(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218194047 U
(45)授权公告日 2023.01.03

(21)申请号 202222360348.4

(22)申请日 2022.09.06

(73)专利权人 福州耀成机械工业有限公司
地址 350112 福建省福州市闽侯县青口镇前街村祥宏南路549号

(72)发明人 蒋灵灵 吴仍华 陈爱弟

(74)专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务所(普通合伙) 35226
专利代理师 谢辉

(51)Int.Cl.
B23Q 11/08(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23B 39/12(2006.01)

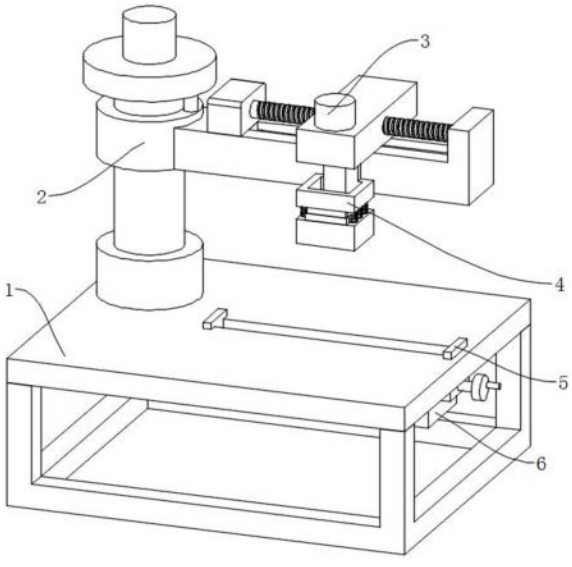
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种检具生产的摇臂钻床

(57)摘要

本实用新型公开了一种检具生产的摇臂钻床,包括底座,还包括用于对检具生产时进行防护从而防止铁屑飞溅方便收集碎屑的防护机构、用于对检具进行夹持且进一步方便收集碎屑的夹持机构,所述底座上方固定安装有液压缸,所述液压缸一侧设置有移动钻孔机构,所述移动钻孔机构下端连接所述防护机构,所述底座内部设置有凹槽,且凹槽内连接所述夹持机构,所述夹持机构下方连接有收集框。本实用新型通过连接板和防护架能够对检具生产时进行防护,防止铁屑乱飞,从而方便收集,通过移动钻孔机构能够水平调整对检具加工,通过夹持机构和收集框能够对加工下端的碎屑进行进一步收集。



CN 218194047 U

1.一种检具生产的摇臂钻床,包括底座(1),其特征在于:还包括用于对检具生产时进行防护而从防止铁屑飞溅方便收集碎屑的防护机构(4)、用于对检具进行夹持且进一步方便收集碎屑的夹持机构(5);

所述底座(1)上方固定安装有液压缸(2),所述液压缸(2)一侧设置有移动钻孔机构(3),所述移动钻孔机构(3)下端连接所述防护机构(4),所述底座(1)内部设置有凹槽,且凹槽内连接所述夹持机构(5),所述夹持机构(5)下方连接有收集框(6);

所述防护机构(4)包括连接板(401),所述连接板(401)连接在所述移动钻孔机构(3)下端,所述连接板(401)下端固定有第一弹簧(404),所述第一弹簧(404)前方设置有伸缩板(402),所述第一弹簧(404)下端连接有防护架(403)。

2.根据权利要求1所述的一种检具生产的摇臂钻床,其特征在于:所述液压缸(2)一侧设置有横梁,且横梁内部设置有凹槽。

3.根据权利要求2所述的一种检具生产的摇臂钻床,其特征在于:所述移动钻孔机构(3)包括滑块(301),所述滑块(301)活动连接在所述液压缸(2)横梁凹槽内,所述滑块(301)内部活动连接有丝杆(302),所述丝杆(302)输入端联轴器连接有第一电机(303),所述滑块(301)上端固定有第二电机(305),所述第二电机(305)输出端固定有钻头套杆(304)。

4.根据权利要求1所述的一种检具生产的摇臂钻床,其特征在于:所述夹持机构(5)包括夹持块(501),所述夹持块(501)设置有两个,且两个所述夹持块(501)均活动连接在所述底座(1)凹槽内,所述夹持块(501)内部活动连接有螺杆(502),所述夹持块(501)内侧固定有连接架(503),所述连接架(503)一侧固定有第二弹簧(504),所述第二弹簧(504)另一侧连接有刮板(505)。

5.根据权利要求1所述的一种检具生产的摇臂钻床,其特征在于:所述第一弹簧(404)设置有多个,所述连接板(401)下端与所述防护架(403)尺寸相同。

6.根据权利要求4所述的一种检具生产的摇臂钻床,其特征在于:位于两个所述夹持块(501)内部的所述螺杆(502)螺纹方向相反,所述刮板(505)与所述收集框(6)内部滑动连接。

一种检具生产的摇臂钻床

技术领域

[0001] 本实用新型属于检具生产设备领域，特别是涉及一种检具生产的摇臂钻床。

背景技术

[0002] 检具是工业生产企业用于控制产品各种尺寸(例如孔径、空间尺寸等)的简捷工具，提高生产效率和控制质量，适用于大批量生产的产品，如汽车零部件，以替代专业测量工具，如光滑塞规、螺纹塞规、外径卡规等，在检具生产时需要使用摇臂钻床进行钻孔等操作。

[0003] 经检索，公开号为CN209986644U的专利，公开了一种孔加工用摇臂钻床，包括摇臂钻床，所述摇臂钻床外侧固定连接有支架，所述支架外侧通过转轴转动连接有遮挡架，所述支架顶端面固定连接有支撑板，所述摇臂钻床右端设有第一把手，且第一把手贯穿摇臂钻床，所述第一把手与摇臂钻床转动连接，所述第一把手左端面固定连接有第一螺纹轴，所述第一螺纹轴左端面固定连接有固定轴，所述固定轴左端面固定连接有第二螺纹轴。

[0004] 上述专利在对检具进行生产时，不方便对加工附近进行防护，容易导致铁屑乱飞，不方便收集且易伤人。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种检具生产的摇臂钻床。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0007] 一种检具生产的摇臂钻床，包括底座，还包括用于对检具生产时进行防护从而防止铁屑飞溅方便收集碎屑的防护机构、用于对检具进行夹持且进一步方便收集碎屑的夹持机构；

[0008] 所述底座上方固定安装有液压缸，所述液压缸一侧设置有移动钻孔机构，所述移动钻孔机构下端连接所述防护机构，所述底座内部设置有凹槽，且凹槽内连接所述夹持机构，所述夹持机构下方连接有收集框；

[0009] 所述防护机构包括连接板，所述连接板连接在所述移动钻孔机构下端，所述连接板下端固定有第一弹簧，所述第一弹簧前方设置有伸缩板，所述第一弹簧下端连接有防护架。

[0010] 优选的，所述液压缸一侧设置有横梁，且横梁内部设置有凹槽。

[0011] 优选的，所述移动钻孔机构包括滑块，所述滑块活动连接在所述液压缸横梁凹槽内，所述滑块内部活动连接有丝杆，所述丝杆输入端联轴器连接有第一电机，所述滑块上端固定有第二电机，所述第二电机输出端固定有钻头套杆。

[0012] 优选的，所述夹持机构包括夹持块，所述夹持块设置有两个，且两个所述夹持块均活动连接在所述底座凹槽内，所述夹持块内部活动连接有螺杆，所述夹持块内侧固定有连接架，所述连接架一侧固定有第二弹簧，所述第二弹簧另一侧连接有刮板。

[0013] 优选的，所述第一弹簧设置有多个，所述连接板下端与所述防护架尺寸相同。

[0014] 优选的，位于两个所述夹持块内部的所述螺杆螺纹方向相反，所述刮板与所述收集框内部滑动连接。

[0015] 有益效果在于：本实用新型通过连接板和防护架能够对检具生产时进行防护，防止铁屑乱飞，从而方便收集，通过移动钻孔机构能够水平调整对检具加工，通过夹持机构和收集框能够对加工下端的碎屑进行进一步收集。

附图说明

[0016] 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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是本实用新型所述一种检具生产的摇臂钻床的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型所述一种检具生产的摇臂钻床的移动钻孔机构结构示意图；

[0019] 图3是本实用新型所述一种检具生产的摇臂钻床的防护机构结构示意图；

[0020] 图4是本实用新型所述一种检具生产的摇臂钻床的夹持机构结构示意图；

[0021] 图5是本实用新型所述一种检具生产的摇臂钻床的A处结构放大图。

[0022] 附图标记说明如下：

[0023] 1、底座；2、液压缸；3、移动钻孔机构；301、滑块；302、丝杆；303、第一电机；304、钻头套杆；305、第二电机；4、防护机构；401、连接板；402、伸缩板；403、防护架；404、第一弹簧；5、夹持机构；501、夹持块；502、螺杆；503、连接架；504、第二弹簧；505、刮板；6、收集框。

具体实施方式

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0026] 如图1-图5所示，一种检具生产的摇臂钻床，包括底座1，还包括用于对检具生产时进行防护从而防止铁屑飞溅方便收集碎屑的防护机构4、用于对检具进行夹持且进一步方便收集碎屑的夹持机构5；

[0027] 底座1上方固定安装有液压缸2，液压缸2一侧设置有横梁，且横梁内部设置有凹槽，液压缸2凹槽内设置有移动钻孔机构3，移动钻孔机构3下端连接防护机构4，底座1内部设置有凹槽，且凹槽内连接夹持机构5，夹持机构5下方连接有收集框6。

[0028] 在本实施例中，如图3所示，防护机构4包括连接板401，连接板401焊接在滑块301下端，连接板401下端焊接有第一弹簧404，第一弹簧404前方设置有伸缩板402，第一弹簧404下端焊接有防护架403，第一弹簧404设置有多个，连接板401下端与防护架403尺寸相同，防护架403先接触检具表面，压缩第一弹簧404和伸缩板402，移动钻孔机构3继续下移，防护架403能够防止加工时铁屑乱飞。

[0029] 在本实施例中，如图2所示，移动钻孔机构3包括滑块301，滑块301滑动连接在液压缸2横梁凹槽内，滑块301内部螺纹连接有丝杆302，丝杆302输入端联轴器连接有第一电机303，滑块301上端螺栓固定有第二电机305，第二电机305输出端螺纹连接有钻头套杆304，第二电机305带动钻头套杆304上的钻头转动，对检具进行加工，第一电机303带动丝杆302转动，从而带动滑块301水平移动，对检具进行不同位置加工。

[0030] 在本实施例中，如图4、图5所示，夹持机构5包括夹持块501，夹持块501设置有两个，且两个夹持块501均滑动连接在底座1凹槽内，夹持块501内部螺纹连接有螺杆502，夹持块501内侧焊接有连接架503，连接架503一侧焊接有第二弹簧504，第二弹簧504另一侧焊接有刮板505，位于两个夹持块501内部的螺杆502螺纹方向相反，刮板505与收集框6内部滑动连接，螺杆502带动两个夹持块501向内移动，对检具进行夹持，同时夹持块501带动连接架503移动，从而带动刮板505沿着收集框6内壁移动，当检具尺寸较小时，两个刮板505碰到后压缩第二弹簧504，反转螺杆502，带动两个夹持块501向外移动，从而通过刮板505使碎屑收集在收集框6两端，方便进行清理。

[0031] 上述结构中，将待加工的检具放在底座1上端，然后转动螺杆502带动两个夹持块501向内移动，对检具进行夹持，同时夹持块501带动连接架503移动，从而带动刮板505沿着收集框6内壁移动，当检具尺寸较小时，两个刮板505碰到后压缩第二弹簧504，然后启动液压缸2带动移动钻孔机构3和防护机构4向下移动，防护架403先接触检具表面，压缩第一弹簧404和伸缩板402，移动钻孔机构3继续下移，然后启动第二电机305带动钻头套杆304上的钻头转动，对检具进行加工，第一电机303带动丝杆302转动，从而带动滑块301水平移动，对检具进行不同位置加工，防护架403能够防止加工时铁屑乱飞，检具下端的碎屑进入到收集框6内，加工完成后，反转螺杆502，带动两个夹持块501向外移动，从而通过刮板505使碎屑收集在收集框6两端，方便进行清理。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

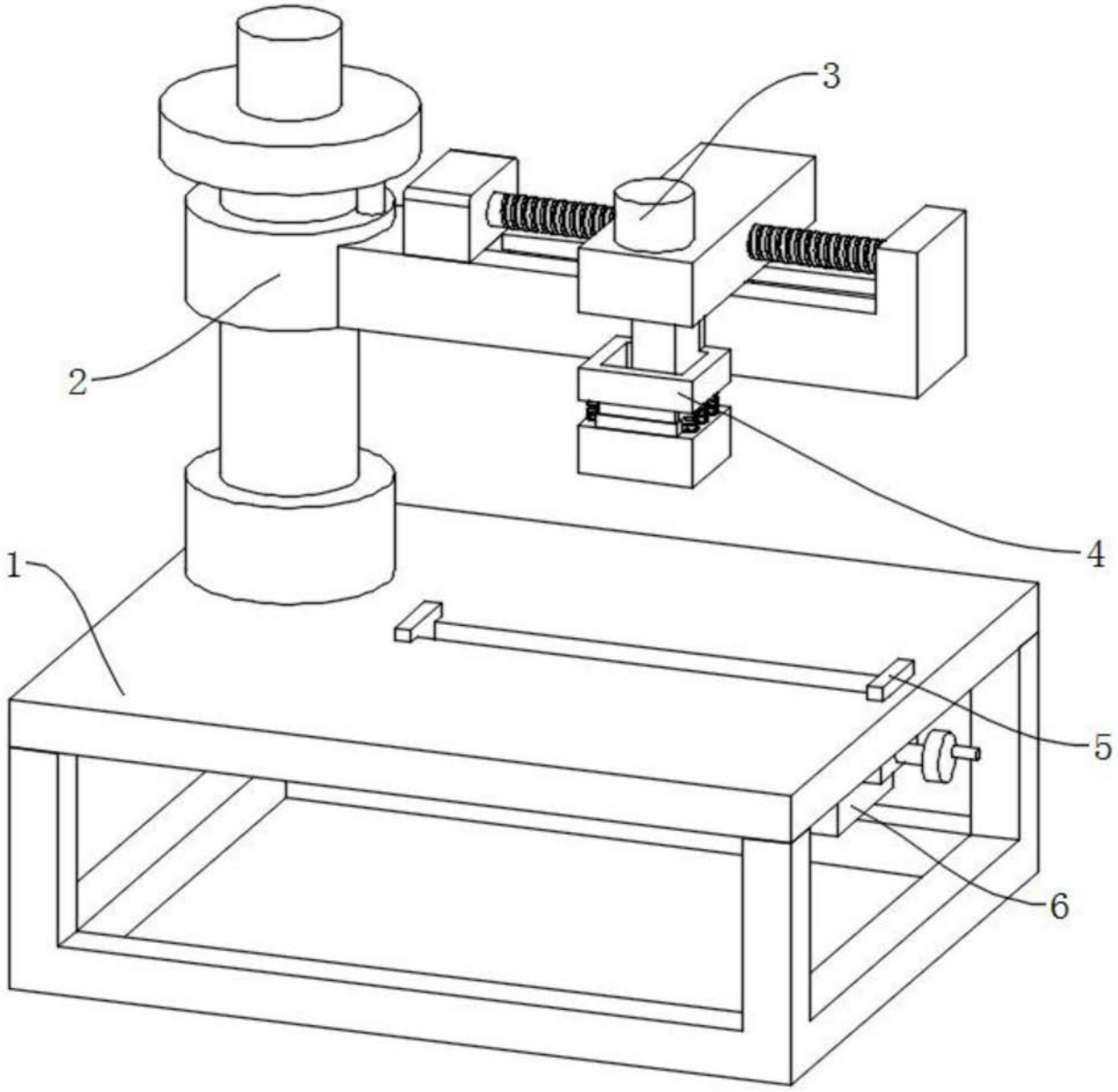


图1

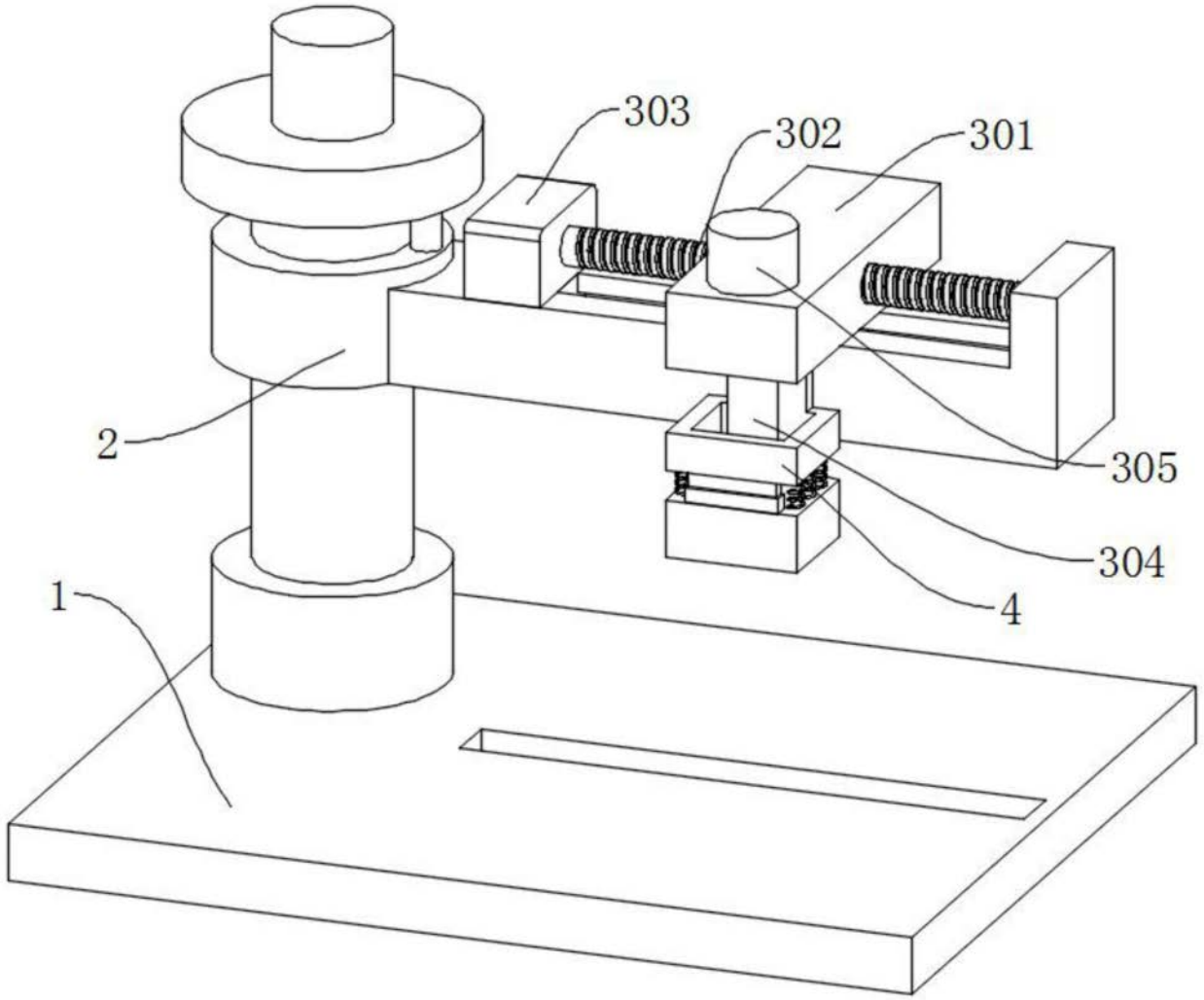


图2

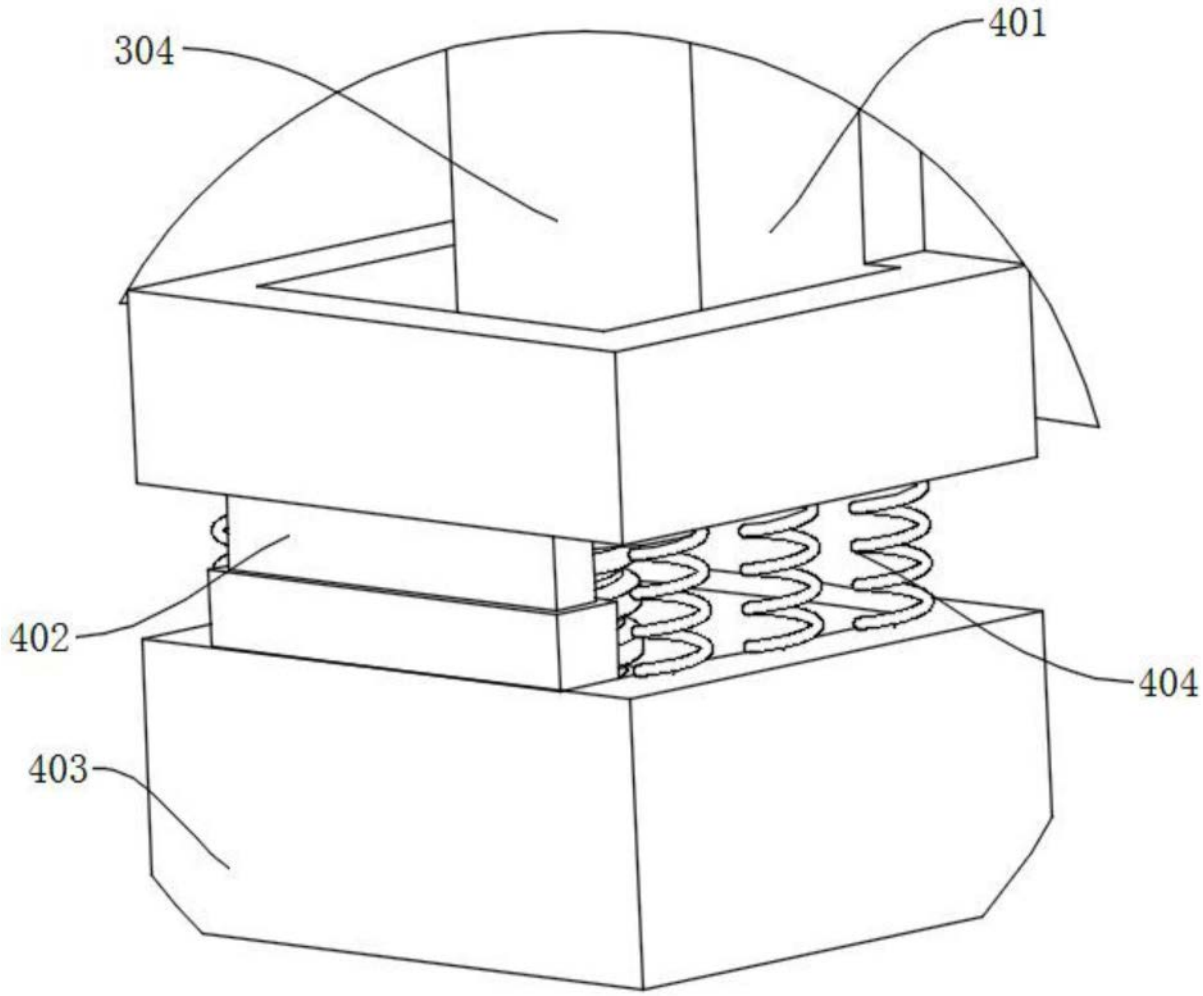


图3

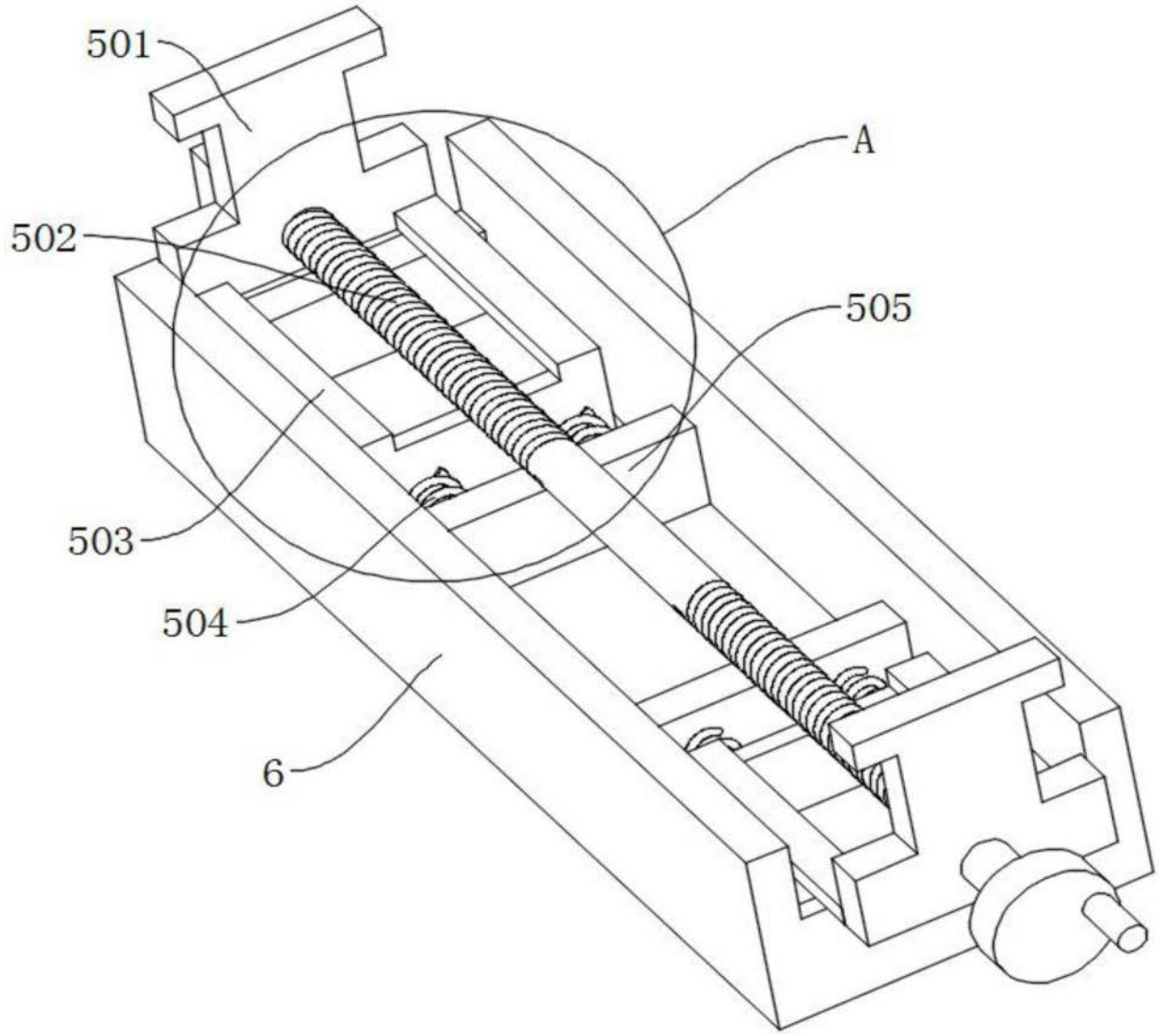


图4

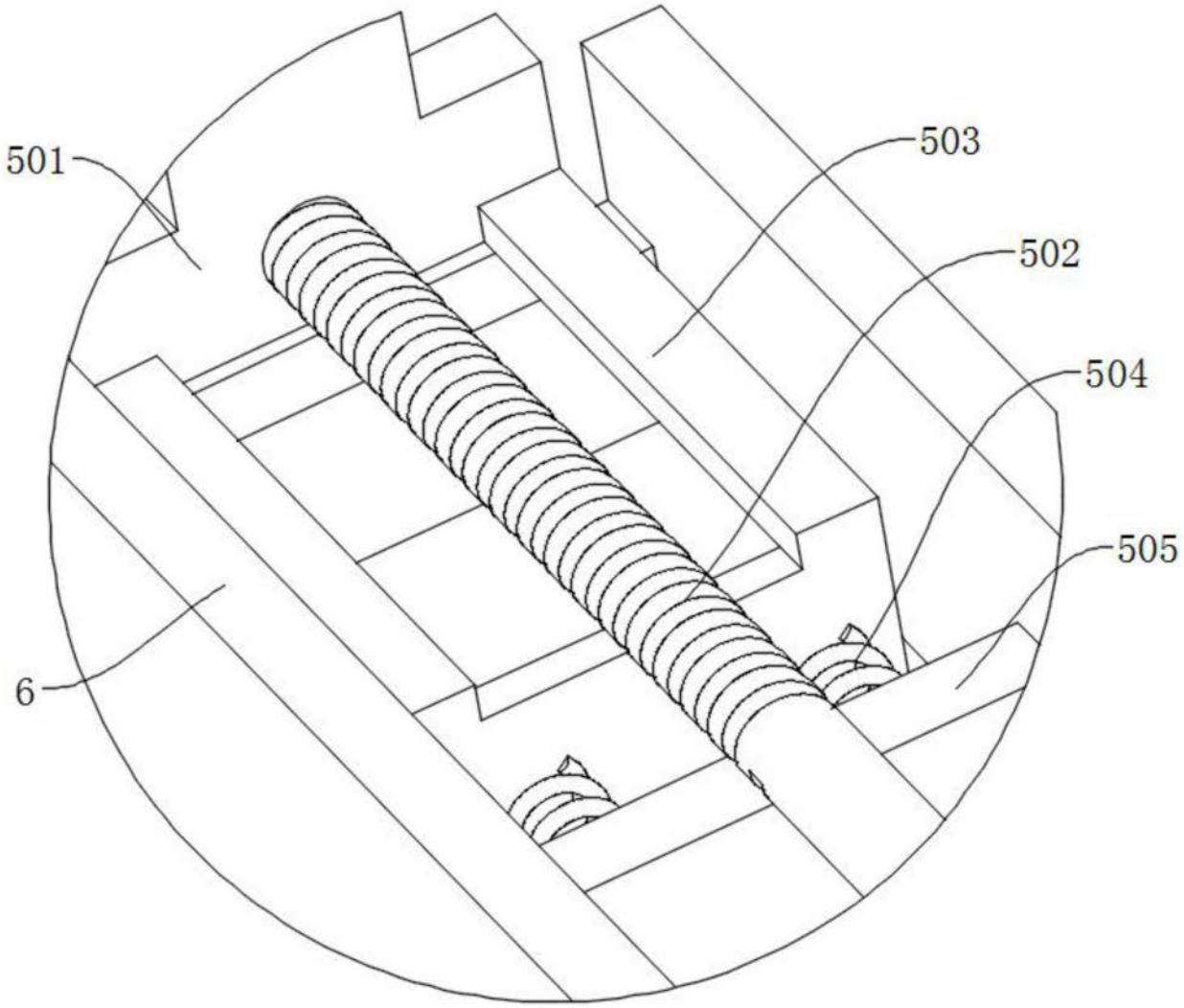


图5