



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221968156 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202420594929.0

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 重庆渝海通科技有限公司

地址 402760 重庆市璧山区璧泉街道铁山路1号附9号

(72) 发明人 陆海英

(74) 专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所

(普通合伙) 50279

专利代理师 张武川

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

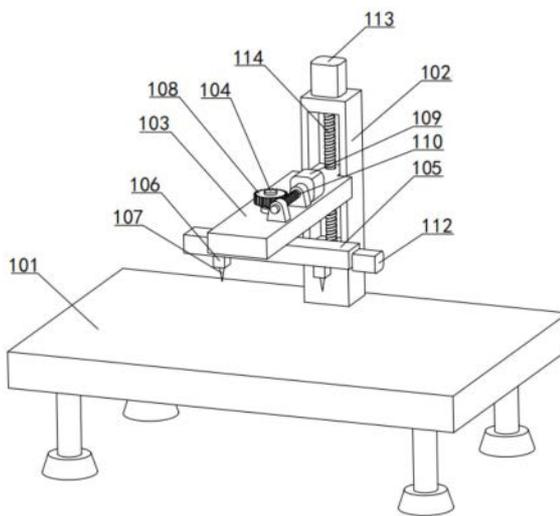
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种绝缘垫裁剪模具

(57) 摘要

本实用新型涉及裁剪设备技术领域,具体涉及一种绝缘垫裁剪模具,包括工作台和裁剪组件,裁剪组件包括立柱、升降板、轴杆、安装架、调节块、裁切刀、驱动构件、调节构件和升降构件,立柱固定安装在工作台上,升降板滑动安装在立柱上,轴杆贯穿升降板,并与升降板转动连接,安装架与轴杆固定连接,并位于轴杆靠近工作台的一端,调节块与安装架滑动连接,并位于安装架远离轴杆的一侧,裁切刀固定安装在调节块上,驱动构件驱动轴杆转动,调节构件驱动调节块移动,升降构件驱动升降板升降,解决了现有技术虽然可以实现不同裁剪尺寸的调节,但是需要通过人工转动圆盘才能带动裁剪刀片进行裁剪,自动化程度较低的问题。



1. 一种绝缘垫裁剪模具,包括工作台,其特征在于,还包括裁剪组件;

所述裁剪组件包括立柱、升降板、轴杆、安装架、调节块、裁切刀、驱动构件、调节构件和升降构件,所述立柱与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的一侧,所述升降板与所述立柱滑动连接,并位于所述立柱靠近所述工作台的一侧,所述轴杆贯穿所述升降板,并与所述升降板转动连接,所述安装架与所述轴杆固定连接,并位于所述轴杆靠近所述工作台的一端,所述调节块与所述安装架滑动连接,并位于所述安装架远离所述轴杆的一侧,所述裁切刀固定安装在所述调节块上,所述驱动构件驱动所述轴杆转动,所述调节构件驱动所述调节块移动,所述升降构件驱动所述升降板升降。

2. 如权利要求1所述的绝缘垫裁剪模具,其特征在于,

所述驱动构件包括蜗轮、驱动电机和蜗杆,所述蜗轮套设在所述轴杆外侧,并与所述轴杆固定连接;所述驱动电机安装在所述升降板上,并位于所述升降板靠近所述蜗轮的一侧;所述蜗杆与所述驱动电机的输出轴固定连接,并与所述蜗轮啮合。

3. 如权利要求1所述的绝缘垫裁剪模具,其特征在于,

所述调节构件包括调节螺杆和调节电机,所述调节螺杆与所述安装架转动连接,并与所述调节块螺纹连接;所述调节电机安装在所述安装架上,所述调节电机的输出轴与所述调节螺杆固定连接。

4. 如权利要求1所述的绝缘垫裁剪模具,其特征在于,

所述升降构件包括升降电机和升降螺杆,所述升降螺杆与所述立柱转动连接,并与所述升降板螺纹连接;所述升降电机安装在所述立柱上,所述升降螺杆与所述升降电机的输出轴固定连接。

5. 如权利要求1所述的绝缘垫裁剪模具,其特征在于,

所述裁剪组件还包括直角架、气缸和压板,所述直角架与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的顶部;所述气缸固定安装在所述直角架上;所述压板与所述气缸的输出端固定连接。

一种绝缘垫裁剪模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁剪设备技术领域,尤其涉及一种绝缘垫裁剪模具。

背景技术

[0002] 绝缘垫片在生产的过程中往往需要对绝缘垫片进行裁剪,但是市面上常见的裁剪装置往往结构比较简单,裁剪效果差,无法根据使用者的尺寸需求进行调节。

[0003] 现有技术CN212859728U公开了一种绝缘垫片剪裁设备,包括底座,底座上端的一侧固定安装有支撑板,支撑板表面一侧的上端固定安装有安装板,其表面的中间位置处开设有插槽,插槽内部的两侧均开设有凹槽,两个凹槽内部的一端固定安装有复位弹簧,使用者转动卡固螺栓,使得移动套沿着第一安装杆和第二安装杆的表面进行移动,根据刻度标记,便于调节裁剪尺寸,调节后,使用者通过卡固螺栓将移动套进行固定,便于对固定杆进行固定,便于后期使用,使用者通过把手带动旋转圆盘进行旋转,旋转圆盘带动旋转轴旋转,旋转轴和压杆表面的第一安装杆和第二安装杆进行旋转,使得裁剪刀片对垫片进行裁剪,便于使用者的使用。

[0004] 针对现有技术的绝缘垫片剪裁设备,虽然可以实现不同裁剪尺寸的调节,但是需要通过人工转动圆盘才能带动裁剪刀片进行裁剪,自动化程度较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种绝缘垫裁剪模具,解决了现有技术虽然可以实现不同裁剪尺寸的调节,但是需要通过人工转动圆盘才能带动裁剪刀片进行裁剪,自动化程度较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种绝缘垫裁剪模具,包括工作台和裁剪组件,所述裁剪组件包括立柱、升降板、轴杆、安装架、调节块、裁切刀、驱动构件、调节构件和升降构件,所述立柱与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的一侧,所述升降板与所述立柱滑动连接,并位于所述立柱靠近所述工作台的一侧,所述轴杆贯穿所述升降板,并与所述升降板转动连接,所述安装架与所述轴杆固定连接,并位于所述轴杆靠近所述工作台的一端,所述调节块与所述安装架滑动连接,并位于所述安装架远离所述轴杆的一侧,所述裁切刀固定安装在所述调节块上,所述驱动构件驱动所述轴杆转动,所述调节构件驱动所述调节块移动,所述升降构件驱动所述升降板升降。

[0007] 其中,所述驱动构件包括蜗轮、驱动电机和蜗杆,所述蜗轮套设在所述轴杆外侧,并与所述轴杆固定连接;所述驱动电机安装在所述升降板上,并位于所述升降板靠近所述蜗轮的一侧;所述蜗杆与所述驱动电机的输出轴固定连接,并与所述蜗轮啮合。

[0008] 其中,所述调节构件包括调节螺杆和调节电机,所述调节螺杆与所述安装架转动连接,并与所述调节块螺纹连接;所述调节电机安装在所述安装架上,所述调节电机的输出轴与所述调节螺杆固定连接。

[0009] 其中,所述升降构件包括升降电机和升降螺杆,所述升降螺杆与所述立柱转动连

接,并与所述升降板螺纹连接;所述升降电机安装在所述立柱上,所述升降螺杆与所述升降电机的输出轴固定连接。

[0010] 其中,所述裁剪组件还包括直角架、气缸和压板,所述直角架与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的顶部;所述气缸固定安装在所述直角架上;所述压板与所述气缸的输出端固定连接。

[0011] 本实用新型的一种绝缘垫裁剪模具,包括工作台和裁剪组件,所述裁剪组件包括立柱、升降板、轴杆、安装架、调节块、裁切刀、驱动构件、调节构件和升降构件,所述立柱与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的一侧,所述升降板与所述立柱滑动连接,并位于所述立柱靠近所述工作台的一侧,所述轴杆贯穿所述升降板,并与所述升降板转动连接,所述安装架与所述轴杆固定连接,并位于所述轴杆靠近所述工作台的一端,所述调节块与所述安装架滑动连接,并位于所述安装架远离所述轴杆的一侧,所述裁切刀固定安装在所述调节块上,所述驱动构件驱动所述轴杆转动,所述调节构件驱动所述调节块移动,所述升降构件驱动所述升降板升降,解决了现有技术虽然可以实现不同裁剪尺寸的调节,但是需要通过人工转动圆盘才能带动裁剪刀片进行裁剪,自动化程度较低的问题。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请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。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的绝缘垫裁剪模具的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的调节构件的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型第二实施例的绝缘垫裁剪模具的整体结构示意图。

[0016] 图中:101-工作台、102-立柱、103-升降板、104-轴杆、105-安装架、106-调节块、107-裁切刀、108-蜗轮、109-驱动电机、110-蜗杆、111-调节螺杆、112-调节电机、113-升降电机、114-升降螺杆、201-直角架、202-气缸、203-压板。

具体实施方式

[0017] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 本申请第一实施例为:

[0019] 请参阅图1和图2,图1是本实用新型第一实施例的绝缘垫裁剪模具的整体结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的调节构件的结构示意图,图3是本实用新型第二实施例的绝缘垫裁剪模具的整体结构示意图。

[0020] 本实用新型的绝缘垫裁剪模具,包括工作台101、立柱102、升降板103、轴杆104、安装架105、调节块106、裁切刀107、蜗轮108、驱动电机109、蜗杆110、调节螺杆111、调节电机112、升降电机113、升降螺杆114,解决了现有技术虽然可以实现不同裁剪尺寸的调节,但是需要通过人工转动圆盘才能带动裁剪刀片进行裁剪,自动化程度较低的问题。可以理解的是,前述方案还可以用于提升裁剪效率的问题上。

[0021] 在本实施例中,所述工作台101为矩形桌体,通过所述裁剪组件安装在所述工作台

101上,从而解决了现有技术虽然可以实现不同裁剪尺寸的调节,但是需要通过人工转动圆盘才能带动裁剪刀片进行裁剪,自动化程度较低的问题。

[0022] 其中,所述立柱102与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101的一侧,所述升降板103与所述立柱102滑动连接,并位于所述立柱102靠近所述工作台101的一侧,所述轴杆104贯穿所述升降板103,并与所述升降板103转动连接,所述安装架105与所述轴杆104固定连接,并位于所述轴杆104靠近所述工作台101的一端,所述调节块106与所述安装架105滑动连接,并位于所述安装架105远离所述轴杆104的一侧,所述裁切刀107固定安装在所述调节块106上,所述驱动构件驱动所述轴杆104转动,所述调节构件驱动所述调节块106移动,所述升降构件驱动所述升降板103升降,所述立柱102为矩形柱,竖直的安装在所述工作台101的顶面上,所述立柱102上设置有滑动槽,所述升降板103通过所述滑动槽安装在所述升降板103上,所述升降板103可通过所述滑动槽进行竖向移动,所述升降板103上开设有安装孔,所述轴杆104贯穿所述安装孔通过轴承与所述升降板103实现转动连接,所述安装架105为长条矩形体,固定安装在所述轴杆104的底端,随所述轴杆104的转动而转动,所述安装架105底部设置有滑动槽,所述调节块106的数量为两块,均通过所述滑动槽对称的安装在所述安装架105上,所述裁切刀107通过螺栓固定在所述调节块106的底部,用于对绝缘垫进行裁剪,所述驱动构件用于驱动所述轴杆104转动,通过所述轴杆104的转动,从而带动所述安装架105转动,使得两个所述裁切刀107对绝缘垫进行圆形裁剪,所述调节构件用于调节两个所述调节块106的间距,从而改变对绝缘垫的裁剪尺寸,所述升降构件用于驱动所述升降板103升降,通过所述轴杆104的转动带动所述裁切刀107对绝缘垫进行裁剪,从而实现自动裁剪,解决了现有技术虽然可以实现不同裁剪尺寸的调节,但是需要通过人工转动圆盘才能带动裁剪刀片进行裁剪,自动化程度较低的问题。

[0023] 其次,所述蜗轮108套设在所述轴杆104外侧,并与所述轴杆104固定连接;所述驱动电机109安装在所述升降板103上,并位于所述升降板103靠近所述蜗轮108的一侧;所述蜗杆110与所述驱动电机109的输出轴固定连接,并与所述蜗轮108啮合,所述蜗轮108套设在所述轴杆104的顶端,所述蜗杆110通过轴承支架安装在所述升降板103上,所述驱动电机109通过螺栓固定在所述升降板103上,用于驱动所述蜗杆110转动,通过所述驱动电机109驱动所述蜗杆110转动,从而带动所述轴杆104进行转动。

[0024] 同时,所述调节螺杆111与所述安装架105转动连接,并与所述调节块106螺纹连接;所述调节电机112安装在所述安装架105上,所述调节电机112的输出轴与所述调节螺杆111固定连接,所述调节螺杆111通过轴承安装在所述安装架105上,所述调节螺杆111具有正螺纹和反螺纹,所述正螺纹与所述反螺纹为两段相反的螺纹,分别对称分布在所述调节螺杆111的两端,两个所述调节块106均具有螺纹通孔,两个所述调节块106分别套设在所述正螺纹和所述反螺纹上,所述调节电机112通过螺栓固定在所述安装架105上,用于驱动所述调节螺杆111转动,通过所述调节电机112驱动所述调节螺杆111转动,从而带动两个所述调节块106相互靠近或者远离,实现对两个所述裁切刀107间距的调节。

[0025] 另外,所述升降螺杆114与所述立柱102转动连接,并与所述升降板103螺纹连接;所述升降电机113安装在所述立柱102上,所述升降螺杆114与所述升降电机113的输出轴固定连接,所述升降板103具有螺纹通孔,所述升降螺杆114贯穿所述螺纹通孔与所述升降板103实现螺纹连接,所述升降螺杆114通过轴承安装在所述立柱102上,所述升降电机113通

过螺栓固定在所述立柱102的顶部,通过所述升降电机113驱动所述升降螺杆114转动,从而带动所述升降板103进行升降。

[0026] 在本实施例中,使用时,将绝缘垫置于所述工作台101上,通过所述升降电机113控制所述升降板103向下移动,使所述裁切刀107与绝缘垫接触,然后启动所述驱动电机109,所述驱动电机109驱动所述蜗杆110转动,从而使得所述蜗轮108带动所述轴杆104转动,所述轴杆104转动的同时带动所述安装架105转动,使得两个所述裁切刀107转动,从而对绝缘垫进行圆形裁剪,需要调节绝缘垫的裁剪尺寸时,控制所述调节电机112转动,所述调节电机112驱动所述调节螺杆111转动,从而带动两个所述调节块106相互靠近或者远离,从而实现对所述裁切刀107间距的调节,间距越大,剪切的绝缘垫尺寸越大,通过所述轴杆104的转动带动所述裁切刀107对绝缘垫进行裁剪,从而实现自动裁剪,解决了现有技术虽然可以实现不同裁剪尺寸的调节,但是需要通过人工转动圆盘才能带动裁剪刀片进行裁剪,自动化程度较低的问题。

[0027] 本申请第二实施例为:

[0028] 请参阅图3,图3是本实用新型第二实施例的绝缘垫裁剪模具的整体结构示意图,在第一实施例的基础上,本实施例的所述绝缘垫裁剪模具还包括直角架201、气缸202和压板203。

[0029] 在本实施例中,所述裁剪组件还包括直角架201、气缸202和压板203,通过前述方案可以对绝缘垫进行固定。

[0030] 其中,所述直角架201与所述工作台101固定连接,并位于所述工作台101的顶部;所述气缸202固定安装在所述直角架201上;所述压板203与所述气缸202的输出端固定连接,所述直角架201为L形,数量为两个,对称设置在所述工作台101顶面的两侧,所述气缸202通过螺栓固定在所述直角架201上,所述直角架201上设置有通孔,所述气缸202的输出端通过所述通孔向下伸出,所述压板203用于将绝缘垫压紧在所述工作台101上,所述气缸202用于带动所述压板203进行竖向移动,通过所述气缸202带动所述压板203向下移动,从而将绝缘垫压紧在所述工作台101上,实现对绝缘垫的固定。

[0031] 在本实施例中,将绝缘垫置于所述工作台101上,启动所述气缸202,所述气缸202带动所述压板203向下移动,从而将绝缘垫压紧在所述工作台101上,实现对绝缘垫的固定。

[0032] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

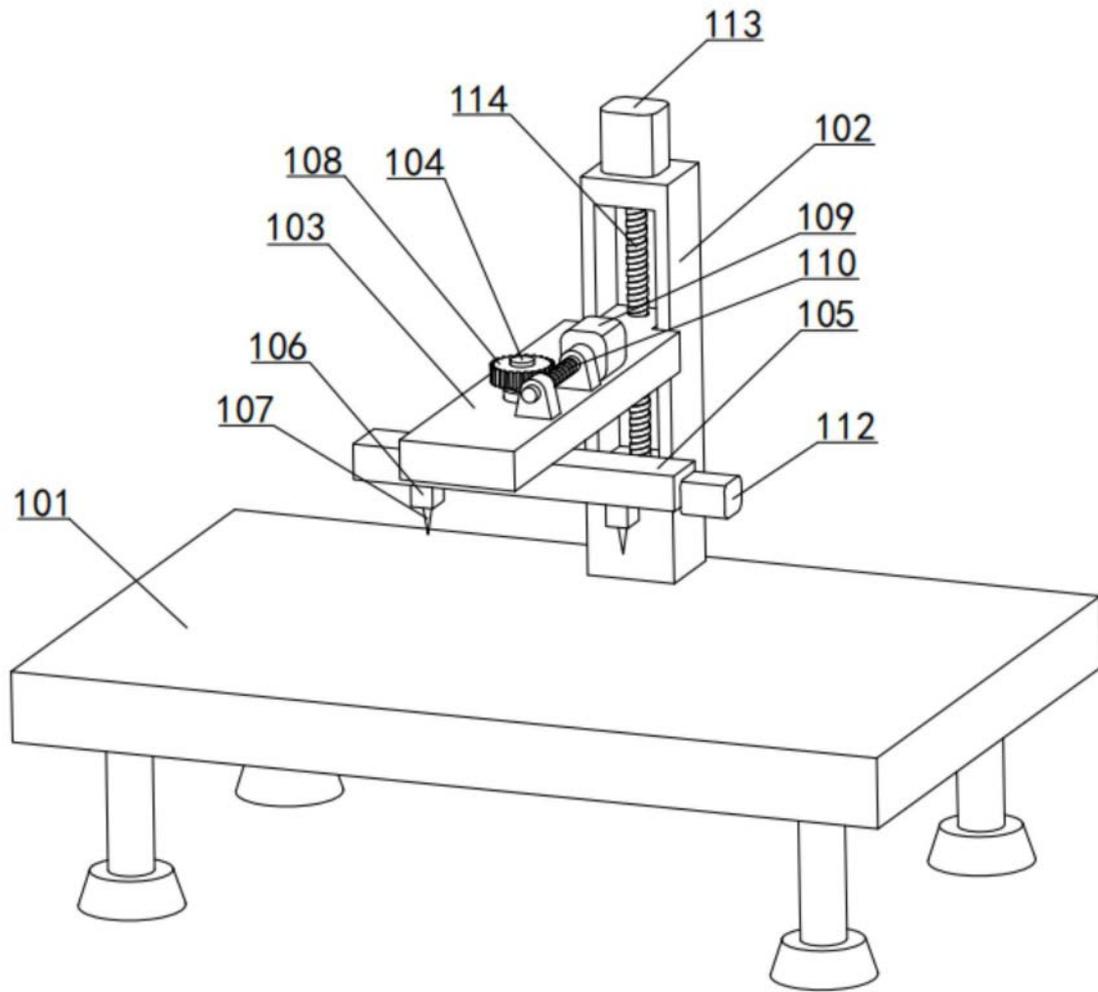


图1

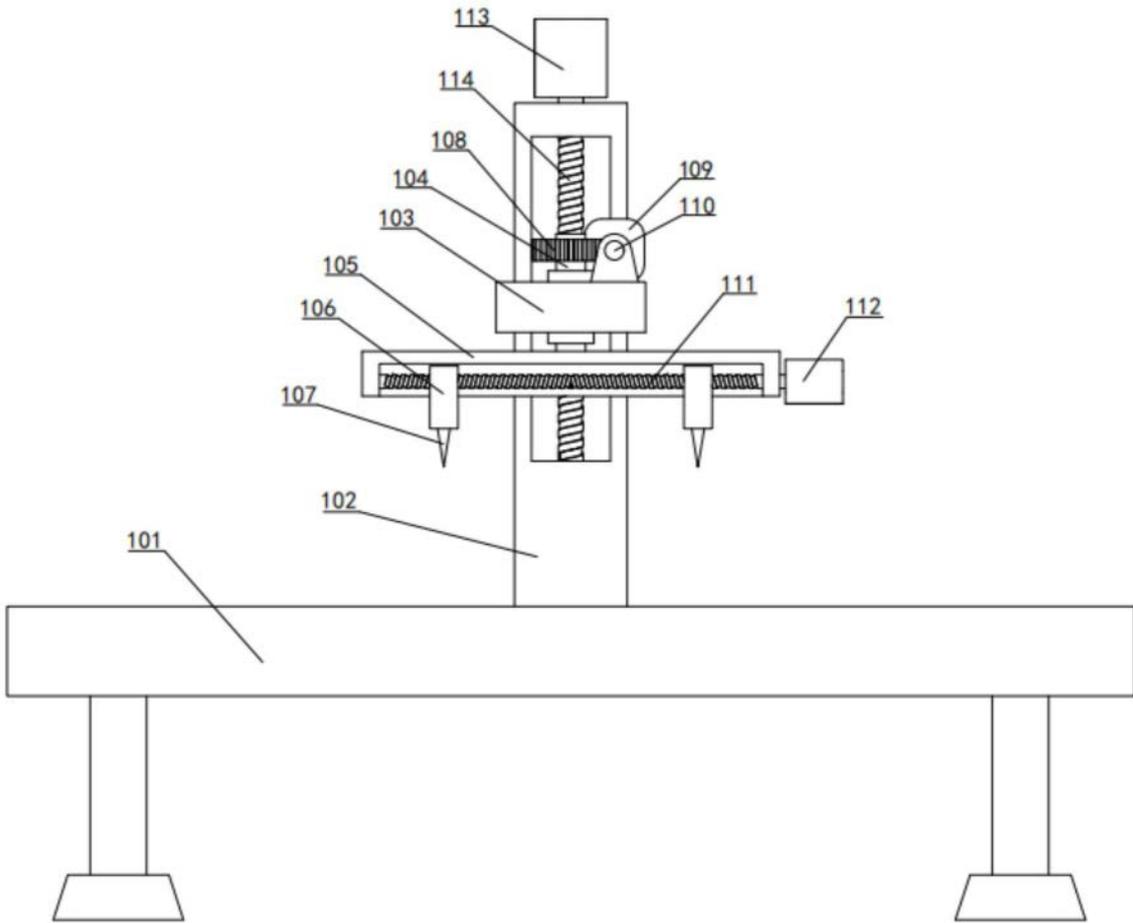


图2

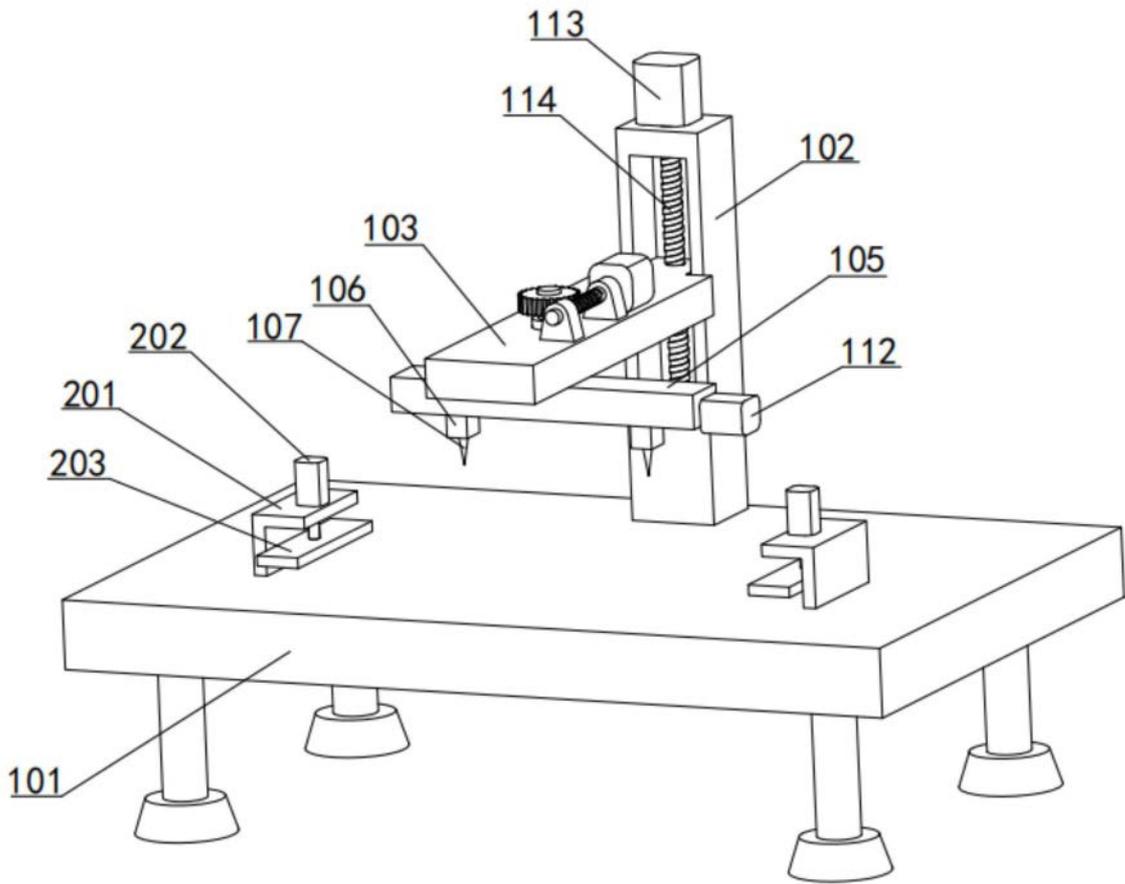


图3