



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221494654 U

(45) 授权公告日 2024.08.09

(21) 申请号 202323210765.1

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 枞阳立太智能装备有限公司

地址 246700 安徽省铜陵市枞阳县横埠镇
家居智造产业园

(72) 发明人 高飞

(74) 专利代理机构 合肥业鸣知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34214

专利代理师 王秋艳

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

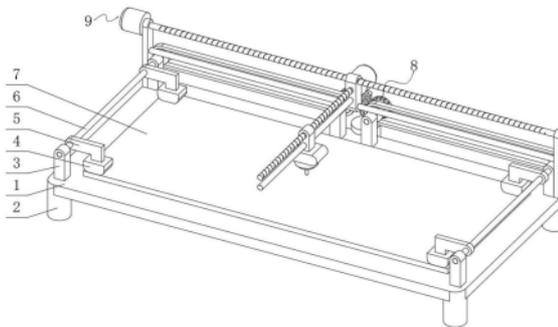
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种超薄板生产装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种超薄板生产装置,包括底板,所述底板的顶面两端皆固设有一对安装座,两对所述安装座之间设有待加工板材,所述待加工板材放置在底板的顶面上,每对所述安装座之间皆设有两个L形压板,每个所述L形压板远离对应的转杆的一端皆固设有下压块,且相邻两个所述L形压板之间皆设有转杆,每个所述转杆的两端分别贯穿对应的两个L形压板并与对应的安装座转动连接,两个所述转杆与底板之间设有定位调节组件;所述底板的顶面安装有切割调节组件。本实用新型通过各结构之间的配合设置,不仅便于对待加工板材进行固定,而且便于对其进行切割,同时操作简单,利于推广。



1. 一种超薄板生产装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶面两端皆固设有一对对称的安装座(3),两对所述安装座(3)之间设置有待加工板材(7),所述待加工板材(7)放置在底板(1)的顶面上,每对所述安装座(3)之间皆设置有两个L形压板(5),每个所述L形压板(5)远离对应的转杆(6)的一端皆固设有下压块(4),且相邻两个所述L形压板(5)之间皆设置有转杆(6),每个所述转杆(6)的两端分别贯穿对应的两个L形压板(5)并与对应的安装座(3)转动连接,两个所述转杆(6)与底板(1)之间设置有定位调节组件(8),所述定位调节组件(8)用于对待加工板材(7)进行固定;

所述底板(1)的顶面安装有切割调节组件(9),所述切割调节组件(9)用于对待加工板材(7)进行切割加工。

2. 根据权利要求1所述的一种超薄板生产装置,其特征在于:每个所述下压块(4)的底端皆固设有橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种超薄板生产装置,其特征在于:所述定位调节组件(8)包括两个定位块(88)、第一电机(87)、两个从动皮带轮(81),两个所述定位块(88)皆与底板(1)的顶面固接,每个所述定位块(88)上皆转动设有转轴(83),每个所述转轴(83)的后端皆固设有蜗轮(85),所述第一电机(87)固定安装在底板(1)的背面上,所述第一电机(87)的动力输出端上固设有蜗杆(86),所述蜗杆(86)位于两个蜗轮(85)之间并与两个蜗轮(85)啮合连接;

每个所述蜗轮(85)与对应的定位块(88)之间皆设置有主动皮带轮(84),每个所述主动皮带轮(84)皆固定套设在对应的转轴(83)上,每个所述转杆(6)皆贯穿延伸至对应的安装座(3)的外侧,每个所述从动皮带轮(81)皆与对应的转杆(6)的后端固接,每个所述主动皮带轮(84)与对应的从动皮带轮(81)之间皆设置有驱动皮带(82)并通过驱动皮带(82)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种超薄板生产装置,其特征在于:所述切割调节组件(9)包括两个固定板(98),每个所述固定板(98)皆与底板(1)的顶面固接,两个所述固定板(98)之间设置有移动块(93),所述移动块(93)上贯穿螺纹连接有调节螺杆(97),所述调节螺杆(97)的两端分别与两个固定板(98)转动连接,位于左侧的所述固定板(98)上固定安装有第三电机(96),所述第三电机(96)的动力输出端端部与调节螺杆(97)固接,所述调节螺杆(97)的下方设置有固定杆(99),所述固定杆(99)贯穿移动块(93)并与两个固定板(98)固接,所述移动块(93)上设置有切割配合部件。

5. 根据权利要求4所述的一种超薄板生产装置,其特征在于:所述切割配合部件包括第二电机(91),所述第二电机(91)固定安装在移动块(93)上,所述第二电机(91)的动力输出端端部固设有配合螺杆(92),所述移动块(93)的一侧设置有配合块(95),所述配合螺杆(92)的前端贯穿配合块(95)并与配合块(95)螺纹连接,所述配合螺杆(92)的下方设置有限位杆(94),所述限位杆(94)的一端贯穿配合块(95)并延伸至配合块(95)的外侧,所述限位杆(94)的另一端与移动块(93)固接,所述配合块(95)的底端固设有安装块(951),所述安装块(951)的底端安装有激光切割器(952),所述激光切割器(952)的底端安装有切割刀(953)。

6. 根据权利要求1所述的一种超薄板生产装置,其特征在于:所述底板(1)的底面四个拐角处皆固设有底座(2)。

一种超薄板生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工相关技术领域,具体涉及一种超薄板生产装置。

背景技术

[0002] 在板材制造工厂内,需要通过板材生产加工设备对板材进行生产加工,经检索中国实用新型申请号为CN202120173831.4,公开号为CN214557878U,专利文献名称为一种金属薄板切割加工装置,包括底座,底座的顶部通过螺栓固定有对称布置的导柱和支撑块,导柱的顶部焊接有顶板,顶板的顶部通过螺栓固定安装有液压缸,液压缸的内部设置有活塞杆,活塞杆的端部通过六角螺钉连接有升降板,升降板滑动设置在导柱的外部,且升降板的底部通过螺丝固定有安装座,安装座上装设有切割轮;通过齿轮、齿条、转盘、移动块等结构的设置,升降板带着切割轮向工件移动的同时,齿条自动作用齿轮和转盘转动,利用转动杆推动两侧的滑动夹持座自动将工件压紧固定,无需人工手动操作,提高了工作效率;

[0003] 以上专利文献虽然可以实现对板材的切割加工,但是依旧存在一些问题,在对板材进行切割时,由于导柱的设置,导致切割轮只能上下移动,使得切割轮位置受限,进而导致无法根据板材切割需求对板材进行切割作业,进而降低了该装置的实用性;

[0004] 因此,基于上述问题,本发明提供了一种超薄板生产装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种超薄板生产装置,解决了背景技术中提到的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种超薄板生产装置,包括底板,所述底板的顶面两端皆固设有一对对称的安装座,两对所述安装座之间设置有待加工板材,所述待加工板材放置在底板的顶面上,每对所述安装座之间皆设置有两个L形压板,每个所述L形压板远离对应的转杆的一端皆固设有下压块,且相邻两个所述L形压板之间皆设置有转杆,每个所述转杆的两端分别贯穿对应的两个L形压板并与对应的安装座转动连接,两个所述转杆与底板之间设置有定位调节组件,所述定位调节组件用于对待加工板材进行固定;

[0008] 所述底板的顶面安装有切割调节组件,所述切割调节组件用于对待加工板材进行切割加工。

[0009] 进一步的,每个所述下压块的底端皆固设有橡胶垫。

[0010] 进一步的,所述定位调节组件包括两个定位块、第一电机、两个从动皮带轮,两个所述定位块皆与底板的顶面固接,每个所述定位块上皆转动设有转轴,每个所述转轴的后端皆固设有蜗轮,所述第一电机固定安装在底板的背面上,所述第一电机的动力输出端上固设有蜗杆,所述蜗杆位于两个蜗轮之间并与两个蜗轮啮合连接;

[0011] 每个所述蜗轮与对应的定位块之间皆设置有主动皮带轮,每个所述主动皮带轮皆固定套设在对应的转轴上,每个所述转杆皆贯穿延伸至对应的安装座的外侧,每个所述从

动皮带轮皆与对应的转杆的后端固接,每个所述主动皮带轮与对应的从动皮带轮之间皆设置有驱动皮带并通过驱动皮带传动连接。

[0012] 进一步的,所述切割调节组件包括两个固定板,每个所述固定板皆与底板的顶面固接,两个所述固定板之间设置有移动块,所述移动块上贯穿螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆的两端分别与两个固定板转动连接,位于左侧的所述固定板上固定安装有第三电机,所述第三电机的动力输出端端部与调节螺杆固接,所述调节螺杆的下方设置有固定杆,所述固定杆贯穿移动块并与两个固定板固接,所述移动块上设置有切割配合部件。

[0013] 进一步的,所述切割配合部件包括第二电机,所述第二电机固定安装在移动块上,所述第二电机的动力输出端端部固设有配合螺杆,所述移动块的一侧设置有配合块,所述配合螺杆的前端贯穿配合块并与配合块螺纹连接,所述配合螺杆的下方设置有限位杆,所述限位杆的一端贯穿配合块并延伸至配合块的外侧,所述限位杆的另一端与移动块固接,所述配合块的底端固设有安装块,所述安装块的底端安装有激光切割器,所述激光切割器的底端安装有切割刀。

[0014] 进一步的,所述底板的底面四个拐角处皆固设有底座。

[0015] 本实用新型提供了一种超薄板生产装置。与现有技术相比,具备以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过定位调节组件的设置,不仅便于带动四个下压块同时移动并与底板相配合对待加工板材进行夹持固定,利于后期对其进行加工生产,而且操作简单,利于推广,同时每个下压块的底端皆固设有橡胶垫,可在对待加工板材进行夹持固定时起到一定的保护作用;

[0017] 2、本实用新型通过切割调节组件与切割配合部件的配合设置,不仅便于带动激光切割器、切割刀进行左右往复移动,对待加工板材进行横向切割作业,而且也便于带动激光切割器、切割刀进行前后往复移动,对待加工板材进行纵向切割作业,如此,便于根据对待加工板材切割需求,灵活调节激光切割器、切割刀位置,同时操作简单,利于推广。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0019] 图1示出了本实用新型的整体结构主视三维示意图;

[0020] 图2示出了本实用新型的整体结构后视三维示意图;

[0021] 图3示出了本实用新型的整体结构三维拆分示意图;

[0022] 图4示出了本实用新型定位调节组件处的三维连接示意图;

[0023] 图5示出了本实用新型切割调节组件、切割配合部件处的三维连接示意图;

[0024] 图中所示:1、底板;2、底座;3、安装座;4、下压块;5、L形压板;6、转杆;7、待加工板材;8、定位调节组件;81、从动皮带轮;82、驱动皮带;83、转轴;84、主动皮带轮;85、蜗轮;86、蜗杆;87、第一电机;88、定位块;9、切割调节组件;91、第二电机;92、配合螺杆;93、移动块;94、限位杆;95、配合块;951、安装块;952、激光切割器;953、切割刀;96、第三电机;97、调节螺杆;98、固定板;99、固定杆。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例一

[0027] 为解决背景技术中的技术问题,给出如下的一种超薄板生产装置:

[0028] 结合图1-5所示,本实用新型提供的一种超薄板生产装置,包括底板1,底板1的底面四个拐角处皆固设有底座2。底座2的设置,增加了整体装置的稳定性。底板1的顶面两端皆固设有一对对称的安装座3,两对安装座3之间设置有待加工板材7,待加工板材7放置在底板1的顶面上,每对安装座3之间皆设置有两个L形压板5,每个L形压板5远离对应的转杆6的一端皆固设有下压块4,且相邻两个L形压板5之间皆设置有转杆6,每个转杆6的两端分别贯穿对应的两个L形压板5并与对应的安装座3转动连接,两个转杆6与底板1之间设置有定位调节组件8,定位调节组件8用于对待加工板材7进行固定;

[0029] 底板1的顶面安装有切割调节组件9,切割调节组件9用于对待加工板材7进行切割加工。

[0030] 每个下压块4的底端皆固设有橡胶垫。

[0031] 定位调节组件8包括两个定位块88、第一电机87、两个从动皮带轮81,两个定位块88皆与底板1的顶面固接,每个定位块88上皆转动设有转轴83,每个转轴83的后端皆固设有蜗轮85,第一电机87固定安装在底板1的背面上,第一电机87的型号为VYF-02,第一电机87的动力输出端上固设有蜗杆86,蜗杆86位于两个蜗轮85之间并与两个蜗轮85啮合连接;

[0032] 每个蜗轮85与对应的定位块88之间皆设置有主动皮带轮84,每个主动皮带轮84皆固定套设在对应的转轴83上,每个转杆6皆贯穿延伸至对应的安装座3的外侧,每个从动皮带轮81皆与对应的转杆6的后端固接,每个主动皮带轮84与对应的从动皮带轮81之间皆设置有驱动皮带82并通过驱动皮带82传动连接。

[0033] 在具体使用时,当需要对待加工板材7进行加工之前需要对其进行夹持固定,操作如下:

[0034] 通过将待加工板材7放置在底板1的顶面上,启动第一电机87,在第一电机87的动力输出下,带动蜗杆86进行转动,同时在啮合作业下,带动两个蜗轮85进行相对、相反转动,进而带动每个转轴83皆沿着对应的定位块88进行转动,从而带动两个主动皮带轮84进行同步转动,如此,便于带动两个驱动皮带82进行同步传动,在驱动皮带82的传动下,带动两个从动皮带轮81进行转动,进而带动每个转杆6皆沿着对应的两个安装座3进行转动,从而带动每个L形压板5在一定范围内进行转动,如此,便于带动四个下压块4同时移动并与底板1相配合对待加工板材7进行夹持固定,便于后期对其进行加工生产。

[0035] 实施例二

[0036] 如图1-5所示,在上述实施例的基础上,本实施例进一步给出如下内容:

[0037] 切割调节组件9包括两个固定板98,每个固定板98皆与底板1的顶面固接,两个固定板98之间设置有移动块93,移动块93上贯穿螺纹连接有调节螺杆97,调节螺杆97的两端分别与两个固定板98转动连接,位于左侧的固定板98上固定安装有第三电机96,第三电机

96的型号为VYF-02,第三电机96的动力输出端端部与调节螺杆97固接,调节螺杆97的下方设置有固定杆99,固定杆99贯穿移动块93并与两个固定板98固接,移动块93上设置有切割配合部件。

[0038] 切割配合部件包括第二电机91,第二电机91固定安装在移动块93上,第二电机91的型号为VYF-02,第二电机91的动力输出端端部固设有配合螺杆92,移动块93的一侧设置有配合块95,配合螺杆92的前端贯穿配合块95并与配合块95螺纹连接,配合螺杆92的下方设置有限位杆94,限位杆94的一端贯穿配合块95并延伸至配合块95的外侧,限位杆94的另一端与移动块93固接,配合块95的底端固设有安装块951,安装块951的底端安装有激光切割器952,激光切割器952的型号为FX1030-1,激光切割器952的底端安装有切割刀953。

[0039] 在具体使用时,继实施例一的基础,当需要对待加工板材7进行横向切割时,启动第三电机96,在第三电机96的动力输出下,带动调节螺杆97进行转动,同时在螺纹的反作用力下,带动移动块93进行左右往复移动,进而带动移动块93沿着固定杆99进行左右往复移动,从而带动切割配合部件进行左右往复移动,如此,便于带动安装块951、激光切割器952、切割刀953进行左右往复移动,进而便于通过激光切割器952驱动切割刀953对待加工板材7进行横向切割作业;

[0040] 当需要进一步增加该装置实用性时,对待加工板材7进行纵向切割时,启动第二电机91,在第二电机91的动力输出下,带动配合螺杆92进行转动,同时在螺纹的反作用力下,带动配合块95沿着配合螺杆92进行前后往复移动,进而带动配合螺杆92沿着限位杆94进行前后往复移动,从而带动安装块951、激光切割器952、切割刀953进行前后往复移动,如此,便于通过激光切割器952驱动切割刀953对待加工的板材7进行纵向切割作业。

[0041] 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。

[0042] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

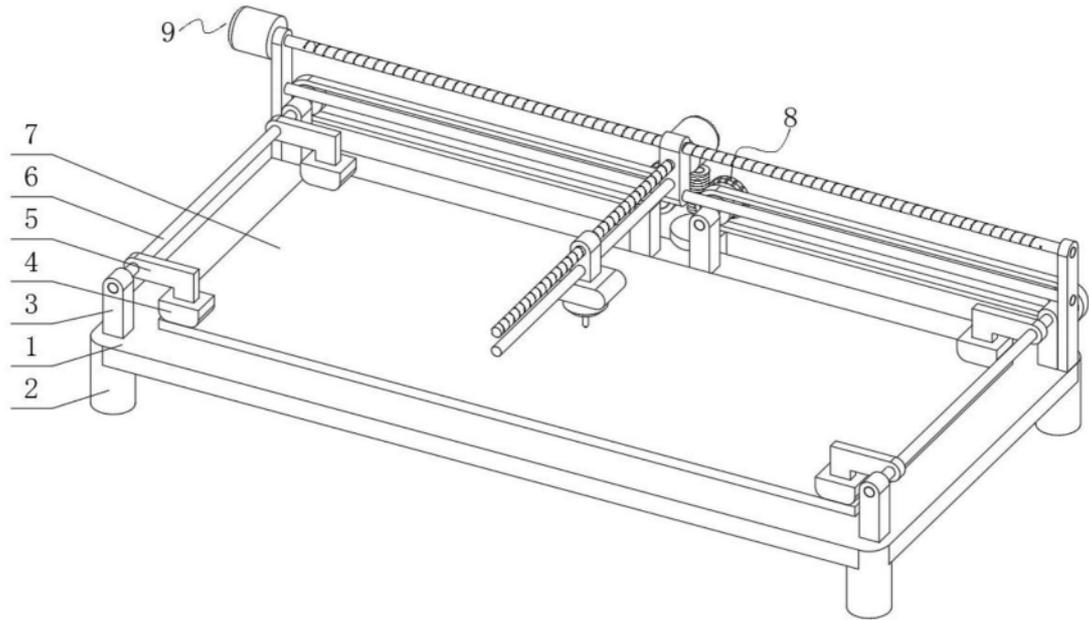


图1

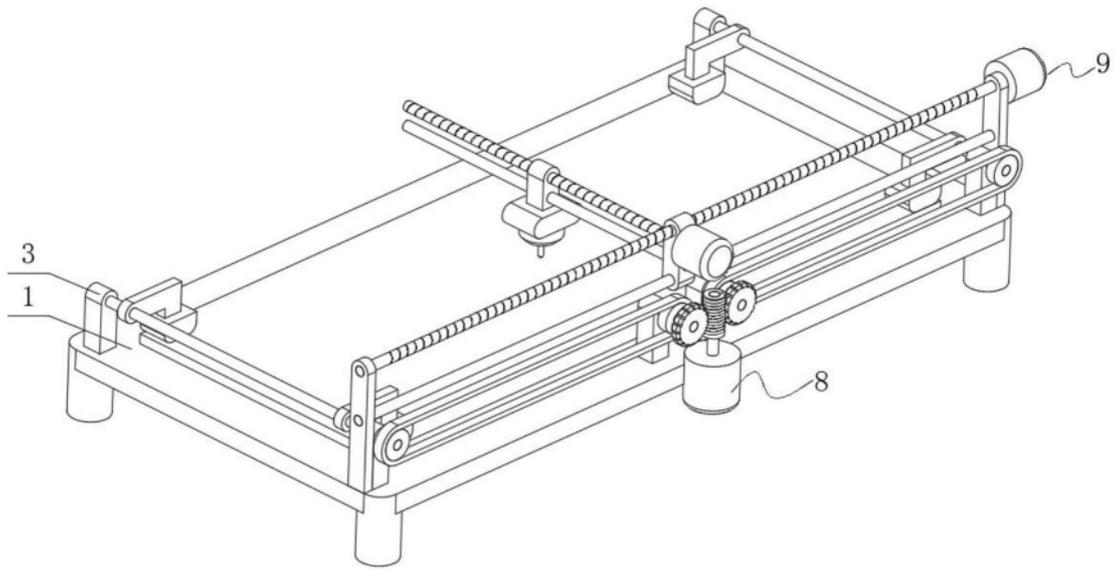


图2

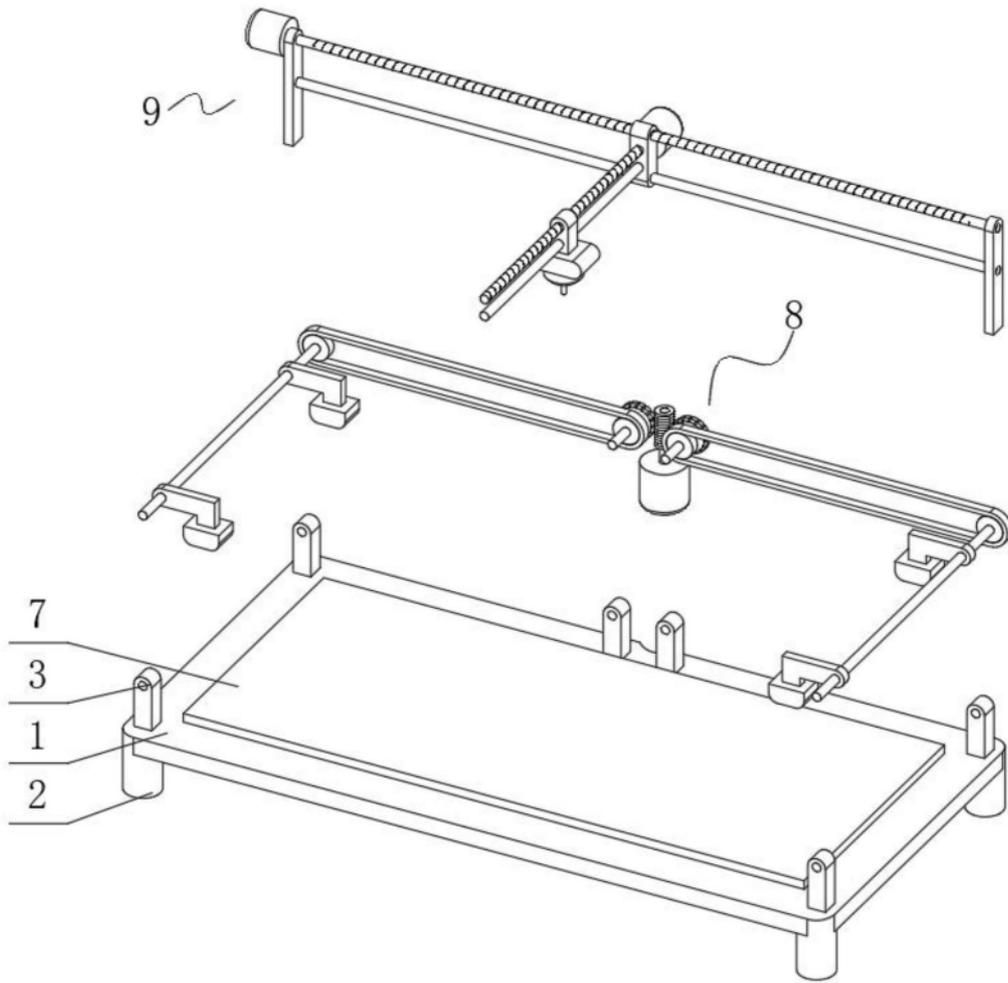


图3

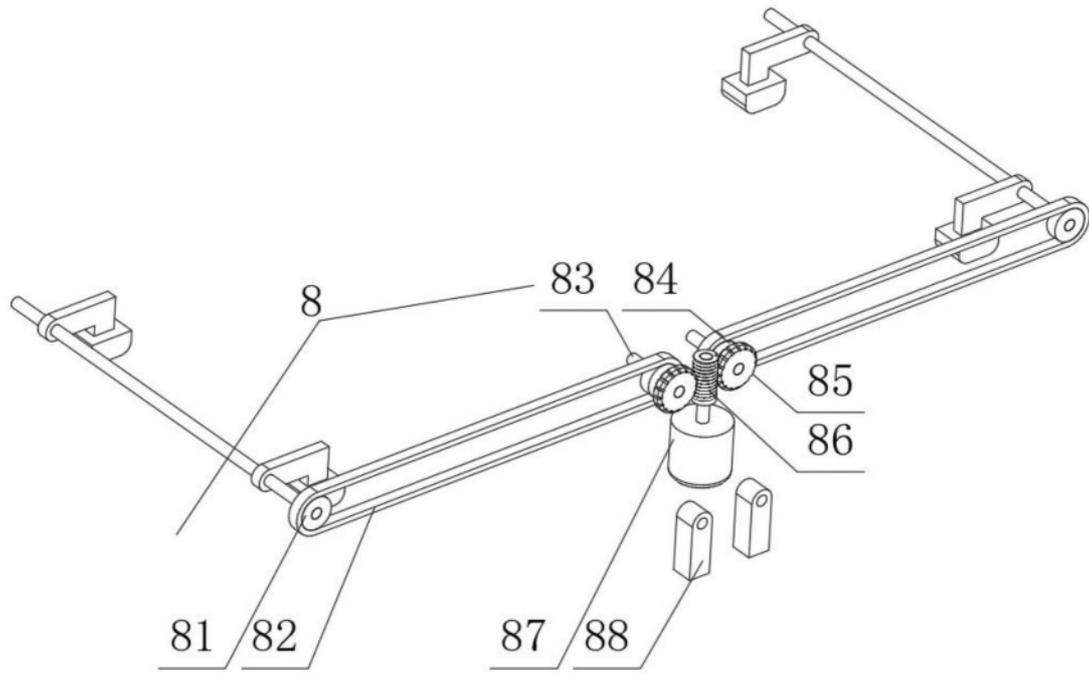


图4

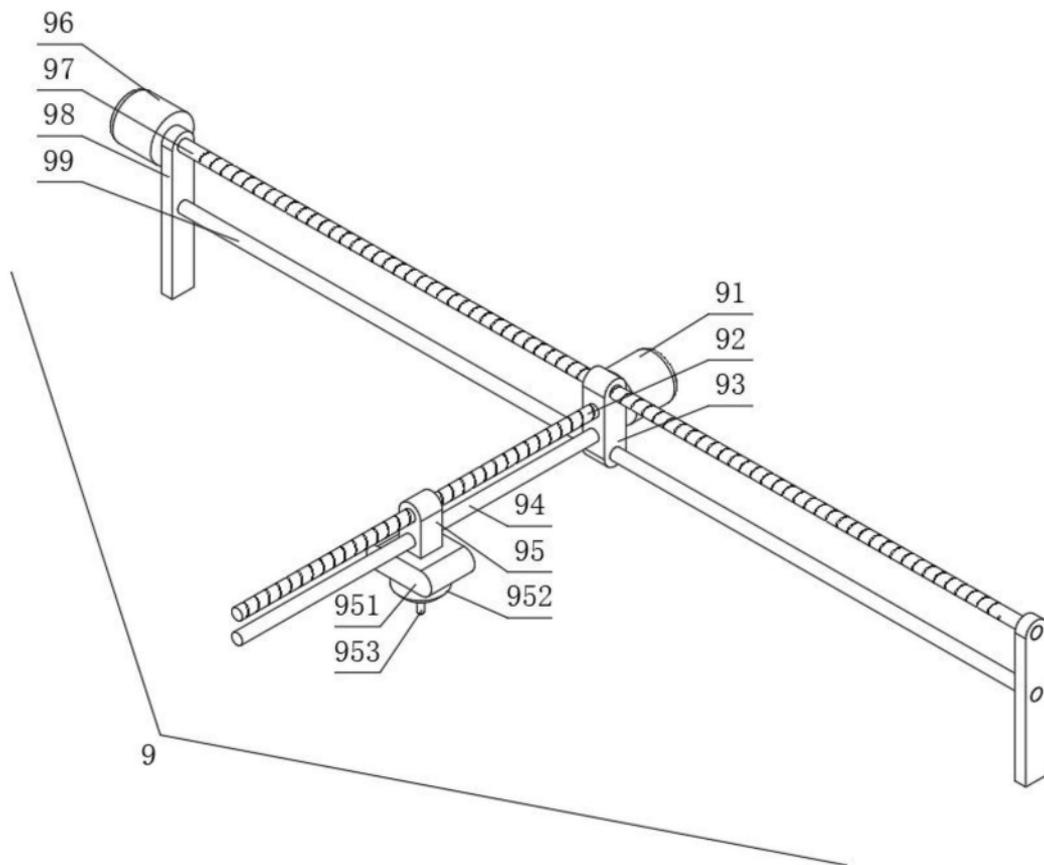


图5