



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222094757 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420619658.X

(22) 申请日 2024.03.28

(73) 专利权人 重庆市荣昌区华翼机械制造有限公司

地址 402460 重庆市荣昌区昌州街道昌州大道东段11号附10号

(72) 发明人 郭好敏 郭翔

(74) 专利代理机构 江苏予捷专利代理有限公司
32781

专利代理师 朱静洁

(51) Int.Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

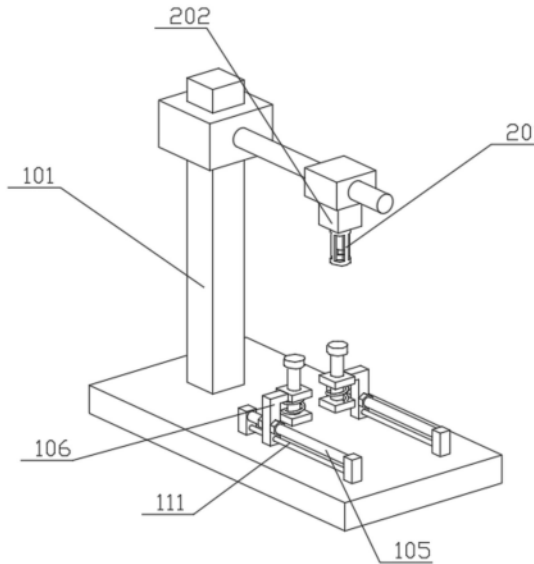
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种定位设备

(57) 摘要

本实用新型涉及摇臂钻床技术领域,具体涉及一种定位设备,包括钻床本体、移动块、钻头和两个固定组件,移动块与钻床本体滑动连接,并位于钻床本体的一侧,钻头与移动块连接,并位于移动块的下方,两个固定块与钻床本体固定连接,螺纹杆与两个固定块固定连接,并位于两个固定块之间,滑动块与螺纹杆滑动连接,顶板与滑动块固定连接,滑动杆与顶板滑动连接,固定板与滑动杆固定连接,滑动杆的横截面呈T字形设置,第一弹簧包覆在滑动杆的表面,通过上述结构的设置,解决了通过传动轴带动第一双向螺杆,使得两个限位板靠近,从而固定工件,调节方式十分复杂,影响效率的问题。



1. 一种定位设备,包括钻床本体、移动块和钻头,所述移动块与所述钻床本体滑动连接,并位于所述钻床本体的一侧,所述钻头与所述移动块连接,并位于所述移动块的下方,其特征在于,

还包括两个固定组件,两个所述固定组件相对设置在所述钻床本体的上方,每个所述固定组件包括两个固定块、螺纹杆、滑动块、顶板、固定板、滑动杆和第一弹簧,两个所述固定块与所述钻床本体固定连接,并位于所述钻床本体的上方,所述螺纹杆与两个所述固定块固定连接,并位于两个所述固定块之间,所述滑动块与所述螺纹杆滑动连接,并套设在所述螺纹杆的表面,所述顶板与所述滑动块固定连接,并位于所述滑动块的一侧,所述滑动杆与所述顶板滑动连接,并穿过所述顶板,所述固定板与所述滑动杆固定连接,并位于所述滑动杆的下方,所述滑动杆的横截面呈T字形设置,所述第一弹簧包覆在所述滑动杆的表面,并位于所述顶板和所述固定板之间。

2. 如权利要求1所述的定位设备,其特征在于,

每个所述固定组件还包括限位杆,所述限位杆与两个所述固定块固定连接,并穿过所述滑动块。

3. 如权利要求2所述的定位设备,其特征在于,

每个所述固定组件还包括两个螺栓,两个所述螺栓与所述螺纹杆螺纹连接,并位于所述滑动块的两侧。

4. 如权利要求3所述的定位设备,其特征在于,

所述定位设备还包括限位组件,所述限位组件设置在所述钻头的外侧。

5. 如权利要求4所述的定位设备,其特征在于,

所述限位组件包括套筒、连接块和第二弹簧,所述连接块与所述移动块固定连接,并包覆在所述钻头的外侧,所述套筒与所述连接块滑动连接,并包覆在所述钻头的外侧,所述第二弹簧设置在所述连接块的内部,且所述第二弹簧与所述套筒接触,所述套筒的表面设置有开口。

一种定位设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摇臂钻床技术领域,尤其涉及一种定位设备。

背景技术

[0002] 摇臂钻床是一种孔加工设备。摇臂钻床一般包括底座、立柱、摇臂、主轴箱和钻头部分,在使用摇臂钻床对方钢进行孔加工时,钻头对方钢起到一定的力的作用,方钢有发生窜动的可能性,从而影响加工精度,为了保障加工精度,在对方钢进行加工时一般会使用夹具工装对方钢进行限位,现有技术的不足之处在于,方钢仅在两个方向上被抵紧板和固定板配合抵紧限位,在钻头对方钢进行孔加工时,方钢会受到较大的扭转力,可能会使方钢的位置发生偏移,进而会导致孔加工的精度。

[0003] 现有技术中,专利(CN220516081U)提到一种摇臂钻床的定位设备,属于摇臂钻床技术领域,包括摇臂钻床主体,所述摇臂钻床主体下端外壁固定连接工作台,且工作台上表面固定连接固定台;该现有技术通过转动轮盘,使两个传动轴进行转动,传动轴带动第一双向螺杆转动,从而使两个限位板相互靠近,两个限位板的相互靠近可对方钢进行夹持固定,传动轴的转动带动从动轴进行转动,从动轴带动第二双向螺杆进行转动,从而使第二双向螺杆上的两个限位片相互靠近,两个限位片相互靠近可对方钢的两侧进行夹持固定,通过四个方向对方钢进行抵紧,防止方钢受到扭转力发生位置偏移,保证了设备孔加工的精度。

[0004] 但上述的现有技术,通过传动轴带动第一双向螺杆,使得两个限位板靠近,从而固定工件,调节方式十分复杂,影响效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种定位设备,解决了通过传动轴带动第一双向螺杆,使得两个限位板靠近,从而固定工件,调节方式十分复杂,影响效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种定位设备,包括钻床本体、移动块、钻头和两个固定组件,所述移动块与所述钻床本体滑动连接,并位于所述钻床本体的一侧,所述钻头与所述移动块连接,并位于所述移动块的下方,两个所述固定块与所述钻床本体固定连接,并位于所述钻床本体的上方,所述螺纹杆与两个所述固定块固定连接,并位于两个所述固定块之间,所述滑动块与所述螺纹杆滑动连接,并套设在所述螺纹杆的表面,所述顶板与所述滑动块固定连接,并位于所述滑动块的一侧,所述滑动杆与所述顶板滑动连接,并穿过所述顶板,所述固定板与所述滑动杆固定连接,并位于所述滑动杆的下方,所述滑动杆的横截面呈T字形设置,所述第一弹簧包覆在所述滑动杆的表面,并位于所述顶板和所述固定板之间。

[0007] 其中,每个所述固定组件还包括限位杆,所述限位杆与两个所述固定块固定连接,并穿过所述滑动块。

[0008] 其中,每个所述固定组件还包括两个螺栓,两个所述螺栓与所述螺纹杆螺纹连接,

并位于所述滑动块的两侧。

[0009] 其中,所述定位设备还包括限位组件,所述限位组件设置在所述钻头的外侧。

[0010] 其中,所述限位组件包括套筒、连接块和第二弹簧,所述连接块与所述移动块固定连接,并包覆在所述钻头的外侧,所述套筒与所述连接块滑动连接,并包覆在所述钻头的外侧,所述第二弹簧设置在所述连接块的内部,且所述第二弹簧与所述套筒接触,所述套筒的表面设置有开口。

[0011] 本实用新型的一种定位设备,两个所述固定块与所述钻床本体固定连接,并位于所述钻床本体的上方,所述螺纹杆与两个所述固定块固定连接,并位于两个所述固定块之间,所述滑动块与所述螺纹杆滑动连接,并套设在所述螺纹杆的表面,所述顶板与所述滑动块固定连接,并位于所述滑动块的一侧,所述滑动杆与所述顶板滑动连接,并穿过所述顶板,所述固定板与所述滑动杆固定连接,并位于所述滑动杆的下方,所述滑动杆的横截面呈T字形设置,所述第一弹簧包覆在所述滑动杆的表面,并位于所述顶板和所述固定板之间,将工件放置在两个所述滑动块组件,滑动所述滑动块,拉起两个所述滑动杆,使得所述固定板移动到工件的顶部,松开所述滑动杆,所述第一弹簧推动所述固定板,使得所述固定板将工件固定。

附图说明

[0012] 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,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的图1的A处结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型的第二实施例的侧视图。

[0017] 图5是本实用新型的图4的B-B线剖视图。

[0018] 101-钻床本体、102-移动块、103-钻头、104-固定块、105-螺纹杆、106-滑动块、107-顶板、108-固定板、109-滑动杆、110-第一弹簧、111-限位杆、112-螺栓、201-套筒、202-连接块、203-第二弹簧、204-开口。

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,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,其中,图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图,图2是本实用新型的图1的A处结构示意图。

[0022] 本实用新型提供一种定位设备,包括钻床本体101、移动块102、钻头103和两个固定组件,每个所述固定组件包括两个固定块104、螺纹杆105、滑动块106、顶板107、固定板

108、滑动杆109、第一弹簧110、限位杆111和两个螺栓112,通过前述方案解决了通过传动轴带动第一双向螺杆,使得两个限位板靠近,从而固定工件,调节方式十分复杂,影响效率的问题。

[0023] 针对本具体实施方式,所述移动块102与所述钻床本体101滑动连接,并位于所述钻床本体101的一侧,所述钻头103与所述移动块102连接,并位于所述移动块102的下方,两个所述固定块104与所述钻床本体101固定连接,并位于所述钻床本体101的上方,所述螺纹杆105与两个所述固定块104固定连接,并位于两个所述固定块104之间,所述滑动块106与所述螺纹杆105滑动连接,并套设在所述螺纹杆105的表面,所述顶板107与所述滑动块106固定连接,并位于所述滑动块106的一侧,所述滑动杆109与所述顶板107滑动连接,并穿过所述顶板107,所述固定板108与所述滑动杆109固定连接,并位于所述滑动杆109的下方,所述滑动杆109的横截面呈T字形设置,所述第一弹簧110包覆在所述滑动杆109的表面,并位于所述顶板107和所述固定板108之间,将工件放置在两个所述滑动块106组件,滑动所述滑动块106,拉起两个所述滑动杆109,使得所述固定板108移动到工件的顶部,松开所述滑动杆109,所述第一弹簧110推动所述固定板108,使得所述固定板108将工件固定。

[0024] 其中,所述限位杆111与两个所述固定块104固定连接,并穿过所述滑动块106,所述限位杆111和所述螺纹杆105限制所述滑动块106的方向,防止所述滑动块106绕所述螺纹杆105转动。

[0025] 其次,两个所述螺栓112与所述螺纹杆105螺纹连接,并位于所述滑动块106的两侧,确定好所述滑动块106的位置后,转动两个所述螺栓112,两个所述螺栓112将所述滑动块106固定,防止所述滑动块106移动。

[0026] 在使用本实用新型时,将工件放置在两个所述滑动块106组件,滑动所述滑动块106,拉起两个所述滑动杆109,使得所述固定板108移动到工件的顶部,松开所述滑动杆109,所述第一弹簧110推动所述固定板108,使得所述固定板108将工件固定,转动两个所述螺栓112,两个所述螺栓112将所述滑动块106固定,防止所述滑动块106移动,操作简单,安装快捷。

[0027] 第二实施例:

[0028] 请参阅图3~图5,其中,图3是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图,图4是本实用新型的第二实施例的侧视图,图5是本实用新型的图4的B-B线剖视图。

[0029] 在第一实施例的基础上,本实用新型提供一种定位设备,还包括限位组件,所述限位组件包括套筒201、连接块202和第二弹簧203,通过上述结构的设置,使得在加工前可以对零件进行定点,提高了准确性。

[0030] 针对本具体实施方式,所述限位组件设置在所述钻头103的外侧,所述限位组件卡在工件的上方,提高了稳定性。

[0031] 其中,所述连接块202与所述移动块102固定连接,并包覆在所述钻头103的外侧,所述套筒201与所述连接块202滑动连接,并包覆在所述钻头103的外侧,所述第二弹簧203设置在所述连接块202的内部,且所述第二弹簧203与所述套筒201接触,所述套筒201的表面设置有开口204,所述钻头103向下移动时,所述套筒201与工具接触,加工时,所述套筒201缓慢收缩,同时有效防止所述钻头103偏移。

[0032] 在使用本实用新型时,将工件放置在两个所述滑动块106组件,滑动所述滑动块

106,拉起两个所述滑动杆109,使得所述固定板108移动到工件的顶部,松开所述滑动杆109,所述第一弹簧110推动所述固定板108,使得所述固定板108将工件固定,转动两个所述螺栓112,两个所述螺栓112将所述滑动块106固定,防止所述滑动块106移动,所述钻头103向下移动时,所述套筒201与工具接触,加工时,所述套筒201缓慢收缩,同时有效防止所述钻头103偏移。

[0033] 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。

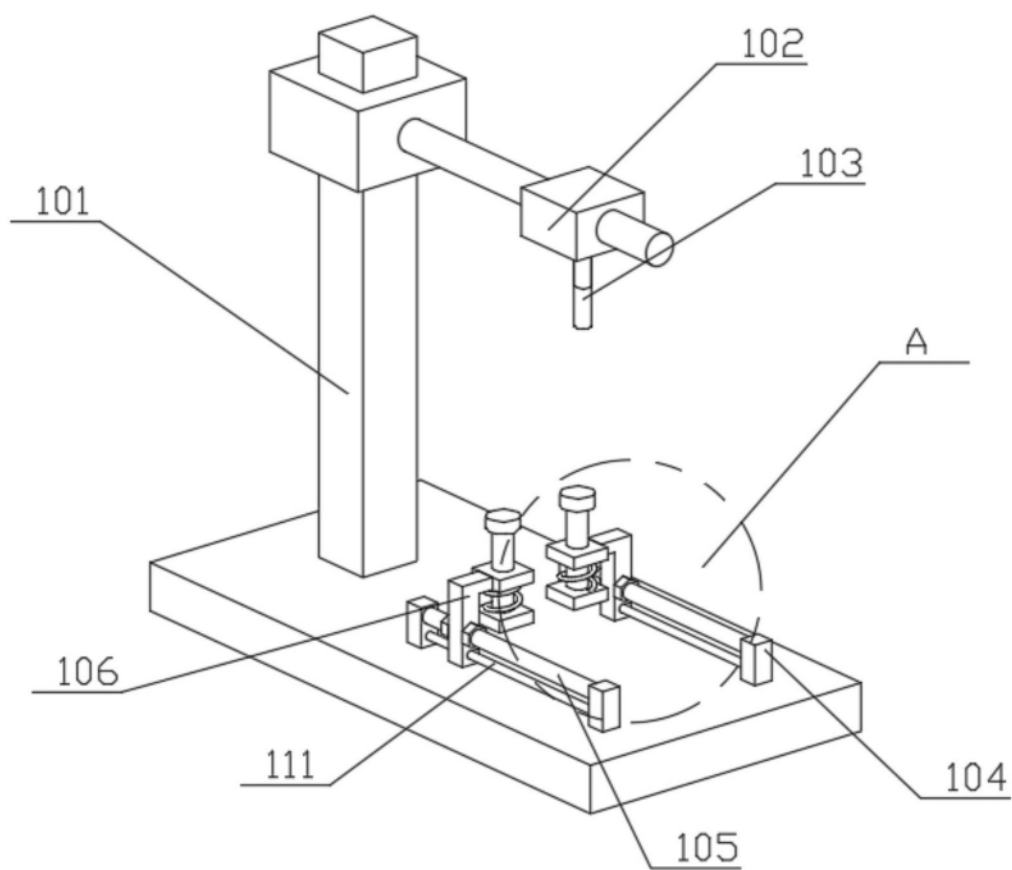


图1

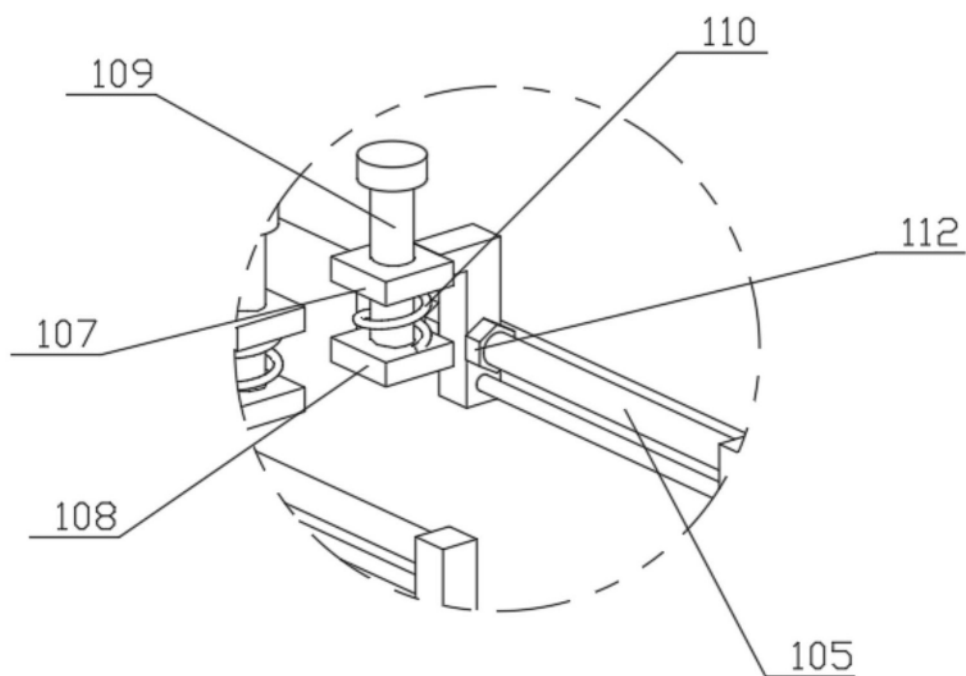


图2

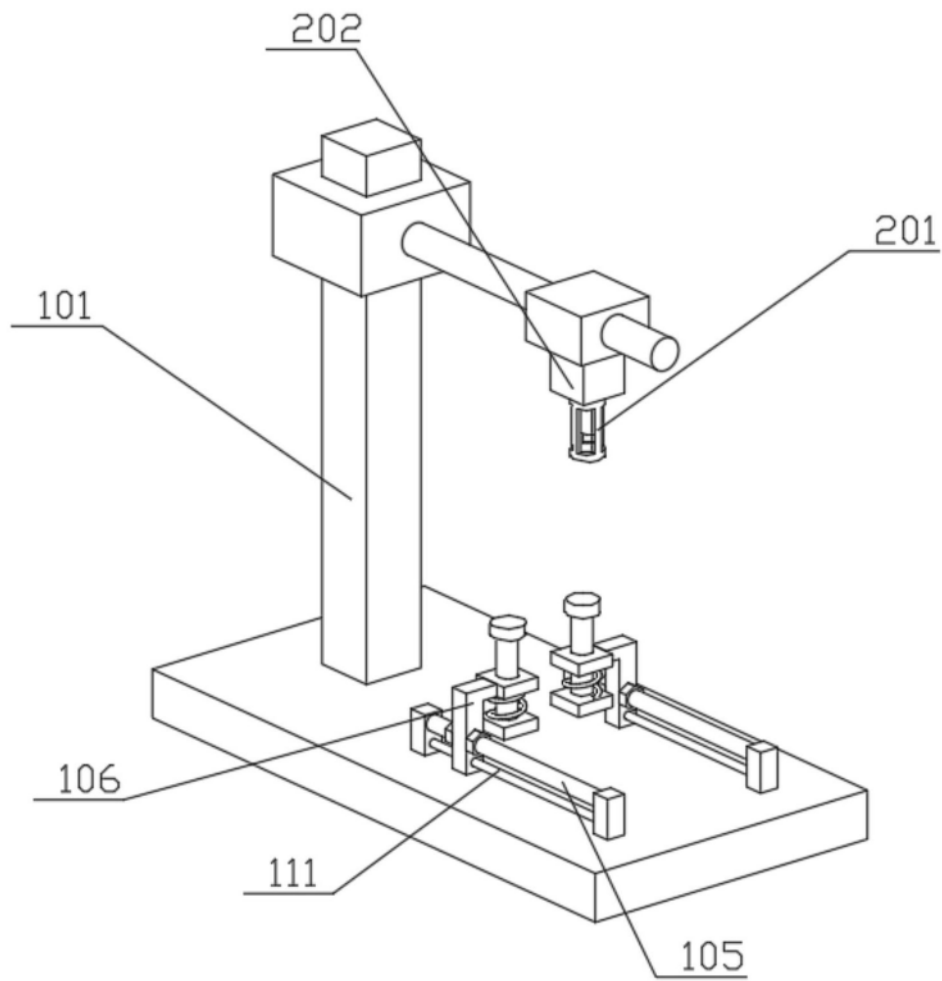


图3

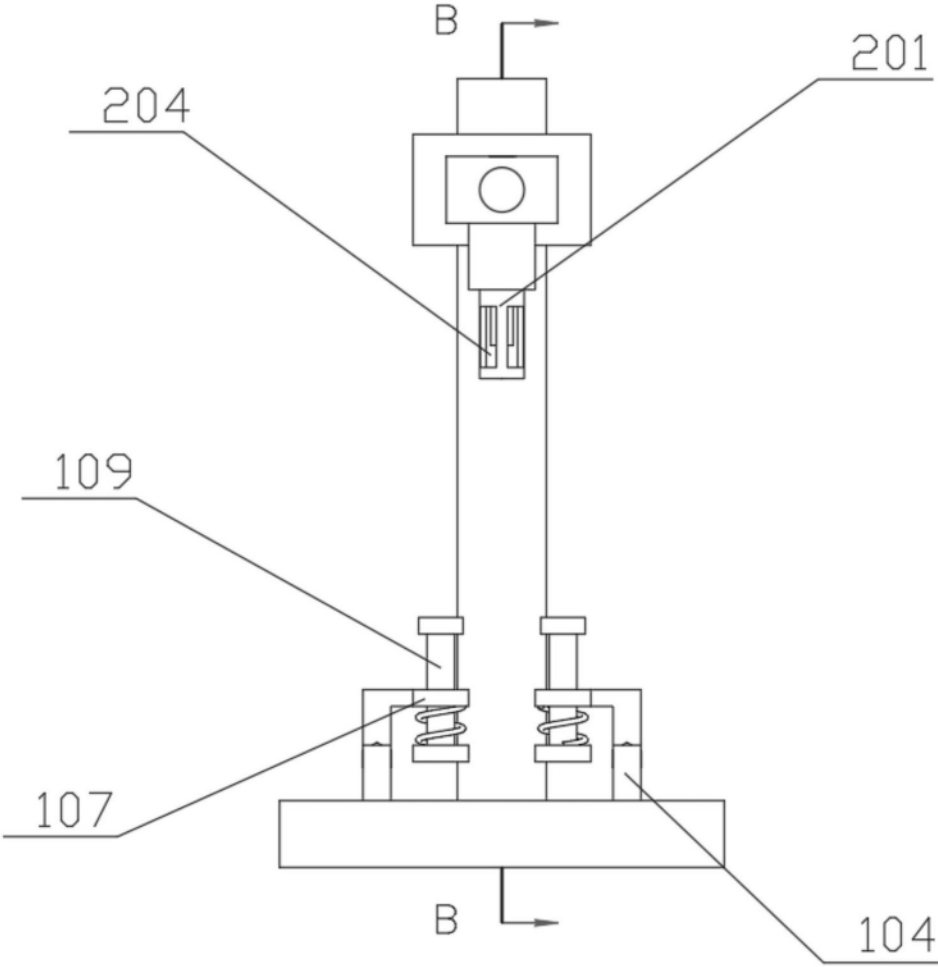


图4

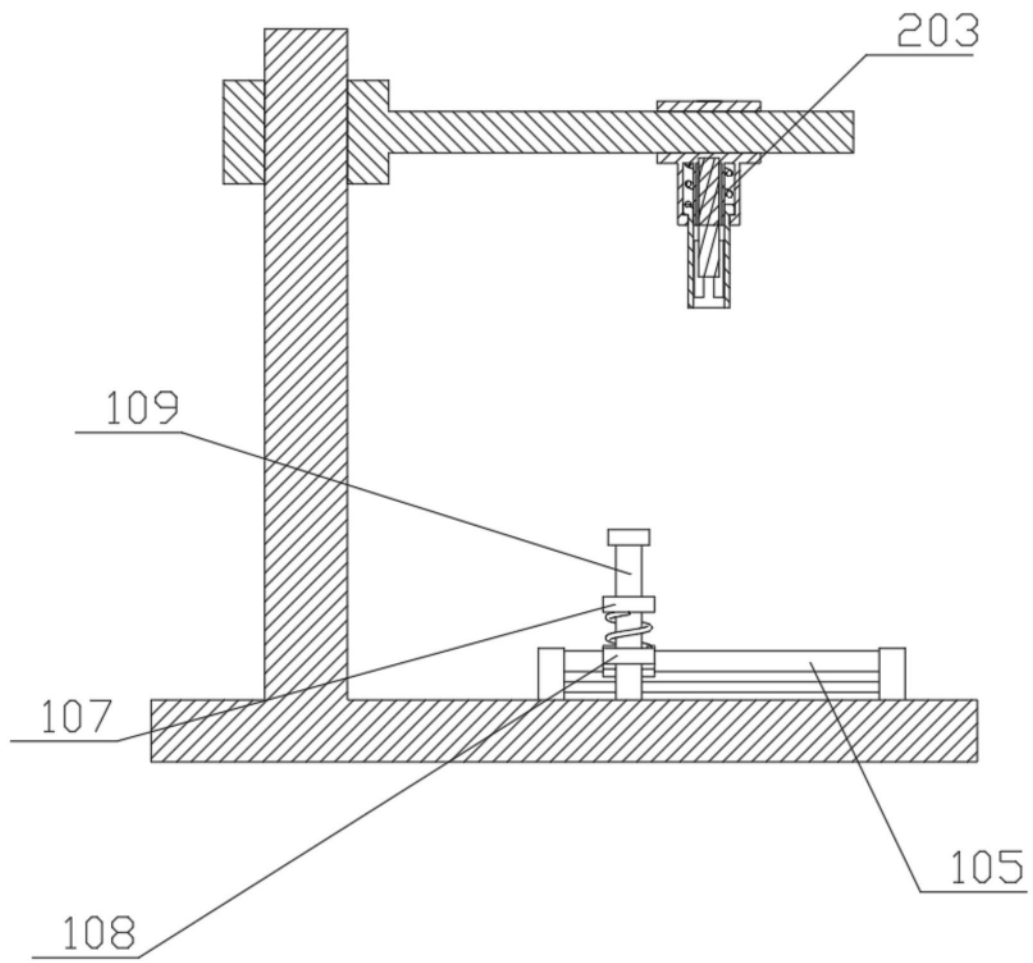


图5