



(21) 申请号 202421328755.X

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 华瑞智连电子科技(济南)有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区飞跃大道2016号创新工场F4-2-202-30

(72) 发明人 史凤敏 程东升 许昊亮

(74) 专利代理机构 重庆徽赫天连知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
50303

专利代理师 朱涛

(51) Int. Cl.

H01R 43/048 (2006.01)

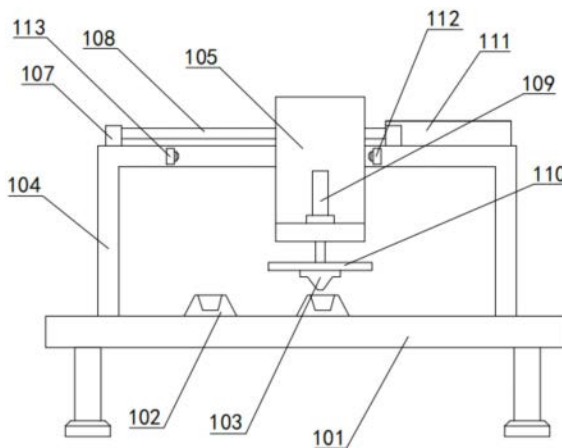
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种插头端子压接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及压接机技术领域,具体涉及一种插头端子压接装置,包括基台、模具、压块和移动组件,模具固定安装在基台上,压块通过移动组件安装在基台上,移动组件包括门形架、直角架、支撑构件、第一气缸、安装板、第二气缸和接触构件,门形架与基台固定连接,并位于基台靠近模具的一侧,直角架通过支撑构件与门形架连接,支撑构件安装在门形架上,并支撑直角架,第一气缸固定安装在直角架上,安装板与第一气缸的输出端固定连接,压块固定安装在安装板上,第二气缸驱动直角架移动,接触构件安装在门形架上,解决了现有技术由于端子压接完成后需要上下件进行更换,而更换过程中无法进行压接工作,时间消耗大,影响加工效率的问题。



1. 一种插头端子压接装置,包括基台和模具,所述模具固定安装在所述基台上,其特征在于,

还包括移动组件和压块,所述压块通过所述移动组件安装在所述基台上;

所述移动组件包括门形架、直角架、支撑构件、第一气缸、安装板、第二气缸和接触构件,所述门形架与所述基台固定连接,并位于所述基台靠近所述模具的一侧,所述直角架通过所述支撑构件与所述门形架连接,所述支撑构件安装在所述门形架上,并支撑所述直角架,所述第一气缸固定安装在所述直角架上,所述安装板与所述第一气缸的输出端固定连接,所述压块固定安装在所述安装板上,所述第二气缸驱动所述直角架移动,所述接触构件安装在所述门形架上。

2. 如权利要求1所述的插头端子压接装置,其特征在于,

所述支撑构件包括滑块和导向件,所述滑块通过所述导向件与所述门形架连接,所述导向件安装在所述门形架上,并对所述滑块的移动进行导向,所述滑块与所述第二气缸的输出端固定连接。

3. 如权利要求2所述的插头端子压接装置,其特征在于,

所述导向件包括固定座和滑杆,所述固定座与所述门形架固定连接,并位于所述门形架靠近所述滑块的一侧;所述滑杆与所述固定座固定连接,并与所述滑块滑动连接。

4. 如权利要求1所述的插头端子压接装置,其特征在于,

所述接触构件包括第一触控点和第二触控点,所述第一触控点与所述门形架固定连接,并位于所述门形架靠近所述直角架的一侧;所述第二触控点与所述门形架固定连接,并位于所述门形架靠近所述第一触控点的一侧。

5. 如权利要求1所述的插头端子压接装置,其特征在于,

所述移动组件还包括定位套和定位杆,所述定位套与所述直角架固定连接,并位于所述直角架靠近所述安装板的一侧;所述定位杆贯穿所述定位套,并与所述定位套滑动连接,且与所述安装板固定连接。

一种插头端子压接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压接机技术领域,尤其涉及一种插头端子压接装置。

背景技术

[0002] 插头端子是电器连接时使用的一种部件,用于传输电流或信号,在排线的端部需要安装可与电子设备连接的端子,安装时,需要通过压接装置进行压接,传统的该压接装置难以保证排线与端子之间准确的定位对接,影响产品质量。

[0003] 公告号CN204179465U公开了一种端子压接机,包括底座、推送滑块、气缸支架和压块。底座设置有排线推送槽,排线推送槽的一端开放,另一端设有排线接触面,排线接触面上设置有至少两个接触传感器;推送滑块装设有排线定位块且沿排线推送槽直线移动,排线定位块上设置有排线定位槽,排线定位槽的排布方向与推送滑块的移动方向相垂直;接触传感器与排线定位槽上的排线到排线推送槽底面的距离相等;气缸支架与底座固定连接且固定装设有气缸,气缸的推杆推出方向竖直向下与底座垂直;控制推杆动作的控制系统与接触传感器相连接;压块与推杆固定连接且位于排线推送槽的末端的上方。该压接装置保证了排线与端子之间准确的定位对接,提升了产品质量。

[0004] 针对现有技术的端子压接机,由于端子压接完成后需要上下件进行更换,而更换过程中无法进行压接工作,时间消耗大,影响加工效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种插头端子压接装置,解决了现有技术由于端子压接完成后需要上下件进行更换,而更换过程中无法进行压接工作,时间消耗大,影响加工效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种插头端子压接装置,包括基台、模具、压块和移动组件,所述模具固定安装在所述基台上,所述压块通过所述移动组件安装在所述基台上,所述移动组件包括门形架、直角架、支撑构件、第一气缸、安装板、第二气缸和接触构件,所述门形架与所述基台固定连接,并位于所述基台靠近所述模具的一侧,所述直角架通过所述支撑构件与所述门形架连接,所述支撑构件安装在所述门形架上,并支撑所述直角架,所述第一气缸固定安装在所述直角架上,所述安装板与所述第一气缸的输出端固定连接,所述压块固定安装在所述安装板上,所述第二气缸驱动所述直角架移动,所述接触构件安装在所述门形架上。

[0007] 其中,所述支撑构件包括滑块和导向件,所述滑块通过所述导向件与所述门形架连接,所述导向件安装在所述门形架上,并对所述滑块的移动进行导向,所述滑块与所述第二气缸的输出端固定连接。

[0008] 其中,所述导向件包括固定座和滑杆,所述固定座与所述门形架固定连接,并位于所述门形架靠近所述滑块的一侧;所述滑杆与所述固定座固定连接,并与所述滑块滑动连接。

[0009] 其中,所述接触构件包括第一触控点和第二触控点,所述第一触控点与所述门形架固定连接,并位于所述门形架靠近所述直角架的一侧;所述第二触控点与所述门形架固定连接,并位于所述门形架靠近所述第一触控点的一侧。

[0010] 其中,所述移动组件还包括定位套和定位杆,所述定位套与所述直角架固定连接,并位于所述直角架靠近所述安装板的一侧;所述定位杆贯穿所述定位套,并与所述定位套滑动连接,且与所述安装板固定连接。

[0011] 本实用新型的一种插头端子压接装置,包括基台、模具、压块和移动组件,所述模具固定安装在所述基台上,所述压块通过所述移动组件安装在所述基台上,所述移动组件包括门形架、直角架、支撑构件、第一气缸、安装板、第二气缸和接触构件,所述门形架与所述基台固定连接,并位于所述基台靠近所述模具的一侧,所述直角架通过所述支撑构件与所述门形架连接,所述支撑构件安装在所述门形架上,并支撑所述直角架,所述第一气缸固定安装在所述直角架上,所述安装板与所述第一气缸的输出端固定连接,所述压块固定安装在所述安装板上,所述第二气缸驱动所述直角架移动,所述接触构件安装在所述门形架上,解决了现有技术由于端子压接完成后需要上下件进行更换,而更换过程中无法进行压接工作,时间消耗大,影响加工效率的问题。

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插头端子压接装置的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的支撑构件的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型第二实施例的插头端子压接装置的整体结构示意图。

[0016] 图中:101-基台、102-模具、103-压块、104-门形架、105-直角架、106-滑块、107-固定座、108-滑杆、109-第一气缸、110-安装板、111-第二气缸、112-第一触控点、113-第二触控点、201-定位套、202-定位杆。

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插头端子压接装置的整体结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的支撑构件的结构示意图。

[0020] 本实用新型的插头端子压接装置,包括基台101、模具102、压块103、门形架104、直角架105、滑块106、固定座107、滑杆108、第一气缸109、安装板110、第二气缸111、第一触控点112、第二触控点113,解决了现有技术由于端子压接完成后需要上下件进行更换,而更换过程中无法进行压接工作,时间消耗大,影响加工效率的问题。可以理解的是,前述方案还可以用于提升加工效率的问题上。

[0021] 在本实施例中,所述基台101为矩形桌体,所述模具102固定安装在所述基台101的

顶面上,所述模具102上开设有定位凹槽,所述定位凹槽与所述端子的外部轮廓相匹配,可以方便的对端子进行固定,所述模具102的数量为两个,并排设置,所述压块103用于对端子进行压紧,所述移动构件带动所述压块103进行横向移动,在两个所述模具102之间进行交替压紧,通过所述移动组件,使得所述压块103可以在两个所述模具102之间进行交替压接,从而使得工作人员可以在交替间隙对端子进行更换,减少时间浪费,解决了现有技术由于端子压接完成后需要上下件进行更换,而更换过程中无法进行压接工作,时间消耗大,影响加工效率的问题。

[0022] 其中,所述门形架104与所述基台101固定连接,并位于所述基台101靠近所述模具102的一侧,所述直角架105通过所述支撑构件与所述门形架104连接,所述支撑构件安装在所述门形架104上,并支撑所述直角架105,所述第一气缸109固定安装在所述直角架105上,所述安装板110与所述第一气缸109的输出端固定连接,所述压块103固定安装在所述安装板110上,所述第二气缸111驱动所述直角架105移动,所述接触构件安装在所述门形架104上,所述门形架104固定安装在所述基台101的顶面上,为部件的安装提供条件,所述支撑构件安装在所述门形架104的顶部,对所述直角架105进行支撑的同时并对所述直角架105的移动进行导向,确保所述直角架105沿横向水平方向移动,所述第一气缸109通过螺栓倒置安装在所述直角架105上,所述直角架105上开设有通孔,所述第一气缸109的输出端贯穿所述通孔向下伸出,所述安装板110为矩形板,与所述第一气缸109的输出端连接,随所述第一气缸109的升降而升降,所述压块103位于所述安装板110的底部,当所述第一气缸109伸长时,带动所述压块103下压移动,与所述模具102配合,对端子进行压紧,所述第二气缸111横向安装在所述门形架104的顶部,通过螺栓固定在所述门形架104上,通过所述第二气缸111的伸缩可以带动所述直角架105进行移动,从而实现所述压块103在两个所述模具102之间来回移动,所述接触构件用于控制所述第一气缸109的动作,确保所述第一气缸109准确的进行动作,通过所述压块103在两个所述模具102之间进行交替压接,从而使得工作人员可以在交替间隙对端子进行更换,减少时间浪费,解决了现有技术由于端子压接完成后需要上下件进行更换,而更换过程中无法进行压接工作,时间消耗大,影响加工效率的问题。

[0023] 其次,所述滑块106通过所述导向件与所述门形架104连接,所述导向件安装在所述门形架104上,并对所述滑块106的移动进行导向,所述滑块106与所述第二气缸111的输出端固定连接,所述导向件可以对所述滑块106的移动进行导向,所述第二气缸111用于驱动所述滑块106在所述导向件上进行移动,通过所述第二气缸111的伸缩,从而使得所述滑块106带动所述直角架105进行移动。

[0024] 同时,所述固定座107与所述门形架104固定连接,并位于所述门形架104靠近所述滑块106的一侧;所述滑杆108与所述固定座107固定连接,并与所述滑块106滑动连接,所述固定座107位于所述门形架104的顶部,用于固定所述滑杆108,所述固定座107的数量为四个,两两为一组,所述滑杆108为光滑的圆柱体,数量为两根,两根所述滑杆108的两端分别与两组所述固定座107连接,所述滑块106上开设有两个配合通孔,所述配合通孔的直径与所述滑杆108的直径相匹配,所述滑块106通过所述配合通孔套设在所述滑杆108上,所述滑块106可以沿所述滑杆108进行自由滑动,通过所述固定座107和所述滑杆108,从而实现所述滑块106的导向。

[0025] 另外,所述第一触控点112与所述门形架104固定连接,并位于所述门形架104靠近

所述直角架105的一侧;所述第二触控点113与所述门形架104固定连接,并位于所述门形架104靠近所述第一触控点112的一侧,所述第一触控点112和所述第二触控点113均为触控开关,分别位于所述直角架105的两侧,所述第一触控点112和所述第二触控点113分别对应两个所述模具102,通过所述第一触控点112和所述第二触控点113,从而可以确保所述第一气缸109进行准确的动作。

[0026] 在本实施例中,通过PLC控制系统或单片机控制系统对所述第二气缸111进行控制,使用时,将装好导线的端子置于所述模具102内,使其得到定位固定,启动所述第二气缸111,所述第二气缸111进行规律性伸缩,使得所述滑块106带动所述直角架105在两个所述模具102上方移动,当所述第二气缸111伸长到最远位置时,所述直角架105触碰到所述第二触控点113,触发所述第一气缸109动作,所述第一气缸109带动所述压块103向下移动,对下方所述模具102内的端子进行压接,压接完成之后,所述第一气缸109回缩,当所述第二气缸111回缩到最短位置时,所述直角架105触碰到所述第一触控点112,再次触发所述第一气缸109动作,所述第一气缸109带动所述压块103向下移动,对下方所述模具102内的端子进行压接,压接完成之后,所述第一气缸109回缩,如此往复循环,实现交替压接,过程中,工作人员可以在交替间隙对端子进行更换,从而减少时间浪费,解决了现有技术由于端子压接完成后需要上下件进行更换,而更换过程中无法进行压接工作,时间消耗大,影响加工效率的问题。

[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插头端子压接装置的整体结构示意图,在第一实施例的基础上,本实施例的所述插头端子压接装置还包括定位套201和定位杆202。

[0029] 在本实施例中,所述移动组件还包括定位套201和定位杆202,通过前述方案可以确保所述压块103与所述模具102准确对位。

[0030] 其中,所述定位套201与所述直角架105固定连接,并位于所述直角架105靠近所述安装板110的一侧;所述定位杆202贯穿所述定位套201,并与所述定位套201滑动连接,且与所述安装板110固定连接,所述直角架105上开设有安装通孔,所述安装通孔的数量为两个,分别位于所述第一气缸109的两侧,所述定位套201的数量为两个,分别通过两个所述安装通孔安装在所述直角架105上,所述定位杆202的直径与所述定位套201的内圆直径相匹配,所述定位杆202的数量为两根,分别贯穿两个所述定位套201,两根所述定位杆202的底端均与所述安装板110的顶部连接,通过所述定位套201和所述定位杆202,提升了所述安装板110升降时的稳定性,从而确保所述压块103与所述模具102准确对位。

[0031] 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。

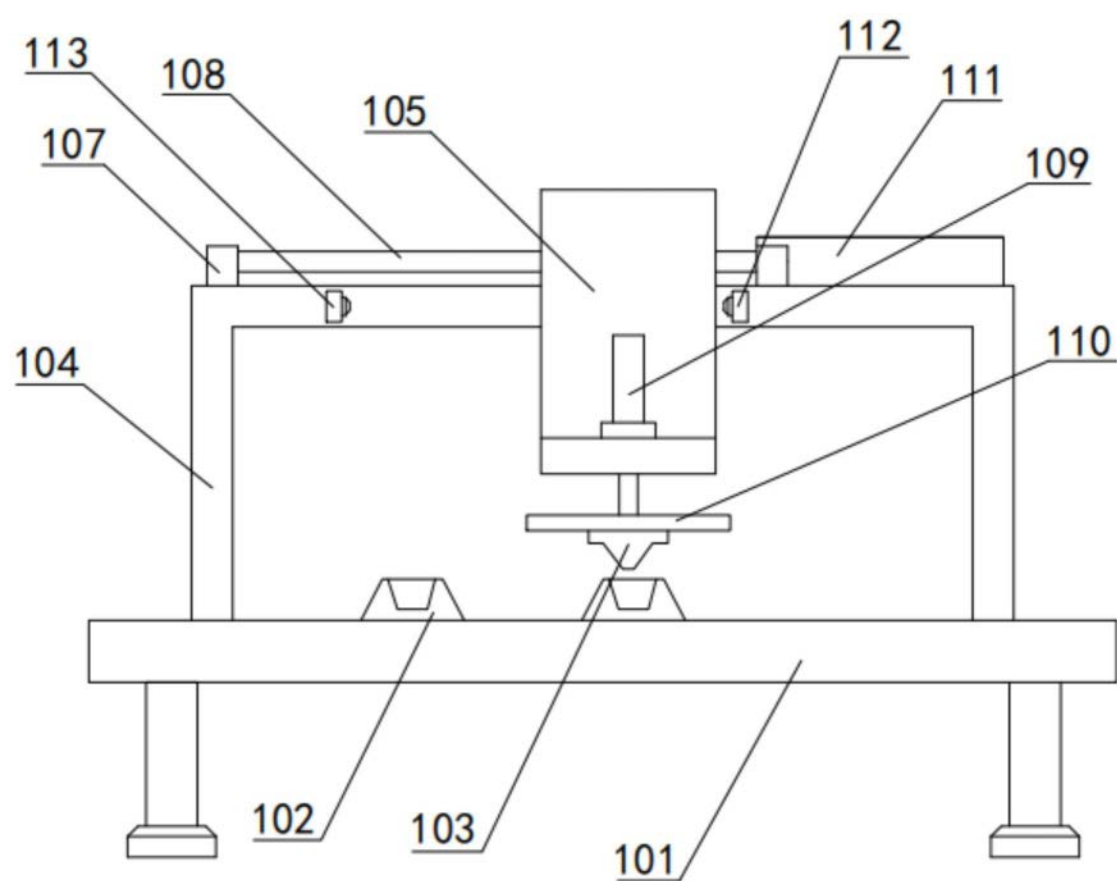


图1

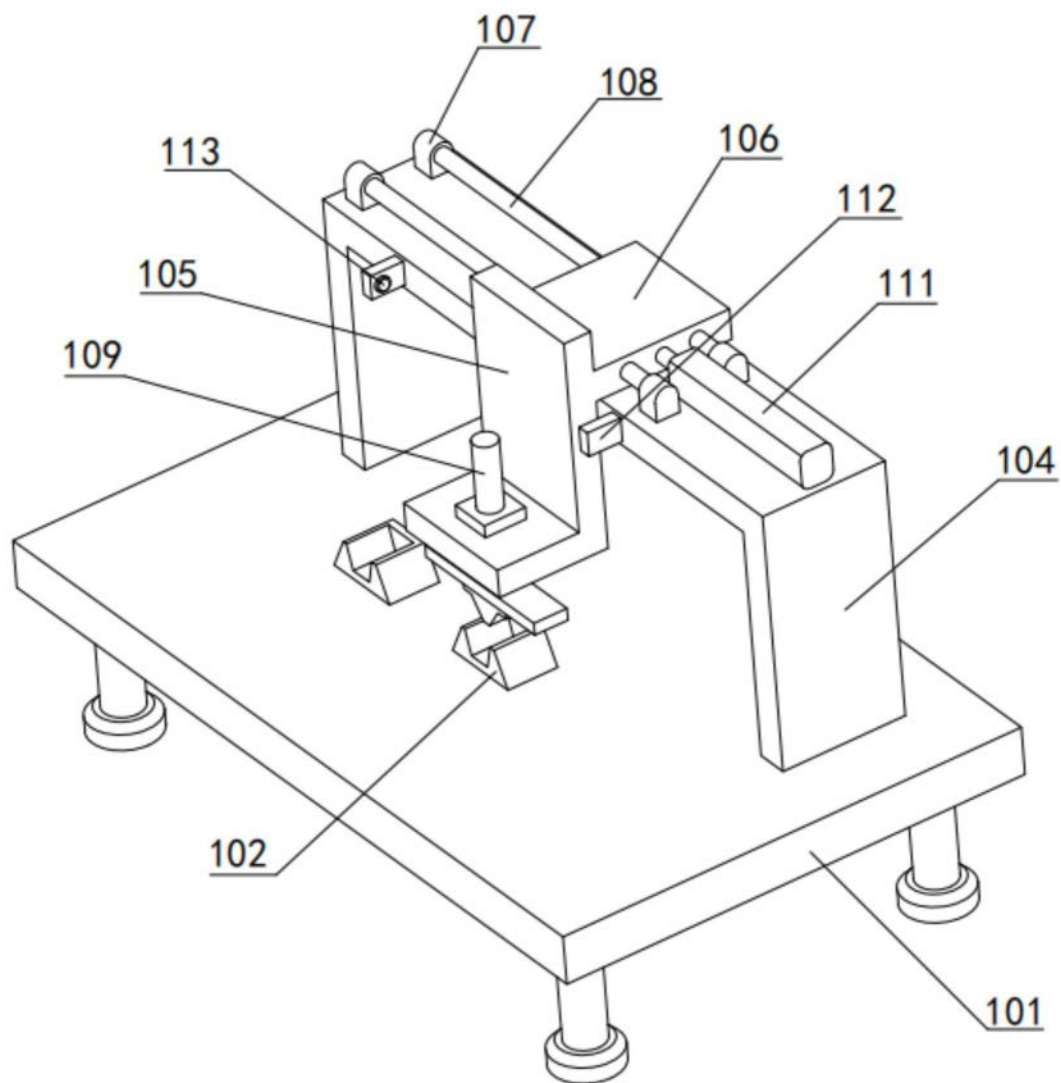


图2

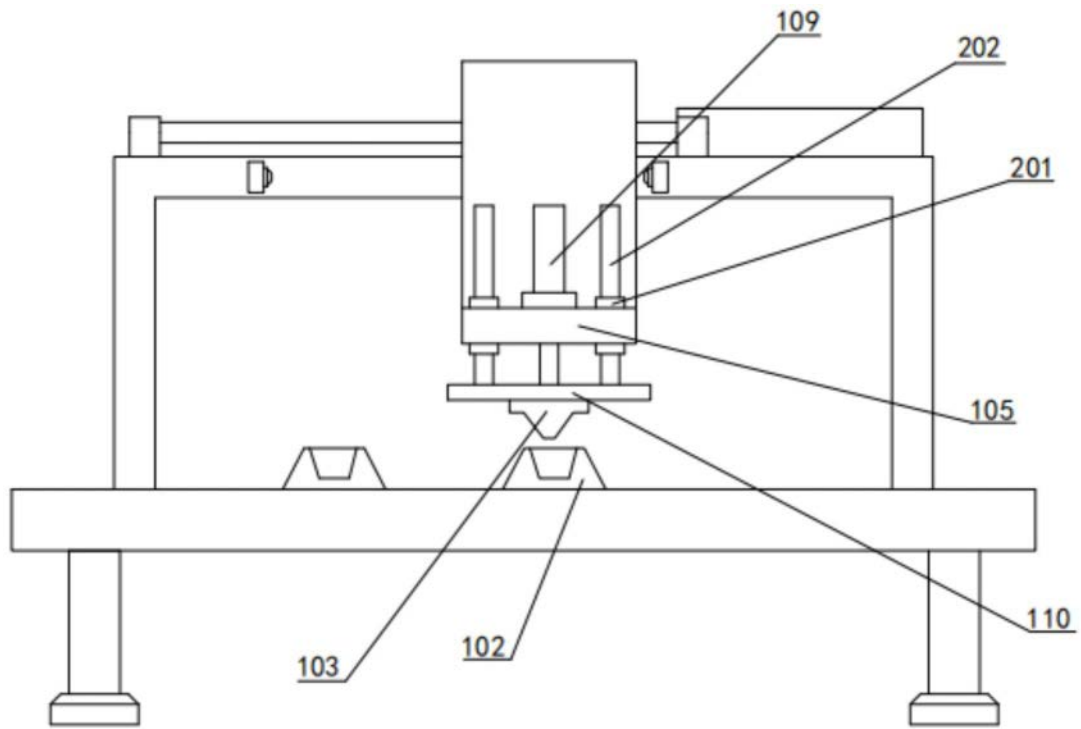


图3