



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221560572 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202420097146.1

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 重庆平波机械有限公司

地址 402761 重庆市璧山区青杠街道三溪街

(72) 发明人 何启来 邓盛民 谢清奎 刘昌波

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

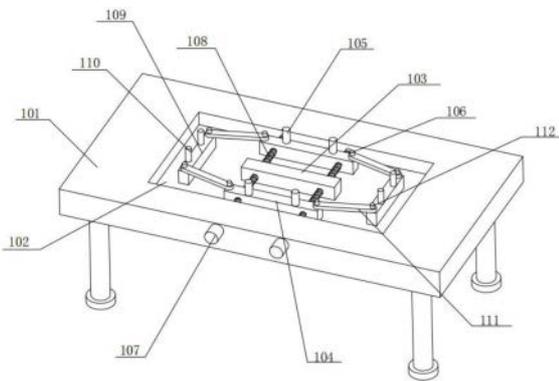
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于油底壳加工的切削设备

(57) 摘要

本实用新型涉及油底壳加工技术领域,具体涉及一种用于油底壳加工的切削设备,通过加工台上设有加工槽,固定块固定安装在加工台上,并位于加工槽内,第一移动块通过驱动组件滑动安装在加工台上,并位于加工槽内,第一定位销固定安装在第一移动块上,第一固定柱固定安装在第一移动块上,并位于第一移动块靠近第一定位销的一侧,侧边装夹组件安装在加工台上,将油底壳倒置于加工槽内,通过驱动组件带动两侧的第一移动块反向移动,并使得第一移动块上的第一定位销与油底壳的两侧抵接,同时通过侧边装夹组件对油底壳的其余两侧进行抵接,从而实现了油底壳的快速装夹,提高了油底壳的装夹效率。



1. 一种用于油底壳加工的切削设备,包括加工台和切削装置,所述加工台上设有加工槽,其特征在于,

还包括装夹装置;

所述装夹装置包括固定块、第一移动块、第一定位销、第一固定柱、驱动组件和侧边装夹组件,所述固定块固定安装在所述加工台上,并位于所述加工槽内,所述第一移动块通过所述驱动组件滑动安装在所述加工台上,并位于所述加工槽内,所述第一定位销固定安装在所述第一移动块上,所述第一固定柱固定安装在所述第一移动块上,并位于所述第一移动块靠近所述第一定位销的一侧,所述侧边装夹组件安装在所述加工台上。

2. 如权利要求1所述的用于油底壳加工的切削设备,其特征在于,

所述驱动组件包括电机和双头螺杆,所述电机固定安装在所述加工台上,并位于所述加工台靠近所述加工槽的一侧;所述双头螺杆转动安装在所述固定块上,并与所述第一移动块螺纹连接,同时所述双头螺杆贯穿所述加工槽,并与所述电机的输出轴固定连接。

3. 如权利要求1所述的用于油底壳加工的切削设备,其特征在于,

所述侧边装夹组件包括第二移动块、第二定位销和传动构件,所述第二移动块通过所述传动构件滑动安装在所述加工台上,并位于所述加工槽内;所述第二定位销固定安装在所述第二移动块上。

4. 如权利要求3所述的用于油底壳加工的切削设备,其特征在于,

所述传动构件包括传动杆和第二固定柱,所述第二固定柱固定安装在所述第二移动块上;所述传动杆的两端分别与所述第一固定柱和所述第二固定柱铰接。

5. 如权利要求1所述的用于油底壳加工的切削设备,其特征在于,

所述切削装置包括安装架、气动推杆和切削刀具,所述安装架固定安装在所述加工台上;所述气动推杆固定安装在所述安装架上;所述切削刀具固定安装在所述气动推杆的输出端。

一种用于油底壳加工的切削设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油底壳加工技术领域,尤其涉及一种用于油底壳加工的切削设备。

背景技术

[0002] 常规的油底壳加工设备由于油底壳形状不规则,装夹时油底壳容易晃动,并且容易产生变形。

[0003] 现有专利CN210024559U一种用于油底壳加工的切削设备,通过将油底壳放置在固定板上开设的放料孔内,通过上压板将油底壳压住,并转动小压板复位将上压板压住,同时能够调节定高螺母调节小压板的高度,驱动液压缸带动锁紧块将上压板锁紧,从而实现了油底壳的装夹。

[0004] 但在使用现有专利一种用于油底壳加工的切削设备的过程中,该切削设备虽然能够对油底壳进行稳定装夹,但是其装夹过程十分繁琐,需要依次对油底壳的四个角进行装夹,从而使得装夹效率十分低下。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于油底壳加工的切削设备,解决了该切削设备虽然能够对油底壳进行稳定装夹,但是其装夹过程十分繁琐,需要依次对油底壳的四个角进行装夹,从而使得装夹效率十分低下的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种用于油底壳加工的切削设备,包括加工台和切削装置,所述加工台上设有加工槽,还包括装夹装置,所述装夹装置包括固定块、第一移动块、第一定位销、第一固定柱、驱动组件和侧边装夹组件,所述固定块固定安装在所述加工台上,并位于所述加工槽内,所述第一移动块通过所述驱动组件滑动安装在所述加工台上,并位于所述加工槽内,所述第一定位销固定安装在所述第一移动块上,所述第一固定柱固定安装在所述第一移动块上,并位于所述第一移动块靠近所述第一定位销的一侧,所述侧边装夹组件安装在所述加工台上。

[0007] 其中,所述驱动组件包括电机和双头螺杆,所述电机固定安装在所述加工台上,并位于所述加工台靠近所述加工槽的一侧;所述双头螺杆转动安装在所述固定块上,并与所述第一移动块螺纹连接,同时所述双头螺杆贯穿所述加工槽,并与所述电机的输出轴固定连接。

[0008] 其中,所述侧边装夹组件包括第二移动块、第二定位销和传动构件,所述第二移动块通过所述传动构件滑动安装在所述加工台上,并位于所述加工槽内;所述第二定位销固定安装在所述第二移动块上。

[0009] 其中,所述传动构件包括传动杆和第二固定柱,所述第二固定柱固定安装在所述第二移动块上;所述传动杆的两端分别与所述第一固定柱和所述第二固定柱铰接。

[0010] 其中,所述切削装置包括安装架、气动推杆和切削刀具,所述安装架固定安装在所

述加工台上;所述气动推杆固定安装在所述安装架上;所述切削刀具固定安装在所述气动推杆的输出端。

[0011] 本实用新型的一种用于油底壳加工的切削设备,使用时,将油底壳倒置于所述加工槽内,随后启动所述电机带动所述双头螺杆在所述固定块上转动,所述双头螺杆与所述第一移动块螺纹连接,所述双头螺杆的转动带动两侧的所述第一移动块在所述加工槽内反向移动,所述第一定位销固定安装在所述第一移动块上,所述第一移动块的移动带动所述第一定位销移动,并进一步与油底壳的两侧抵接,同时所述第一移动块在移动的过程中带动固定安装在所述第一移动块上的所述第一固定柱进行移动,所述传动杆的两端分别与所述第一固定柱和固定安装在所述第二移动块上的所述第二固定柱铰接,所述第一固定柱的移动通过所述传动杆带动所述第二移动块进行移动,所述第二移动块的移动使得所述第二移动块上的所述第二定位销与油底壳的其余两侧抵接,从而实现了油底壳的快速装夹,提高了油底壳的装夹效率。

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一种用于油底壳加工的切削设备的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的第一固定柱和第二固定柱的连接示意图。

[0015] 图3是本实用新型第二实施例的一种用于油底壳加工的切削设备的整体结构示意图。

[0016] 图中:101-加工台、102-加工槽、103-固定块、104-第一移动块、105-第一定位销、106-第一固定柱、107-电机、108-双头螺杆、109-第二移动块、110-第二定位销、111-传动杆、112-第二固定柱、201-安装架、202-气动推杆、203-切削刀具。

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一种用于油底壳加工的切削设备的整体结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的第一固定柱和第二固定柱的连接示意图。

[0020] 本实用新型提供一种用于油底壳加工的切削设备:包括加工台101和切削装置,还包括装夹装置,所述装夹装置包括固定块103、第一移动块104、第一定位销105、第一固定柱106、驱动组件和侧边装夹组件,所述驱动组件包括电机107和双头螺杆108,所述侧边装夹组件包括第二移动块109、第二定位销110和传动构件,所述传动构件包括传动杆111和第二固定柱112,通过前述方案解决了前述该切削设备虽然能够对油底壳进行稳定装夹,但是其装夹过程十分繁琐,需要依次对油底壳的四个角进行装夹,从而使得装夹效率十分低下的

问题,可以理解的是,本方案还可用以解决对油底壳切削的问题。

[0021] 在本实施例中,通过所述驱动组件带动两侧的所述第一移动块104上的所述第一定位销105与油底壳的两侧抵接,同时通过所述侧边装夹组件对油底壳的其余两侧进行抵接,从而实现了快速装夹,提高了油底壳的装夹效率。

[0022] 其中,所述固定块103固定安装在所述加工台101上,并位于所述加工槽102内,所述第一移动块104通过所述驱动组件滑动安装在所述加工台101上,并位于所述加工槽102内,所述第一定位销105固定安装在所述第一移动块104上,所述第一固定柱106固定安装在所述第一移动块104上,并位于所述第一移动块104靠近所述第一定位销105的一侧,所述侧边装夹组件安装在所述加工台101上,所述固定块103呈方体状结构,所述固定块103焊接在所述加工台101上,所述第一移动块104的数量为两组,两组所述第一移动块104对称分布在所述固定块103的两侧,每组所述第一移动块104上均对称设有两组所述第一定位销105和两组所述第一固定柱106,所述第一定位销105和所述第一固定柱106均呈圆柱状结构,所述驱动组件和所述侧边装夹组件的数量均为两组,并均沿所述加工台101的中线对称分布,通过所述驱动组件带动两侧的第一移动块104反向移动,并使得所述第一移动块104上的所述第一定位销105与油底壳的两侧抵接,同时通过所述侧边装夹组件对油底壳的其余两侧进行抵接,从而实现了快速装夹,提高了油底壳的装夹效率。

[0023] 其次,所述电机107固定安装在所述加工台101上,并位于所述加工台101靠近所述加工槽102的一侧;所述双头螺杆108转动安装在所述固定块103上,并与所述第一移动块104螺纹连接,同时所述双头螺杆108贯穿所述加工槽102,并与所述电机107的输出轴固定连接,所述电机107通过螺钉固定在所述加工台101上,所述双头螺杆108焊接在所述电机107的输出轴上,所述电机107带动所述双头螺杆108进行转动,所述双头螺杆108的转动通过螺纹连接带动所述第一移动块104进行移动,从而实现了所述第一移动块104的移动效果。

[0024] 再次,所述第二移动块109通过所述传动构件滑动安装在所述加工台101上,并位于所述加工槽102内;所述第二定位销110固定安装在所述第二移动块109上,所述第二移动块109的截面呈矩形状,每组所述侧边装夹组件均对称设有两组所述第二定位销110和两组所述传动构件,所述第二定位销110与所述第一定位销105结构相同,所述传动构件使得所述第二移动块109具有更好的移动效果,所述传动构件带动两侧的第二移动块109反向移动,并使得所述第二移动块109上的所述第二定位销110与油底壳的其余两侧抵接,从而实现了快速装夹,提高了油底壳的装夹效率。

[0025] 最后,所述第二固定柱112固定安装在所述第二移动块109上;所述传动杆111的两端分别与所述第一固定柱106和所述第二固定柱112铰接,所述第二固定柱112焊接在所述第二移动块109上,所述传动杆111通过销轴与所述第一固定柱106和所述第二固定柱112铰接,所述第一固定柱106的移动通过铰接带动所述传动杆111进行转动偏移,所述传动杆111则通过铰接带动所述第二移动块109进行移动,从而实现了所述第二移动块109的移动效果。

[0026] 在本实施例中,使用时,将油底壳倒置于所述加工槽102内,随后启动所述电机107带动所述双头螺杆108在所述固定块103上转动,所述双头螺杆108与所述第一移动块104螺纹连接,所述双头螺杆108的转动带动两侧的第一移动块104在所述加工槽102内反向

移动,所述第一定位销105固定安装在所述第一移动块104上,所述第一移动块104的移动带动所述第一定位销105移动,并进一步与油底壳的两侧抵接,同时所述第一移动块104在移动的过程中带动固定安装在所述第一移动块104上的所述第一固定柱106进行移动,所述传动杆111的两端分别与所述第一固定柱106和固定安装在所述第二移动块109上的所述第二固定柱112铰接,所述第一固定柱106的移动通过所述传动杆111带动所述第二移动块109进行移动,所述第二移动块109的移动使得所述第二移动块109上的所述第二定位销110与油底壳的其余两侧抵接,从而实现了快速装夹,提高了油底壳的装夹效率。

[0027] 本申请第二实施例为:

[0028] 请参阅图3,其中图3是本实用新型第二实施例的一种用于油底壳加工的切削设备的整体结构示意图,在第一实施例的基础上,本实施例的所述一种用于油底壳加工的切削设备还包括切削装置,所述切削装置包括安装架201、气动推杆202和切削刀具203。

[0029] 在本实施例中,通过所述气动推杆202带动所述切削刀具203向下移动,从而实现了油底壳的切削效果。

[0030] 其中,所述安装架201固定安装在所述加工台101上;所述气动推杆202固定安装在所述安装架201上;所述切削刀具203固定安装在所述气动推杆202的输出端,所述安装架201焊接在所述加工台101上,所述气动推杆202通过螺钉固定安装在所述安装架201上,所述切削刀具203焊接在所述气动推杆202的输出端,启动所述气动推杆202带动所述切削刀具203向下移动,并使得所述切削刀具203对油底壳进行切削,从而实现了油底壳的切削效果。

[0031] 在本实施例中,启动所述气动推杆202带动所述切削刀具203向下移动,并使得固定安装在所述气动推杆202输出端上的所述切削刀具203对油底壳进行切削,从而实现了油底壳的切削效果。

[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。

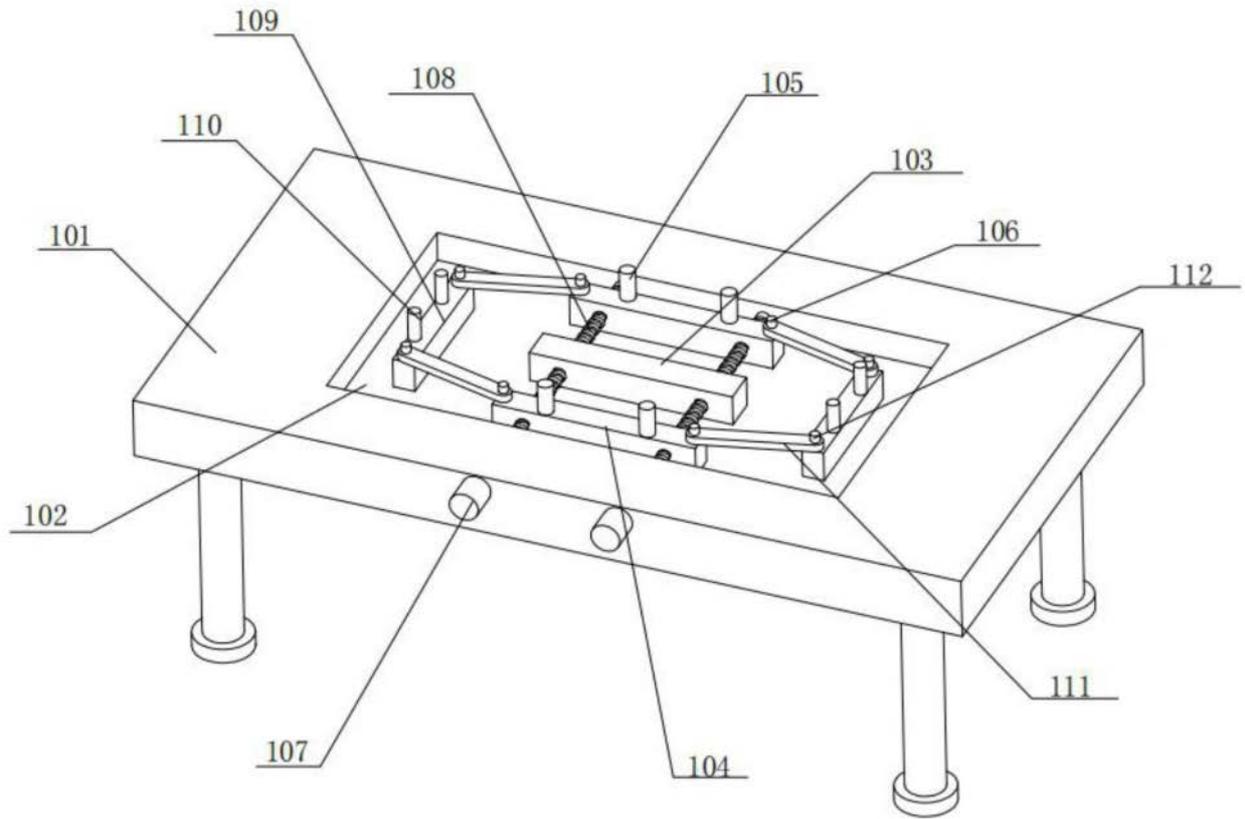


图1

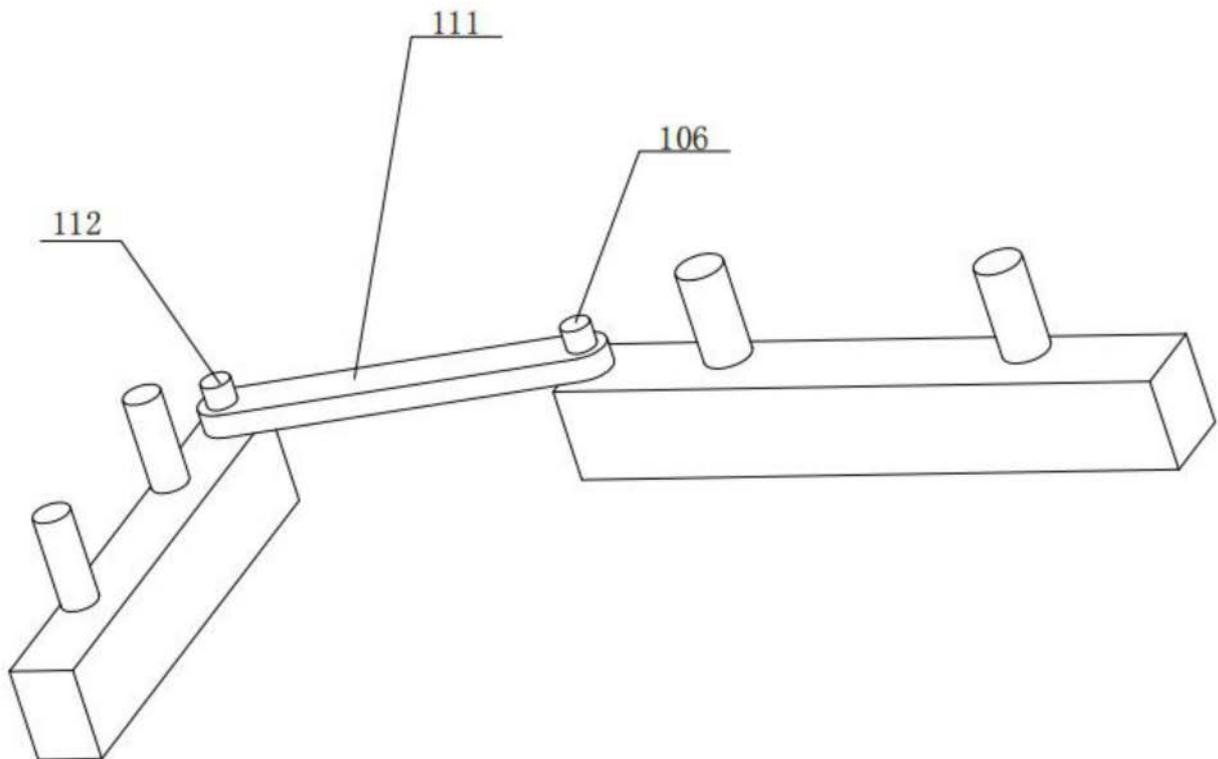


图2

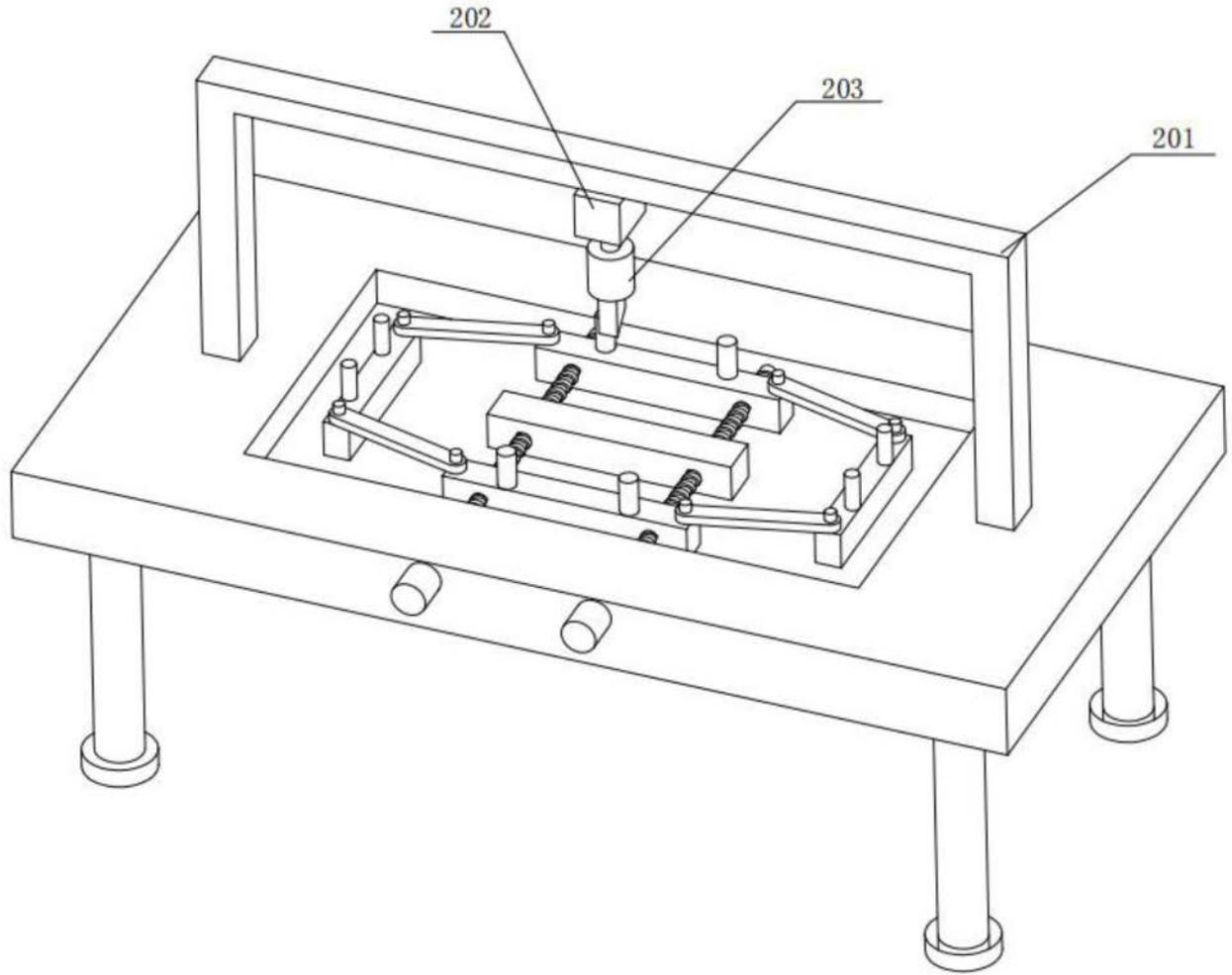


图3