(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216463106 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202122392333.1

(22)申请日 2021.09.30

(73)专利权人 大连威科特机械制造有限公司
地址 116000 辽宁省大连市金州区七顶山街道陆海村王家崴子88-2号1层

(72)发明人 孙延兴

(74)专利代理机构 深圳驿航知识产权代理事务所(普通合伙) 44605
专利代理师 孙小丁

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

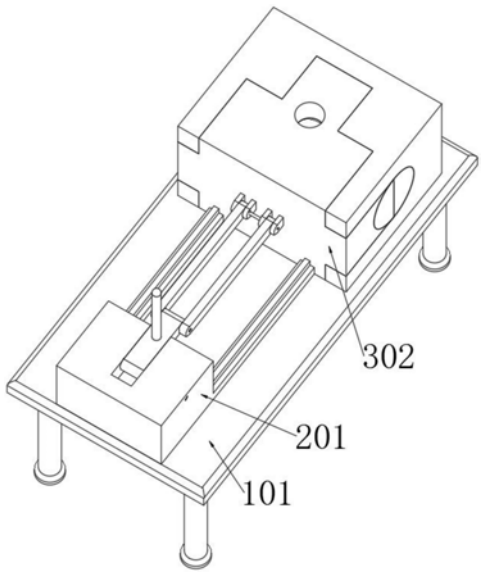
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于清理废料管件钻孔夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于清理废料管件钻孔夹具，包括工作台，所述工作台包括工作桌面、支撑桌腿、防滑胶和废料落口，所述工作台上表面一端固定焊接安装有联动机构，所述联动机构包括机构基座、滑动条、转动槽、活动转轴、控制块、控制把、联动杆和连接块，所述工作台上表面另一端安装有夹具结构，所述夹具结构包括定夹具、动夹具、钻具探入口、移动滑槽、废料收集口、夹管槽、弹性挡板和弹性夹架，所述定夹具固定焊接安装于工作桌面上表面一端，所述定夹具固定焊接安装于工作桌面上表面另一端。



CN 216463106 U

1.一种便于清理废料管件钻孔夹具,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)包括工作桌面(101)、支撑桌腿(102)、防滑胶(103)和废料落口(104),所述工作台(1)上表面一端固定焊接安装有联动机构(2),所述联动机构(2)包括机构基座(201)、滑动条(202)、转动槽(203)、活动转轴(204)、控制块(205)、控制把(206)、联动杆(207)和连接块(208),所述工作台(1)上表面另一端安装有夹具结构(3),所述夹具结构(3)包括定夹具(301)、动夹具(302)、钻具探入口(303)、移动滑槽(304)、废料收集口(305)、夹管槽(306)、弹性挡板(307)和弹性夹架(308)。

2.根据权利要求1所述的一种便于清理废料管件钻孔夹具,其特征在于:所述工作桌面(101)底侧表面四角处固定焊接安装有支撑桌腿(102),所述支撑桌腿(102)下端安装有防滑胶(103),所述工作桌面(101)桌体开设有废料落口(104)。

3.根据权利要求2所述的一种便于清理废料管件钻孔夹具,其特征在于:所述机构基座(201)一侧焊接安装有滑动条(202),所述机构基座(201)上侧表面开设有转动槽(203),所述转动槽(203)内通过活动转轴(204)连接安装有控制块(205),所述控制块(205)上侧表面固定焊接安装有控制把(206),所述控制块(205)一端通过活动转轴(204)连接安装有联动杆(207),所述联动杆(207)一端通过活动转轴(204)连接安装有连接块(208)。

4.根据权利要求3所述的一种便于清理废料管件钻孔夹具,其特征在于:所述定夹具(301)一侧活动连接有动夹具(302),所述动夹具(302)上侧表面开设有钻具探入口(303),所述定夹具(301)底侧表面开设有移动滑槽(304),所述定夹具(301)底侧表面中部开设有废料收集口(305)。

5.根据权利要求4所述的一种便于清理废料管件钻孔夹具,其特征在于:所述定夹具(301)与动夹具(302)连接处开设有夹管槽(306),所述夹管槽(306)两端均固定安装有弹性挡板(307),所述夹管槽(306)槽壁处安装有弹性夹架(308)。

6.根据权利要求5所述的一种便于清理废料管件钻孔夹具,其特征在于:所述定夹具(301)固定焊接安装于工作桌面(101)上表面一端,所述定夹具(301)固定焊接安装于工作桌面(101)上表面另一端,所述废料落口(104)与废料收集口(305)相互连通,所述滑动条(202)卡于移动滑槽(304)内,所述连接块(208)固定焊接于动夹具(302)一侧表面。

一种便于清理废料管件钻孔夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管件加工领域,特别涉及一种便于清理废料管件钻孔夹具。

背景技术

[0002] 钻孔是指用钻头在实体材料上加工出孔的操作,在管件钻孔加工中,由于管件圆柱的形状,往往需要配备夹具等固定机构,防止在钻孔时管件发生转动,进而影响工作;

[0003] 专利号:CN204209175U公布的《一种管件钻孔用定位夹具》,固定牢固可靠,钻孔时不会发生攒动,钻模板精确定位钻孔位置,钻孔精度高,但只能加工某单一型号的管件,适用性不高,同时钻出的废料四处飞溅,不便清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种便于清理废料管件钻孔夹具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种便于清理废料管件钻孔夹具,包括工作台,所述工作台包括工作桌面、支撑桌腿、防滑胶和废料落口,所述工作台上表面一端固定焊接安装有联动机构,所述联动机构包括机构基座、滑动条、转动槽、活动转轴、控制块、控制把、联动杆和连接块,所述工作台上表面另一端安装有夹具结构,所述夹具结构包括定夹具、动夹具、钻具探入口、移动滑槽、废料收集口、夹管槽、弹性挡板和弹性夹架。

[0007] 优选的,所述工作桌面底侧表面四角处固定焊接安装有支撑桌腿,所述支撑桌腿下端安装有防滑胶,所述工作桌面桌体开设有废料落口。

[0008] 优选的,所述机构基座一侧焊接安装有滑动条,所述机构基座上侧表面开设有转动槽,所述转动槽内通过活动转轴连接安装有控制块,所述控制块上侧表面固定焊接安装有控制把,所述控制块一端通过活动转轴连接安装有联动杆,所述联动杆一端通过活动转轴连接安装有连接块。

[0009] 优选的,所述定夹具一侧活动连接有动夹具,所述动夹具上侧表面开设有钻具探入口,所述定夹具底侧表面开设有移动滑槽,所述定夹具底侧表面中部开设有废料收集口。

[0010] 优选的,所述定夹具与动夹具连接处开设有夹管槽,所述夹管槽两端均固定安装有弹性挡板,所述夹管槽槽壁处安装有弹性夹架。

[0011] 优选的,所述定夹具固定焊接安装于工作桌面上表面一端,所述定夹具固定焊接安装于工作桌面上表面另一端,所述废料落口与废料收集口相互连通,所述滑动条卡于移动滑槽内,所述连接块固定焊接于动夹具一侧表面。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中,将待钻孔的管件放置于定夹具的夹管槽内,管件侧表面与定夹具的弹性夹架相互接触,同时挤压弹性挡板使其发生形变,掰动夹管槽,翘动控制块,进而通过联动杆与连接块推动动夹具,进而夹持待钻孔管件,使用方便,弹性挡板边缘处紧贴管件

侧表面，弹性夹架在尾部强刚性弹簧的作用下紧贴并夹持管件，在弹簧的作用下，使夹具能够适应一定范围内不同直径的管件，从钻具探入口处探入钻孔装置钻头，进行钻孔工作，钻出的碎屑等废料被弹性挡板挡住并留存在夹管槽内，大部分从钻具探入口正下方的废料收集口处汇集，并从废料落口处落下，方便清理与收集废料。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种便于清理废料管件钻孔夹具的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种便于清理废料管件钻孔夹具的工作台示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种便于清理废料管件钻孔夹具的联动机构示意图；

[0017] 图4为本实用新型一种便于清理废料管件钻孔夹具的夹具结构示意图。

[0018] 图中：1、工作台；101、工作桌面；102、支撑桌腿；103、防滑胶；104、废料落口；2、联动机构；201、机构基座；202、滑动条；203、转动槽；204、活动转轴；205、控制块；206、控制把；207、联动杆；208、连接块；3、夹具结构；301、定夹具；302、动夹具；303、钻具探入口；304、移动滑槽；305、废料收集口；306、夹管槽；307、弹性挡板；308、弹性夹架。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 实施例一：

[0021] 如图1-4所示，一种便于清理废料管件钻孔夹具，包括工作台1，工作台1包括工作桌面101、支撑桌腿102、防滑胶103和废料落口104，工作台1上表面一端固定焊接安装有联动机构2，联动机构2包括机构基座201、滑动条202、转动槽203、活动转轴204、控制块205、控制把206、联动杆207和连接块208，工作台1上表面另一端安装有夹具结构3，夹具结构3包括定夹具301、动夹具302、钻具探入口303、移动滑槽304、废料收集口305、夹管槽306、弹性挡板307和弹性夹架308；

[0022] 工作桌面101底侧表面四角处固定焊接安装有支撑桌腿102，支撑桌腿102下端安装有防滑胶103，工作桌面101桌体开设有废料落口104；机构基座201一侧焊接安装有滑动条202，机构基座201上侧表面开设有转动槽203，转动槽203内通过活动转轴204连接安装有控制块205，控制块205上侧表面固定焊接安装有控制把206，控制块205一端通过活动转轴204连接安装有联动杆207，联动杆207一端通过活动转轴204连接安装有连接块208；定夹具301一侧活动连接有动夹具302，动夹具302上侧表面开设有钻具探入口303，定夹具301底侧表面开设有移动滑槽304，定夹具301底侧表面中部开设有废料收集口305；定夹具301与动夹具302连接处开设有夹管槽306，夹管槽306两端均固定安装有弹性挡板307，夹管槽306槽壁处安装有弹性夹架308，将待钻孔的管件放置于定夹具301的夹管槽306内，管件侧表面与定夹具301的弹性夹架308相互接触，同时挤压弹性挡板307使其发生形变，掰动夹管槽306，翘动控制块205，进而通过联动杆207与连接块208推动动夹具302，进而夹持待钻孔管件，弹性挡板307边缘处紧贴管件侧表面，弹性夹架308在尾部强刚性弹簧的作用下紧贴并夹持管件；定夹具301固定焊接安装于工作桌面101上表面一端，定夹具301固定焊接安装于工作桌面101上表面另一端，废料落口104与废料收集口305相互连通，滑动条202卡于移动滑槽304

内，连接块208固定焊接于动夹具302一侧表面。

[0023] 实施例二：

[0024] 需要说明的是，本实用新型为一种便于清理废料管件钻孔夹具，在使用时，将待钻孔的管件放置于定夹具301的夹管槽306内，管件侧表面与定夹具301的弹性夹架308相互接触，同时挤压弹性挡板307使其发生形变，掰动夹管槽306，翘动控制块205，进而通过联动杆207与连接块208推动动夹具302，进而夹持待钻孔管件，使用方便，弹性挡板307边缘处紧贴管件侧表面，弹性夹架308在尾部强刚性弹簧的作用下紧贴并夹持管件，在弹簧的作用下，使夹具能够适应一定范围内不同直径的管件，从钻具探入口303处探入钻孔装置钻头，进行钻孔工作，钻出的碎屑等废料被弹性挡板307挡住并留存在夹管槽306内，大部分从钻具探入口303正下方的废料收集口305处汇集，并从废料落口104处落下，方便清理与收集废料。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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等效物界定。

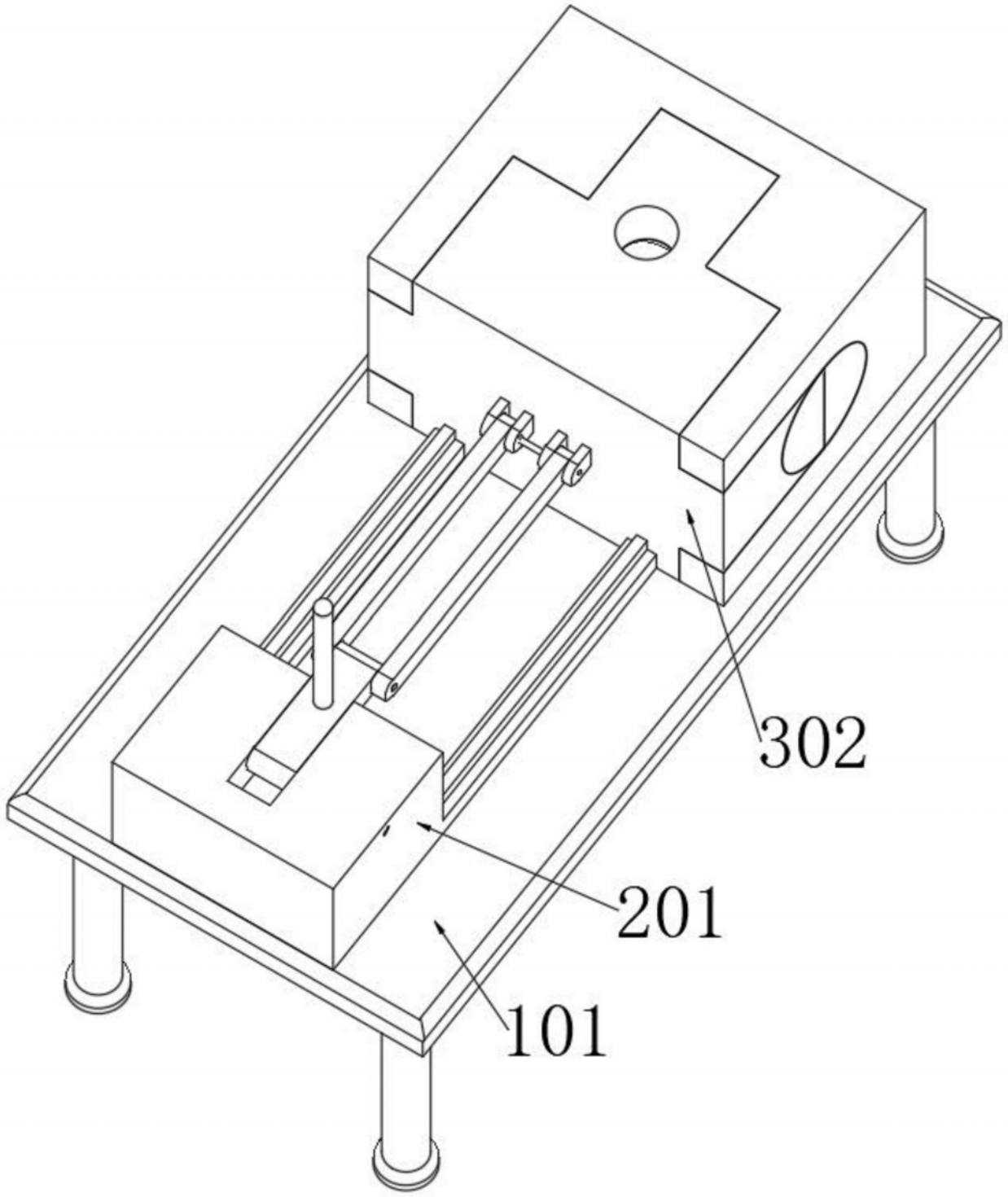


图1

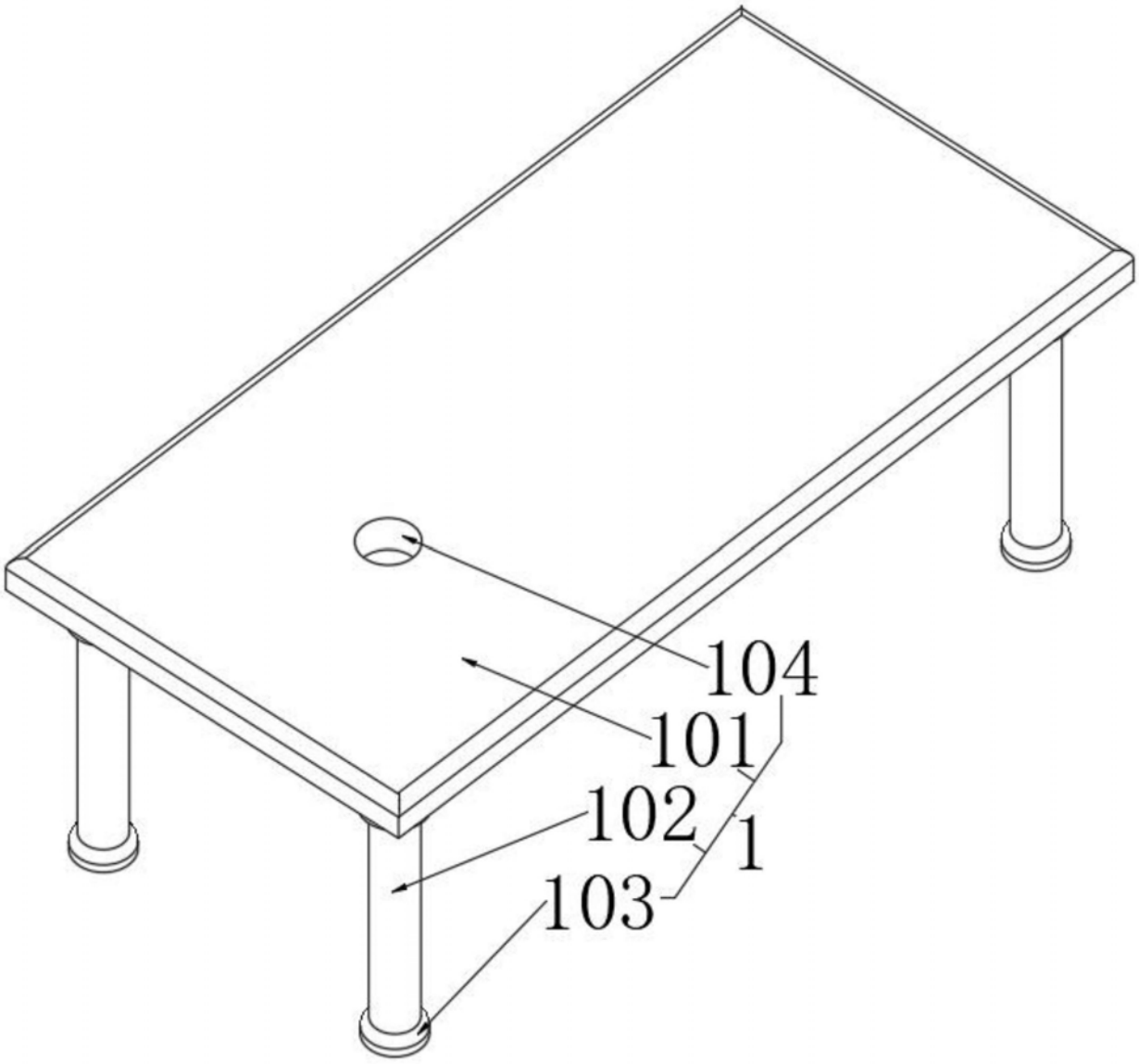


图2

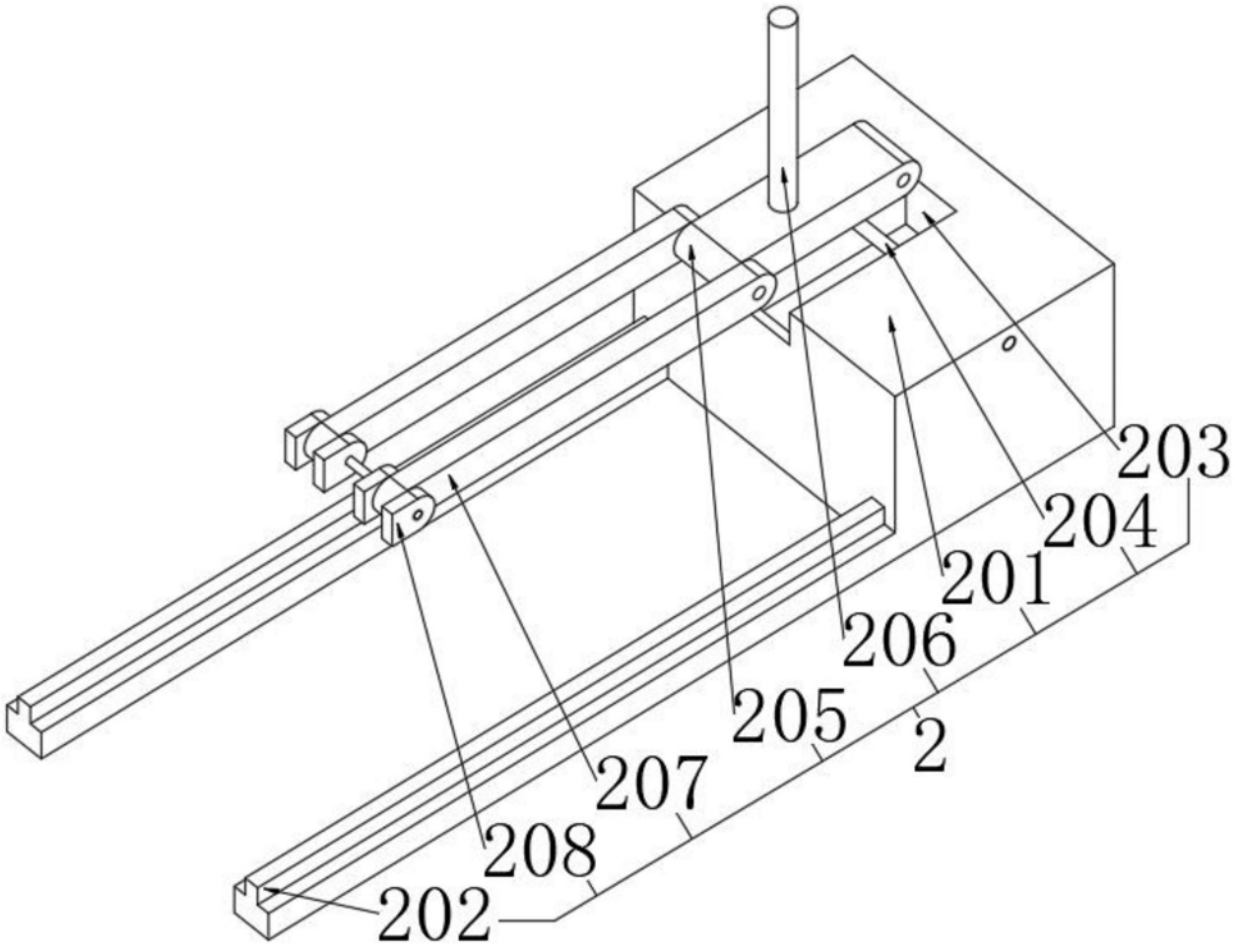


图3

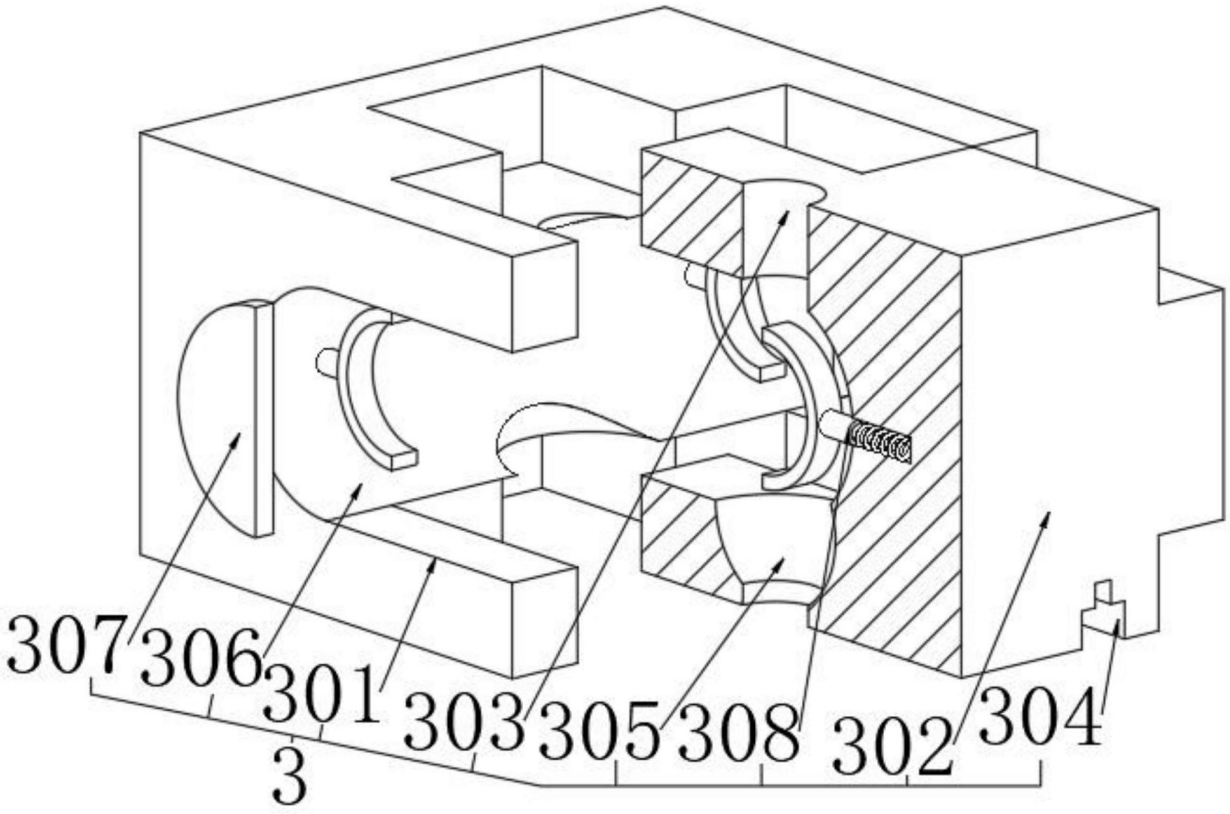


图4