后启动电动推杆一推动支撑座上的三角板转动,三角板在转动的过程中,通过滑动杆、插槽和挤压块之间的相互配合,可有效的带动挤压块对板材进行挤压固定,当需要将板材向前移动时,通过启动驱动电机一带动螺纹杆一转动,从而带动夹持的板材向前移动,省时省力。



1. 一种存储柜加工用的激光切割机,其特征在于,包括操作台本体(1)上端面一侧固定安装有L型支架(2),所述L型支架(2)顶部内呈中空设置,所述L型支架(2)顶部一侧呈敞口,所述L型支架(2)上安装有驱动组件(100),所述操作台本体(1)上端面固定安装有连接框(3),所述连接框(3)顶部两侧通过连杆对称转动连接有滚轮一(4),所述连接框(3)内安装有夹持传送组件(200),所述连接框(3)顶部两侧对称设置有夹持调节组件(300);

所述夹持传送组件(200)包括固定安装在连接框(3)一侧的驱动电机一(201),所述驱动电机一(201)输出端通过轴承贯穿至连接框(3)内部并且固定安装有螺纹杆一(202),所述螺纹杆一(202)远离驱动电机一(201)一端转动连接在连接框(3)侧壁,所述螺纹杆一(202)外表面螺纹连接有横杆(203),所述横杆(203)下端面两端固定安装有滑轨(204),所述操作台本体(1)上端面对称两侧固定安装有T型滑条(205),所述横杆(203)上端面两端均固定安装有支撑架(206),所述支撑架(206)顶部一侧固定安装有电动推杆一(207),所述电动推杆一(207)输出端固定安装有支撑座(208),所述支撑座(208)上转动连接有三角板(209),所述三角板(209)底端一角转动连接在支撑架(206)上,所述三角板(209)底端另一角转动连接有挤压块(210),所述挤压块(210)两端下端面固定安装有滑动杆(211),所述横杆(203)两端对称开设有插槽(212)。

2. 根据权利要求1所述的一种存储柜加工用的激光切割机,其特征在于,所述驱动组件(100)包括固定安装在L型支架(2)一侧的保护盒(101),所述保护盒(101)内部固定安装有驱动电机二(102),所述驱动电机二(102)输出端通过轴承贯穿至L型支架(2)内部并且固定安装有螺纹杆二(103),所述螺纹杆二(103)远离驱动电机二(102)一端转动连接在L型支架(2)内壁,所述螺纹杆二(103)外表面螺纹连接有移动块(104),所述移动块(104)与L型支架(2)内壁相匹配,所述移动块(104)一侧固定安装有电动推杆二(105),所述电动推杆二(105)输出端固定安装有激光器(106)。

3. 根据权利要求1所述的一种存储柜加工用的激光切割机,其特征在于,所述夹持调节组件(300)包括转动连接在连接框(3)顶部一侧的螺纹丝杆(301),所述螺纹丝杆(301)外表面螺纹连接有螺纹块(302),所述连接框(3)顶部一侧固定安装有连接杆(303),所述连接杆(303)活动贯穿至螺纹块(302)顶部,所述螺纹丝杆(301)顶部固定安装有调节把手(304),所述螺纹块(302)一侧转动连接有滚轮二(305),所述滚轮二(305)下端面正对滚轮一(4)上方。

4. 根据权利要求1所述的一种存储柜加工用的激光切割机,其特征在于,所述滑轨(204)与T型滑条(205)之间相匹配,所述挤压块(210)位于连接框(3)上方。

5. 根据权利要求1所述的一种存储柜加工用的激光切割机,其特征在于,两个所述滑动杆(211)底端滑动连接在插槽(212)内。

6. 根据权利要求1所述的一种存储柜加工用的激光切割机,其特征在于,所述横杆(203)两端上端面位于挤压块(210)正下方固定安装有固定块(5)。

一种存储柜加工用的激光切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割技术领域,具体的,涉及一种存储柜加工用的激光切割机。

背景技术

[0002] 存储柜在生产加工过程中,需要对板材上进行切割,由于传统的锯切割和砂轮切割已不能满足要求,此时就需要使用到激光切割机来进行工作,由于激光切割机的能动性较强,因此,能够在金属板上进行各种形状的零部件的切割下料工作。

[0003] 目前,现有的激光切割机在对板材进行切割时,需要对板材进行夹持固定,但是,一般的夹持结构比较简单,一般只能用于支撑固定板材,无法自动将板材从机床上移走,因此在板材切割完毕后需要人工将板材移走,费时费力,严重影响板材加工效率,为此,本实用新型提供了一种存储柜加工用的激光切割机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种存储柜加工用的激光切割机,以解决上述背景技术中提出的现有的激光切割机在对板材进行切割时,需要对板材进行夹持固定,但是,一般的夹持结构比较简单,一般只能用于支撑固定板材,无法自动将板材从机床上移走,因此在板材切割完毕后需要人工将板材移走,费时费力等问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种存储柜加工用的激光切割机,包括操作台本体上端面一侧固定安装有L型支架,所述L型支架顶部内呈中空设置,所述L型支架顶部一侧呈敞口,所述L型支架上安装有驱动组件,所述操作台本体上端面固定安装有连接框,所述连接框顶部两侧通过连杆对称转动连接有滚轮一,所述连接框内安装有夹持传送组件,所述连接框顶部两侧对称设置有夹持调节组件。

[0007] 所述夹持传送组件包括固定安装在连接框一侧的驱动电机一,所述驱动电机一输出端通过轴承贯穿至连接框内部并且固定安装有螺纹杆一,所述螺纹杆一远离驱动电机一一端转动连接在连接框侧壁,所述螺纹杆一外表面螺纹连接有横杆,所述横杆下端面两端固定安装有滑轨,所述操作台本体上端面对称两侧固定安装有T型滑条,所述横杆上端面两端均固定安装有支撑架,所述支撑架顶部一侧固定安装有电动推杆一,所述电动推杆一输出端固定安装有支撑座,所述支撑座上转动连接有三角板,所述三角板底端一角转动连接在支撑架上,所述三角板底端另一角转动连接有挤压块,所述挤压块两端下端面固定安装有滑动杆,所述横杆两端对称开设有插槽。

[0008] 优选的,所述驱动组件包括固定安装在L型支架一侧的保护盒,所述保护盒内部固定安装有驱动电机二,所述驱动电机二输出端通过轴承贯穿至L型支架内部并且固定安装有螺纹杆二,所述螺纹杆二远离驱动电机二一端转动连接在L型支架内壁,所述螺纹杆二外表面螺纹连接有移动块,所述移动块与L型支架内壁相匹配,所述移动块一侧固定安装有电

动推杆二,所述电动推杆二输出端固定安装有激光器。

[0009] 优选的,所述夹持调节组件包括转动连接在连接框顶部一侧的螺纹丝杆,所述螺纹丝杆外表面螺纹连接有螺纹块,所述连接框顶部一侧固定安装有连接杆,所述连接杆活动贯穿至螺纹块顶部,所述螺纹丝杆顶部固定安装有调节把手,所述螺纹块一侧转动连接有滚轮二,所述滚轮二下端面正对滚轮一上方。

[0010] 优选的,所述滑轨与T型滑条之间相匹配,所述挤压块位于连接框上方。

[0011] 优选的,两个所述滑动杆底端滑动连接在插槽内。

[0012] 优选的,所述横杆两端上端面位于挤压块正下方固定安装有固定块。

[0013] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0014] 1、本实用新型中通过将板材放置在连接框顶部,然后板材两侧位于挤压块和固定块之间,然后启动电动推杆一推动支撑座上的三角板转动,三角板在转动的过程中,通过滑动杆、插槽和挤压块之间的相互配合,可有效的带动挤压块对板材进行挤压固定,当需要将板材向前移动时,通过启动驱动电机一带动螺纹杆一转动,螺纹杆一在转动的过程中,通过横杆、滑轨和T型滑条之间的相互配合,可带动夹持的板材向前移动,从而有效的将切割后的板材移走,省时省力。

[0015] 2、本实用新型中通过将板材放置在滚轮二和滚轮一之间,然后转动调节把手带动螺纹丝杆转动,螺纹丝杆带动螺纹块一侧的滚轮二移动,从而可根据板材的厚度进行夹持调节,通过启动驱动电机二带动螺纹杆二转动,螺纹杆二带动移动块做往复运动,从而带动激光器进行纵向调节,提高了实用性。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图1为本实用新型的外部结构立体图;

[0018] 图2是本实用新型的夹持传送组件示意图;

[0019] 图3是本实用新型的夹持传送组件中A处结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型的驱动组件示意图;

[0021] 图5是本实用新型的夹持调节组件示意图。

[0022] 图中:1、操作台本体;2、L型支架;3、连接框;4、滚轮一;5、固定块;100、驱动组件;101、保护盒;102、驱动电机二;103、螺纹杆二;104、移动块;105、电动推杆二;106、激光器;200、夹持传送组件;201、驱动电机一;202、螺纹杆一;203、横杆;204、滑轨;205、T型滑条;206、支撑架;207、电动推杆一;208、支撑座;209、三角板;210、挤压块;211、滑动杆;212、插槽;300、夹持调节组件;301、螺纹丝杆;302、螺纹块;303、连接杆;304、调节把手;305、滚轮二。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1~图5所示,本实施例提出了一种存储柜加工用的激光切割机,包括操作台本体1上端面一侧固定安装有L型支架2,L型支架2顶部内呈中空设置,L型支架2顶部一侧呈敞口,L型支架2上安装有驱动组件100,操作台本体1上端面固定安装有连接框3,连接框3顶部两侧通过连杆对称转动连接有滚轮一4,连接框3内安装有夹持传送组件200,连接框3顶部两侧对称设置有夹持调节组件300。

[0026] 夹持传送组件200包括固定安装在连接框3一侧的驱动电机一201,驱动电机一201输入端通过外置线缆连接电源,驱动电机一201输出端通过轴承贯穿至连接框3内部并且固定安装有螺纹杆一202,螺纹杆一202远离驱动电机一201一端转动连接在连接框3侧壁,螺纹杆一202外表面螺纹连接有横杆203,横杆203下端面两端固定安装有滑轨204,操作台本体1上端面对称两侧固定安装有T型滑条205,横杆203上端面两端均固定安装有支撑架206,支撑架206顶部一侧固定安装有电动推杆一207,电动推杆一207输入端通过外置线缆连接电源,电动推杆一207输出端固定安装有支撑座208,支撑座208上转动连接有三角板209,三角板209底端一角转动连接在支撑架206上,三角板209底端另一角转动连接有挤压块210,挤压块210两端下端面固定安装有滑动杆211,横杆203两端对称开设有插槽212,通过设置的夹持传送组件200可有效的将板材进行夹持传送,当需要将板材进行夹持传送时,通过将板材放置在连接框3顶部,然后板材两侧位于挤压块210和固定块5之间,然后启动电动推杆一207推动支撑座208上的三角板209转动,三角板209在转动的过程中,通过滑动杆211、插槽212和挤压块210之间的相互配合,可有效的带动挤压块210对板材进行挤压固定,当需要将板材向前移动时,通过启动驱动电机一201顺时针带动螺纹杆一202转动,螺纹杆一202在转动的过程中,通过横杆203、滑轨204和T型滑条205之间的相互配合,可带动夹持的板材向前移动,然后启动电动推杆一207带动挤压块210与板材分离,接着启动驱动电机一201逆时针转动,从而带动横杆203向后移动,然后重复上述操作,实现对板材的移动,从而有效的将板材进行夹持传送。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1~图5所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了驱动组件100包括固定安装在L型支架2一侧的保护盒101,保护盒101内部固定安装有驱动电机二102,驱动电机二102输入端通过外置线缆连接电源,驱动电机二102输出端通过轴承贯穿至L型支架2内部并且固定安装有螺纹杆二103,螺纹杆二103远离驱动电机二102一端转动连接在L型支架2内壁,螺纹杆二103外表面螺纹连接有移动块104,移动块104与L型支架2内壁相匹配,移动块104一侧固定安装有电动推杆二105,电动推杆二105输出端固定安装有激光器106,激光器106发射的激光可对板材实现激光切割,通过设置的驱动组件100可有效的带动激光器106进行纵向切割调节,当需要带动激光器106进行纵向切割调节时,通过启动驱动电机二102带动螺纹杆二103转动,螺纹杆二103带动移动块104做往复运动,从而带动激光器106进行纵向调节,夹持调节组件300包括转动连接在连接框3顶部一侧的螺纹丝杆301,螺纹丝杆301外表面螺纹连接有螺纹块302,连接框3顶部一侧固定安装有连接杆303,连接杆303活动贯穿至螺纹块302顶部,螺纹丝杆301顶部固定安装有调节把手304,螺纹块302一侧转动连接有滚轮二305,滚轮二305下端面正对滚轮一4上方,通过设置的夹持调节组件300可有效的对不同厚度的板材进行夹持,当需要对不同厚度的板材进行夹持时,通过将板

材放置在滚轮二305和滚轮一4之间,然后转动调节把手304带动螺纹丝杆301转动,螺纹丝杆301在转动的过程中,通过连接杆303和螺纹块302之间的相互配合,从而带动滚轮二305向滚轮一4方向移动,从而对不同厚度的板材进行夹持,滑轨204与T型滑条205之间相匹配,挤压块210位于连接框3上方,两个滑动杆211底端滑动连接在插槽212内,横杆203两端上端面位于挤压块210正下方固定安装有固定块5。

[0029] 工作时,首先将板材放置在连接框3顶部,板材两侧位于滚轮二305和滚轮一4之间,然后转动调节把手304带动螺纹丝杆301转动,螺纹丝杆301在转动的过程中,通过连接杆303和螺纹块302之间的相互配合,从而带动滚轮二305向滚轮一4方向移动,从而对板材进行夹持,同时板材两侧位于挤压块210和固定块5之间,然后启动电动推杆二105带动激光器106靠近板材切割位置,同时启动激光器106进行切割,接着启动驱动电机二102带动螺纹杆二103转动,螺纹杆二103带动移动块104做往复运动,从而带动激光器106进行纵向调节,然后启动电动推杆一207推动支撑座208上的三角板209转动,三角板209在转动的过程中,通过滑动杆211、插槽212和挤压块210之间的相互配合,可有效的带动挤压块210对板材进行挤压固定,当需要将板材向前移动时,通过启动驱动电机一201顺时针带动螺纹杆一202转动,螺纹杆一202在转动的过程中,通过横杆203、滑轨204和T型滑条205之间的相互配合,可带动夹持的板材向前移动,然后启动电动推杆一207带动挤压块210与板材分离,接着启动驱动电机一201逆时针转动,从而带动横杆203向后移动,然后重复上述操作,实现对板材的移动,从而有效的将板材进行夹持传送。

[0030] 以上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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

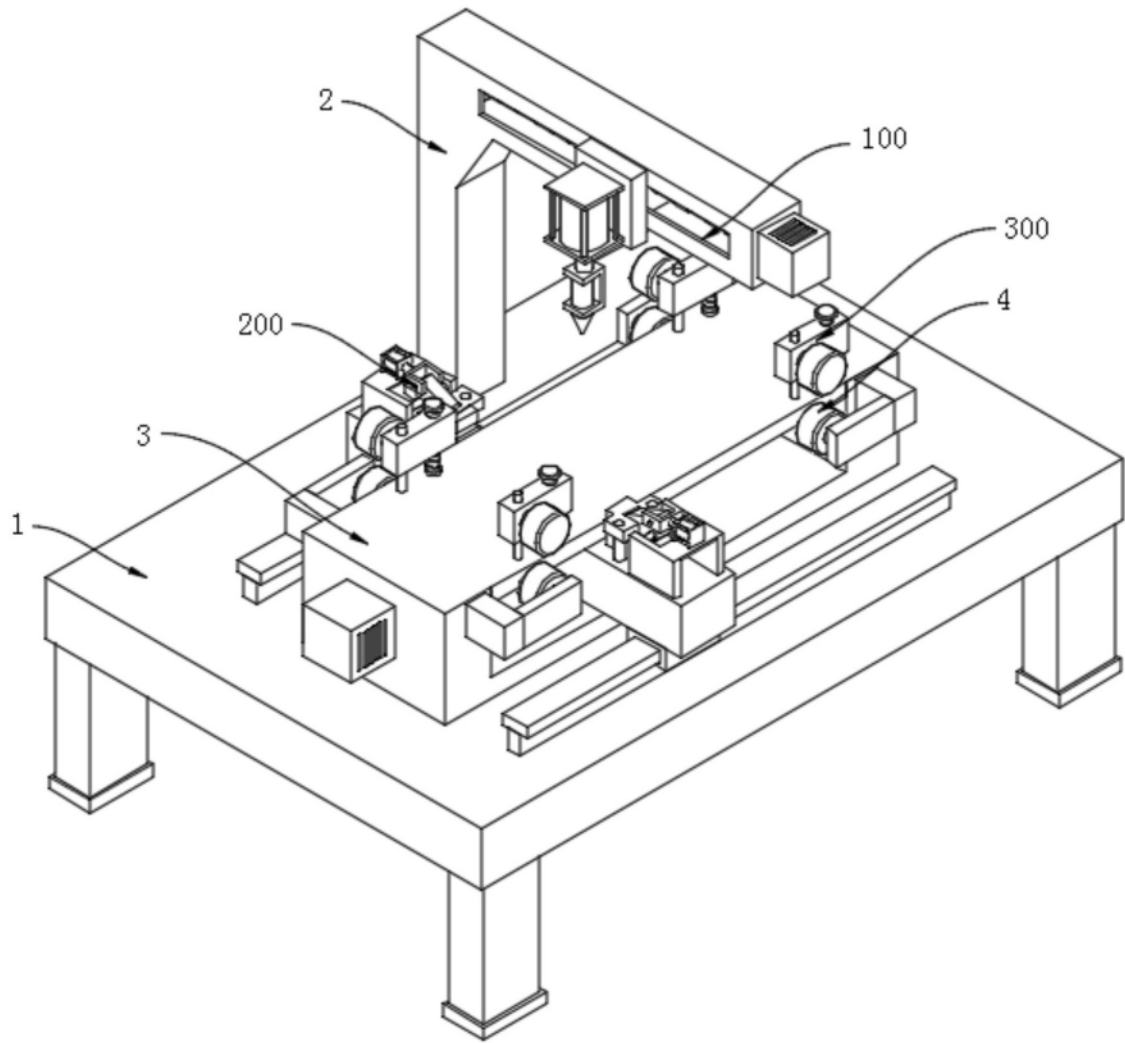


图1

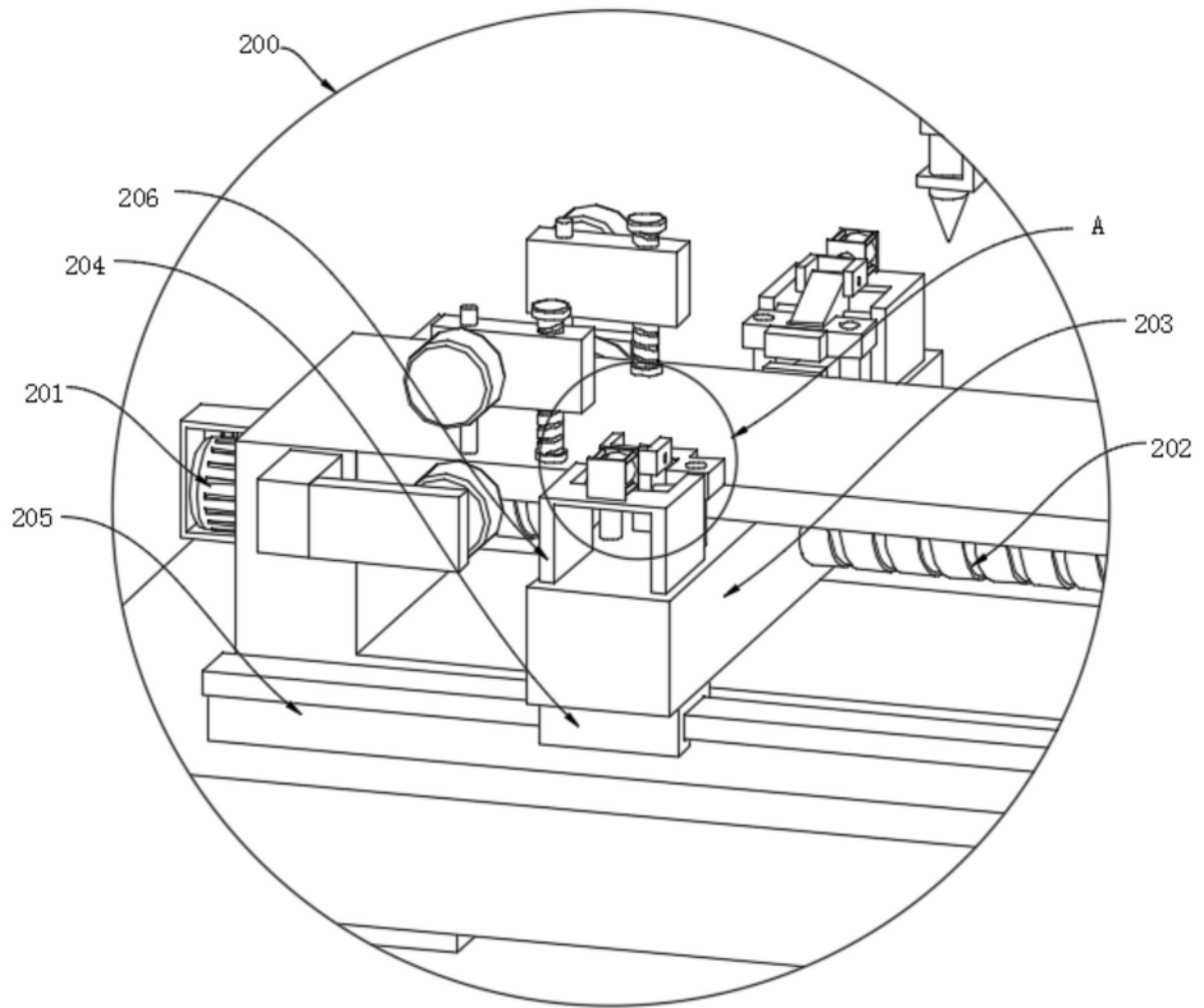


图2

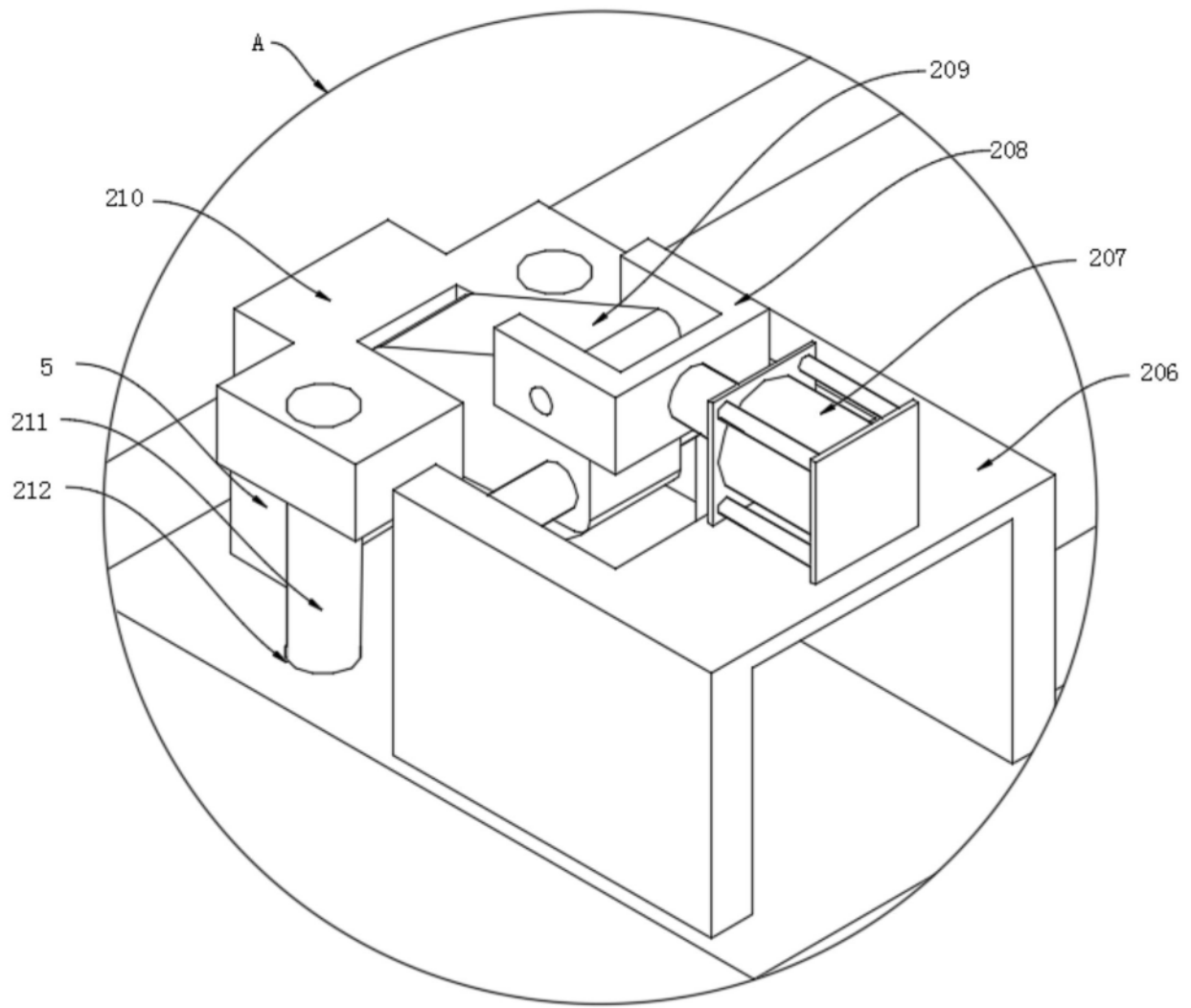


图3

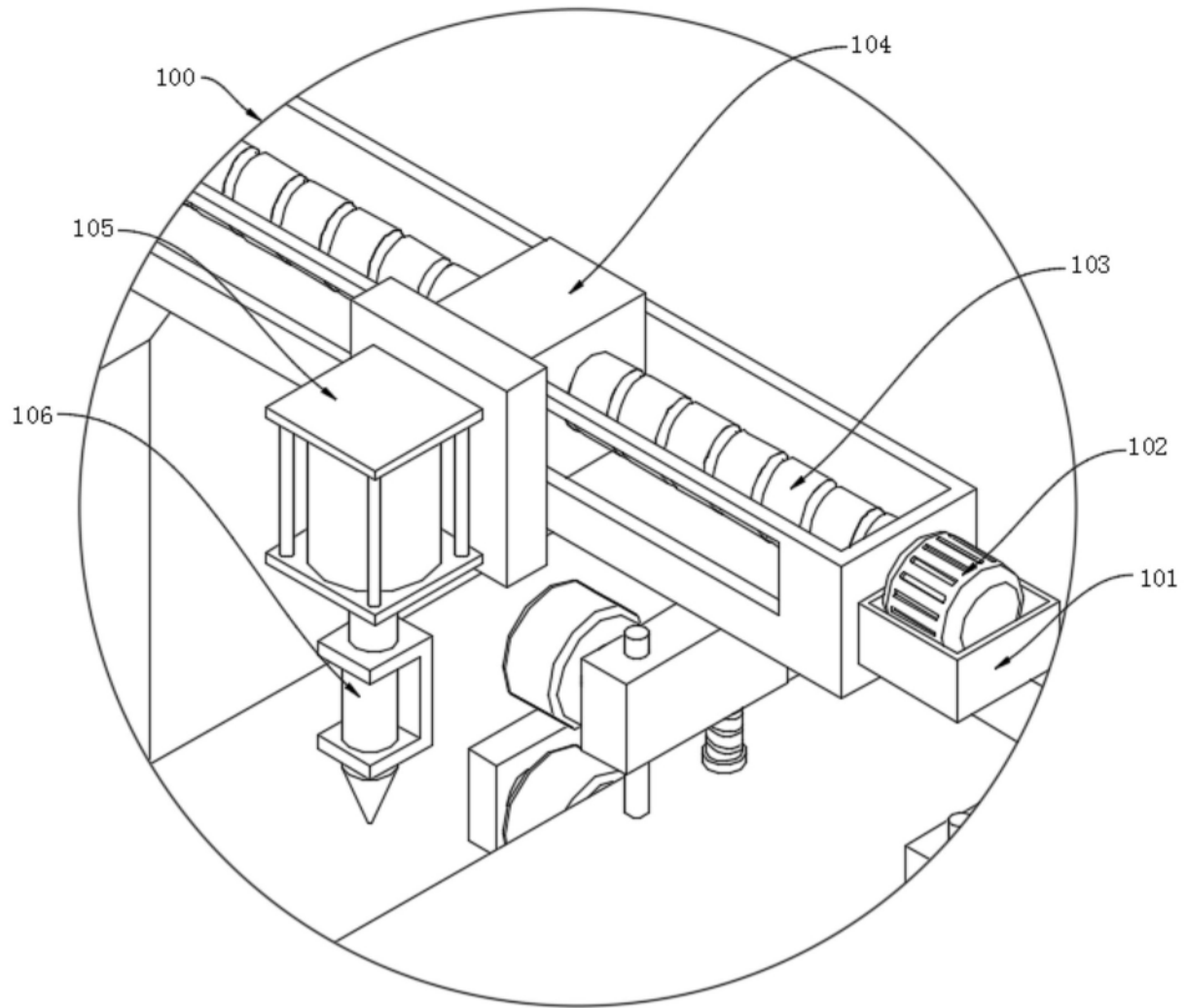


图4

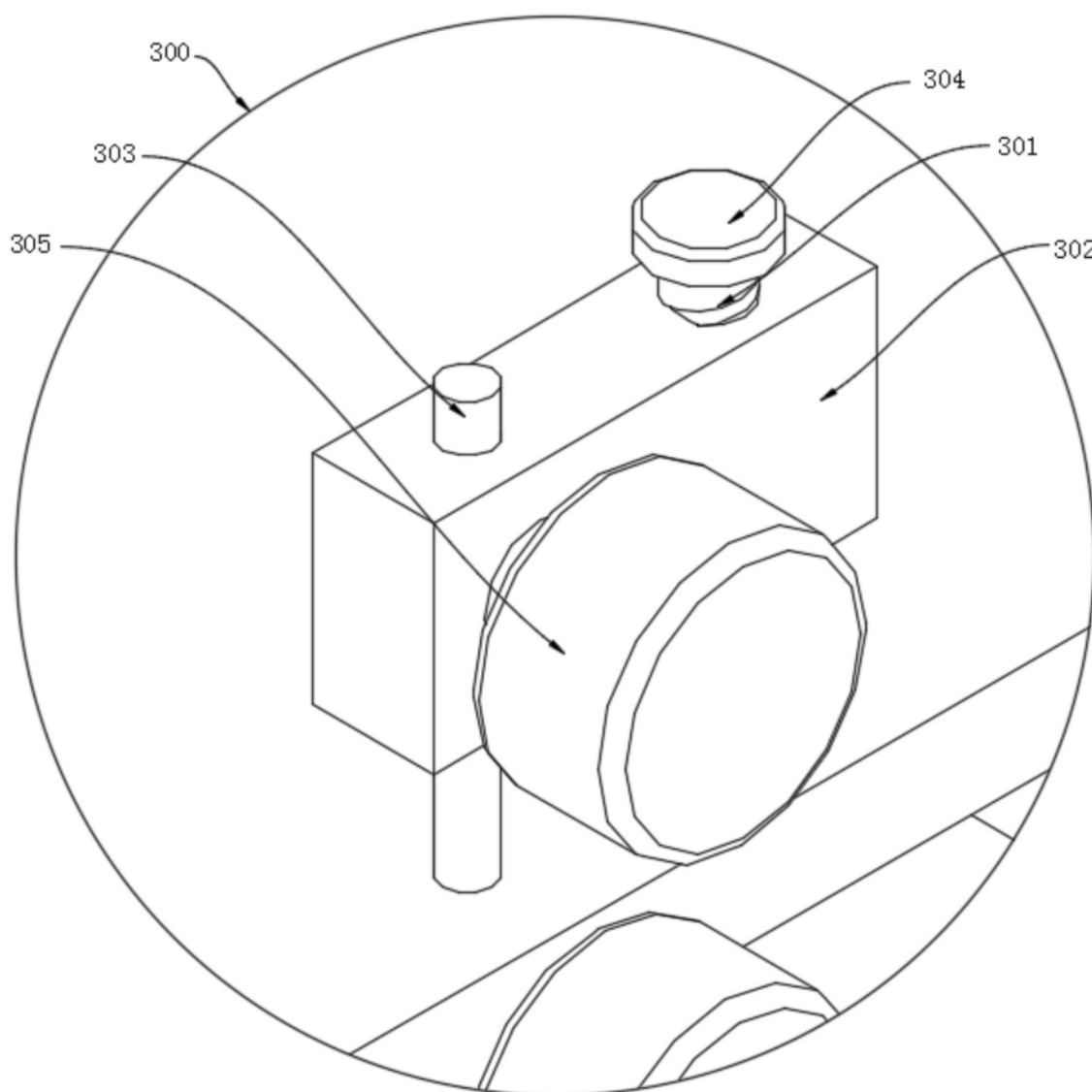


图5