



(21) 申请号 202420089600.9

(22) 申请日 2024.01.15

(73) 专利权人 宜宾本色精密工业有限公司

地址 644000 四川省宜宾市临港经开区兴
港路西段136号宜宾佳信电子科技产
业园12幢1、2楼

(72) 发明人 张克献 胡海 李健

(74) 专利代理机构 成都言成诺知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 51314
专利代理师 杜其

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23C 3/00 (2006.01)

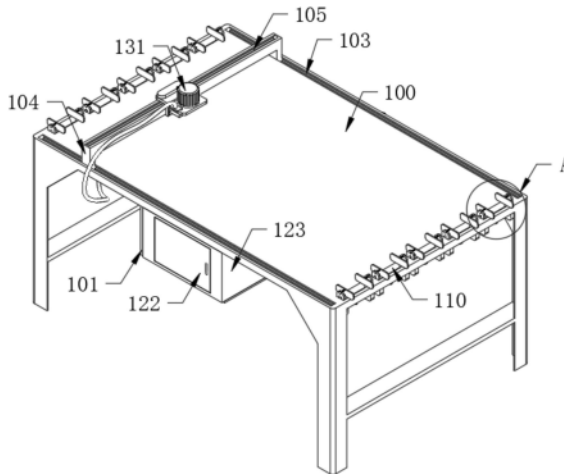
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种显示器金属边框V槽手动切割设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种显示器金属边框V槽手动切割设备,属于机械制造领域,包括加工台和固定连接于加工台底壁的支撑架,加工台顶壁连接有定位部件,定位部件关于加工台的中轴线对称设置有两组,加工台顶壁开设有滑槽,滑槽关于加工台的中轴线对称设置有两组,加工台顶壁通过滑槽滑动连接有一组移动架,移动架顶壁开设有移动槽,移动架顶壁通过移动槽滑动连接有推板,推板侧壁滑动连接有切割架,切割架顶壁连接有助于对废屑进行收集的吸屑部件,通过定位部件可以实现对金属边框的快速固定,从而提高加工时的稳定性,同时在吸气泵的作用下对废屑进行收集,可以防止废屑把金属边框刮花,从而提高生产质量。



1. 一种显示器金属边框V槽手动切割设备,包括加工台(100)和固定连接于加工台(100)底壁的支撑架(101),其特征在于,所述加工台(100)顶壁连接有定位部件,所述定位部件关于加工台(100)的中轴线对称设置有两组,所述加工台(100)顶壁开设有滑槽(103),所述滑槽(103)关于加工台(100)的中轴线对称设置有两组,所述加工台(100)顶壁通过滑槽(103)滑动连接有一组移动架(104),所述移动架(104)顶壁开设有移动槽(105),所述移动架(104)顶壁通过移动槽(105)滑动连接有推板(106),所述推板(106)侧壁滑动连接有切割架(102),所述切割架(102)顶壁连接有用于对废屑进行收集的吸屑部件。

2. 根据权利要求1所述的一种显示器金属边框V槽手动切割设备,其特征在于,所述定位部件包括开设于加工台(100)顶壁的定位槽(110),所述定位槽(110)沿加工台(100)顶壁均匀分布有二到五组,所述定位槽(110)侧壁滑动连接有夹持板(111),所述夹持板(111)关于定位槽(110)的中轴线对称设置有两组,所述夹持板(111)内壁滑动连接有第一支撑杆(112)和第二支撑杆(113),所述第一支撑杆(112)和第二支撑杆(113)外壁均套接有弹簧(114),所述第一支撑杆(112)和第二支撑杆(113)侧壁固定连接有一组固定板(115),所述弹簧(114)两端分别与夹持板(111)和固定板(115)固定相连。

3. 根据权利要求2所述的一种显示器金属边框V槽手动切割设备,其特征在于,所述加工台(100)底壁转动连接有调节杆(116),所述调节杆(116)外壁开设有均匀分布的双向螺纹(117),所述双向螺纹(117)与夹持板(111)螺纹相连,所述加工台(100)侧壁固定连接有第一驱动电机(118),所述第一驱动电机(118)输出端穿过加工台(100)的一端还连接有带轮组(119),所述第一驱动电机(118)输出端通过带轮组(119)与调节杆(116)传动相连。

4. 根据权利要求1所述的一种显示器金属边框V槽手动切割设备,其特征在于,所述吸屑部件包括固定连接于切割架(102)底壁的吸屑口(120),所述吸屑口(120)顶壁固定连接有连接管(121),所述支撑架(101)顶壁固定连接有集中箱(123),所述连接管(121)远离吸屑口(120)的一端还与集中箱(123)固定相连,所述连接管(121)外壁固定连接有吸气泵(124),所述集中箱(123)侧壁转动连接有清理门(122),所述集中箱(123)、吸气泵(124)、连接管(121)和吸屑口(120)相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种显示器金属边框V槽手动切割设备,其特征在于,所述推板(106)内壁螺纹连接有转动杆(130),所述转动杆(130)穿过推板(106)的一端还与切割架(102)转动相连,所述切割架(102)顶壁固定连接有第二驱动电机(131),所述第二驱动电机(131)输出端穿过切割架(102)的一端还固定连接有铣刀(132)。

一种显示器金属边框V槽手动切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造技术领域,具体而言,涉及一种显示器金属边框V槽手动切割设备。

背景技术

[0002] 在显示器制造过程中,金属边框的加工是一个重要的环节,传统的金属边框V槽切割方法通常采用手工操作,不仅效率低下,而且精度难以保证,因此,开发一种能够实现高效、精准切割的金属边框V槽手动切割设备,对于提高显示器制造行业的生产效率和产品质量具有重要意义。

[0003] 但是,现有技术中还存在以下不足:

[0004] 1.在对金属边框进行加工时,不便于提高金属边框加工时的稳定性,从而在加工时容易产生晃动,导致对金属边框切割槽口的精度降低,不便于提高实用性;2.切割V槽时,会产生废屑,在切削过程中,由于带料细长薄,固定不牢固,只要产生一点点移动,就容易出现产品与废屑相对摩擦,容易将产品刮花,导致产品报废率高。

[0005] 因此亟需一种显示器金属边框V槽手动切割设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于:针对目前存在的在对金属边框进行加工时,不便于提高金属边框加工时的稳定性,从而在加工时容易产生晃动,导致对金属边框切割槽口的精度降低,不便于提高实用性;切割V槽时,会产生废屑,在切削过程中,由于带料细长薄,固定不牢固,只要产生一点点移动,就容易出现产品与废屑相对摩擦,容易将产品刮花,导致产品报废率高的问题。

[0007] 为了实现上述发明目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0008] 一种显示器金属边框V槽手动切割设备,以改善上述问题。

[0009] 本申请具体是这样的:

[0010] 一种显示器金属边框V槽手动切割设备,包括加工台和固定连接于加工台底壁的支撑架,所述加工台顶壁连接有定位部件,所述定位部件关于加工台的中轴线对称设置有两组,所述加工台顶壁开设有滑槽,所述滑槽关于加工台的中轴线对称设置有两组,所述加工台顶壁通过滑槽滑动连接有一组移动架,所述移动架顶壁开设有移动槽,所述移动架顶壁通过移动槽滑动连接有推板,所述推板侧壁滑动连接有切割架,所述切割架顶壁连接有用于对废屑进行收集的吸屑部件。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述定位部件包括开设于加工台顶壁的定位槽,所述定位槽沿加工台顶壁均匀分布有二到五组,所述定位槽侧壁滑动连接有夹持板,所述夹持板关于定位槽的中轴线对称设置有两组,所述夹持板内壁滑动连接有第一支撑杆和第二支撑杆,所述第一支撑杆和第二支撑杆外壁均套接有弹簧,所述第一支撑杆和第二支撑杆侧壁固定连接有一组固定板,所述弹簧两端分别与夹持板和固定板固定相连。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述加工台底壁转动连接有调节杆,所述调节杆外壁开设有均匀分布的双向螺纹,所述双向螺纹与夹持板螺纹相连,所述加工台侧壁固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出端穿过加工台的一端还连接有带轮组,所述第一驱动电机输出端通过带轮组与调节杆传动相连。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述吸屑部件包括固定连接于切割架底壁的吸屑口,所述吸屑口顶壁固定连接有连接管,所述支撑架顶壁固定连接有集中箱,所述连接管远离吸屑口的一端还与集中箱固定相连,所述连接管外壁固定连接有吸气泵,所述集中箱侧壁转动连接有清理门,所述集中箱、吸气泵、连接管和吸屑口相连通。

[0014] 作为本申请优选的技术方案,所述推板内壁螺纹连接有转动杆,所述转动杆穿过推板的一端还与切割架转动相连,所述切割架顶壁固定连接有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出端穿过切割架的一端还固定连接有铣刀。

[0015] 在本申请的方案中:

[0016] 1.通过第一驱动电机通过带轮组同时带动了两侧的调节杆进行转动,通过双向螺纹带动了夹持板同时向着中间进行移动,通过固定板与金属边框相接触,在弹簧的作用下可以进一步提高对金属边框夹持的稳定性,解决了现有技术中在对金属边框进行加工时,不便于提高金属边框加工时的稳定性,从而在加工时容易产生晃动,导致对金属边框切割槽口的精度降低,不便于提高实用性的问题;

[0017] 2.通过吸气泵产生吸力,通过吸屑口对废屑进行吸收,并且经过连接管进入到集中箱内,便于防止废屑刮花金属边框,有利于提高生产质量,解决了现有技术中切割V槽时,会产生废屑,在切削过程中,由于带料细长薄,固定不牢固,只要产生一点点移动,就容易出现产品与废屑相对摩擦,容易将产品刮花,导致产品报废率高的问题。

附图说明

[0018] 图1为本申请提供的一种显示器金属边框V槽手动切割设备的整体结构示意图之一;

[0019] 图2为本申请提供的一种显示器金属边框V槽手动切割设备的整体结构示意图之二;

[0020] 图3为本申请提供的一种显示器金属边框V槽手动切割设备的整体结构示意图之三;

[0021] 图4为本申请提供的一种显示器金属边框V槽手动切割设备的部分结构示意图;

[0022] 图5为本申请提供的一种显示器金属边框V槽手动切割设备的图1中A结构放大图。

[0023] 图中标示:100、加工台;101、支撑架;102、切割架;103、滑槽;104、移动架;105、移动槽;106、推板;110、定位槽;111、夹持板;112、第一支撑杆;113、第二支撑杆;114、弹簧;115、固定板;116、调节杆;117、双向螺纹;118、第一驱动电机;119、带轮组;120、吸屑口;121、连接管;122、清理门;123、集中箱;124、吸气泵;130、转动杆;131、第二驱动电机;132、铣刀。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图,对本

实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 如图1-4所示,本实施方式提出一种显示器金属边框V槽手动切割设备,包括加工台100和固定连接于加工台100底壁的支撑架101,加工台100顶壁连接有定位部件,定位部件关于加工台100的中轴线对称设置有两组,加工台100顶壁开设有滑槽103,滑槽103关于加工台100的中轴线对称设置有两组,加工台100顶壁通过滑槽103滑动连接有一组移动架104,移动架104顶壁开设有移动槽105,移动架104顶壁通过移动槽105滑动连接有推板106,推板106侧壁滑动连接有切割架102,切割架102顶壁连接有助于对废屑进行收集的吸屑部件,通过设置移动架104和推板106可以更加便捷的实现对金属边框的切割,从而提高使用的便捷性。

[0026] 如图1-5所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,定位部件包括开设于加工台100顶壁的定位槽110,定位槽110沿加工台100顶壁均匀分布有二到五组,定位槽110侧壁滑动连接有夹持板111,夹持板111关于定位槽110的中轴线对称设置有两组,夹持板111内壁滑动连接有第一支撑杆112和第二支撑杆113,第一支撑杆112和第二支撑杆113外壁均套接有弹簧114,第一支撑杆112和第二支撑杆113侧壁固定连接有一组固定板115,弹簧114两端分别与夹持板111和固定板115固定相连,通过设置固定板115在弹簧114的作用下可以在进一步提高对金属边框进行固定的同时还能够同时适应不同尺寸的金属边框,实用性更强。

[0027] 如图1-3所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,加工台100底壁转动连接有调节杆116,调节杆116外壁开设有均匀分布的双向螺纹117,双向螺纹117与夹持板111螺纹相连,加工台100侧壁固定连接有一组第一驱动电机118,第一驱动电机118输出端穿过加工台100的一端还连接有带轮组119,第一驱动电机118输出端通过带轮组119与调节杆116传动相连,通过设置双向螺纹117便于同时带动夹持板111同向或者反向运动,更加便于使用。

[0028] 如图1-4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,吸屑部件包括固定连接于切割架102底壁的吸屑口120,吸屑口120顶壁固定连接有一组连接管121,支撑架101顶壁固定连接有一组集中箱123,连接管121远离吸屑口120的一端还与集中箱123固定相连,连接管121外壁固定连接有一组吸气泵124,集中箱123侧壁转动连接有清理门122,集中箱123、吸气泵124、连接管121和吸屑口120相连通,通过设置吸气泵124可以进过吸屑口120和连接管121对废屑进行收集,从而提高生产质量。

[0029] 如图1-4所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,推板106内壁螺纹连接有转动杆130,转动杆130穿过推板106的一端还与切割架102转动相连,切割架102顶壁固定连接有一组第二驱动电机131,第二驱动电机131输出端穿过切割架102的一端还固定连接有一组铣刀132,通过转动杆130可以实现对切割架102的高度进行调节,可以根据需要切割不同尺寸的V形槽,适用性更强。

[0030] 具体的,本一种显示器金属边框V槽手动切割设备在使用时:首先把需要加工的金属边框放置在加工台100上的定位槽110之间,然后启动第一驱动电机118通过带轮组119同时带动了两侧的调节杆116进行转动,通过调节杆116上的双向螺纹117带动了夹持板111同时向着中间进行运动,同时通过固定板115与金属边框相接触,从而在弹簧114的作用下进

行伸缩进一步提高了固定板115对金属边框的固定性,然后根据需要通过滑槽103对移动架104的位置进行调节,然后转动转动杆130带动了切割架102向下运动,从而把铣刀132调节到需要切割的位置上,然后启动第二驱动电机131带动铣刀132进行转动,然后可以向前推动推板106通过铣刀132对金属边框进行切割,同时启动吸气泵124产生吸力,通过吸屑口120和连接管121把废屑吸进集中箱123内,从而同步对废屑进行清理,提高了产品的生产质量,当需要对集中箱123进行清理时可以转动清理门122把集中箱123内的废屑移除,从而提高了使用的便捷性。

[0031] 以上实施例仅用以说明本实用新型而并非限制本实用新型所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本实用新型已进行了详细的说明,但本实用新型不局限于上述具体实施方式,因此任何对本实用新型进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

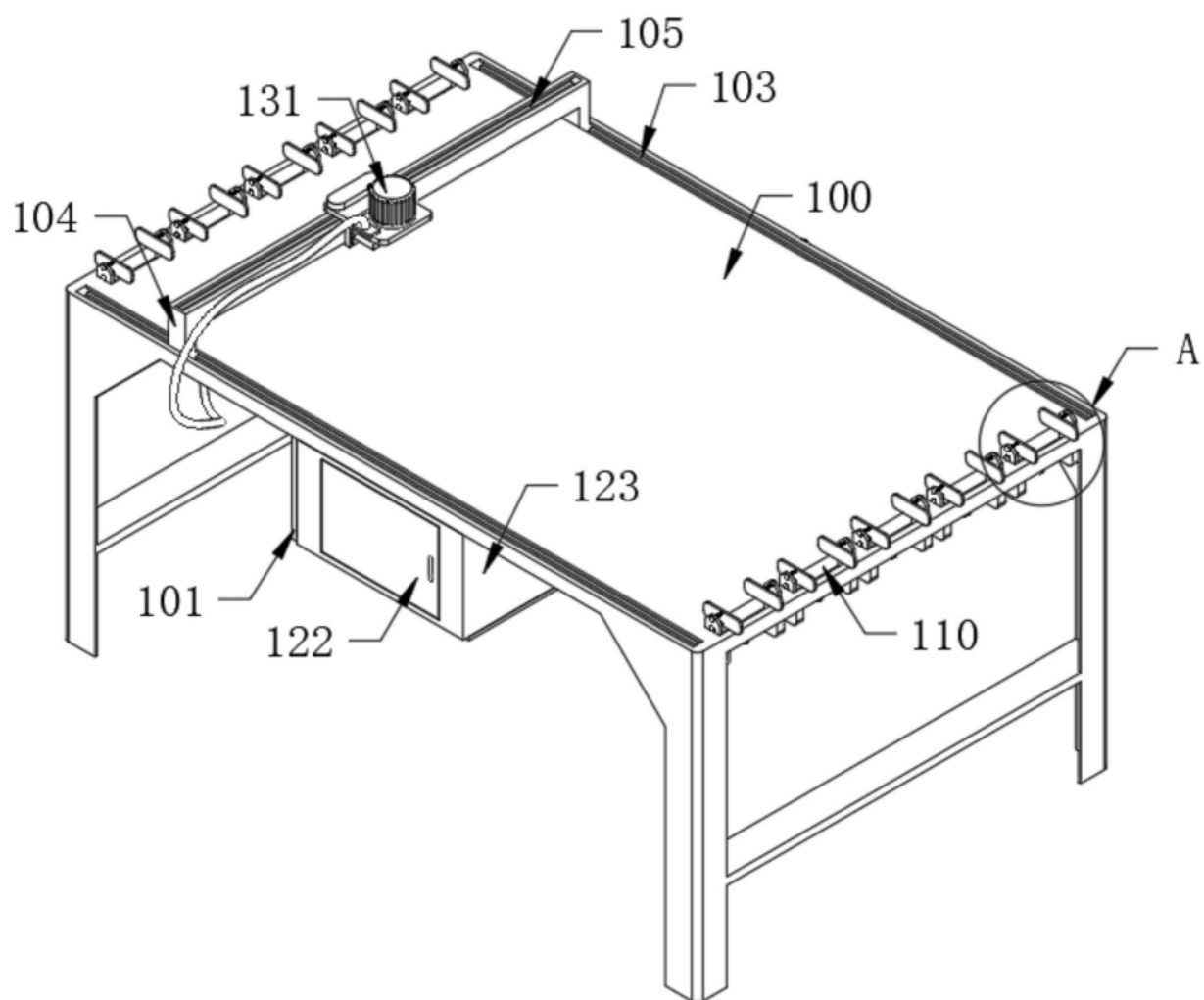


图1

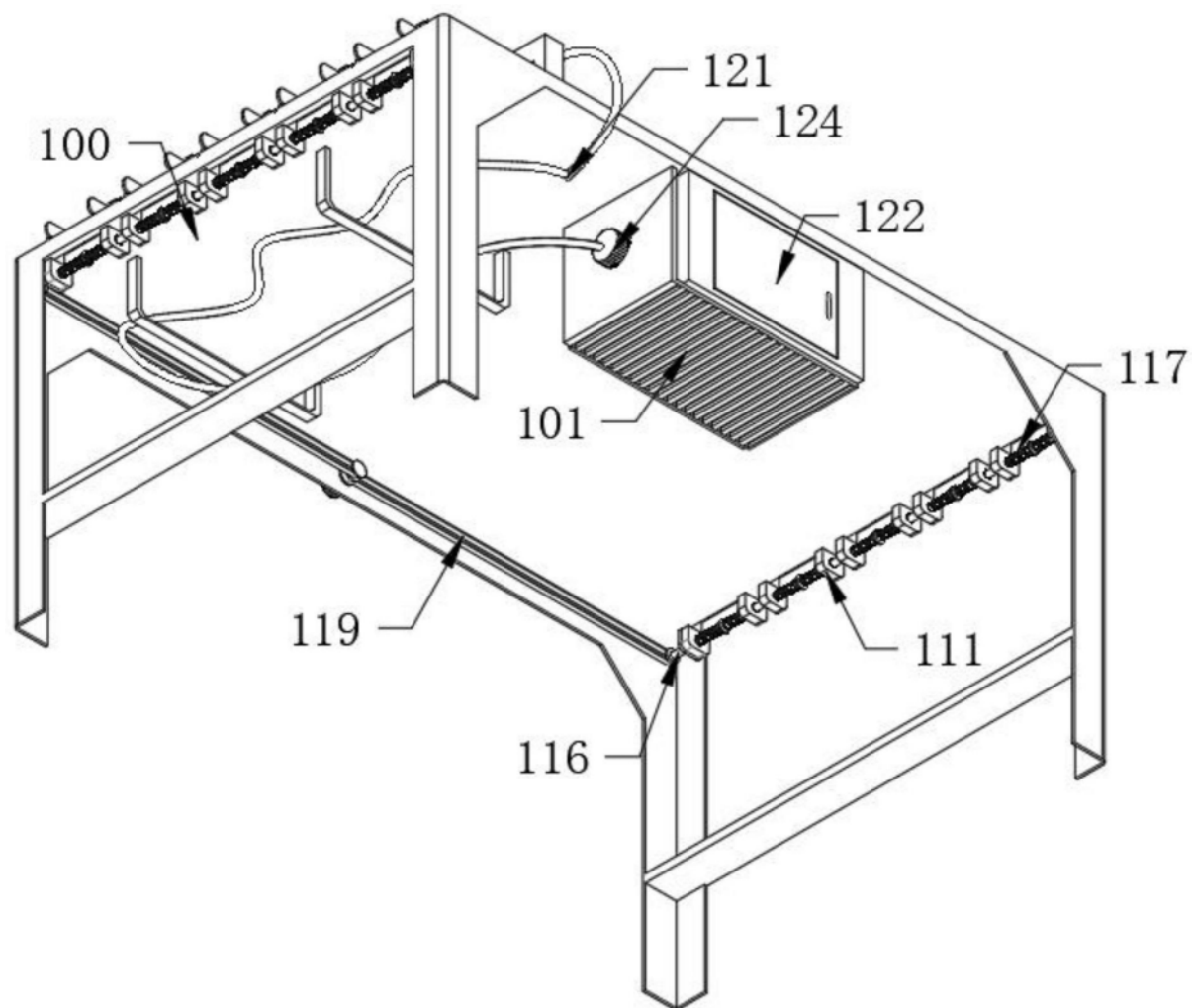


图2

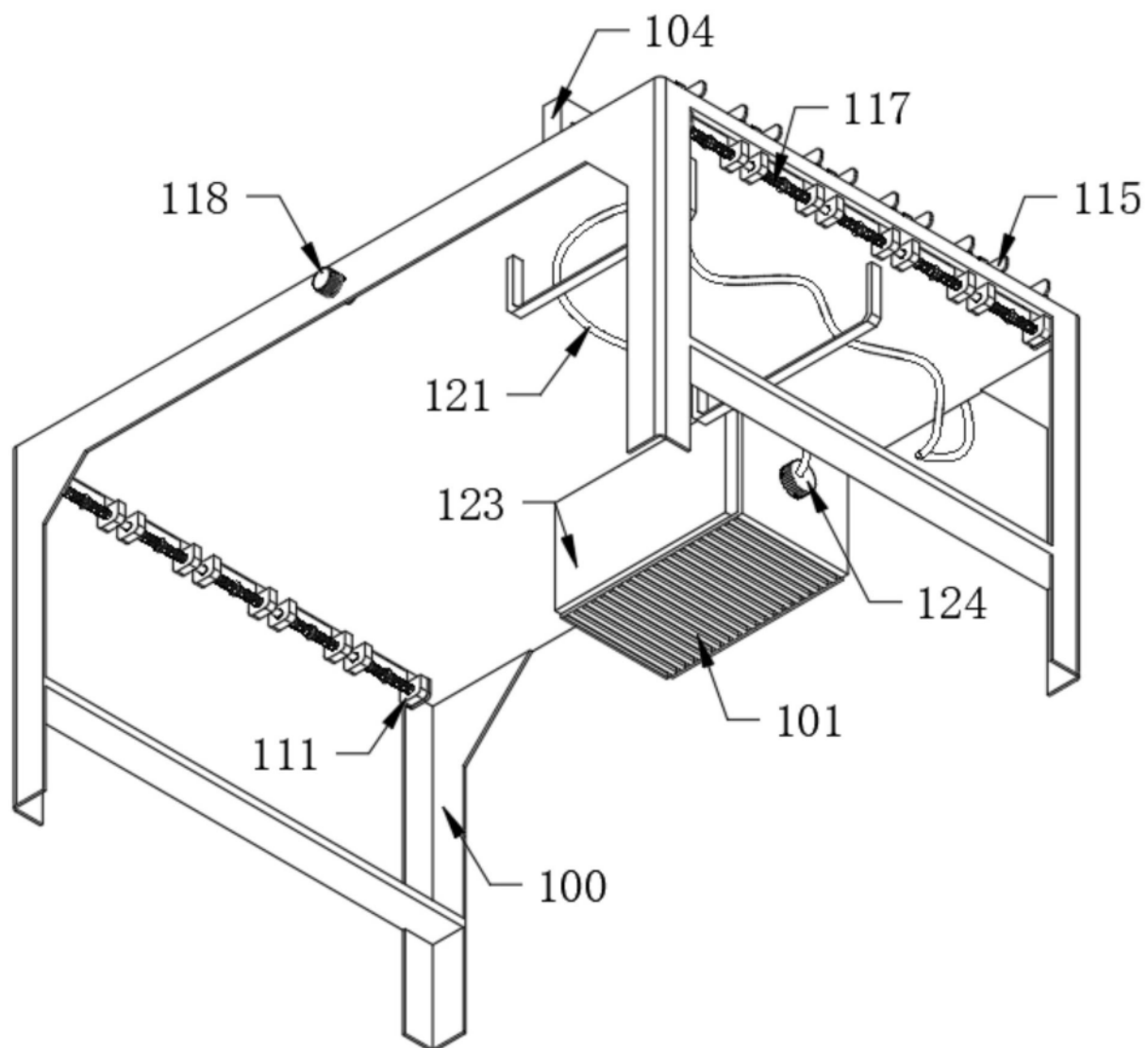


图3

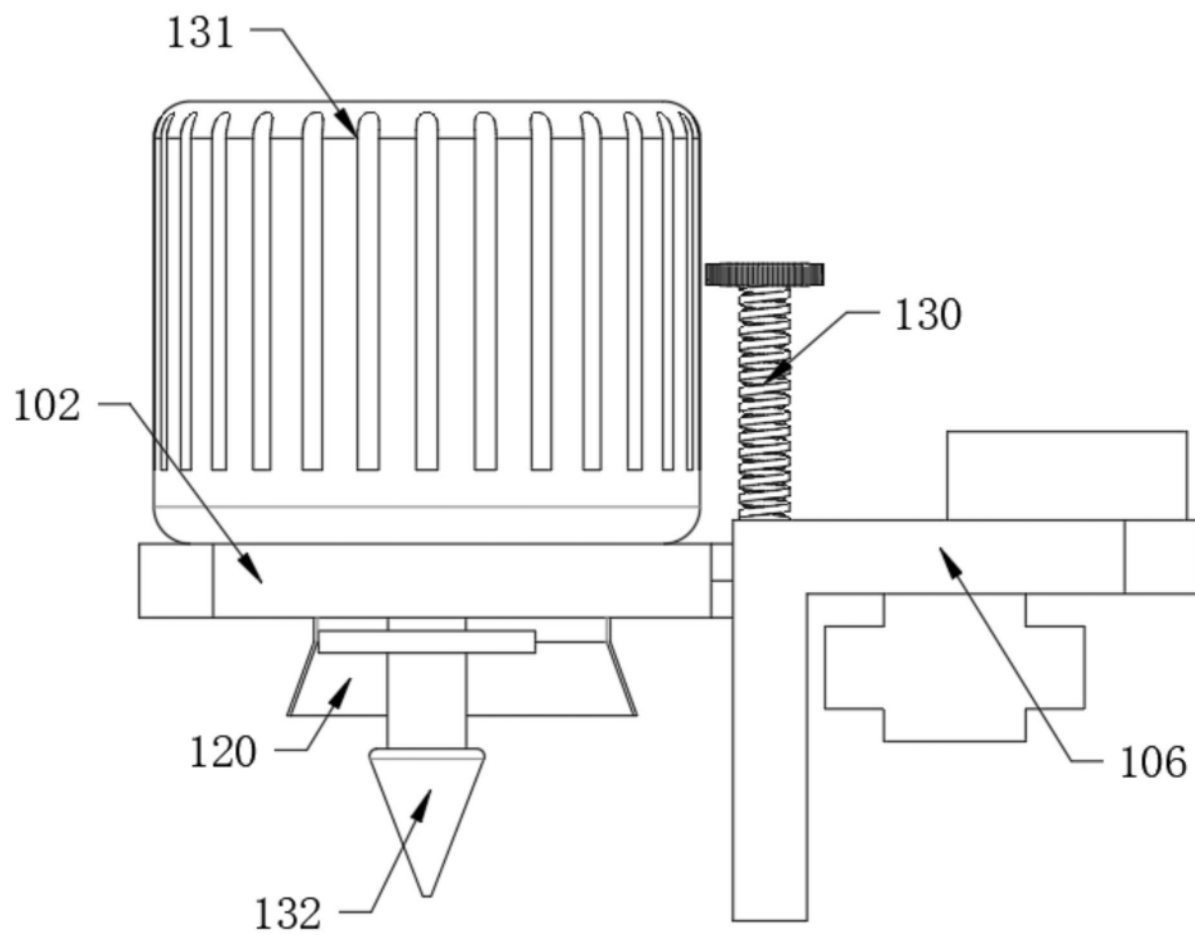


图4

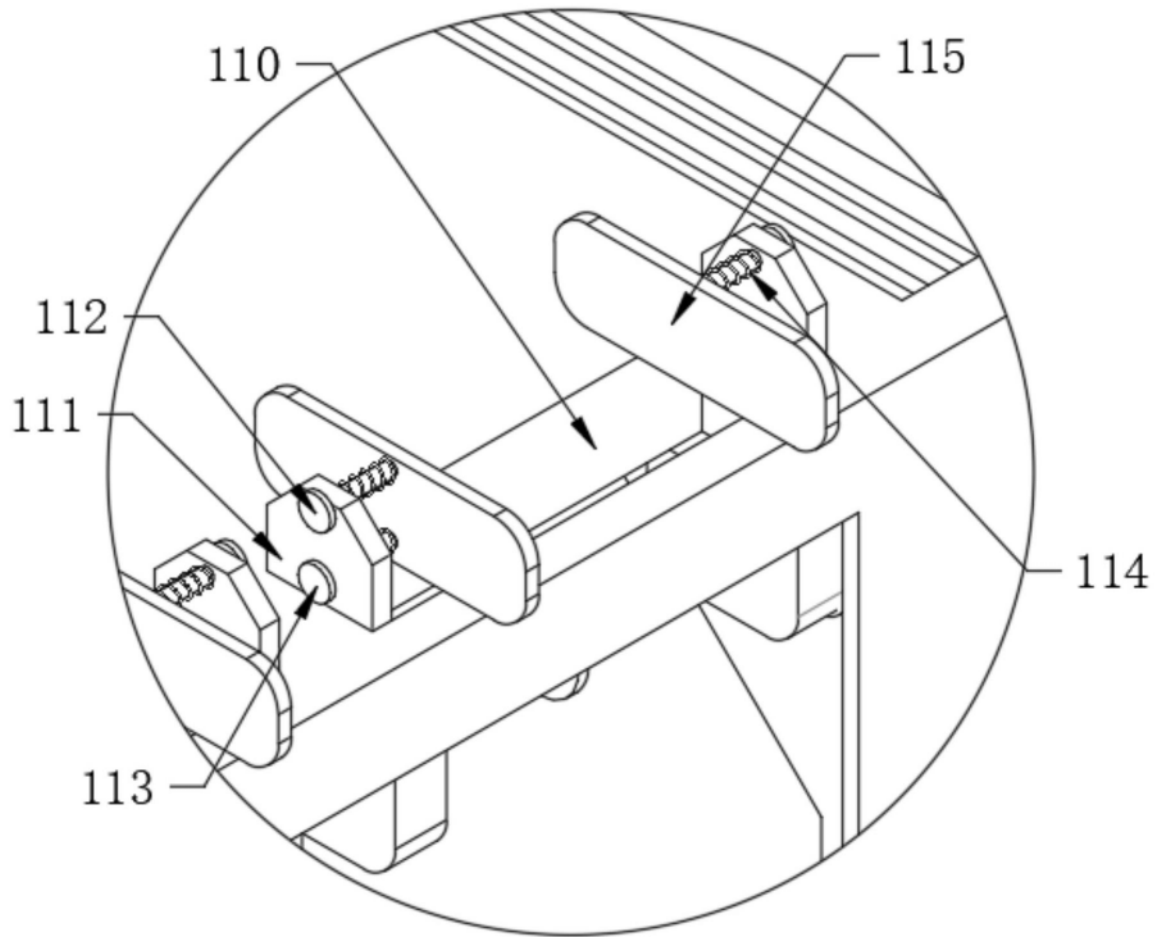


图5