



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219746408 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202320879224.9

(22) 申请日 2023.04.19

(73) 专利权人 宁波烽之颢汽车部件有限公司
地址 315336 浙江省宁波市慈溪市庵东镇
华兴村

(72) 发明人 沈裘峰 白永俊 毕高中

(74) 专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理
事务所(普通合伙) 11461
专利代理师 王健健

(51) Int.Cl.

B23B 41/02 (2006.01)

B23B 47/20 (2006.01)

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 17/20 (2006.01)

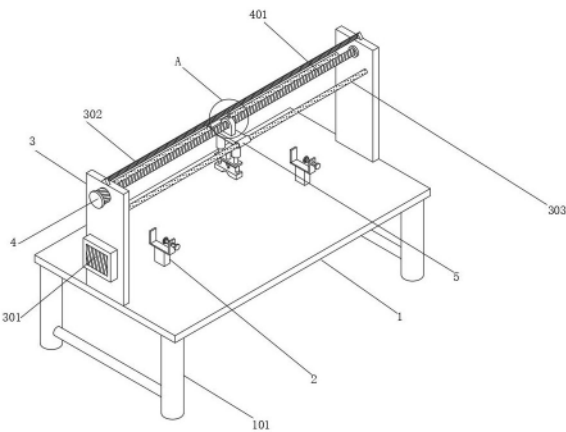
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种汽车钢管配件生产钻孔设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车钢管配件生产钻孔设备,涉及钻孔设备技术领域,包括支撑台、卡合架和支撑板,所述支撑板的顶端连接有刻度尺,所述支撑板的正面连接有电机,所述连接架的顶端连接有指针,所述连接架的底端对称连接有一号气缸,所述连接板的顶端连接有二号气缸,所述移动柱的底端连接有摩擦板。本实用新型通过设置有摩擦板,通过控制器控制一号气缸运行,使摩擦板与汽车钢管配件顶端进行挤压接触,通过控制器控制钻孔组件运行,可以对汽车钢管配件进行钻孔加工,从而有效提高钢管钻孔位置的精准性,当钻孔结束后,通过电机运行,可以带动摩擦板进行前后移动,对钻孔周围进行打磨毛刺,有效提高钻孔之后汽车钢管的美观性。



1. 一种汽车钢管配件生产钻孔设备, 包括支撑台(1)、卡合架(2)和支撑板(3), 其特征在于: 所述支撑板(3)的顶端连接有刻度尺(302), 所述支撑板(3)的背面对称连接有导向杆(303), 所述支撑板(3)的正面连接有电机(4), 所述电机(4)的输出端连接有旋转轴(401), 所述旋转轴(401)的外侧啮合连接有连接架(5), 所述连接架(5)的顶端连接有指针(501), 且指针(501)位于刻度尺(302)的一侧, 所述连接架(5)的底端对称连接有一号气缸(502), 所述一号气缸(502)的输出端连接有一号伸缩杆(503), 所述一号伸缩杆(503)的底端连接有连接板(6), 所述连接板(6)的顶端连接有二号气缸(601), 且二号气缸(601)位于一号伸缩杆(503)的一侧, 所述二号气缸(601)的输出端连接有钻孔组件(602), 且钻孔组件(602)活动贯穿连接板(6)的底端, 所述连接板(6)的底部对称连接有限位筒(603), 且限位筒(603)对称位于钻孔组件(602)的两侧, 所述限位筒(603)的顶端内壁连接有弹簧(604), 所述弹簧(604)的底端连接有移动柱(605), 且移动柱(605)活动贯穿限位筒(603)的底端, 所述移动柱(605)的底端连接有摩擦板(606)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车钢管配件生产钻孔设备, 其特征在于: 所述支撑台(1)的底端对称连接有四组支腿(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车钢管配件生产钻孔设备, 其特征在于: 所述支撑台(1)的顶部对称连接有卡合架(2), 且卡合架(2)位于旋转轴(401)的下方, 所述卡合架(2)的内部贯穿连接有螺纹杆(201), 且螺纹杆(201)与卡合架(2)相啮合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车钢管配件生产钻孔设备, 其特征在于: 所述支撑台(1)的顶部对称连接有支撑板(3), 且支撑板(3)位于卡合架(2)的前后方。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车钢管配件生产钻孔设备, 其特征在于: 所述支撑板(3)的正面连接有控制器(301), 且控制器(301)位于电机(4)的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车钢管配件生产钻孔设备, 其特征在于: 所述摩擦板(606)的内部贯穿开设有通孔(607)。

一种汽车钢管配件生产钻孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔设备技术领域,具体是一种汽车钢管配件生产钻孔设备。

背景技术

[0002] 汽车配件是构成汽车整体的各个单元及服务于汽车的一种产品,汽车配件的种类繁多,现如今汽车的品牌越来越多,汽车的类型也越来越多,汽车可以分为乘用车与商用车两种,其中乘用车指的是车辆座位少于九座(含驾驶员位),以载客为主要目的的车辆。具体来说,乘用车又分为基本乘用车即轿车,MPV车型,SUV车型以及其他车型比如皮卡等,生产的汽车钢管配件因使用需求需要对汽车钢管配件进行钻孔加工,因此,需要使用钻孔设备。

[0003] 但是,现有的钻孔设备在对汽车钢管配件进行钻孔加工过程中,现有的钻孔设备不容易做到对钢管冲孔的精准定位,容易导致钻孔位置出现偏差,且钻孔之后孔隙周围容易残留毛刺和残渣,不便于对开孔周围的残渣进行处理。

[0004] 为此,我们提供了一种汽车钢管配件生产钻孔设备解决以上问题。

发明内容

[0005] 一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种汽车钢管配件生产钻孔设备。

[0007] 二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车钢管配件生产钻孔设备,包括支撑台、卡合架和支撑板,所述支撑板的顶端连接有刻度尺,所述支撑板的背面对称连接有导向杆,所述支撑板的正面连接有电机,所述电机的输出端连接有旋转轴,所述旋转轴的外侧啮合连接连接有连接架,所述连接架的顶端连接有指针,且指针位于刻度尺的一侧,所述连接架的底端对称连接有一号气缸,所述一号气缸的输出端连接有一号伸缩杆,所述一号伸缩杆的底端连接连接板,所述连接板的顶端连接有二号气缸,且二号气缸位于一号伸缩杆的一侧,所述二号气缸的输出端连接连接有钻孔组件,且钻孔组件活动贯穿连接板的底端,所述连接板的底部对称连接有限位筒,且限位筒对称位于钻孔组件的两侧,所述限位筒的顶端内壁连接有弹簧,所述弹簧的底端连接有移动柱,且移动柱活动贯穿限位筒的底端,所述移动柱的底端连接有摩擦板。

[0009] 进一步的,所述支撑台的底端对称连接有四组支腿。

[0010] 进一步的,所述支撑台的顶部对称连接卡合架,且卡合架位于旋转轴的下方,所述卡合架的内部贯穿连接有螺纹杆,且螺纹杆与卡合架相啮合连接。

[0011] 进一步的,所述支撑台的顶部对称连接支撑板,且支撑板位于卡合架的前后方。

[0012] 进一步的,所述支撑板的正面连接控制器,且控制器位于电机的下方。

[0013] 进一步的,所述摩擦板的内部贯穿开设有通孔。

[0014] 三)有益效果:

[0015] 与现有技术相比,该一种汽车钢管配件生产钻孔设备具备如下有益效果:

[0016] 一、本实用新型通过设置有电机、指针、刻度尺和摩擦板,通过控制器控制电机运行,旋转轴带动连接架进行前后移动,通过指针位于刻度尺的一侧,便于直观显示钻孔移动距离,通过控制器控制一号气缸运行,一号伸缩杆可以推动连接板上下移动,使摩擦板与汽车钢管配件顶端进行挤压接触,通过弹簧的弹性作用,移动柱向限位筒的内部收缩,可以有效避免摩擦板与汽车钢管进行硬性接触,通过控制器控制二号气缸运行,可以推动钻孔组件活动贯穿通孔的内部,通过控制器控制钻孔组件运行,可以对汽车钢管配件进行钻孔加工,从而有效提高钢管钻孔位置的精准性,当钻孔结束后,通过电机运行,可以带动摩擦板进行前后移动,对钻孔周围进行打磨毛刺,有效提高钻孔之后汽车钢管的美观性。

[0017] 二、本实用新型通过设置有导向杆,通过导线杆活动贯穿连接架的内部,导向杆可以对连接架进行导向限位移动,有效提高连接架移动过程中的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型支撑板结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型连接架结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型连接板爆炸结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型A处结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑台;101、支腿;2、卡合架;201、螺纹杆;3、支撑板;301、控制器;302、刻度尺;303、导向杆;4、电机;401、旋转轴;5、连接架;501、指针;502、一号气缸;503、一号伸缩杆;6、连接板;601、二号气缸;602、钻孔组件;603、限位筒;604、弹簧;605、移动柱;606、摩擦板;607、通孔。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车钢管配件生产钻孔设备;

[0026] 包括电机4、连接架5和连接板6,支撑板3的顶端连接有刻度尺302,支撑板3的背面对称连接有导向杆303,支撑板3的正面连接有电机4,电机4的输出端连接有旋转轴401,旋转轴401的外侧啮合连接有连接架5,连接架5的顶端连接有指针501,且指针501位于刻度尺302的一侧,连接架5的底端对称连接有一号气缸502,一号气缸502的输出端连接有一号伸缩杆503,一号伸缩杆503的底端连接有连接板6,连接板6的顶端连接有二号气缸601,且二号气缸601位于一号伸缩杆503的一侧,二号气缸601的输出端连接有钻孔组件602,且钻孔组件602活动贯穿连接板6的底端,连接板6的底部对称连接有限位筒603,且限位筒603对称位于钻孔组件602的两侧,限位筒603的顶端内壁连接有弹簧604,弹簧604的底端连接有移动柱605,且移动柱605活动贯穿限位筒603的底端,移动柱605的底端连接有摩擦板606,摩

擦板606的内部贯穿开设有通孔607,通过刻度尺302可以直观显示钻孔距离长度,导向杆303通过与连接架5进行活动贯穿连接,导向杆303可以对连接架5进行导向滑行,电机4通过控制器301控制运行,可以使旋转轴401进行旋转转动,通过旋转轴401与连接架5进行贯穿啮合连接,从而旋转轴401转动,可以使连接架5在支撑台1的上方进行前后移动,从而带动指针501进行移动,通过指针501与刻度尺302配合使用,可以直观显示钻孔之间的距离长度,一号气缸502通过控制器301控制运行,可以使一号伸缩杆503进行伸缩移动,通过一号伸缩杆503与连接板6的顶端进行连接,从而可以推动连接板6进行上下移动,使摩擦板606与卡合固定之后的汽车钢管的顶端进行接触,一号气缸502的长度要比二号气缸601的长度较长,通过控制器301控制二号气缸601运行,通过通孔607为钻孔组件602提供的滑动贯穿空间,通过控制器301控制钻孔组件602进行运行工作,可以对固定之后的汽车钢管进行钻孔加工,限位筒603用于对弹簧604和移动柱605进行限位活动,通过摩擦板606与汽车钢管进行接触,通过弹簧604的弹性作用,移动柱605向限位筒603的内部收缩,可以有效避免摩擦板606与汽车钢管进行硬性接触,摩擦板606为砂轮材料组成,当钻孔之后,旋转轴401转动,可以带动摩擦板606进行前后移动,对钻孔周围进行打磨毛刺。

[0027] 如图1、图2和图5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车钢管配件生产钻孔设备;

[0028] 包括支撑台1、卡合架2和支撑板3,支撑台1的底端对称连接有四组支腿101,支撑台1的顶部对称连接有卡合架2,且卡合架2位于旋转轴401的下方,卡合架2的内部贯穿连接有螺纹杆201,且螺纹杆201与卡合架2相啮合连接,支撑台1的顶部对称连接有支撑板3,且支撑板3位于卡合架2的前后方,支撑板3的正面连接有控制器301,且控制器301位于电机4的下方,支撑台1为汽车钢管配件生产钻孔设备主要支撑组件,支撑台1为顶部的工作组件提供的支撑,支腿101为支撑台1的使用提供适合的高度,卡合架2通过对称连接安装在支撑台1的顶部,通过卡合架2可以对汽车钢管进行限位卡合,通过螺纹杆201与卡合架2进行贯穿啮合连接,通过旋转螺纹杆201可以对卡合架2内部的汽车钢管进行挤压固定,支撑板3起到支撑连接安装的作用,通过控制器301与钻孔设备电性原件进行电性连接,通过控制器301可以调控钻孔设备的运行。

[0029] 工作原理:通过将汽车钢管配件固定连接安装在卡合架2的内部,通过控制器301控制电机4运行,旋转轴401带动连接架5进行前后移动,通过指针501位于刻度尺302的一侧,便于直观显示钻孔移动距离,通过控制器301控制一号气缸502运行,一号伸缩杆503可以推动连接板6上下移动,使摩擦板606与汽车钢管配件顶端进行挤压接触,通过弹簧604的弹性作用,移动柱605向限位筒603的内部收缩,可以有效避免摩擦板606与汽车钢管进行硬性接触,通过控制器301控制二号气缸601运行,可以推动钻孔组件602活动贯穿通孔607的内部,通过控制器301控制钻孔组件602运行,可以对汽车钢管配件进行钻孔加工,从而有效提高钢管钻孔位置的精准性,当钻孔结束后,通过电机4运行,可以带动摩擦板606进行前后移动,对钻孔周围进行打磨毛刺。

[0030] 需要说明的是,在本文中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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;术语“第一”、“第二”、“第

三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“固设”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,“安装”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;“相连”可以是机械连接,也可以是电连接;“连接”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,也可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

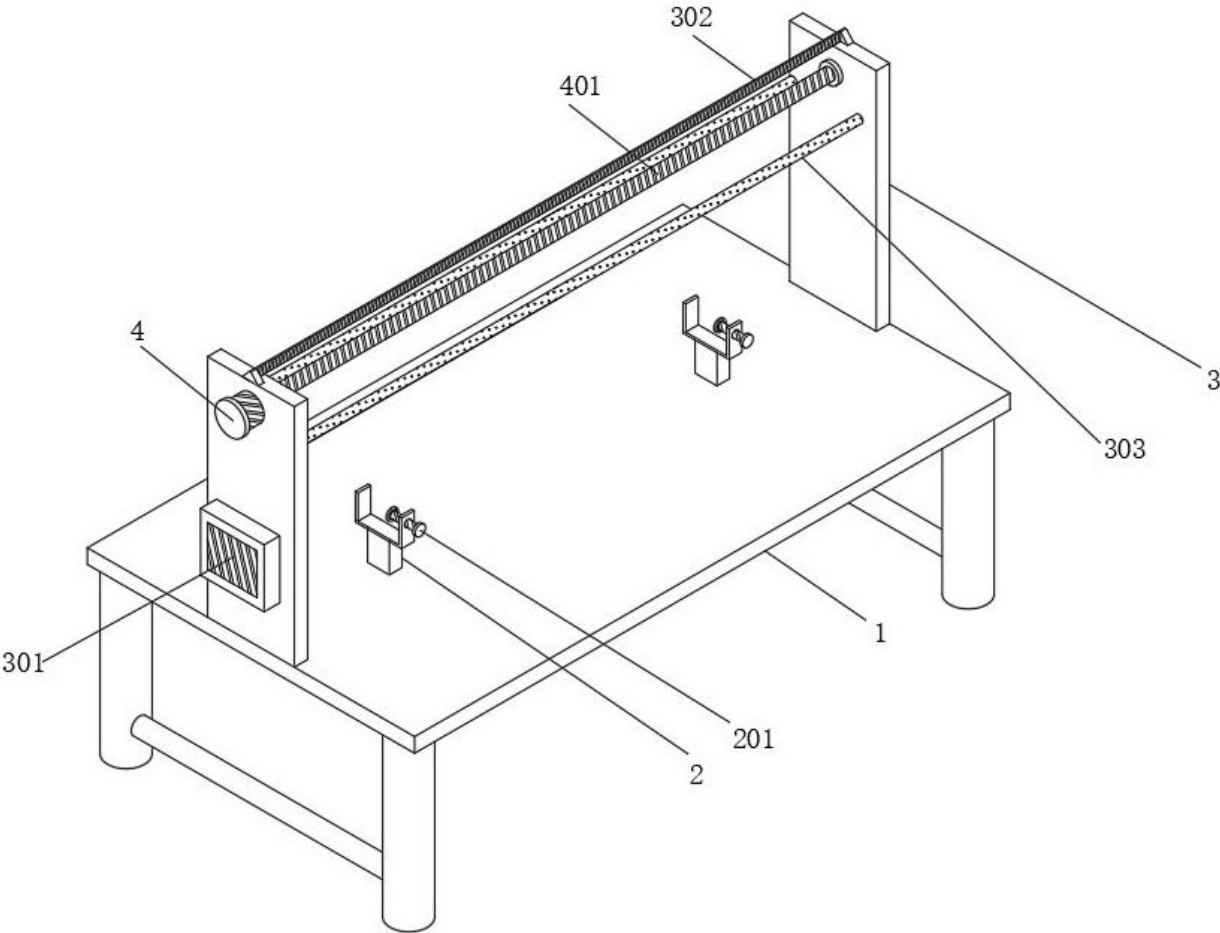


图 2

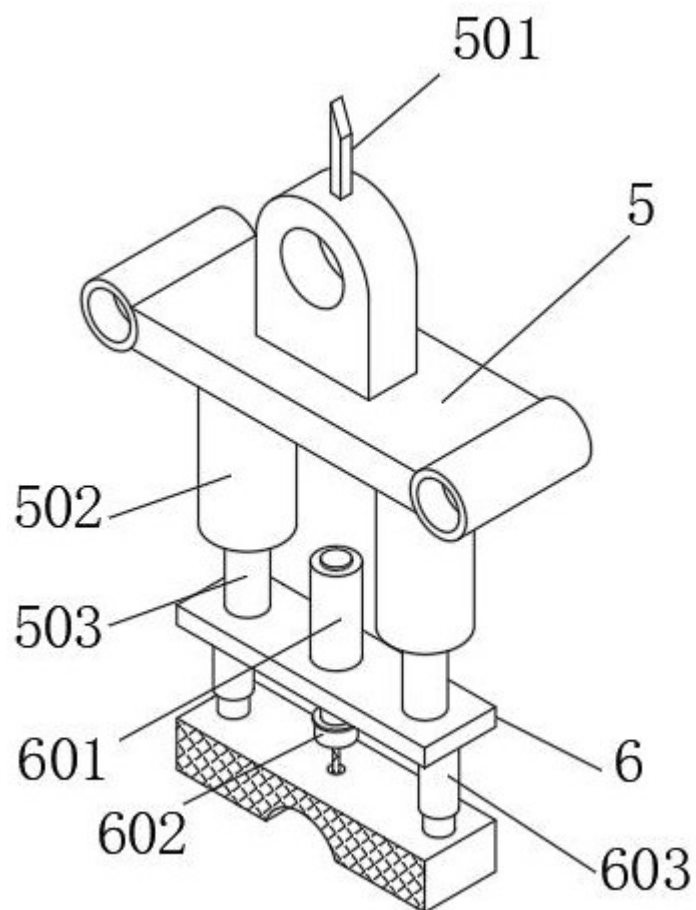


图 3

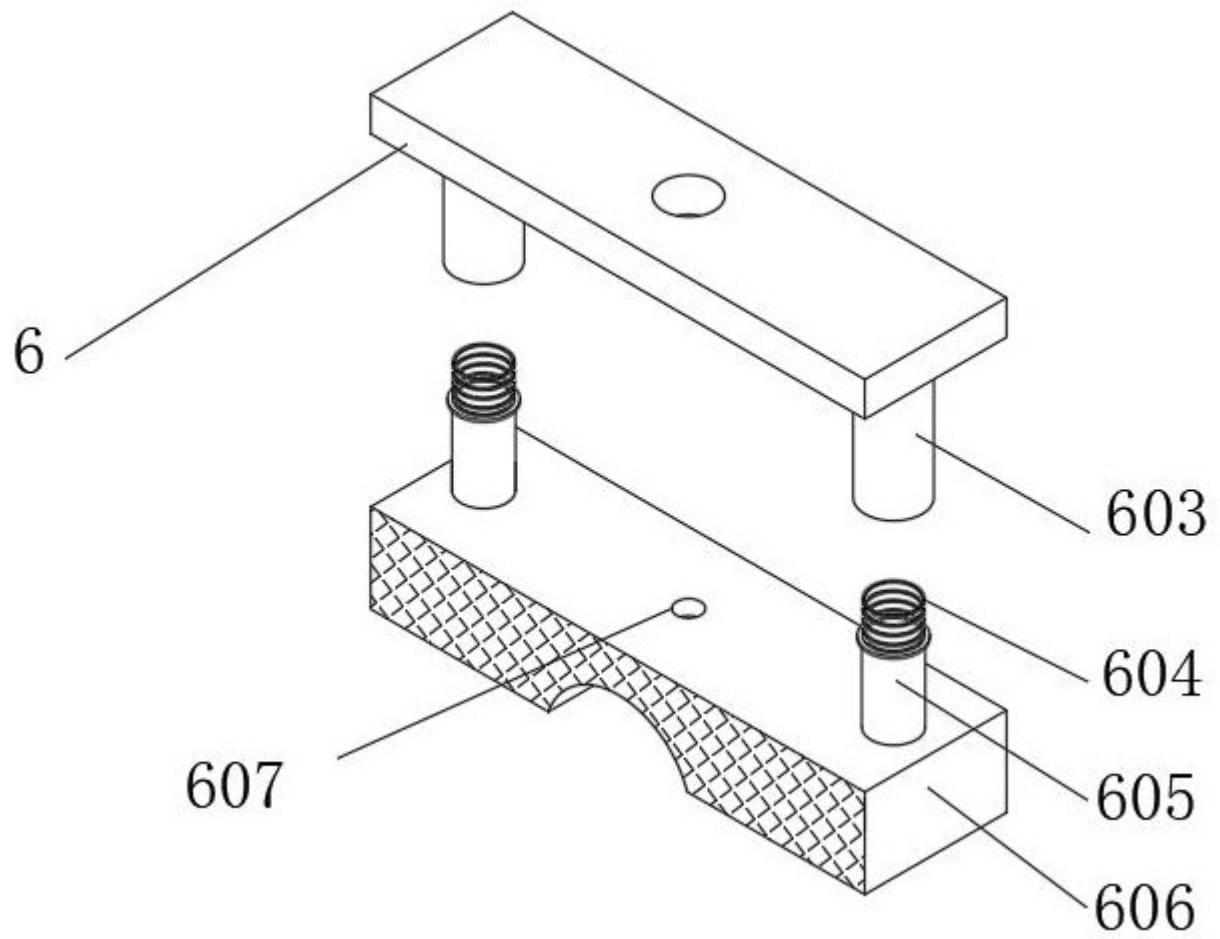


图 4

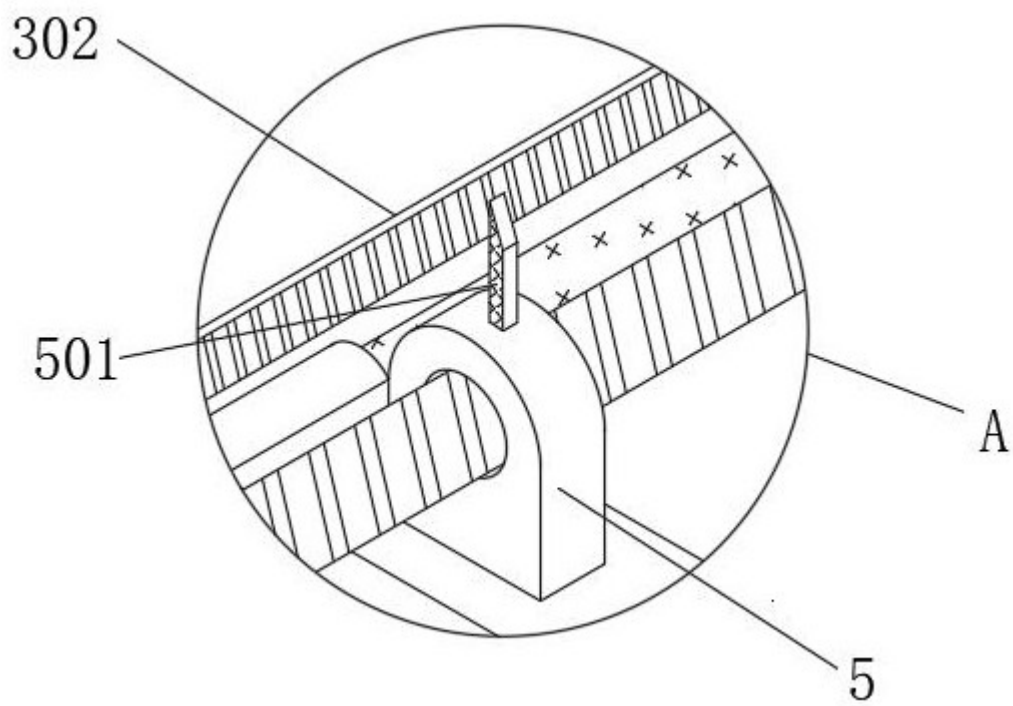


图 5