



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219987792 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321419362.5

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 安阳市超高工业技术有限责任公司

地址 456150 河南省安阳市汤阴县新型制造园区宜沟镇腾飞大道西段路北

(72) 发明人 刘鹏 张波 马婧

(74) 专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务所(普通合伙) 33330

专利代理师 邓肇升

(51) Int.Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

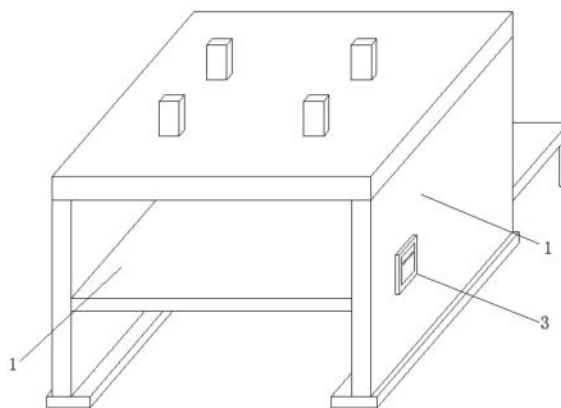
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种碳纤维编织布裁切成型装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种碳纤维编织布裁切成型装置,包括裁切床,所述裁切床的顶部固定安装有固定框架,所述裁切床的顶部活动安装有裁切板,所述固定框架的内部活动安装有裁切装置。该碳纤维编织布裁切成型装置,通过设置第一固定机构,第三驱动电机的输出轴处将带动螺纹杆转动,螺纹移动筒下降的过程中将带动电动推杆和压紧块下降,压紧块下降的过程中将对碳纤维编织布进行固定夹持,避免打皱时导致裁切质量受到影响,第二驱动电机的输出轴处将带动螺纹转杆转动,螺纹转杆将带动移动座螺纹连接,并带动移动座滑动与螺纹转杆的外表面处,移动座的移动将带动裁切板移动,并带动碳纤维编织布在裁切装置底部的不同位置处进行移动。



1. 一种碳纤维编织布裁切成型装置,包括裁切床(1),其特征在于:所述裁切床(1)的顶部固定安装有固定框架(2),所述裁切床(1)的顶部活动安装有裁切板(4),所述固定框架(2)的内部活动安装有裁切装置(5),所述裁切板(4)的顶部活动安装有第一固定机构(6)和第二固定机构(7);

所述第二固定机构(7)包括第二驱动电机(701),所述裁切床(1)的右侧面固定安装有第二驱动电机(701),所述第二驱动电机(701)的输出轴处固定连接有螺纹转杆(702),所述螺纹转杆(702)的外表面处螺纹连接有移动平板(703),所述移动平板(703)的顶部固定安装有第三驱动电机(704),所述第三驱动电机(704)的输出轴处固定连接有螺纹杆(705),所述螺纹杆(705)的外表面处螺纹连接有螺纹移动筒(706),所述螺纹移动筒(706)的右侧面固定连接有电动推杆(707),所述电动推杆(707)的输出轴处固定连接有压紧块(708)。

2. 根据权利要求1所述的一种碳纤维编织布裁切成型装置,其特征在于:所述固定框架(2)的正面固定安装有控制面板(3),所述第一固定机构(6)和第二固定机构(7)的结构、作用和运行方式均相同。

3. 根据权利要求1所述的一种碳纤维编织布裁切成型装置,其特征在于:所述裁切装置(5)包括液压升降杆(501),所述固定框架(2)的顶部固定安装有液压升降杆(501),所述液压升降杆(501)的输出轴处固定连接有稳定座(502)。

4. 根据权利要求3所述的一种碳纤维编织布裁切成型装置,其特征在于:所述稳定座(502)的底部活动安装有移动座(503),所述移动座(503)的底部固定安装有裁切刀(504),所述稳定座(502)的内部活动安装有X轴定位机构和Y轴定位机构。

5. 根据权利要求1所述的一种碳纤维编织布裁切成型装置,其特征在于:所述移动平板(703)滑动安装于裁切床(1)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种碳纤维编织布裁切成型装置,其特征在于:所述裁切板(4)的顶部固定连接有升降杆(8),所述升降杆(8)的输出轴处固定连接于螺纹移动筒(706)的底部。

一种碳纤维编织布裁切成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碳纤维编织布加工技术领域,具体为一种碳纤维编织布裁切成型装置。

背景技术

[0002] 碳纤维编织布又称碳素纤维布、碳纤布、碳纤维编织布、碳纤维预浸布、碳纤维加固布、碳布、碳纤维织物、碳纤维带、碳纤维片材(预浸布)等,碳纤维加固布是一种单向碳纤维加固产品,通常采用12K碳纤维丝织造,通过使用裁切成型装置对碳纤维编织布加工裁切整齐。

[0003] 根据中国实用新型202122813587.6中提到的非织造布分切用裁切装置,该非织造布分切用裁切装置在使用时通过设置有拉直钢丝的限位机构,并通过升降气缸的驱动端带动作用下实现对布料及可能性截断的目的,但是该非织造布分切用裁切装置在使用时不具有固定机构,导致布在裁切的过程中非常容易出现位移的情况,导致裁切效率和质量降低,因此,有必要提出一种碳纤维编织布裁切成型装置来解决上述提出的相关性技术问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种能够对碳纤维编织布进行固定的碳纤维编织布裁切成型装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种碳纤维编织布裁切成型装置,包括裁切床,所述裁切床的顶部固定安装有固定框架,所述裁切床的顶部活动安装有裁切板,所述固定框架的内部活动安装有裁切装置,所述裁切板的顶部活动安装有第一固定机构和第二固定机构;

[0006] 所述第二固定机构包括第二驱动电机,所述裁切床的右侧面固定安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴处固定连接螺纹转杆,所述螺纹转杆的外表面处螺纹连接有移动平板,所述移动座的顶部固定安装有第三驱动电机,所述第三驱动电机的输出轴处固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外表面处螺纹连接有螺纹移动筒,所述螺纹移动筒的右侧面固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出轴处固定连接压紧块。

[0007] 进一步,所述固定框架的正面固定安装有控制面板,所述第一固定机构和第二固定机构的结构、作用和运行方式均相同。

[0008] 进一步,所述裁切装置包括液压升降杆,所述固定框架的顶部固定安装有液压升降杆,所述液压升降杆的输出轴处固定连接稳定座。

[0009] 进一步,所述稳定座的底部活动安装有移动座,所述移动座的底部固定安装有裁切刀,所述稳定座的内部活动安装有X轴定位机构和Y轴定位机构。

[0010] 进一步,所述移动座滑动安装于裁切床的顶部。

[0011] 进一步,所述裁切板的顶部固定连接升降杆,所述升降杆的输出轴处固定连接于螺纹移动筒的底部。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 该碳纤维编织布裁切成型装置,通过设置第一固定机构和第二固定机构,先通过第一固定机构和第二固定机构对碳纤维编织布进行固定夹持,避免在使用时碳纤维编织布打皱影响碳纤维编织布的裁切质量,并通过裁切装置的作用下实现对碳纤维编织布的裁切加工,具体操作时,通过先通过启动第三驱动电机,第三驱动电机的输出轴处将带动螺纹杆转动,但由于升降杆的限位作用,将使螺纹杆转动的过程中使螺纹移动筒螺纹连接于螺纹杆的外表面处,螺纹移动筒下降的过程中将带动电动推杆和压紧块下降,压紧块下降的过程中将对碳纤维编织布进行固定夹持,避免打皱时导致裁切质量受到影响,同时通过启动第二驱动电机,第二驱动电机的输出轴处将带动螺纹转杆转动,螺纹转杆将带动移动座螺纹连接,并带动移动座滑动与螺纹转杆的外表面处,移动座的移动将带动裁切板、第一固定机构和第二固定机构同时进行移动,并带动碳纤维编织布在裁切装置底部的不同位置处进行移动,提高对碳纤维编织布的裁切效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型裁切装置结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型裁切装置结构右视图;

[0016] 图3为本实用新型裁切装置结构正视剖视图。

[0017] 图中:1、裁切床;2、固定框架;3、控制面板;4、裁切板;5、裁切装置;501、液压升降杆;502、稳定座;503、移动座;504、裁切刀;6、第一固定机构;7、第二固定机构;701、第二驱动电机;702、螺纹转杆;703、移动平板;704、第三驱动电机;705、螺纹杆;706、螺纹移动筒;707、电动推杆;708、压紧块;8、升降杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实施例中的一种碳纤维编织布裁切成型装置,包括裁切床1,裁切床1的顶部固定安装有固定框架2,裁切床1的顶部活动安装有裁切板4,固定框架2的内部活动安装有裁切装置5,裁切板4的顶部活动安装有第一固定机构6和第二固定机构7;

[0020] 第二固定机构7包括第二驱动电机701,裁切床1的右侧面固定安装有第二驱动电机701,第二驱动电机701的输出轴处固定连接有螺纹转杆702,螺纹转杆702的外表面处螺纹连接有移动平板703,移动平板703的顶部固定安装有第三驱动电机704,第三驱动电机704的输出轴处固定连接有螺纹杆705,螺纹杆705的外表面处螺纹连接有螺纹移动筒706,螺纹移动筒706的右侧面固定连接有电动推杆707,电动推杆707的输出轴处固定连接有压紧块708。

[0021] 具体实施时,通过设置第一固定机构6和第二固定机构7,先通过第一固定机构6和第二固定机构7对碳纤维编织布进行固定夹持,避免在使用时碳纤维编织布打皱影响碳纤维编织布的裁切质量,并通过裁切装置5的作用下实现对碳纤维编织布的裁切加工。

[0022] 通过先通过启动第三驱动电机704,第三驱动电机704的输出轴处将带动螺纹杆705转动,但由于升降杆8的限位作用,将使螺纹杆705转动的过程中使螺纹移动筒706螺纹连接于螺纹杆705的外表面处,螺纹移动筒706下降的过程中将带动电动推杆707和压紧块708下降,压紧块708下降的过程中将对碳纤维编织布进行固定夹持,避免打皱时导致裁切质量受到影响,同时通过启动第二驱动电机701,第二驱动电机701的输出轴处将带动螺纹转杆702转动,螺纹转杆702将带动移动平板703螺纹连接,并带动移动平板703滑动与螺纹转杆702的外表面处,移动平板703的移动将带动裁切板4、第一固定机构6和第二固定机构7同时进行移动,并带动碳纤维编织布在裁切装置5底部的不同位置处进行移动,提高对碳纤维编织布的裁切效率。

[0023] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0024] 1) 先通过第三驱动电机704的输出轴处将带动螺纹杆705转动,但由于升降杆8的限位作用,将使螺纹杆705转动的过程中使螺纹移动筒706螺纹连接于螺纹杆705的外表面处;

[0025] 2) 然后螺纹移动筒706下降的过程中将带动电动推杆707和压紧块708下降,压紧块708下降的过程中将对碳纤维编织布进行固定夹持;

[0026] 3) 再通过启动第二驱动电机701,第二驱动电机701的输出轴处将带动螺纹转杆702转动,螺纹转杆702将带动移动平板703螺纹连接;

[0027] 4) 最后带动移动平板703滑动与螺纹转杆702的外表面处,移动平板703的移动将带动裁切板4、第一固定机构6和第二固定机构7同时进行移动,并带动碳纤维编织布在裁切装置5底部的不同位置处进行移动,提高对碳纤维编织布的裁切效率。

[0028] 综上所述,该碳纤维编织布裁切成型装置,通过设置第一固定机构6和第二固定机构7,先通过第一固定机构6和第二固定机构7对碳纤维编织布进行固定夹持,避免在使用时碳纤维编织布打皱影响碳纤维编织布的裁切质量,并通过裁切装置5的作用下实现对碳纤维编织布的裁切加工,具体操作时,通过先通过启动第三驱动电机704,第三驱动电机704的输出轴处将带动螺纹杆705转动,但由于升降杆8的限位作用,将使螺纹杆705转动的过程中使螺纹移动筒706螺纹连接于螺纹杆705的外表面处,螺纹移动筒706下降的过程中将带动电动推杆707和压紧块708下降,压紧块708下降的过程中将对碳纤维编织布进行固定夹持,避免打皱时导致裁切质量受到影响,同时通过启动第二驱动电机701,第二驱动电机701的输出轴处将带动螺纹转杆702转动,螺纹转杆702将带动移动平板703螺纹连接,并带动移动平板703滑动与螺纹转杆702的外表面处,移动平板703的移动将带动裁切板4、第一固定机构6和第二固定机构7同时进行移动,并带动碳纤维编织布在裁切装置5底部的不同位置处进行移动,提高对碳纤维编织布的裁切效率。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

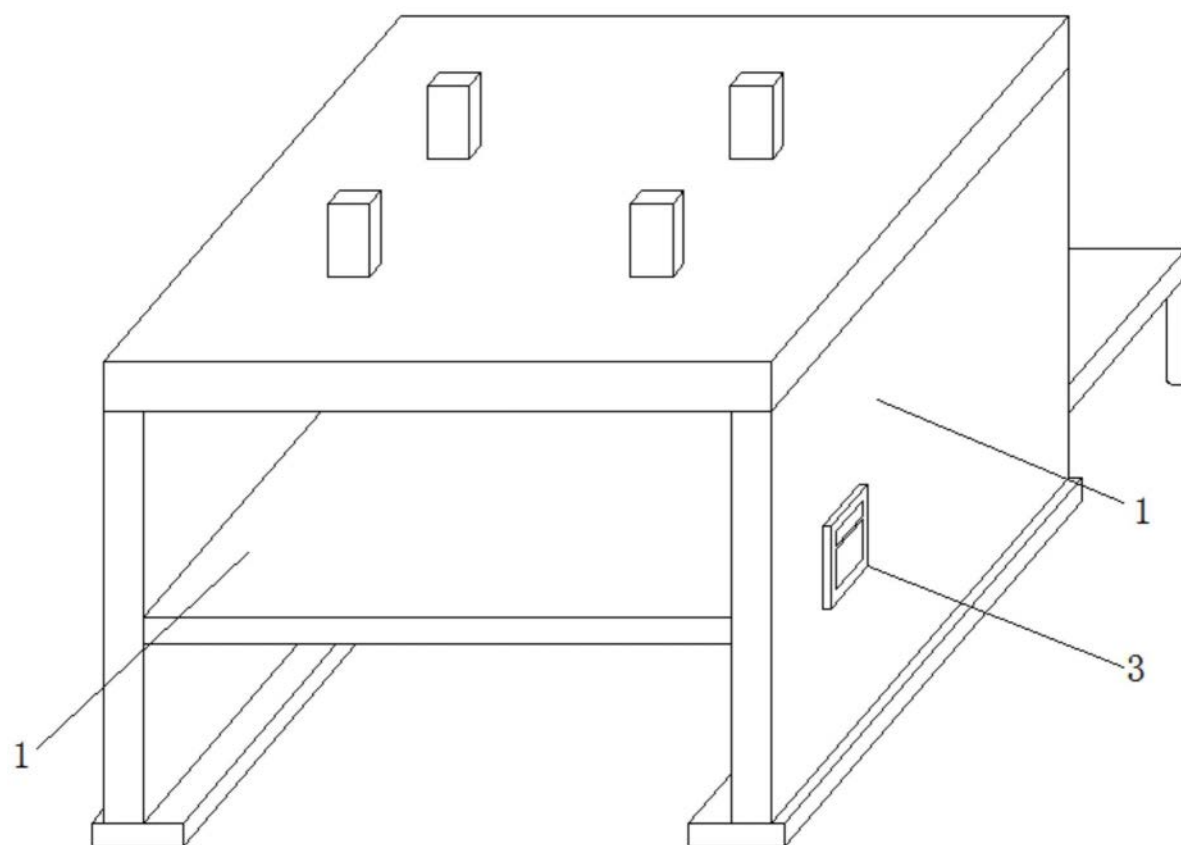


图1

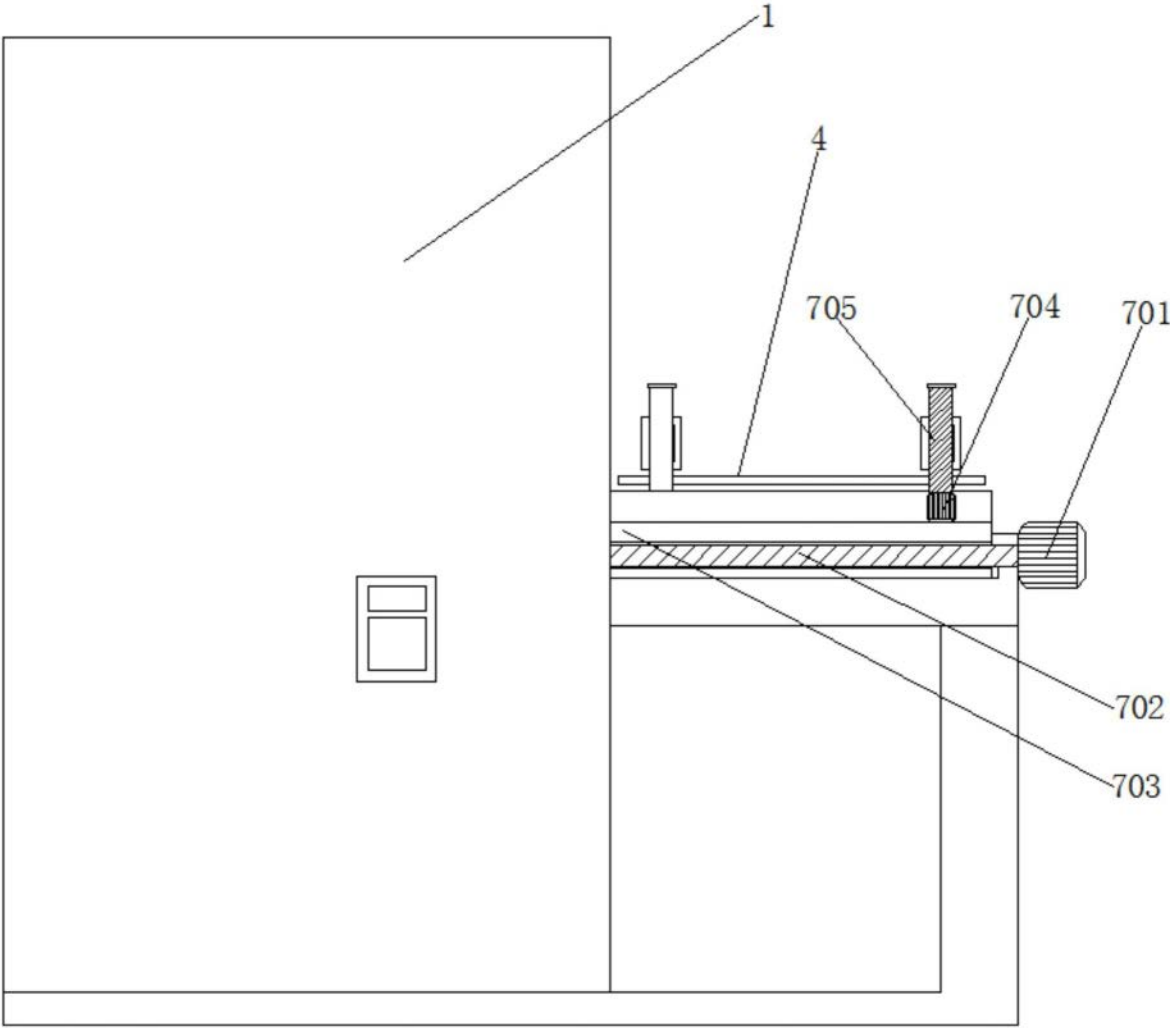


图2

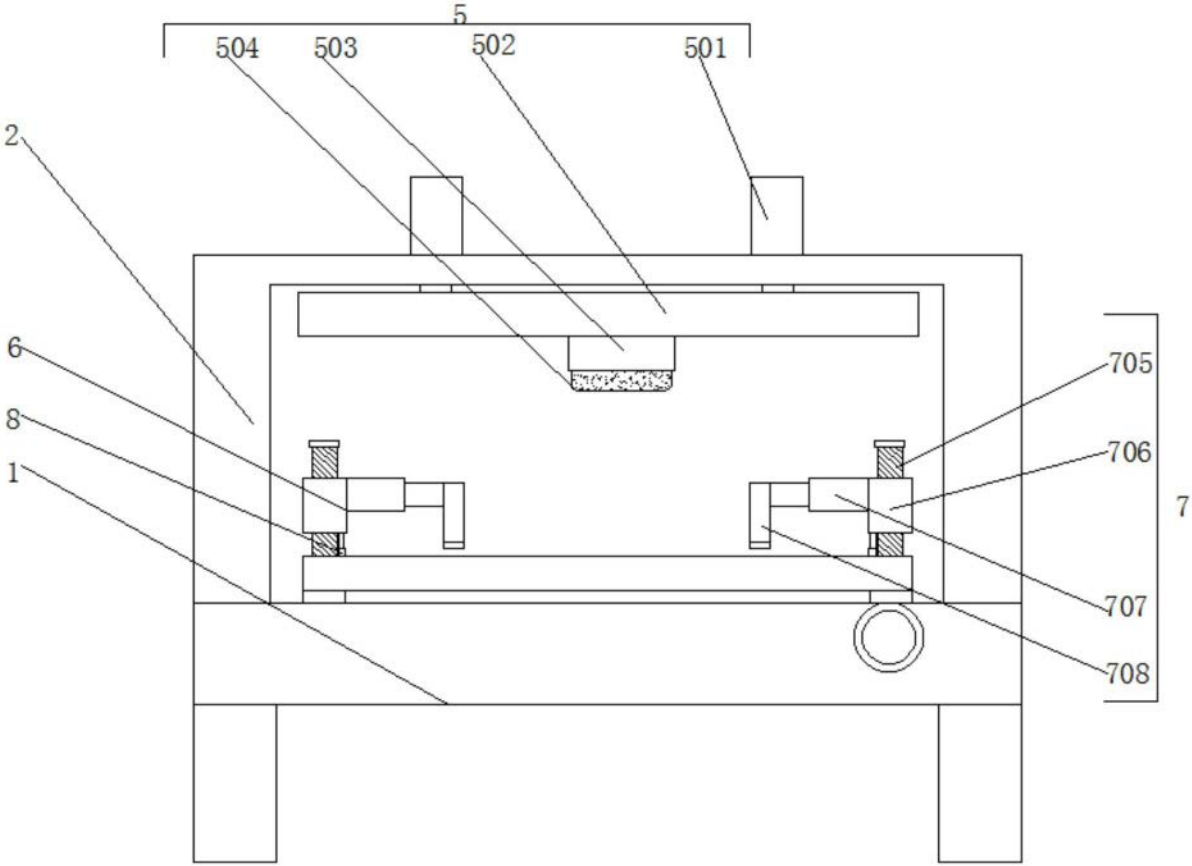


图3