(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221018948 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322351313.9

(22)申请日 2023.08.31

(73)专利权人 湖北金仕源建设工程有限公司
地址 430000 湖北省武汉市江夏区纸坊街联投广场23栋21楼2107号

(72)发明人 胡祥宝 屠书勇 杨辉 高秋菊 罗余兵 李锐

(74)专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525
专利代理师 黄勇

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 5/26(2006.01)
B23Q 5/10(2006.01)

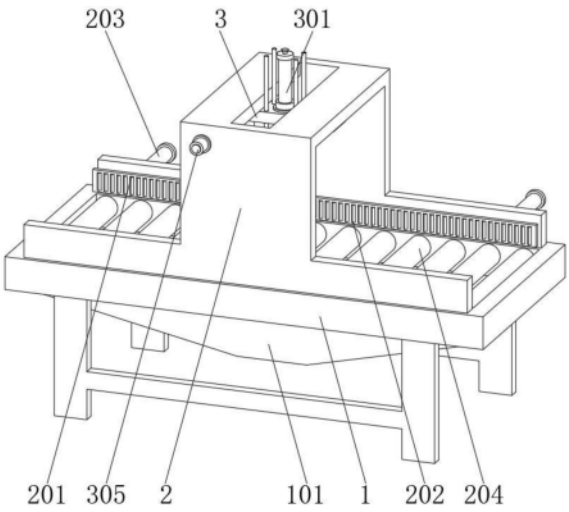
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝模板边框开槽机

(57)摘要

本实用新型涉及铝模板边框开槽设备技术领域,公开了一种铝模板边框开槽机,包括加工台、位于加工台顶部的固定架以及位于加工台顶部上方的调节板,所述加工台包括:设置在加工台底部的废料斗,且废料斗的内部设置有多组转动辊,所述加工台顶部上方的一端皆设置有夹紧板,所述夹紧板的一端设置有多组凸块,所述固定架一端的底部皆设置有多组气缸。本实用新型通过将铝模板放置在加工台的顶部,通过气缸带动夹紧板进行前后调节,通过夹紧板一端的凸块与铝模板一端相接触,起到防滑的效果,将铝模板的另一端与固定架的内部紧密接触,从而实现对铝模板进行夹紧固定,转动辊便于对铝模板进行左右调节,使开槽机的使用效率更高。



CN 221018948 U

1.一种铝模板边框开槽机,其特征在于:包括加工台(1)、位于加工台(1)顶部的固定架(2)以及位于加工台(1)顶部上方的调节板(3),所述加工台(1)包括:

设置在加工台(1)底部的废料斗(101),且废料斗(101)的内部设置有多组转动辊(204);

所述加工台(1)顶部上方的一端皆设置有夹紧板(201),所述夹紧板(201)的一端设置有多组凸块(202),所述固定架(2)一端的底部皆设置有多组气缸(203);

所述调节板(3)顶部的中间位置处设置有液压缸(301),所述液压缸(301)的伸缩端设置有升降板(302),所述升降板(302)底部的中间位置处安装有转动电机(303),所述转动电机(303)的底部设置有切削刀头(304),所述固定架(2)一端的顶部安装有伺服电机(305),所述伺服电机(305)的输出端连接有贯穿至调节板(3)内部的丝杆(306),所述固定架(2)内部顶端的一侧设置有贯穿至调节板(3)内部的支撑杆(307)。

2.根据权利要求1所述的一种铝模板边框开槽机,其特征在于:所述加工台(1)底部的两侧皆设置有支撑架,所述固定架(2)底部的两端皆与加工台(1)的顶部焊接连接,所述固定架(2)顶部的中间位置处设置有活动槽。

3.根据权利要求1所述的一种铝模板边框开槽机,其特征在于:所述加工台(1)内部的两端皆设置有轴承,所述转动辊(204)内部的中间位置处设置有转动杆,且转动杆的两端皆贯穿至轴承内部。

4.根据权利要求1所述的一种铝模板边框开槽机,其特征在于:所述气缸(203)通过固定螺栓与固定架(2)可拆卸连接,所述凸块(202)与夹紧板(201)的一端焊接连接。

5.根据权利要求1所述的一种铝模板边框开槽机,其特征在于:所述夹紧板(201)远离所述凸块(202)的一端设置有多组安装槽,所述气缸(203)的伸缩端通过安装槽与夹紧板(201)可拆卸连接。

6.根据权利要求1所述的一种铝模板边框开槽机,其特征在于:所述液压缸(301)通过固定螺栓与调节板(3)可拆卸连接,所述液压缸(301)的伸缩端与升降板(302)的顶端相连接,所述升降板(302)的底部设置有电机箱。

7.根据权利要求1所述的一种铝模板边框开槽机,其特征在于:所述调节板(3)的内部设置有多组限位孔,所述升降板(302)的顶部设置有多组限位杆,且限位杆贯穿至限位孔内部,所述转动电机(303)的输出端设置有安装头。

8.根据权利要求1所述的一种铝模板边框开槽机,其特征在于:所述调节板(3)内部的一侧设置有与丝杆(306)相匹配的螺纹孔,所述调节板(3)内部远离所述丝杆(306)的一侧设置有滑孔,且支撑杆(307)贯穿至滑孔内部。

一种铝模板边框开槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝模板边框开槽设备技术领域,具体为一种铝模板边框开槽机。

背景技术

[0002] 铝合金模板全称为混凝土工程铝合金模板,铝合金模板以铝合金型材为主要材料,经过机械加工和焊接等工艺制成的适用于混凝土工程的模板,在铝模板边框生产加工过程中,需通过开槽机对铝模板进行开槽加工。

[0003] 申请号为CN202223425079.1公开了一种铝模板边框开槽机,包括操作台,操作台上端活动设置有液压缸,液压缸上端固定连接有安装板,安装板上端固定设置有切割电机,且安装板下端面转动设置有转轴,转轴外侧固定套设有切割刀.....本实用新型通过简单的安装结构能够对铝模板进行固定,提高了铝模板的切割效果和工人的工作效率,其实用效果佳,值得现有市场推广使用;该种开槽机需通过转动螺纹杆对固定盘进行上下调节来对铝模板进行固定,对铝模板的固定方式较为繁琐,导致开槽机的使用效果较差,且不能实现铝模板的顶面和地面进行开槽,导致开槽机的实用性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝模板边框开槽机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝模板边框开槽机,包括加工台、位于加工台顶部的固定架以及位于加工台顶部上方的调节板,所述加工台包括:

[0006] 设置在加工台底部的废料斗,且废料斗的内部设置有多组转动辊;

[0007] 所述加工台顶部上方的一端皆设置有夹紧板,所述夹紧板的一端设置有多组凸块,所述固定架一端的底部皆设置有多组气缸;

[0008] 所述调节板顶部的中间位置处设置有液压缸,所述液压缸的伸缩端设置有升降板,所述升降板底部的中间位置处安装有转动电机,所述转动电机的底部设置有切削刀头,所述固定架一端的顶部安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端连接有贯穿至调节板内部的丝杆,所述固定架内部顶端的一侧设置有贯穿至调节板内部的支撑杆。

[0009] 优选的,所述加工台底部的两侧皆设置有支撑架,所述固定架底部的两端皆与加工台的顶部焊接连接,所述固定架顶部的中间位置处设置有活动槽。

[0010] 优选的,所述加工台内部的两端皆设置有轴承,所述转动辊内部的中间位置处设置有转动杆,且转动杆的两端皆贯穿至轴承内部。

[0011] 优选的,所述气缸通过固定螺栓与固定架可拆卸连接,所述凸块与夹紧板的一端焊接连接。

[0012] 优选的,所述夹紧板远离所述凸块的一端设置有多组安装槽,所述气缸的伸缩端通过安装槽与夹紧板可拆卸连接。

[0013] 优选的,所述液压缸通过固定螺栓与调节板可拆卸连接,所述液压缸的伸缩端与

升降板的顶端相连接,所述升降板的底部设置有电机箱。

[0014] 优选的,所述调节板的内部设置有多组限位孔,所述升降板的顶部设置有多组限位杆,且限位杆贯穿至限位孔内部,所述转动电机的输出端设置有安装头。

[0015] 优选的,所述调节板内部的一侧设置有与丝杆相匹配的螺纹孔,所述调节板内部远离所述丝杆的一侧设置有滑孔,且支撑杆贯穿至滑孔内部。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1.本实用新型通过将铝模板放置在加工台的顶部,通过气缸带动夹紧板进行前后调节,通过夹紧板一端的凸块与铝模板一端相接触,起到防滑的效果,将铝模板的另一端与固定架的内部紧密接触,从而实现对铝模板进行夹紧固定,转动辊便于对铝模板进行左右调节,使开槽机的使用效率更高;

[0018] 2.本实用新型通过伺服电机带动丝杆发生转动,丝杆和调节板内部一侧的螺纹孔相互配合,实现对调节板进行前后调节,通过支撑杆对调节板进行调节更加稳定,通过液压缸可带动升降板进行上下调节,通过转动电机带动切削刀头,从而实现对铝模板上不同的位置进行开槽加工,提高了开槽机的实用性。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型的剖视图。

[0022] 图3为本实用新型的局部结构示意图。

[0023] 图中:1、加工台;101、废料斗;2、固定架;201、夹紧板;202、凸块;203、气缸;204、转动辊;3、调节板;301、液压缸;302、升降板;303、转动电机;304、切削刀头;305、伺服电机;306、丝杆;307、支撑杆。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒

介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-3,本实用新型提供的一种铝模板边框开槽机实施例:一种铝模板边框开槽机,包括加工台1、位于加工台1顶部的固定架2以及位于加工台1顶部上方的调节板3,加工台1包括:设置在加工台1底部的废料斗101,且废料斗101的内部设置有多组转动辊204,通过转动辊204可便于对铝模板进行左右调节,从而实现从左右方向对铝模板进行开槽加工,加工台1顶部上方的一端皆设置有夹紧板201,夹紧板201的一端设置有多组凸块202,通过凸块202使夹紧板201与铝模板之间的接触效果更好,固定架2一端的底部皆设置有多组气缸203,通过气缸203可带动夹紧板201进行前后调节,对铝模板的夹紧更加便捷,调节板3顶部的中间位置处设置有液压缸301,液压缸301的伸缩端设置有升降板302,通过液压缸301可带动升降板302进行上下调节,升降板302底部的中间位置处安装有转动电机303,转动电机303的底部设置有切削刀头304,通过转动电机303带动切削刀头304发生转动,对铝模板的开槽加工效果更好,固定架2一端的顶部安装有伺服电机305,伺服电机305的输出端连接有贯穿至调节板3内部的丝杆306,通过伺服电机305带动丝杆306发生转动,可使调节板3带动切削刀头304进行前后调节,固定架2内部顶端的一侧设置有贯穿至调节板3内部的支撑杆307,通过支撑杆307对调节板3的调节更加稳定。

[0029] 请着重参阅图1和图2,加工台1底部的两侧皆设置有支撑架,起到支撑的效果,使开槽机的使用更加稳定,固定架2底部的两端皆与加工台1的顶部焊接连接,固定架2顶部的中间位置处设置有活动槽,通过活动槽便于对调节板3进行前后调节,加工台1内部的两端皆设置有轴承,转动辊204内部的中间位置处设置有转动杆,且转动杆的两端皆贯穿至轴承内部,通过轴承和转动杆可使转动辊204发生转动,便于对铝模板进行左右输送,气缸203通过固定螺栓与固定架2可拆卸连接,将气缸203与固定架2进行固定安装,凸块202与夹紧板201的一端焊接连接,夹紧板201远离凸块202的一端设置有多组安装槽,气缸203的伸缩端通过安装槽与夹紧板201可拆卸连接,通过气缸203可带动夹紧板201进行前后调节,便于对铝模板进行夹紧固定。

[0030] 请着重参阅图1和图3,液压缸301通过固定螺栓与调节板3可拆卸连接,将液压缸301固定安装在调节板3的顶部,液压缸301的伸缩端与升降板302的顶端相连接,升降板302的底部设置有电机箱,调节板3的内部设置有多组限位孔,升降板302的顶部设置有多组限位杆,且限位杆贯穿至限位孔内部,通过限位孔和限位杆对升降板302的上下调节更加稳定,转动电机303的输出端设置有安装头,调节板3内部的一侧设置有与丝杆306相匹配的螺纹孔,起到限位调节的效果,实现调节板3带动切削刀头304进行前后调节,调节板3内部远离丝杆306的一侧设置有滑孔,且支撑杆307贯穿至滑孔内部,通过支撑杆307和滑孔使调节板3的前后调节更加稳定。

[0031] 工作原理:本实用新型在使用前,对开槽机进行固定安装,使用时,接通电源,通过将铝模板放置在加工台1的顶部,通过气缸203带动夹紧板201进行前后调节,通过夹紧板

201一端的凸块202与铝模板一端相接触,起到防滑的效果,将铝模板的另一端与固定架2的内部紧密接触,从而实现对铝模板进行夹紧固定,转动辊204便于对铝模板进行左右调节,使开槽机的使用效率更高,通过伺服电机305带动丝杆306发生转动,丝杆306和调节板3内部一侧的螺纹孔相互配合,实现对调节板3进行前后调节,通过支撑杆307对调节板3进行调节更加稳定,通过液压缸301可带动升降板302进行上下调节,通过转动电机303带动切削刀头304,从而实现对铝模板上不同的位置进行开槽加工,提高了开槽机的实用性。

[0032] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

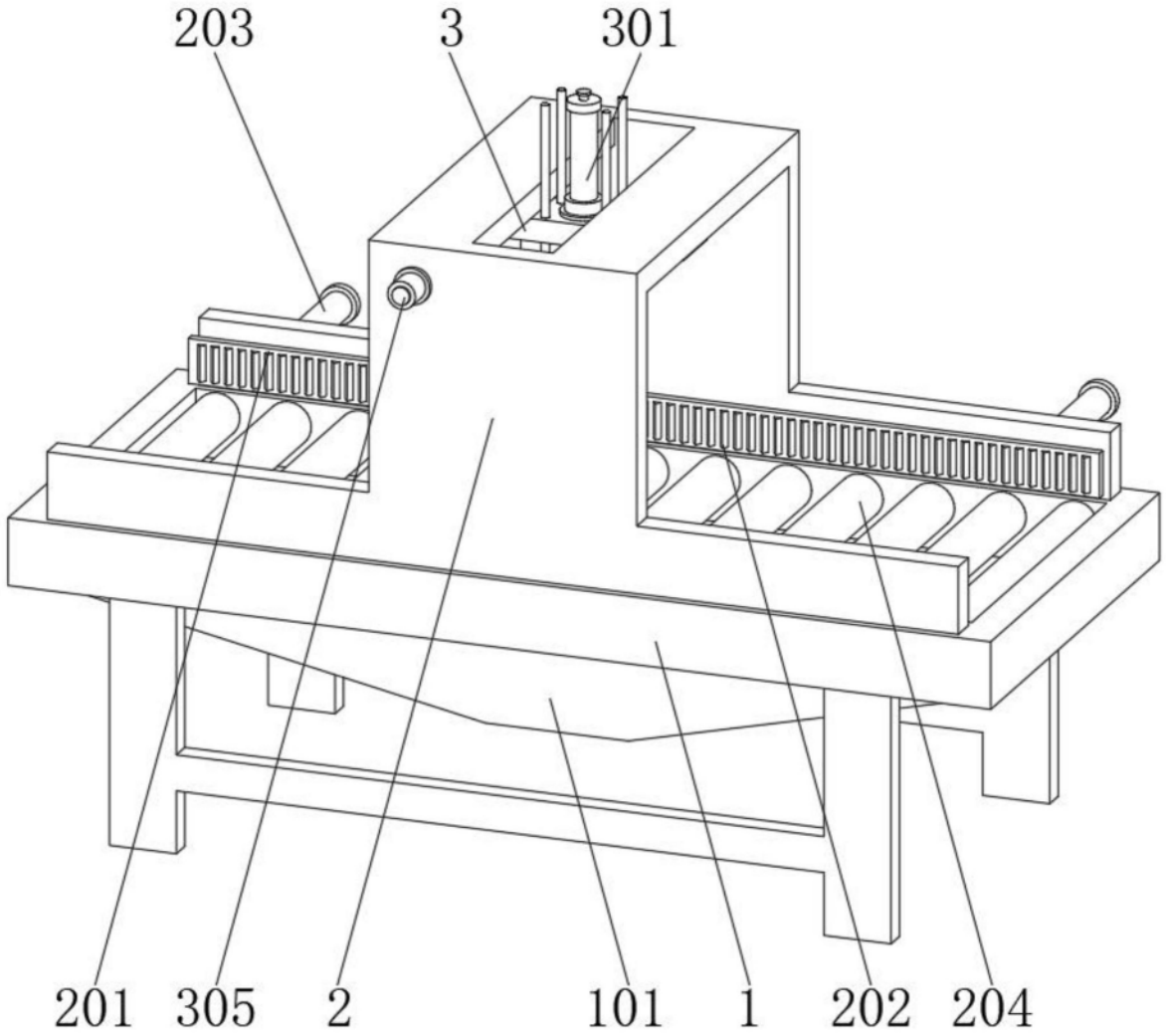


图1

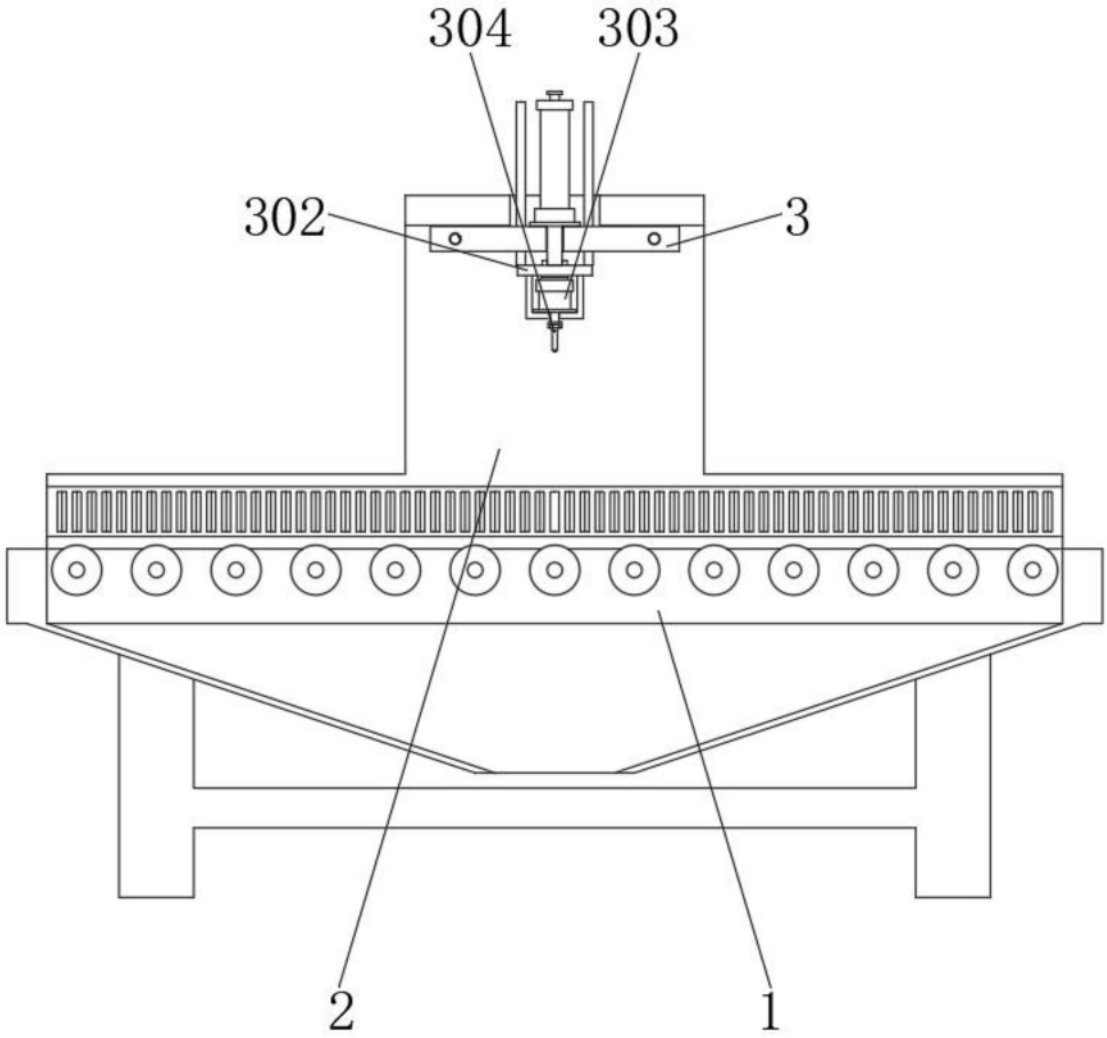


图2

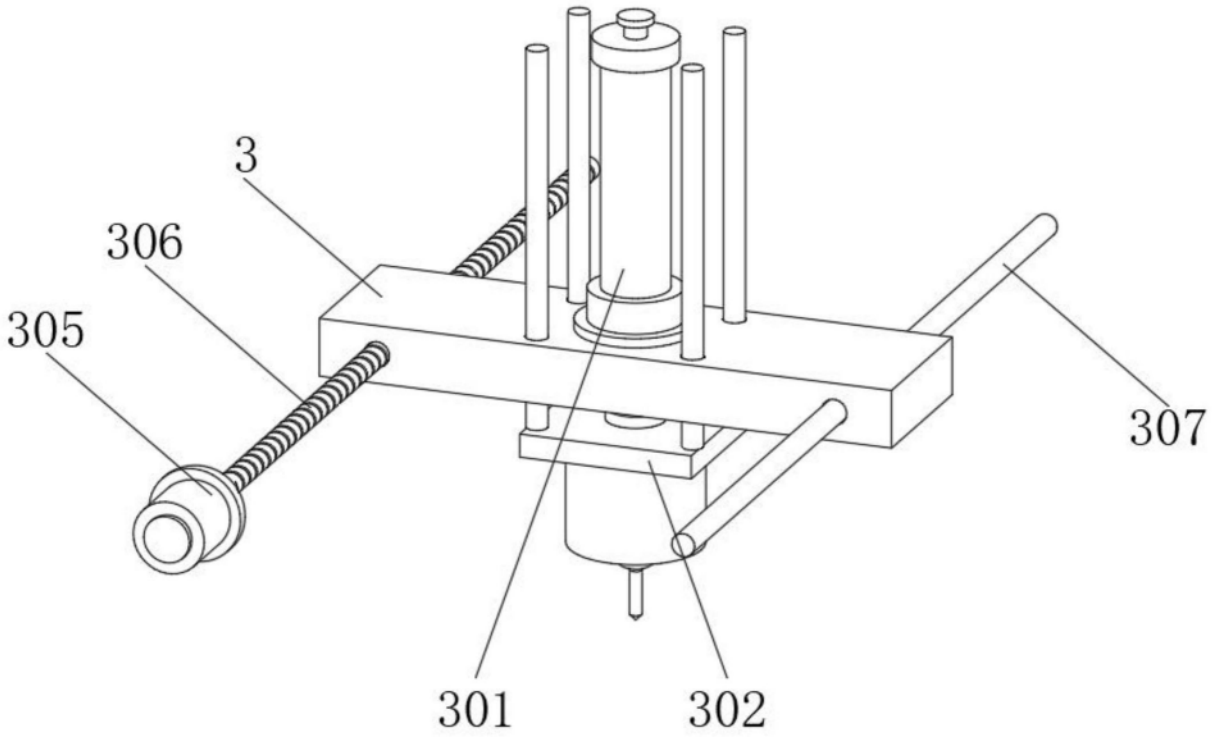


图3