(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220613112 U
(45)授权公告日 2024.03.19

(21)申请号 202322252470.4

(22)申请日 2023.08.22

(73)专利权人 重庆隆佳豪医疗科技有限公司
地址 402560 重庆市铜梁区侣俸镇西北路1号

(72)发明人 覃事先

(74)专利代理机构 北京智征启营专利代理事务所(特殊普通合伙) 16250
专利代理师 张小军

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

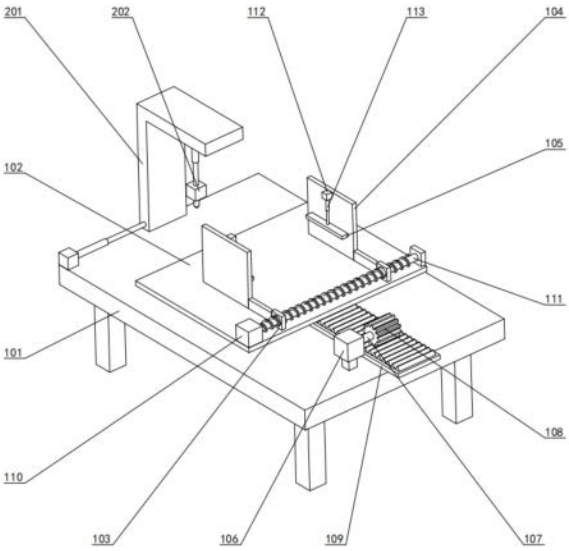
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于铝制品加工的可调节定位装置

(57)摘要

本实用新型涉及铝制品加工技术领域,具体涉及一种用于铝制品加工的可调节定位装置,包括基块和夹持组件,夹持组件包括移动块、连接板、驱动块、导向块、定位块、伸缩块和夹持块,移动块用于移动连接板,连接板位于移动块靠近基块的一侧,驱动块用于驱动导向块移动,导向块位于驱动块靠近连接板的一侧,定位块固定安装在导向块远离驱动块的一侧,伸缩块用于移动夹持块,夹持块位于伸缩块靠近定位块的一侧,通过同时对铝板的宽度尺寸和厚度尺寸进行夹持固定,从而使得较厚的铝板仍能够在连接板上方被牢固的夹持固定住,进而避免了铝板在打孔时易出现偏移而对铝板的打孔合格率造成影响的情况。



CN 220613112 U

1.一种用于铝制品加工的可调节定位装置,包括基块,其特征在于,

还包括夹持组件,所述夹持组件包括移动块、连接板、驱动块、导向块、定位块、伸缩块和夹持块,所述移动块用于移动所述连接板,所述连接板位于所述移动块靠近所述基块的一侧,所述驱动块用于驱动所述导向块移动,所述导向块位于所述驱动块靠近所述连接板的一侧,所述定位块固定安装在所述导向块远离所述驱动块的一侧,所述伸缩块用于移动所述夹持块,所述夹持块位于所述伸缩块靠近所述定位块的一侧。

2.如权利要求1所述的用于铝制品加工的可调节定位装置,其特征在于,

所述移动块包括转动电机和转动杆,所述转动电机固定安装在所述基块的上表面;所述转动杆与所述转动电机的输出端连接,并位于所述转动电机远离所述基块的一侧。

3.如权利要求2所述的用于铝制品加工的可调节定位装置,其特征在于,

所述移动块还包括齿轮和齿条,所述齿轮固定安装在所述转动杆远离所述转动电机的一端;所述齿条与所述齿轮啮合,并与所述基块滑动连接,且固定安装在所述连接板靠近所述齿轮的一侧。

4.如权利要求1所述的用于铝制品加工的可调节定位装置,其特征在于,

所述驱动块包括控制电机和螺纹杆,所述控制电机固定安装在所述连接板的上表面;所述螺纹杆分别与所述控制电机的输出端和所述导向块连接,所述螺纹杆位于所述控制电机靠近所述导向块的一侧。

5.如权利要求1所述的用于铝制品加工的可调节定位装置,其特征在于,

所述伸缩块包括液压缸和伸缩杆,所述液压缸固定安装在所述定位块靠近所述夹持块的一侧;所述伸缩杆的两端分别与所述液压缸的输出端和所述夹持块连接,所述伸缩杆位于所述液压缸和所述夹持块之间。

6.如权利要求1所述的用于铝制品加工的可调节定位装置,其特征在于,

所述用于铝制品加工的可调节定位装置还包括打孔组件,所述打孔组件用于对铝板打孔。

7.如权利要求6所述的用于铝制品加工的可调节定位装置,其特征在于,

所述打孔组件包括支撑座和打孔刀具,所述支撑座与所述基块滑动连接,并位于所述基块的上表面;所述打孔刀具与所述支撑座滑动连接,并位于所述支撑座靠近所述基块的一侧。

一种用于铝制品加工的可调节定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝制品加工技术领域,尤其涉及一种用于铝制品加工的可调节定位装置。

背景技术

[0002] 铝制品在加工过程中,通常需要对铝制品进行打孔操作,在打孔操作时,需要先使用定位装置对铝制品进行固定,现有的定位装置在对铝板的不同位置进行打孔时,需要移动铝板的位置,从而需要不断的将铝板从定位装置中松开然后再紧固,进而会造成加工时间的浪费。

[0003] 现有技术CN212442938U公开了一种铝板加工用定位装置,包括基块和固定块,并采用定位块将铝板夹持固定,本发明提供的定位装置通过让铝板在固定的同时能够进行移动,从而不需要不断的将铝板从定位装置中松开然后再紧固,进而避免了加工时间被浪费的情况。

[0004] 在对较厚的铝板进行打孔时,需要使用定位块对铝板进行夹持固定,但是上述所采用的定位块的高度较矮,导致定位块不能牢固的对铝板进行夹持固定。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于铝制品加工的可调节定位装置,旨在能够对较厚的铝板进行牢固的夹持固定,从而避免了铝板在打孔时易出现偏移而对铝板的打孔合格率造成影响的情况。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种用于铝制品加工的可调节定位装置,包括基块,还包括夹持组件,所述夹持组件包括移动块、连接板、驱动块、导向块、定位块、伸缩块和夹持块,所述移动块用于移动所述连接板,所述连接板位于所述移动块靠近所述基块的一侧,所述驱动块用于驱动所述导向块移动,所述导向块位于所述驱动块靠近所述连接板的一侧,所述定位块固定安装在所述导向块远离所述驱动块的一侧,所述伸缩块用于移动所述夹持块,所述夹持块位于所述伸缩块靠近所述定位块的一侧。

[0007] 其中,所述移动块包括转动电机和转动杆,所述转动电机固定安装在所述基块的上表面;所述转动杆与所述转动电机的输出端连接,并位于所述转动电机远离所述基块的一侧。

[0008] 其中,所述移动块还包括齿轮和齿条,所述齿轮固定安装在所述转动杆远离所述转动电机的一端;所述齿条与所述齿轮啮合,并与所述基块滑动连接,且固定安装在所述连接板靠近所述齿轮的一侧。

[0009] 其中,所述驱动块包括控制电机和螺纹杆,所述控制电机固定安装在所述连接板的上表面;所述螺纹杆分别与所述控制电机的输出端和所述导向块连接,所述螺纹杆位于所述控制电机靠近所述导向块的一侧。

[0010] 其中,所述伸缩块包括液压缸和伸缩杆,所述液压缸固定安装在所述定位块靠近

所述夹持块的一侧;所述伸缩杆的两端分别与所述液压缸的输出端和所述夹持块连接,所述伸缩杆位于所述液压缸和所述夹持块之间。

[0011] 其中,所述用于铝制品加工的可调节定位装置还包括打孔组件,所述打孔组件用于对铝板打孔。

[0012] 其中,所述打孔组件包括支撑座和打孔刀具,所述支撑座与所述基块滑动连接,并位于所述基块的上表面;所述打孔刀具与所述支撑座滑动连接,并位于所述支撑座靠近所述基块的一侧。

[0013] 本实用新型的一种用于铝制品加工的可调节定位装置,所述移动块用于移动所述连接板,所述连接板位于所述移动块靠近所述基块的一侧,所述驱动块用于驱动所述导向块移动,所述导向块位于所述驱动块靠近所述连接板的一侧,所述定位块固定安装在所述导向块远离所述驱动块的一侧,所述伸缩块用于移动所述夹持块,所述夹持块位于所述伸缩块靠近所述定位块的一侧,通过同时对铝板的宽度尺寸和厚度尺寸进行夹持固定,从而使得较厚的铝板仍能够在所述连接板上方被牢固的夹持固定住,进而避免了铝板在打孔时易出现偏移而对铝板的打孔合格率造成影响的情况。

附图说明

[0014] 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。

[0015] 图1是本实用新型的第一实施例的用于铝制品加工的可调节定位装置的整体的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的第一实施例的用于铝制品加工的可调节定位装置的沿齿条的剖面示意图。

[0017] 图3是本实用新型的第二实施例的用于铝制品加工的可调节定位装置的打孔组件的结构示意图。

[0018] 图中:101-基块、102-连接板、103-导向块、104-定位块、105-夹持块、106-转动电机、107-转动杆、108-齿轮、109-齿条、110-控制电机、111-螺纹杆、112-液压缸、113-伸缩杆、201-支撑座、202-打孔刀具。

具体实施方式

[0019] 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,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。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。

[0020] 第一实施例

[0021] 请参阅图1～图2,图1是本实用新型的第一实施例的用于铝制品加工的可调节定位装置的整体的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的用于铝制品加工的可调节定位装置的沿齿条109的剖面示意图。

[0022] 本实用新型提供一种用于铝制品加工的可调节定位装置:包括基块101和夹持组件,所述夹持组件包括移动块、连接板102、驱动块、导向块103、定位块104、伸缩块和夹持块

105,所述移动块包括转动电机106、转动杆107、齿轮108和齿条109,所述驱动块包括控制电机110和螺纹杆111,所述伸缩块包括液压缸112和伸缩杆113。通过前述方案解决了前述所采用的定位块104的高度较矮,导致定位块104不能牢固的对铝板进行夹持固定的问题,可以理解的是,前述方案可以用在对较厚的铝板进行打孔时,需要使用定位块104对铝板进行夹持固定的场景,还可以用于对铝板的不同位置进行打孔的问题的解决上。

[0023] 在本实施方式中,所述夹持组件位于所述基块101的上方,用于能够对较厚的铝板进行牢固的夹持固定,从而避免了铝板在打孔时易出现偏移而对铝板的打孔合格率造成影响的情况。

[0024] 其中,所述移动块用于移动所述连接板102,所述连接板102位于所述移动块靠近所述基块101的一侧,所述驱动块用于驱动所述导向块103移动,所述导向块103位于所述驱动块靠近所述连接板102的一侧,所述定位块104固定安装在所述导向块103远离所述驱动块的一侧,所述伸缩块用于移动所述夹持块105,所述夹持块105位于所述伸缩块靠近所述定位块104的一侧,所述连接板102可在所述基块101上方进行横向移动,从而可带动所述定位块104在所述基块101上方进行横向移动,进而可带动所述夹持块105在所述基块101上方进行横向移动,所述导向块103、所述定位块104和所述夹持块105的数量均为两个,且所述导向块103、所述定位块104和所述夹持块105的位置一一对应,并分别位于所述连接板102上方的前后两侧,所述导向块103可在所述连接板102上方进行纵向移动,从而可带动所述定位块104在所述连接板102上方进行纵向移动,进而使得不同宽度的铝板可被夹持固定在两个所述定位块104之间,所述夹持块105可在所述定位块104外侧进行上下移动,从而使得不同厚度的铝板可被夹持固定在所述夹持块105与所述连接板102之间。

[0025] 其次,所述转动电机106固定安装在所述基块101的上表面;所述转动杆107与所述转动电机106的输出端连接,并位于所述转动电机106远离所述基块101的一侧,所述转动电机106的输出端与所述转动杆107连接,并驱动所述转动杆107沿着所述转动杆107的轴线进行转动。

[0026] 再次,所述齿轮108固定安装在所述转动杆107远离所述转动电机106的一端;所述齿条109与所述齿轮108啮合,并与所述基块101滑动连接,且固定安装在所述连接板102靠近所述齿轮108的一侧,通过所述转动杆107沿着所述转动杆107的轴线所进行的转动,从而可带动所述齿轮108沿着所述转动杆107的轴线进行转动,所述齿条109具有凸起,所述基块101具有滑槽,所述齿条109的凸起与所述基块101的滑槽相配合,从而使得所述齿条109的凸起可在所述基块101的滑槽内进行横向滑动,由于所述齿条109与所述齿轮108啮合,从而使得所述齿轮108的转动可带动所述齿条109的凸起在所述基块101的滑槽内进行横向滑动,进而可带动所述连接板102在所述基块101上方进行横向移动。

[0027] 另外,所述控制电机110固定安装在所述连接板102的上表面;所述螺纹杆111分别与所述控制电机110的输出端和所述导向块103连接,所述螺纹杆111位于所述控制电机110靠近所述导向块103的一侧,所述螺纹杆111与所述导向块103通过螺纹连接,由于所述控制电机110的输出端与所述螺纹杆111连接,并驱动所述螺纹杆111沿着所述螺纹杆111的轴线进行转动,从而带动所述导向块103在所述螺纹杆111外侧进行纵向滑动,所述螺纹杆111远离所述控制电机110的一端设置有限位板,从而使得限位板可对所述导向块103在所述螺纹杆111外侧的纵向滑动进行限位,进而避免了所述导向块103在所述螺纹杆111上纵向滑动

的过程中从所述螺纹杆111上滑出的情况。

[0028] 最后,所述液压缸112固定安装在所述定位块104靠近所述夹持块105的一侧;所述伸缩杆113的两端分别与所述液压缸112的输出端和所述夹持块105连接,所述伸缩杆113位于所述液压缸112和所述夹持块105之间,所述液压缸112的输出端与所述伸缩杆113连接,并驱动所述伸缩杆113进行伸缩,从而带动所述夹持块105在所述定位块104外侧进行上下移动。

[0029] 在使用本实用新型时,将铝板放置在两个所述定位块104之间,启动所述控制电机110,使得所述控制电机110的输出端输出的动力驱动所述螺纹杆111沿着所述螺纹杆111的轴线进行转动,从而带动所述导向块103在所述螺纹杆111外侧进行纵向滑动,进而可带动所述定位块104在所述连接板102上方进行纵向移动,让前后两侧的所述定位块104相对移动,从而可对不同宽度尺寸的铝板可在两个所述定位块104之间被夹持固定,之后启动所述液压缸112,使得所述液压缸112的输出端输出的动力驱动所述伸缩杆113进行伸缩,从而带动所述夹持块105在所述定位块104外侧进行上下移动,进而使得不同厚度尺寸的铝板可在所述夹持块105与所述连接板102之间被夹持固定,在夹持固定后,启动所述控制电机110,使得所述控制电机110的输出端输出的动力驱动所述转动杆107沿着所述转动杆107的轴线进行转动,从而可带动所述齿轮108沿着所述转动杆107的轴线进行转动,进而可带动所述齿条109的凸起在所述基块101的滑槽内进行横向滑动,通过所述齿条109的凸起在所述基块101的滑槽内所进行的横向滑动,从而可带动所述连接板102在所述基块101上方进行横向移动,进而可带动所述连接板102上方被夹持固定的铝板在所述基块101上方进行横向移动,以便于能够对铝板的不同横向位置进行打孔操作,通过同时对铝板的宽度尺寸和厚度尺寸进行夹持固定,从而使得较厚的铝板仍能够在所述连接板102上方被牢固的夹持固定住,进而避免了铝板在打孔时易出现偏移而对铝板的打孔合格率造成影响的情况。

[0030] 第二实施例

[0031] 请参阅图3,图3是本实用新型的第二实施例的用于铝制品加工的可调节定位装置的打孔组件的结构示意图。在第一实施例的基础上,本实用新型的一种用于铝制品加工的可调节定位装置还包括打孔组件,所述打孔组件包括支撑座201和打孔刀具202。

[0032] 所述打孔组件设置在所述基块101的上方,通过设置所述打孔组件,从而使得所述打孔组件可对铝板的不同纵向位置进行打孔操作。

[0033] 所述支撑座201与所述基块101滑动连接,并位于所述基块101的上表面;所述打孔刀具202与所述支撑座201滑动连接,并位于所述支撑座201靠近所述基块101的一侧,所述基块101与所述支撑座201通过电动缸和第一伸缩杆113连接,电动缸固定安装在所述基块101的上表面,第一伸缩杆113的两端分别与电动缸的输出端和所述支撑座201连接,并位于电动缸和所述支撑座201之间,由于电动缸的输出端与第一伸缩杆113连接,并驱动第一伸缩杆113进行伸缩,从而可带动所述支撑座201在所述基块101上方进行纵向移动,所述支撑座201与所述打孔刀具202通过气缸和第二伸缩杆113连接,气缸固定安装在所述支撑座201的下表面,第二伸缩杆113的两端分别与气缸的输出端和所述打孔刀具202连接,并位于气缸和所述打孔刀具202之间,由于气缸的输出端与第二伸缩杆113连接,并驱动第二伸缩杆113进行伸缩,从而带动所述打孔刀具202在所述支撑座201下方进行上下移动。

[0034] 启动电动缸,使得电动缸的输出端输出的动力驱动第一伸缩杆113伸缩,从而带动

所述支撑座201在所述基块101上方进行纵向移动,进而可带动所述打孔刀具202在所述基块101上方进行纵向移动,启动气缸,使得气缸的输出端输出的动力驱动第二伸缩杆113伸缩,从而带动所述打孔刀具202在所述支撑座201下方进行上下移动,结合所述打孔刀具202的纵向移动,从而使得所述打孔刀具202可对铝板的不同纵向位置进行打孔操作。

[0035] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,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,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

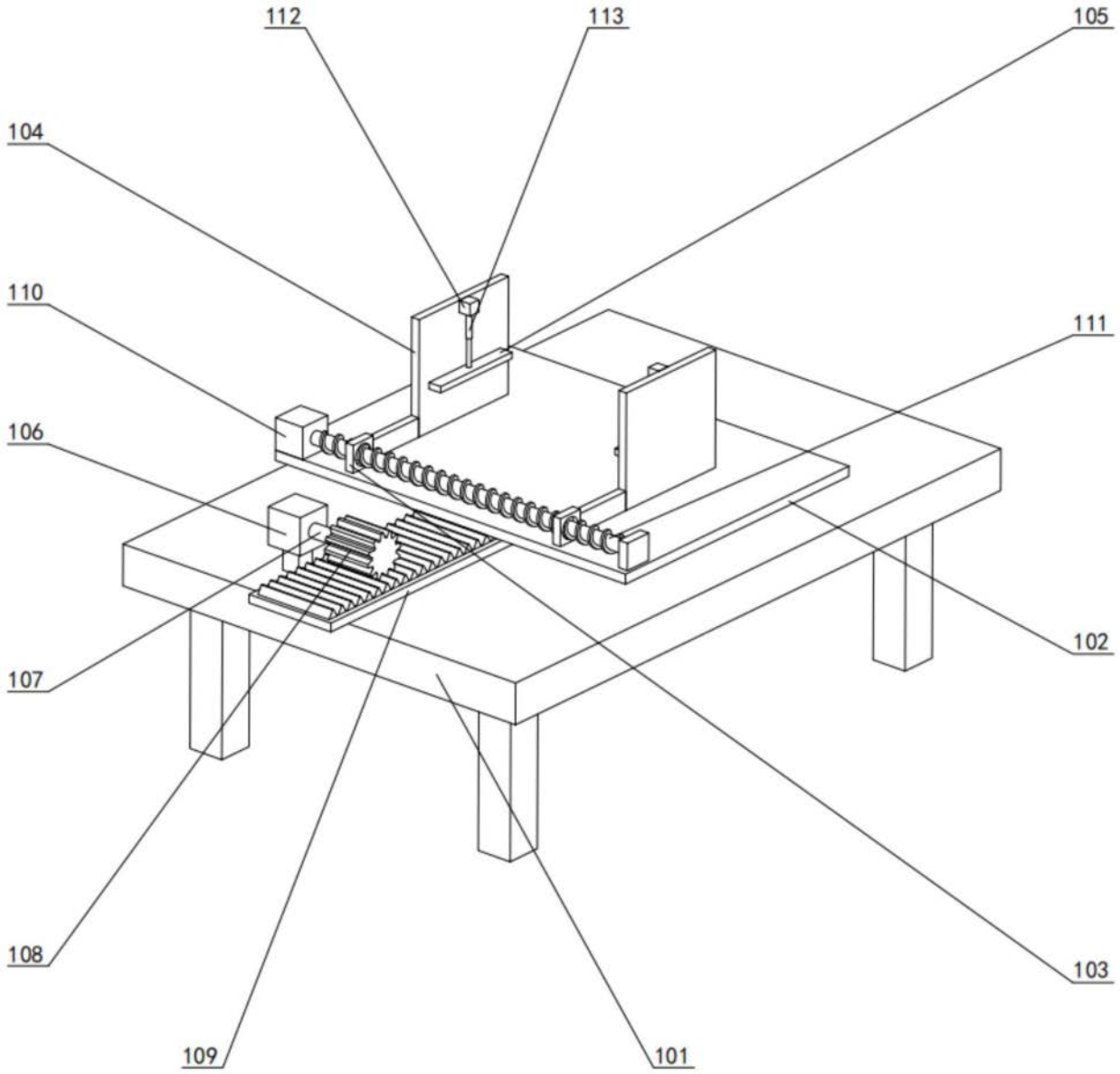


图1

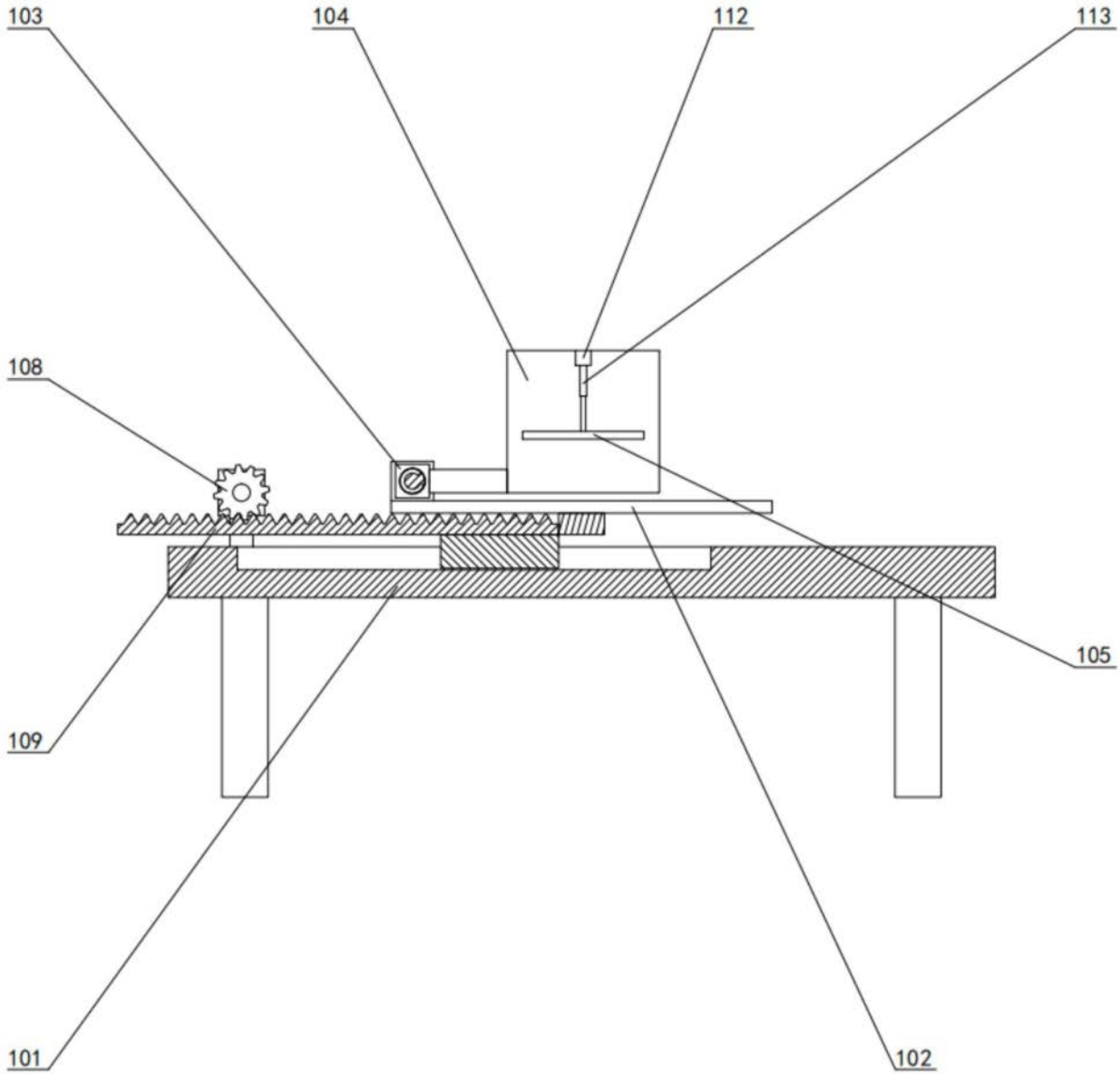


图2

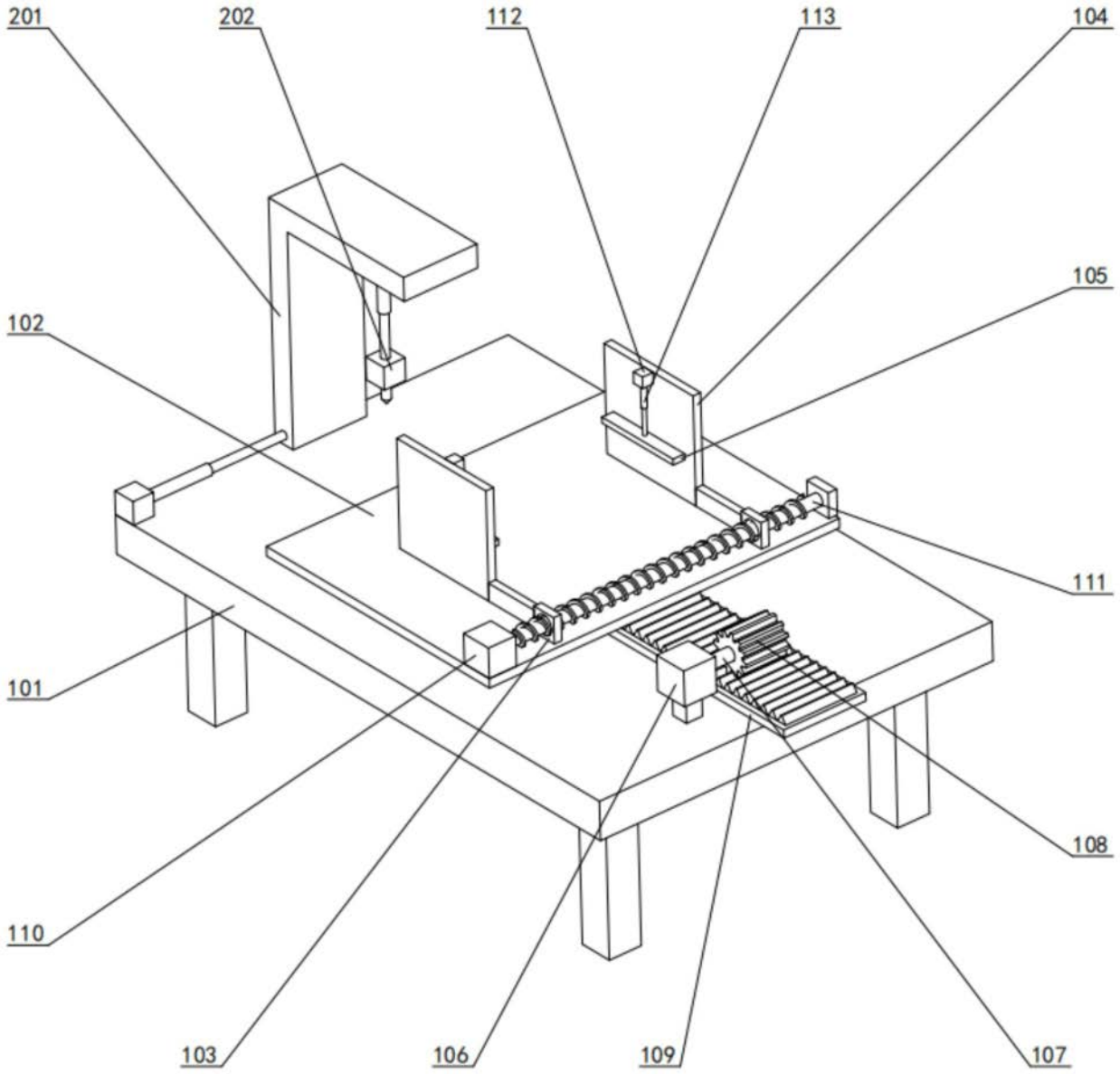


图3