



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222569959 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420565424.1

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 重庆凯铂瑞阀门有限公司

地址 401120 重庆市渝北区双凤桥街道勤
业路88号2幢1-1

(72) 发明人 杨顺江 谢勇 张伟 杨俊

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23B 39/14 (2006.01)

B23B 47/22 (2006.01)

B23B 47/06 (2006.01)

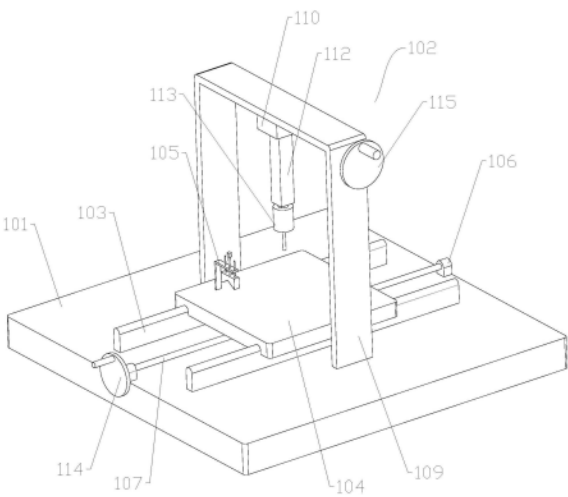
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电磁阀加工用弯管钻削装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机床技术领域,具体涉及一种电磁阀加工用弯管钻削装置,包括操作台和钻削组件;钻削组件包括两个导轨、放置台、两个夹持机构、两个安装板、第一螺杆、连接块、支架、滑块、第二螺杆、液压缸和电钻;转动第一螺杆可以驱动连接块,从而带动放置台在前后方向上移动,转动第二螺杆可以驱动滑块滑动,带动电钻在左右方向上移动,在正常使用时,将弯管通过两个夹持机构固定在放置台上,然后根据需要钻孔的部位,分别转动调整第一螺杆和第二螺杆,分别调整弯管的位置和电钻的位置,当电钻对准弯管需要钻孔的部位后,启动液压缸,带动电钻下降对弯管进行钻孔,从而可以根据需要对弯管的不同部位钻削打孔。



1. 一种电磁阀加工用弯管钻削装置,包括操作台;其特征在于,还包括钻削组件;

所述钻削组件包括两个导轨、放置台、两个夹持机构、两个安装板、第一螺杆、连接块、支架、滑块、第二螺杆、液压缸和电钻;

两个所述导轨分别与所述操作台固定连接,并分别位于所述操作台顶部;所述放置台分别与两个所述导轨滑动连接,并位于两个所述导轨顶部;两个所述夹持机构分别设置在所述放置台顶部;两个所述安装板分别与所述操作台固定连接,并分别位于所述操作台顶部;所述第一螺杆分别与两个所述安装板转动连接,并位于两个所述安装板一侧;所述连接块与所述第一螺杆螺纹连接,并与所述放置台固定连接,且位于所述放置台底部;所述支架与所述操作台固定连接,并位于所述操作台顶部;所述滑块与所述支架滑动连接,并位于所述支架一侧;所述第二螺杆与所述支架转动连接,并与所述滑块螺纹连接,且穿过所述滑块;所述液压缸与所述滑块固定连接,并位于所述滑块底部;所述电钻设置在所述液压缸的输出端。

2. 如权利要求1所述的一种电磁阀加工用弯管钻削装置,其特征在于,

所述钻削组件还包括第一手轮和第二手轮;所述第一手轮与所述第一螺杆固定连接,并位于所述第一螺杆一侧;所述第二手轮与所述第二螺杆固定连接,并位于所述第二螺杆一侧。

3. 如权利要求2所述的一种电磁阀加工用弯管钻削装置,其特征在于,

所述夹持机构包括支板、两个导杆、夹块和第三螺杆;所述支板与所述放置台固定连接,并位于所述放置台顶部;两个所述导杆分别与所述支板滑动连接,并分别穿过所述支板;所述夹块分别与两个所述导杆固定连接,并位于两个所述导杆底部;所述第三螺杆与所述支板螺纹连接,并与所述夹块转动连接,且穿过所述支板。

4. 如权利要求3所述的一种电磁阀加工用弯管钻削装置,其特征在于,

所述夹持机构还包括旋钮;所述旋钮与所述第三螺杆固定连接,并位于所述第三螺杆顶部。

5. 如权利要求4所述的一种电磁阀加工用弯管钻削装置,其特征在于,

所述电磁阀加工用弯管钻削装置还包括多个支撑组件;多个所述支撑组件分别设置在所述操作台底部。

6. 如权利要求5所述的一种电磁阀加工用弯管钻削装置,其特征在于,

所述支撑组件包括滑杆、套筒、底脚和插杆;所述滑杆与所述操作台固定连接,并位于所述操作台底部;所述滑杆具有多个插孔;所述套筒与所述滑杆滑动连接,并位于所述滑杆底部;所述底脚与所述套筒固定连接,并位于所述套筒底部;所述插杆与所述套筒螺纹连接,并穿过所述套筒。

一种电磁阀加工用弯管钻削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,尤其涉及一种电磁阀加工用弯管钻削装置。

背景技术

[0002] 在对电磁阀加工用弯管进行钻削时,但由于弯管两端为垂直结构,且侧面为圆弧面,导致弯管在钻削打孔时容易翻转,钻削打孔位置偏移,降低了弯管钻削加工的位置精度。

[0003] 现有技术(CN213916245U)公开了一种电磁阀加工用弯管钻削装置,在操作台上设置有机架,机架上设置有液压缸,液压缸的输出端通过固定板安装有电机,电机的输出端有钻头,操作台上有直角放置槽,操作台上垂直设置有第一推杆电机和第二推杆电机,第一推杆电机的输出端设置有第一锥形柱,第二推杆电机的输出端设置有第二锥形柱,通过直角放置槽、第一推杆电机、第二推杆电机、第一锥形柱和第一锥形柱的设置,将弯管置于直角放置槽内,然后启动第一推杆电机和第二推杆电机将第一锥形柱和第二锥形柱置于弯管内从而将弯管两端进行固定,进一步的防止弯管在钻削打孔时翻转,从而避免钻削打孔位置偏移,提高了弯管钻削加工的位置精度。

[0004] 但是采用上述方式,液压缸固定在机架上,导致末端的钻头在水平方向上位置固定,无法调整,导致钻头只能在弯管的单一部位钻削打孔,无法根据需要对弯管的其余部位钻削打孔。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电磁阀加工用弯管钻削装置,可以根据需要对弯管的不同部位钻削打孔。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种电磁阀加工用弯管钻削装置,包括操作台和钻削组件;

[0007] 所述钻削组件包括两个导轨、放置台、两个夹持机构、两个安装板、第一螺杆、连接块、支架、滑块、第二螺杆、液压缸和电钻;

[0008] 两个所述导轨分别与所述操作台固定连接,并分别位于所述操作台顶部;所述放置台分别与两个所述导轨滑动连接,并位于两个所述导轨顶部;两个所述夹持机构分别设置在所述放置台顶部;两个所述安装板分别与所述操作台固定连接,并分别位于所述操作台顶部;所述第一螺杆分别与两个所述安装板转动连接,并位于两个所述安装板一侧;所述连接块与所述第一螺杆螺纹连接,并与所述放置台固定连接,且位于所述放置台底部;所述支架与所述操作台固定连接,并位于所述操作台顶部;所述滑块与所述支架滑动连接,并位于所述支架一侧;所述第二螺杆与所述支架转动连接,并与所述滑块螺纹连接,且穿过所述滑块;所述液压缸与所述滑块固定连接,并位于所述滑块底部;所述电钻设置在所述液压缸的输出端。

[0009] 其中,所述钻削组件还包括第一手轮和第二手轮;所述第一手轮与所述第一螺杆

固定连接,并位于所述第一螺杆一侧;所述第二手轮与所述第二螺杆固定连接,并位于所述第二螺杆一侧。

[0010] 其中,所述夹持机构包括支板、两个导杆、夹块和第三螺杆;所述支板与所述放置台固定连接,并位于所述放置台顶部;两个所述导杆分别与所述支板滑动连接,并分别穿过所述支板;所述夹块分别与两个所述导杆固定连接,并位于两个所述导杆底部;所述第三螺杆与所述支板螺纹连接,并与所述夹块转动连接,且穿过所述支板。

[0011] 其中,所述夹持机构还包括旋钮;所述旋钮与所述第三螺杆固定连接,并位于所述第三螺杆顶部。

[0012] 其中,所述电磁阀加工用弯管钻削装置还包括多个支撑组件;多个所述支撑组件分别设置在所述操作台底部。

[0013] 其中,所述支撑组件包括滑杆、套筒、底脚和插杆;所述滑杆与所述操作台固定连接,并位于所述操作台底部;所述滑杆具有多个插孔;所述套筒与所述滑杆滑动连接,并位于所述滑杆底部;所述底脚与所述套筒固定连接,并位于所述套筒底部;所述插杆与所述套筒螺纹连接,并穿过所述套筒。

[0014] 相比现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、通过设置两个所述导轨、所述放置台、两个所述夹持机构、两个所述安装板、所述第一螺杆、所述连接块、所述支架、所述滑块、所述第二螺杆、所述液压缸和所述电钻;在正常使用时,将弯管通过两个所述夹持机构固定在所述放置台上,然后根据需要钻孔的部位,分别转动调整所述第一螺杆和所述第二螺杆,分别调整弯管的位置和所述电钻的位置,当所述电钻对准弯管需要钻孔的部位后,启动所述液压缸,带动所述电钻下降对弯管进行钻孔,从而可以根据需要对弯管的不同部位钻削打孔。

[0016] 2、通过设置所述滑杆、所述套筒、所述底脚和所述插杆;所述套筒可以在所述滑杆上滑动,滑动调整好之后,将所述插杆转动插入对应的所述插孔内即可,所述套筒和所述滑杆组成一个升降腿,可以根据需要调整所述操作台的高度,所述底脚用于增大与地面的接触面积,更好的进行支撑。

附图说明

[0017] 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。

[0018] 图1是本实用新型第一实施例的整体的结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型第一实施例的整体的另一角度的结构示意图。

[0020] 图3是图2细节A的局部放大图。

[0021] 图4是本实用新型第二实施例的整体的结构示意图。

[0022] 101-操作台、102-钻削组件、103-导轨、104-放置台、105-夹持机构、106-安装板、107-第一螺杆、108-连接块、109-支架、110-滑块、111-第二螺杆、112-液压缸、113-电钻、114-第一手轮、115-第二手轮、116-支板、117-导杆、118-夹块、119-第三螺杆、120-旋钮、201-支撑组件、202-滑杆、203-套筒、204-底脚、205-插杆、206-插孔。

具体实施方式

[0023] 本申请第一实施例为：

[0024] 请参阅图1-图3,其中,图1是本实用新型第一实施例的整体的结构示意图。图2是本实用新型第一实施例的整体的另一角度的结构示意图。图3是图2细节A的局部放大图。

[0025] 本实用新型提供一种电磁阀加工用弯管钻削装置:包括操作台101和钻削组件102;

[0026] 所述钻削组件102包括两个导轨103、放置台104、两个夹持机构105、两个安装板106、第一螺杆107、连接块108、支架109、滑块110、第二螺杆111、液压缸112、电钻113、第一手轮114和第二手轮115;所述夹持机构105包括支板116、两个导杆117、夹块118、第三螺杆119和旋钮120;通过前述方案可以根据需要对弯管的不同部位钻削打孔。

[0027] 针对本具体实施方式,所述操作台101用于安装所述钻削组件102,所述钻削组件102用于固定弯管进行钻削。

[0028] 其中,两个所述导轨103分别与所述操作台101固定连接,并分别位于所述操作台101顶部;所述放置台104分别与两个所述导轨103滑动连接,并位于两个所述导轨103顶部;两个所述夹持机构105分别设置在所述放置台104顶部;两个所述安装板106分别与所述操作台101固定连接,并分别位于所述操作台101顶部;所述第一螺杆107分别与两个所述安装板106转动连接,并位于两个所述安装板106一侧;所述连接块108与所述第一螺杆107螺纹连接,并与所述放置台104固定连接,且位于所述放置台104底部;所述支架109与所述操作台101固定连接,并位于所述操作台101顶部;所述滑块110与所述支架109滑动连接,并位于所述支架109一侧;所述第二螺杆111与所述支架109转动连接,并与所述滑块110螺纹连接,且穿过所述滑块110;所述液压缸112与所述滑块110固定连接,并位于所述滑块110底部;所述电钻113设置在所述液压缸112的输出端。两个所述导轨103用于滑动安装所述放置台104,两个所述夹持机构105用于夹持安装弯管,两个所述安装板106用于转动安装所述第一螺杆107,转动所述第一螺杆107则可以驱动所述连接块108,从而带动所述放置台104在前后方向上移动,所述放置台104移动则可以带动弯管移动,所述支架109用于滑动安装所述滑块110和转动安装所述第二螺杆111,转动所述第二螺杆111则可以驱动所述滑块110滑动,所述滑块110上安装有液压缸112,所述液压缸112用于带动所述电钻113升降,所述电钻113可以跟着所述滑块110在左右方向上移动,在正常使用时,将弯管通过两个所述夹持机构105固定在所述放置台104上,然后根据需要钻孔的部位,分别转动调整所述第一螺杆107和所述第二螺杆111,分别调整弯管的位置和所述电钻113的位置,当所述电钻113对准弯管需要钻孔的部位后,启动所述液压缸112,带动所述电钻113下降对弯管进行钻孔,从而可以根据需要对弯管的不同部位钻削打孔。

[0029] 其次,所述第一手轮114与所述第一螺杆107固定连接,并位于所述第一螺杆107一侧;所述第二手轮115与所述第二螺杆111固定连接,并位于所述第二螺杆111一侧。所述第一手轮114用于方便转动所述第一螺杆107,所述第二手轮115用于方便转动所述第二螺杆111。

[0030] 同时,所述支板116与所述放置台104固定连接,并位于所述放置台104顶部;两个所述导杆117分别与所述支板116滑动连接,并分别穿过所述支板116;所述夹块118分别与两个所述导杆117固定连接,并位于两个所述导杆117底部;所述第三螺杆119与所述支板

116螺纹连接,并与所述夹块118转动连接,且穿过所述支板116。所述支板116用于滑动安装两个所述导杆117,所述导杆117用于给所述夹块118导向,转动所述第三螺杆119则可以驱动所述夹块118升降,所述夹块118下降则可以夹持住弯管,两个所述夹块118处于两个垂直的平面,因此两个所述夹块118可以夹持90度的弯管。

[0031] 另外,所述旋钮120与所述第三螺杆119固定连接,并位于所述第三螺杆119顶部。所述旋钮120用于方便转动所述第三螺杆119。

[0032] 本实施例所述的一种电磁阀加工用弯管钻削装置,两个所述导轨103用于滑动安装所述放置台104,两个所述夹持机构105用于夹持安装弯管,两个所述安装板106用于转动安装所述第一螺杆107,转动所述第一螺杆107则可以驱动所述连接块108,从而带动所述放置台104在前后方向上移动,所述放置台104移动则可以带动弯管移动,所述支架109用于滑动安装所述滑块110和转动安装所述第二螺杆111,转动所述第二螺杆111则可以驱动所述滑块110滑动,所述滑块110上安装有液压缸112,所述液压缸112用于带动所述电钻113升降,所述电钻113可以跟着所述滑块110在左右方向上移动,在正常使用时,将弯管通过两个所述夹持机构105固定在所述放置台104上,然后根据需要钻孔的部位,分别转动调整所述第一螺杆107和所述第二螺杆111,分别调整弯管的位置和所述电钻113的位置,当所述电钻113对准弯管需要钻孔的部位后,启动所述液压缸112,带动所述电钻113下降对弯管进行钻孔,从而可以根据需要对弯管的不同部位钻削打孔。

[0033] 本申请第二实施例为:

[0034] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,其中,图4是本实用新型第二实施例的整体的结构示意图。

[0035] 本实用新型提供的一种电磁阀加工用弯管钻削装置还包括多个支撑组件201;所述支撑组件201包括滑杆202、套筒203、底脚204和插杆205。

[0036] 针对本具体实施方式,多个所述支撑组件201分别设置在所述操作台101底部。

[0037] 其中,所述滑杆202与所述操作台101固定连接,并位于所述操作台101底部;所述滑杆202具有多个插孔206;所述套筒203与所述滑杆202滑动连接,并位于所述滑杆202底部;所述底脚204与所述套筒203固定连接,并位于所述套筒203底部;所述插杆205与所述套筒203螺纹连接,并穿过所述套筒203。所述套筒203可以在所述滑杆202上滑动,滑动调整好之后,将所述插杆205转动插入对应的所述插孔206内即可,所述套筒203和所述滑杆202组成一个升降腿,可以根据需要调整所述操作台101的高度,所述底脚204用于增大与地面的接触面积,更好的进行支撑。

[0038] 本实施例所述的一种电磁阀加工用弯管钻削装置,所述套筒203可以在所述滑杆202上滑动,滑动调整好之后,将所述插杆205转动插入对应的所述插孔206内即可,所述套筒203和所述滑杆202组成一个升降腿,可以根据需要调整所述操作台101的高度,所述底脚204用于增大与地面的接触面积,更好的进行支撑。

[0039] 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。

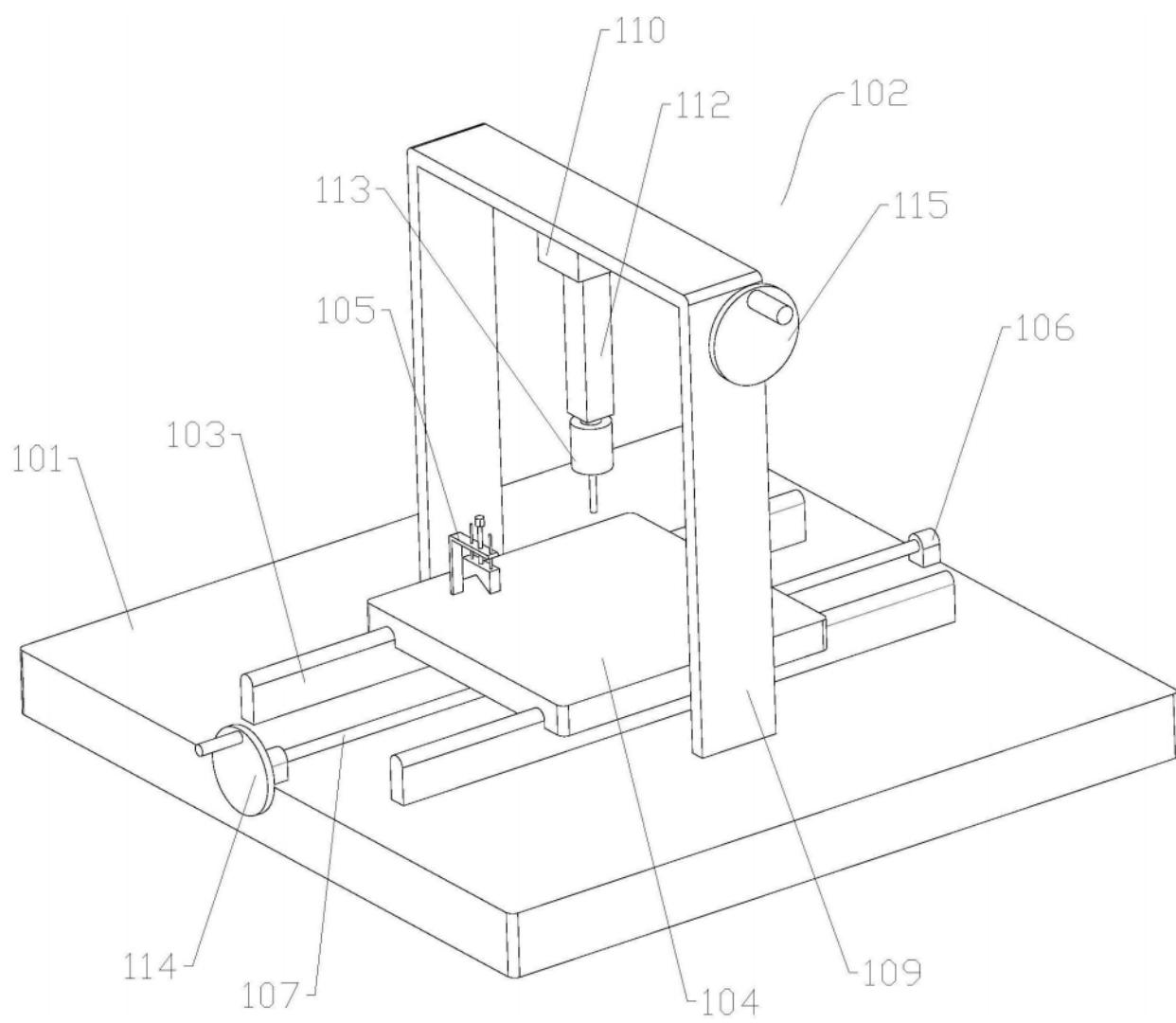


图1

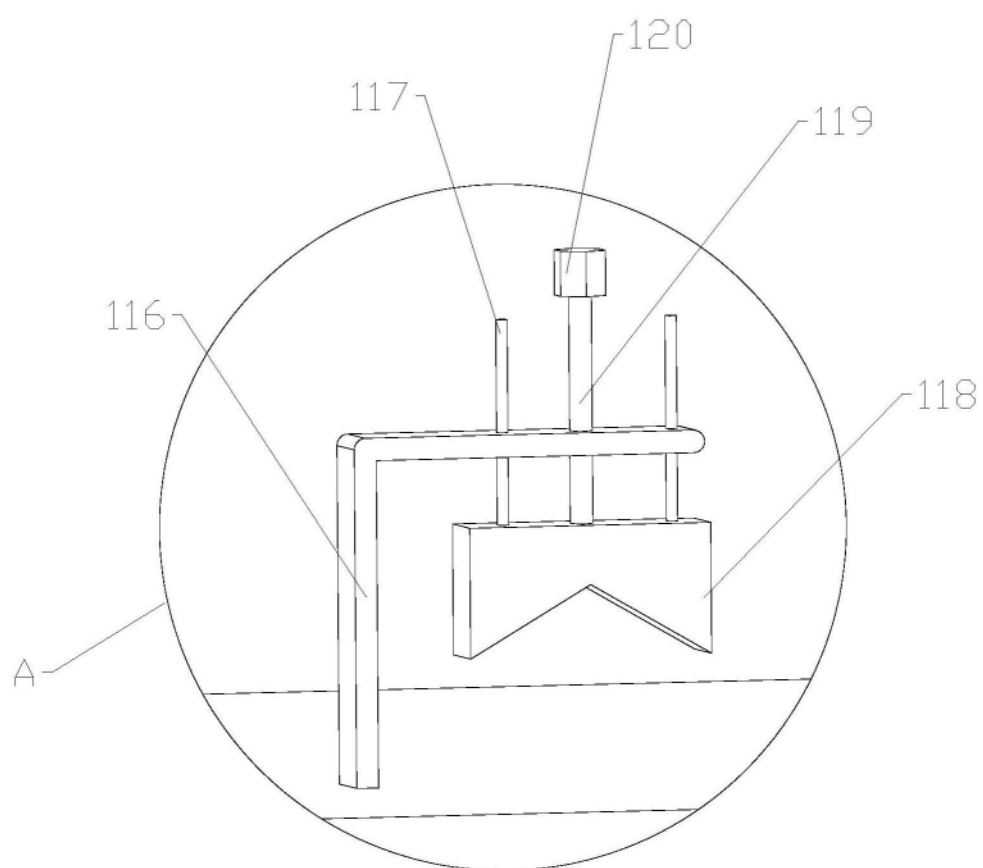


图3

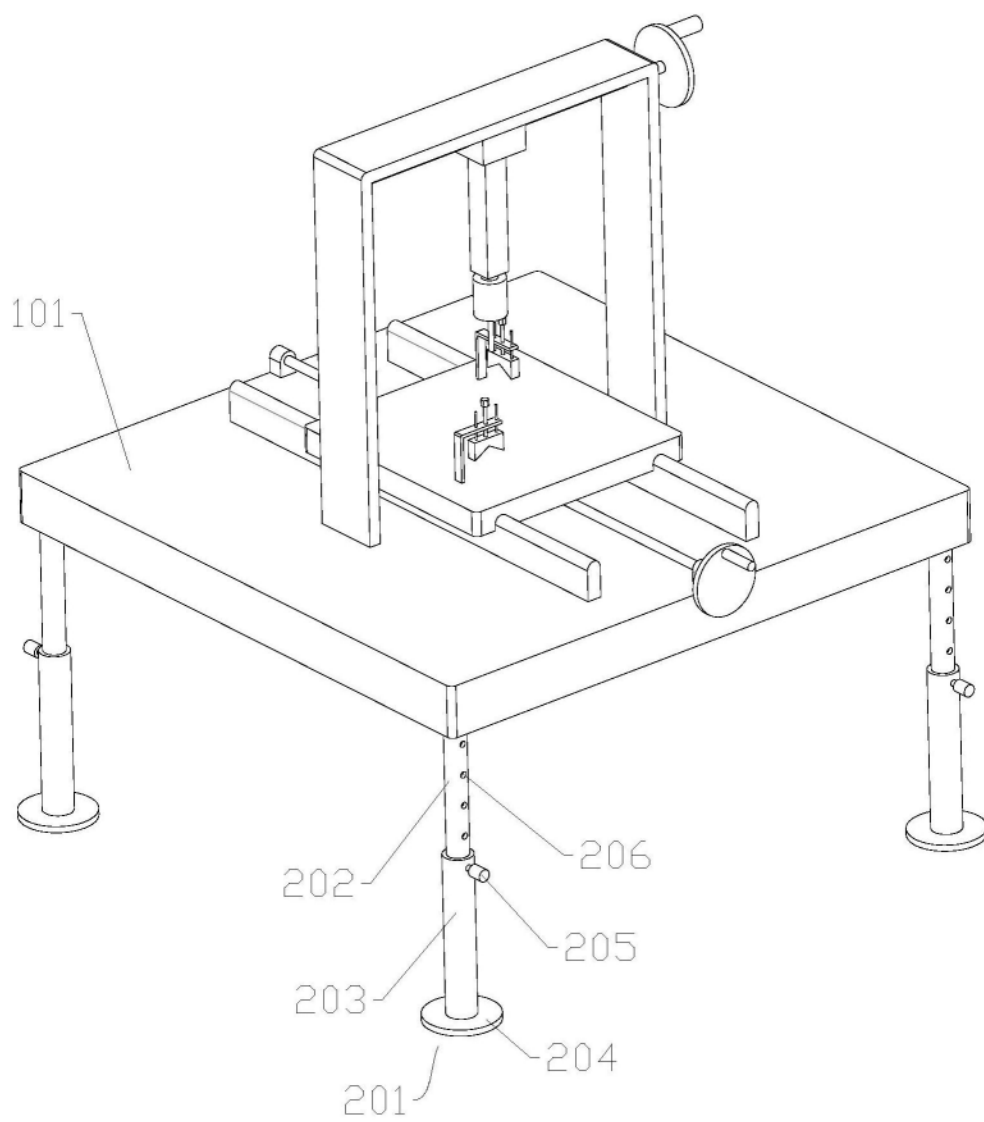


图4