



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218503384 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 21

(21) 申请号 202221775541.8

(22) 申请日 2022.07.11

(73) 专利权人 四川鸿准电子科技有限公司

地址 637000 四川省南充市营山县经济开
发区

(72) 发明人 阳槟远

(51) Int. Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 3/08 (2006.01)

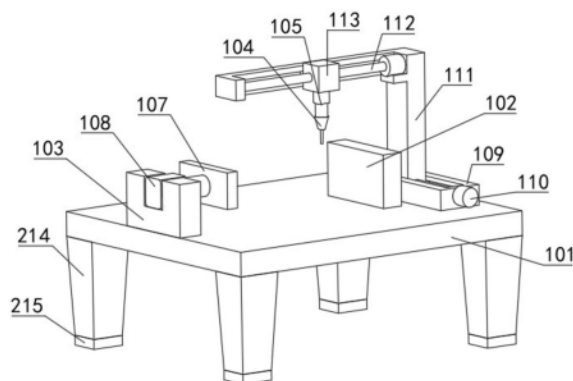
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热器半成品加工工作台

(57) 摘要

本实用新型涉及散热器加工技术领域,具体涉及一种散热器半成品加工工作台,包括加工台,还包括夹持钻孔装置,夹持钻孔装置包括固定夹持座、夹持安装板、夹持组件、钻孔机、伸缩器和移动组件,固定夹持座与加工台固定连接,并位于加工台的一侧,夹持安装板与加工台固定连接,并位于加工台的一侧,夹持组件与夹持安装板连接,并位于夹持安装板的一侧,钻孔机与伸缩器连接,并位于伸缩器靠近加工台的一侧,伸缩器安装在移动组件上,并驱动钻孔机进行升降,移动组件安装在加工台上,并通过伸缩器驱动所诉钻孔机移动,获得可对多种尺寸的散热器零件进行夹持固定钻孔加工,实用性高,自动化节省人力,加快加工效率的效果。



1. 一种散热器半成品加工工作台,包括加工台,其特征在于,
还包括夹持钻孔装置;

所述夹持钻孔装置包括固定夹持座、夹持安装板、夹持组件、钻孔机、伸缩器和移动组件,所述固定夹持座与所述加工台固定连接,并位于所述加工台的一侧,所述夹持安装板与所述加工台固定连接,并位于所述加工台的一侧,所述夹持组件与所述夹持安装板连接,并位于所述夹持安装板的一侧,所述钻孔机与所述伸缩器连接,并位于所述伸缩器靠近所述加工台的一侧,所述伸缩器安装在所述移动组件上,并驱动所述钻孔机进行升降,所述移动组件安装在所述加工台上,并通过所述伸缩器驱动所述钻孔机移动。

2. 如权利要求1所述的散热器半成品加工工作台,其特征在于,
所述夹持钻孔装置还包括缓冲垫,所述缓冲垫安装在所述夹持组件上。

3. 如权利要求1所述的散热器半成品加工工作台,其特征在于,
所述夹持组件包括移动夹持板和伸缩气缸,所述伸缩气缸与所述夹持安装板固定连接,并位于所述夹持安装板靠近所述固定夹持座的一侧;所述移动夹持板与所述伸缩气缸的伸缩端固定连接。

4. 如权利要求1所述的散热器半成品加工工作台,其特征在于,
所述移动组件包括滑轨、第一驱动螺杆和横向移动构件,所述滑轨与所述加工台固定连接,并位于所述加工台靠近所述固定夹持座的一侧;所述第一驱动螺杆位于所述滑轨连接,并与所述横向移动构件连接;所述横向移动构件与所述滑轨通过所述第一驱动螺杆滑动连接伸缩器连接。

5. 如权利要求4所述的散热器半成品加工工作台,其特征在于,
所述横向移动构件包括滑动安装座、第二驱动螺杆和安装滑块,所述滑动安装座与所述滑轨通过所述第一驱动螺杆滑动连接,并与所述第二驱动螺杆连接;所述第二驱动螺杆安装在所述滑动安装座上,并与所述安装滑块螺纹连接;所述安装滑块与所述第二驱动螺杆螺纹连接,并与所述伸缩器固定连接。

6. 如权利要求1所述的散热器半成品加工工作台,其特征在于,
所述散热器半成品加工工作台还包括支撑腿,所述支撑腿与所述加工台固定连接,并位于所述加工台的底部。

7. 如权利要求6所述的散热器半成品加工工作台,其特征在于,
所述散热器半成品加工工作台还包括摩擦脚垫,所述摩擦脚垫与所述支撑腿固定连接,并位于所述支撑腿远离所述加工台的一侧。

一种散热器半成品加工工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器加工技术领域,尤其涉及一种散热器半成品加工工作台。

背景技术

[0002] 散热器零件为压铸件毛坯,零件的内孔和安装面需要进行打孔加工。传统的工艺加工方法为划线、打冲点、钻螺纹底孔、攻螺纹等,但安装划线位置打冲点,误差大、加工速度慢,划线误差和冲点误差造成螺纹底孔孔距与图纸要求有差异,导致产品总成装配时需重新扩充。

[0003] 为了解决上述问题,现有技术中采用散热器零件加工专用钻具,包括上模板、花键心轴和下模板,上模板具有一定数量的第一钻套安装孔,下模板具有一定数量的第二钻套安装孔,对散热器零件进行加工固定钻孔,取消了划线和打样冲点工序,减少了钳工工序返工品、废品数量。

[0004] 但现有技术中,只能对一种尺寸的散热器零件进行加工,实用范围较小,不够自动化。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种散热器半成品加工工作台,解决了现有技术中只能对一种尺寸的散热器零件进行加工,实用范围较小,不够自动化的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种散热器半成品加工工作台,包括加工台,

[0007] 还包括夹持钻孔装置;

[0008] 所述夹持钻孔装置包括固定夹持座、夹持安装板、夹持组件、钻孔机、伸缩器和移动组件,所述固定夹持座与所述加工台固定连接,并位于所述加工台的一侧,所述夹持安装板与所述加工台固定连接,并位于所述加工台的一侧,所述夹持组件与所述夹持安装板连接,并位于所述夹持安装板的一侧,所述钻孔机与所述伸缩器连接,并位于所述伸缩器靠近所述加工台的一侧,所述伸缩器安装在所述移动组件上,并驱动所述钻孔机进行升降,所述移动组件安装在所述加工台上,并通过所述伸缩器驱动所述钻孔机移动。

[0009] 其中,所述夹持钻孔装置还包括缓冲垫,所述缓冲垫安装在所述夹持组件上。

[0010] 其中,所述夹持组件包括移动夹持板和伸缩气缸,所述伸缩气缸与所述夹持安装板固定连接,并位于所述夹持安装板靠近所述固定夹持座的一侧;所述移动夹持板与所述伸缩气缸的伸缩端固定连接。

[0011] 其中,所述移动组件包括滑轨、第一驱动螺杆和横向移动构件,所述滑轨与所述加工台固定连接,并位于所述加工台靠近所述固定夹持座的一侧;所述第一驱动螺杆位于所述滑轨连接,并与所述横向移动构件连接;所述横向移动构件与所述滑轨通过所述第一驱动螺杆滑动连接伸缩器连接。

[0012] 其中,所述横向移动构件包括滑动安装座、第二驱动螺杆和安装滑块,所述滑动安装座与所述滑轨通过所述第一驱动螺杆滑动连接,并与所述第二驱动螺杆连接;所述第二

驱动螺杆安装在所述滑动安装座上,并与所述安装滑块螺纹连接;所述安装滑块与所述第二驱动螺杆螺纹连接,并与所述伸缩器固定连接。

[0013] 其中,所述散热器半成品加工工作台还包括支撑腿,所述支撑腿与所述加工台固定连接,并位于所述加工台的底部。

[0014] 其中,所述散热器半成品加工工作台还包括摩擦脚垫,所述摩擦脚垫与所述支撑腿固定连接,并位于所述支撑腿远离所述加工台的一侧。

[0015] 本实用新型的一种散热器半成品加工工作台,将所述散热器零件放置在所述固定夹持座上,通过所述夹持组件夹持固定后,启动所述移动组件驱动所述伸缩器移动,从而带动所述钻孔机移动,然后驱动所述伸缩器将所述钻孔机向下移动,对所述散热器零件进行钻孔,实现所述散热器半成品加工工作台可对多种尺寸的散热器零件进行夹持固定钻孔加工,实用性高,自动化节省人力,加快加工效率。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1是本实用新型第一实施例的散热器半成品加工工作台的整体结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型第二实施例的散热器半成品加工工作台的右视图。

[0019] 图3是本实用新型第三实施例的散热器半成品加工工作台的整体结构示意图。

[0020] 图中:101-加工台、102-固定夹持座、103-夹持安装板、104-钻孔机、105-伸缩器、106-缓冲垫、107-移动夹持板、108-伸缩气缸、109-滑轨、110-第一驱动螺杆、111-滑动安装座、112-第二驱动螺杆、113-安装滑块、214-支撑腿、215-摩擦脚垫。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本申请第一实施例:

[0023] 请参阅图1和图2,其中图1是散热器半成品加工工作台的整体结构示意图,图2是散热器半成品加工工作台的右视图。一种散热器半成品加工工作台:包括加工台101和夹持钻孔装置,所述夹持钻孔装置包括固定夹持座102、夹持安装板103、夹持组件、钻孔机104、伸缩器105、移动组件和缓冲垫106,所述夹持组件包括移动夹持板107和伸缩气缸108,所述移动组件包括滑轨109、第一驱动螺杆110和横向移动构件,所述横向移动构件包括滑动安装座111、第二驱动螺杆112和安装滑块113。

[0024] 针对本具体实施方式,工作台为所述夹持钻孔装置提供安装条件,散热器半成品加工在所述加工台101上进行。

[0025] 其中,所述固定夹持座102与所述加工台101固定连接,并位于所述加工台101的一侧,所述夹持安装板103与所述加工台101固定连接,并位于所述加工台101的一侧,所述夹持组件与所述夹持安装板103连接,并位于所述夹持安装板103的一侧,所述钻孔机104与所述伸缩器105连接,并位于所述伸缩器105靠近所述加工台101的一侧,所述伸缩器105安装

在所述移动组件上,并驱动所述钻孔机104进行升降,所述移动组件安装在所述加工台101上,并通过所述伸缩器105驱动所述钻孔机104移动;所述固定夹持座102为所述散热器零件提供安装条件,所述散热器零件的一侧安装抵紧在所述固定夹持座102上,所述夹持安装板103安装在所述加工台101远离所述固定夹持座102的一端,并与所述固定夹持座102同轴线安装,且所述夹持安装板103具有与所述夹持组件的所述伸缩气缸108配合的安装孔,所述夹持安装板103为所述夹持组件提供安装条件,所述夹持组件可进行伸缩操作,通过所述夹持组件对所述散热器零件朝向所述夹持组件的一端进行抵接,与所述固定夹持座102配合对所述散热器零件进行夹持固定,所述钻孔机104用于对夹持固定好的散热器零件进行钻孔操作,所述伸缩器105为所述钻孔机104提供安装条件,并驱动所述钻孔机104进行上下伸缩操作,且所述伸缩器105与外部的控制组件连接,通过控制组件控制所述伸缩器105的伸缩操作,所述移动组件安装在所述加工台101靠近所述固定夹持座102的一侧,所述移动组件为所述伸缩器105提供安装条件,通过所述移动组件驱动调节所述伸缩器105的位置,且所述移动组件也通过与外部的控制组件电连接,通过导入数据控制所述移动组件移动,并驱动所述伸缩器105按照移动图纸的位置移动;所以,将所述散热器零件通过所述固定夹持座102和所述夹持组件夹持固定后,通过所述移动组件驱动所述伸缩器105移动,从而带动所述钻孔机104移动,对所述散热器零件进行钻孔。

[0026] 其次,所述缓冲垫106安装在所述夹持组件上;所述缓冲垫106固定安装在所述夹持组件的所述移动夹持板107靠近所述固定夹持座102的一侧,通过所述缓冲垫106使所述移动夹持板107与所述散热器零件抵紧时,可避免对所述散热器零件造成撞击损坏,且所述缓冲垫106靠近所述散热器零件的一侧设有摩擦纹路,增大与所述散热器零件的接触摩擦力。

[0027] 同时,所述伸缩气缸108与所述夹持安装板103固定连接,并位于所述夹持安装板103靠近所述固定夹持座102的一侧,所述移动夹持板107与所述伸缩气缸108的伸缩端固定连接;所述伸缩气缸108固定安装在所述夹持安装板103的安装凹槽内,所述伸缩气缸108的伸缩杆朝向所述固定夹持座102,并固定连接所述移动夹持板107,所述伸缩气缸108用于驱动所述移动夹持板107进行移动,实现所述移动夹持板107对不同尺寸的所述散热器零件进行夹持。

[0028] 然后,所述滑轨109与所述加工台101固定连接,并位于所述加工台101靠近所述固定夹持座102的一侧,所述第一驱动螺杆110位于所述滑轨109连接,并与所述横向移动构件连接,所述横向移动构件与所述滑轨109通过所述第一驱动螺杆110滑动连接;所述滑轨109安装在所述加工台101靠近所述固定夹持座102远离所述移动夹持板107的一侧,所述滑轨109为所述横向移动构件提供了安装和滑动条件,所述第一驱动螺杆110安装在所述滑轨109上,所述第一驱动螺杆110伸入所述滑轨109内,与所述横向移动构件螺纹连接,所述横向移动构件的所述滑动安装座111与所述滑轨109的滑槽配合,所述横向移动构件为所述伸缩器105提供安装条件,并驱动所述伸缩器105进行移动;通过所述第一驱动螺杆110驱动所述横向移动构件在所述滑轨109上移动,然后所述横向移动构件驱动所述伸缩器105带动所述钻孔机104移动,实现自动钻孔操作,节省人力,钻孔精度高。

[0029] 另外,所述滑动安装座111与所述滑轨109通过所述第一驱动螺杆110滑动连接,并与所述第二驱动螺杆112连接,所述第二驱动螺杆112安装在所述滑动安装座111上,并与所

述安装滑块113螺纹连接,所述安装滑块113与所述第二驱动螺杆112螺纹连接,并与所述伸缩器105固定连接;所述滑动安装座111呈L字形,其伸入所述滑轨109的滑槽的一端与所述滑轨109的滑槽配合,且与所述加工台101平行的一端,为所述第二驱动螺杆112和所述安装滑块113提供安装条件,所述滑动安装座111还具有与所述安装滑块113连接的限位滑槽,用于控制所述安装滑块113的移动方向,所述第二驱动螺杆112贯穿所述安装滑块113,用于驱动所述安装滑块113在所述滑动安装座111上移动,所述滑动安装座111为所述伸缩器105提供安装条件;通过所述第二驱动螺杆112驱动所述安装滑块113在所述滑动安装座111上移动,从而通过所述伸缩器105带动所述钻孔机104移动。

[0030] 使用本实施例的一种散热器半成品加工工作台时,将所述散热器零件放置在所述固定夹持座102上,通过所述夹持组件夹持固定后,启动所述移动组件驱动所述伸缩器105移动,从而带动所述钻孔机104移动,然后驱动所述伸缩器105将所述钻孔机104向下移动,对所述散热器零件进行钻孔,实现所述散热器半成品加工工作台可对多种尺寸的散热器零件进行夹持固定钻孔加工,实用性高,自动化节省人力,加快加工效率。

[0031] 本申请第二实施例:

[0032] 在实施例一的基础上,请参阅图3,图3是散热器半成品加工工作台的整体结构示意图。本实施例的所述散热器半成品加工工作台还包括支撑腿214和摩擦脚垫215。

[0033] 其中,所述支撑腿214与所述加工台101固定连接,并位于所述加工台101的底部;四个所述支撑腿214分别固定安装在所述加工台101的底部靠近四个对角处,通过四个所述支撑腿214为所述加工台101提供支撑作用,使所述散热器半成品加工工作台平稳的放置在地面上。

[0034] 其次,所述摩擦脚垫215与所述支撑腿214固定连接,并位于所述支撑腿214远离所述加工台101的一侧;所述摩擦脚垫215的数量与所述支撑腿214的数量相同,并分别安装在每个所述支撑腿214的底部,通过所述摩擦脚垫215增大所述支撑腿214与地面的摩擦力,使所述散热器半成品加工工作台的安装更稳定。

[0035] 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。

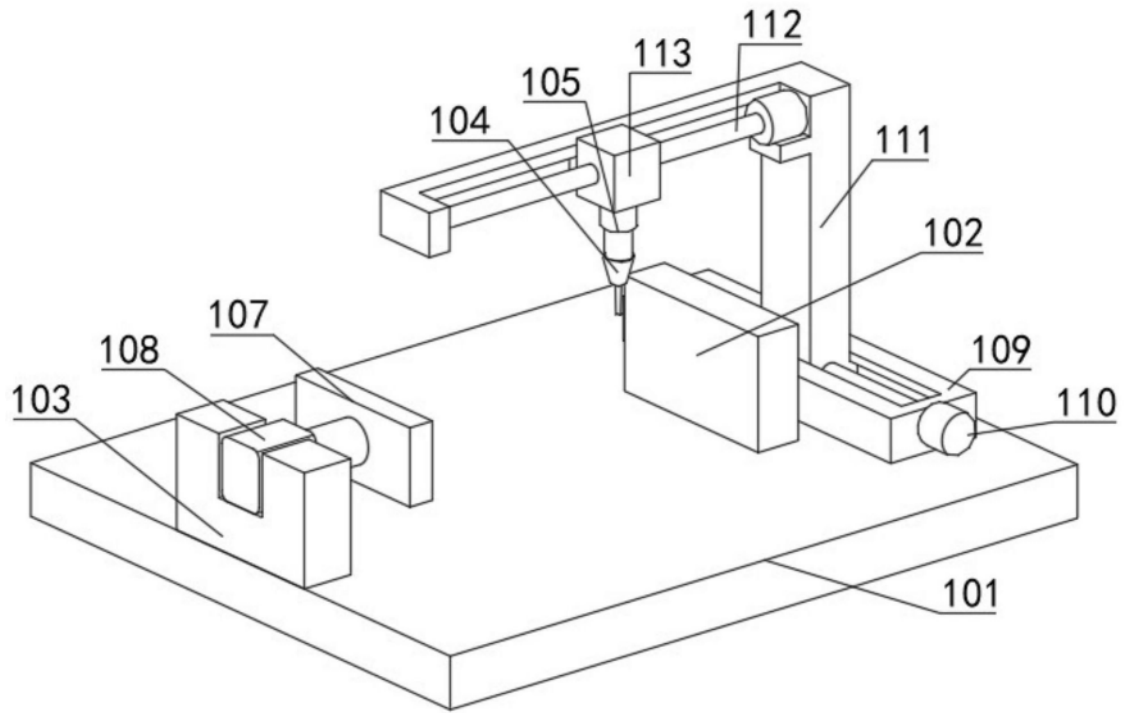


图1

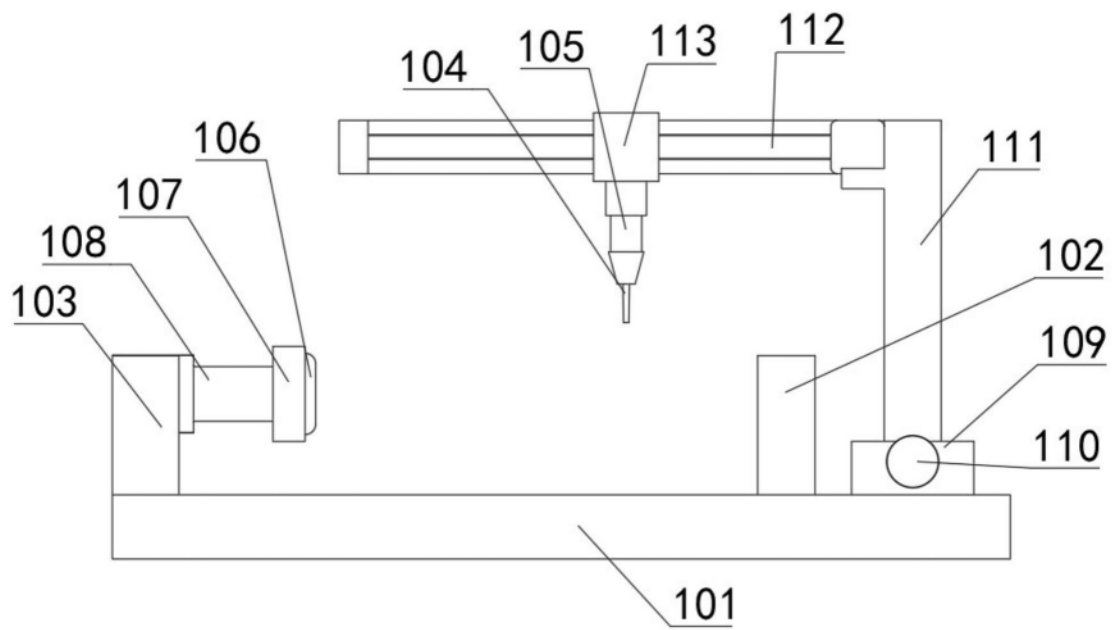


图2

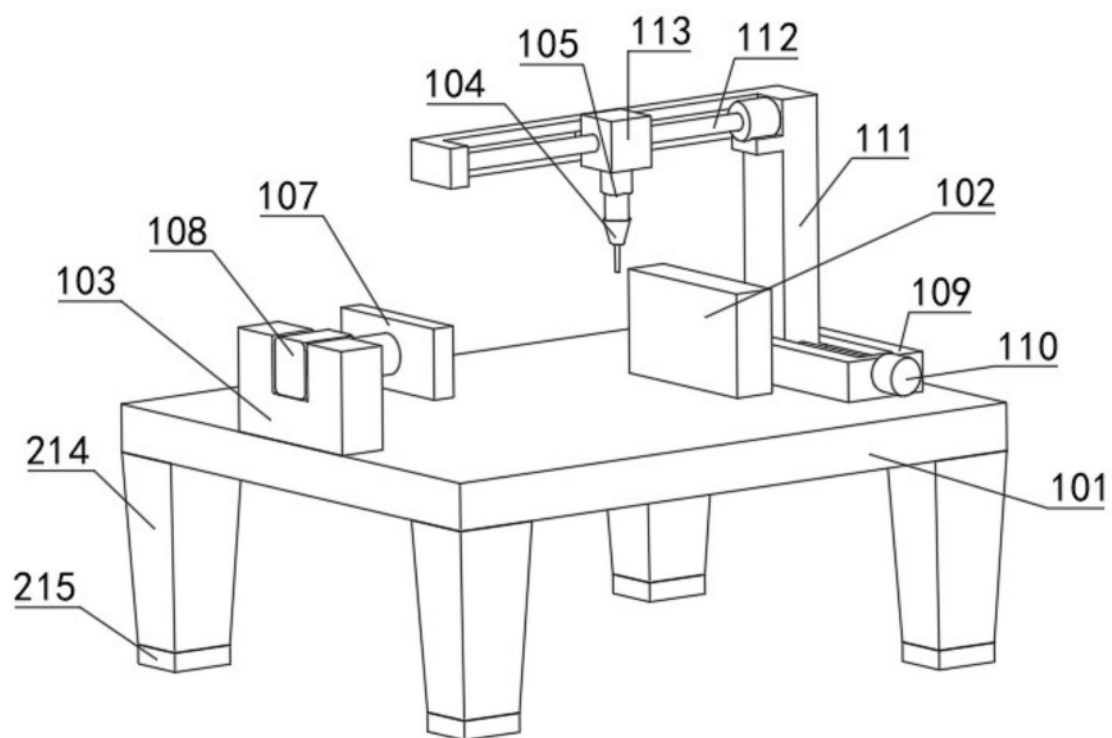


图3