(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219464953 U
(45)授权公告日 2023.08.04

(21)申请号 202320483113.6

(22)申请日 2023.03.14

(73)专利权人 江苏向心立新材料有限公司
地址 225300 江苏省泰州市姜堰区罗塘街道民营经济产业中心内58号

(72)发明人 严文顺 赵如琴

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 陈雪娟

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 7/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B01D 46/88(2022.01)

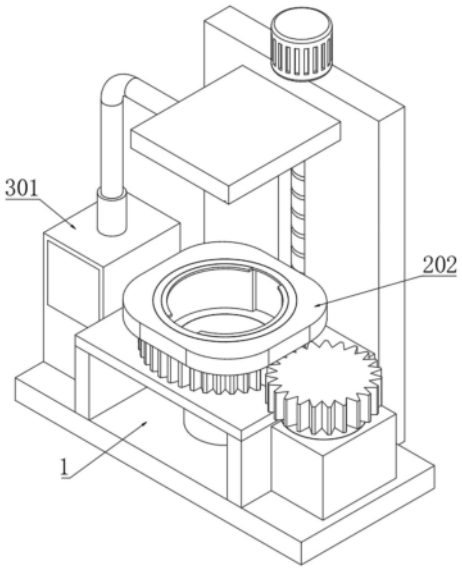
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有定位功能的开槽模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有定位功能的开槽模具，属于加工模具技术领域，包括固定座，所述固定座的顶端固定安装有定位开槽组件，所述定位开槽组件包括安装架、定位架、电动伸缩杆、固定板、第一齿轮、液压杆和安装板，所述固定座的顶部固定连接有安装架，所述安装架的顶端转动连接有定位架，所述定位架的内部对称固定安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出轴且位于定位架的内部固定连接有固定板，本实用新型所达到的有益效果是，通过定位开槽组件，能够对皮带轮进行定位，避免开槽过程中出现松脱的现象影响开槽效果，同时，通过液压杆带动顶板移动，对开槽完成后的皮带轮进行脱模，减轻了工作人员的劳动强度，提高了皮带轮加工的工作效率。



CN 219464953 U

1.一种具有定位功能的开槽模具,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)的顶端固定安装有定位开槽组件(2),所述定位开槽组件(2)包括安装架(201)、定位架(202)、电动伸缩杆(203)、固定板(204)、第一齿轮(205)、液压杆(206)和安装板(209);

所述固定座(1)的顶部固定连接有安装架(201),所述安装架(201)的顶端转动连接有定位架(202),所述定位架(202)的内部对称固定安装有电动伸缩杆(203),所述电动伸缩杆(203)的输出轴且位于定位架(202)的内部固定连接有固定板(204),所述定位架(202)的外侧固定套接有第一齿轮(205),所述固定座(1)的顶部固定安装有液压杆(206),所述固定座(1)的内部滑动连接有安装板(209);

所述固定座(1)的顶端固定安装有集尘更换组件(3),所述集尘更换组件(3)包括集尘箱(301)、风机(302)、滤板(303)和通风管(304);

所述固定座(1)的顶部固定连接有集尘箱(301),所述集尘箱(301)的内部固定安装有风机(302),所述集尘箱(301)的内部滑动连接有滤板(303),所述集尘箱(301)的顶端固定连接有通风管(304)。

2.根据权利要求1所述的一种具有定位功能的开槽模具,其特征在于:所述定位开槽组件(2)还包括丝杆(207)、第二齿轮(208)、开槽刀(210)和驱动电机(211);

所述固定座(1)的顶端和内侧边部均固定安装有驱动电机(211),一个所述驱动电机(211)的输出轴固定连接有丝杆(207),另一个所述驱动电机(211)的输出轴固定连接有第二齿轮(208),所述安装板(209)的底端固定安装有开槽刀(210)。

3.根据权利要求1所述的一种具有定位功能的开槽模具,其特征在于:所述液压杆(206)的输出轴固定连接有顶板。

4.根据权利要求2所述的一种具有定位功能的开槽模具,其特征在于:所述丝杆(207)与安装板(209)螺纹连接,所述第二齿轮(208)与第一齿轮(205)相互啮合。

5.根据权利要求1所述的一种具有定位功能的开槽模具,其特征在于:所述集尘更换组件(3)还包括集尘头(305)、连接板(306)和活动门(307);

所述安装板(209)的底部固定连接有若干集尘头(305),所述滤板(303)的一侧固定连接有连接板(306),所述集尘箱(301)的内部转动连接有活动门(307)。

6.根据权利要求1所述的一种具有定位功能的开槽模具,其特征在于:所述通风管(304)的一端与安装板(209)的内部相通。

一种具有定位功能的开槽模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工模具技术领域，具体为一种具有定位功能的开槽模具。

背景技术

[0002] 皮带轮属于盘毂类零件，一般相对尺寸比较大，制造工艺上一般以铸造、锻造为主，皮带轮是机械部件的常见结构，随着社会和工业的发展，皮带轮作为传动装置的主要部分得到了广泛的应用，成品皮带轮需要通过多种方式加工而成，为了满足皮带轮的使用性需要使用开槽模具对其进行开槽。

[0003] 为此，中国专利网公开了一种皮带轮生产用开槽模具，申请号为202122087286.X，通过设置有气囊、夹紧板和橡胶垫，配合气管和气泵，在使用时，通过启动气泵，能够将气箱中的气体送至气囊中，使气囊充气膨胀，带动夹紧板和橡胶垫向靠近皮带轮的方向移动，将皮带轮进行夹持，在开槽加工过程中，能够将皮带轮夹紧固定在模具上，避免皮带轮在加工过程中松动从而影响开槽的效果，同时，通过设置有回收泵和回收箱，配合吸尘头，在使用时，启动回收泵，回收泵能够产生吸力将开槽过程中产生的碎屑进行吸附并送至回收箱中进行统一处理，能够将开槽过程中产生的碎屑进行处理，保证开槽过程中的洁净。

[0004] 虽然上述申请在一定程度上满足了使用者的使用需求，但在使用过程中仍存在一定的缺陷，具体问题如下，开槽过程中产生的碎屑容易损坏气囊，影响气囊对皮带轮的固定效果，同时，将皮带轮放置于存放槽内进行开槽后，需要人工将其从模具内取出，增加了工作人员的劳动强度，降低了皮带轮开槽效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有定位功能的开槽模具，以解决上述背景技术中提出开槽过程中产生的碎屑容易损坏气囊，影响气囊对皮带轮的固定效果，同时，将皮带轮放置于存放槽内进行开槽后，需要人工将其从模具内取出，增加了工作人员的劳动强度，降低了皮带轮开槽效率的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种具有定位功能的开槽模具，包括固定座，所述固定座的顶端固定安装有定位开槽组件，所述定位开槽组件包括安装架、定位架、电动伸缩杆、固定板、第一齿轮、液压杆和安装板；

[0007] 所述固定座的顶部固定连接有安装架，所述安装架的顶端转动连接有定位架，所述定位架的内部对称固定安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出轴且位于定位架的内部固定连接有固定板，所述定位架的外侧固定套接有第一齿轮，所述固定座的顶部固定安装有液压杆，所述固定座的内部滑动连接有安装板，能够对皮带轮进行固定，避免开槽过程中出现松脱的现象影响开槽效果；

[0008] 所述固定座的顶端固定安装有集尘更换组件，所述集尘更换组件包括集尘箱、风机、滤板和通风管；

[0009] 所述固定座的顶部固定连接有集尘箱，所述集尘箱的内部固定安装有风机，所述

集尘箱的内部滑动连接有滤板，所述集尘箱的顶端固定连接有通风管，能够对开槽过程中产生的碎屑进行收集，保证开槽过程中皮带轮和定位架表面的清洁度。

[0010] 优选的，所述定位开槽组件还包括丝杆、第二齿轮、开槽刀和驱动电机；

[0011] 所述固定座的顶端和内侧边部均固定安装有驱动电机，一个所述驱动电机的输出轴固定连接有丝杆，另一个所述驱动电机的输出轴固定连接有第二齿轮，所述安装板的底端固定安装有开槽刀。

[0012] 优选的，所述集尘更换组件还包括集尘头、连接板和活动门；

[0013] 所述安装板的底部固定连接有若干集尘头，所述滤板的一侧固定连接有连接板，所述集尘箱的内部转动连接有活动门。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：

[0015] 1.通过定位开槽组件，能够对皮带轮进行定位，避免开槽过程中出现松脱的现象影响开槽效果，同时，通过液压杆带动顶板移动，对开槽完成后的皮带轮进行脱模，减轻了工作人员的劳动强度，提高了皮带轮加工的工作效率。

[0016] 2.通过集尘更换组件，能够对开槽过程中产生的碎屑进行收集，保证开槽过程中皮带轮和定位架表面的清洁度，同时，通过将滤板抽出集尘箱内部能够对滤板进行更换，保证滤板的过滤效果，提高集尘箱的实用性。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0018] 图1是本实用新型一种具有定位功能的开槽模具的结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型定位开槽组件的结构示意图；

[0020] 图3是本实用新型集尘更换组件的结构示意图；

[0021] 图4是本实用新型集尘头的安装结构示意图；

[0022] 图中：1、固定座；

[0023] 2、定位开槽组件；201、安装架；202、定位架；203、电动伸缩杆；204、固定板；205、第一齿轮；206、液压杆；207、丝杆；208、第二齿轮；209、安装板；210、开槽刀；211、驱动电机；

[0024] 3、集尘更换组件；301、集尘箱；302、风机；303、滤板；304、通风管；305、集尘头；306、连接板；307、活动门。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型提供技术方案：一种具有定位功能的开槽模具，包括固定座1，固定座1的顶端固定安装有定位开槽组件2，定位开槽组件2包括安装架201、定位架202、电动伸缩杆203、固定板204、第一齿轮205、液压杆206和安装板209；

[0027] 固定座1的顶部固定连接有安装架201，安装架201的顶端转动连接有定位架202，

定位架202的内部对称固定安装有电动伸缩杆203，电动伸缩杆203与外部电源的输出端电性连接，电动伸缩杆203的输出轴且位于定位架202的内部固定连接有固定板204，定位架202的外侧固定套接有第一齿轮205，固定座1的顶部固定安装有液压杆206，液压杆206的输出轴固定连接有顶板，便于对开槽完成后的皮带轮进行脱模，减轻了工作人员的劳动强度，提高了皮带轮加工的工作效率，固定座1的内部滑动连接有安装板209；

[0028] 固定座1的顶端固定安装有集尘更换组件3，集尘更换组件3包括集尘箱301、风机302、滤板303和通风管304；

[0029] 固定座1的顶部固定连接有集尘箱301，集尘箱301的内部固定安装有风机302，风机302与外部电源的输出端电性连接，集尘箱301的内部滑动连接有滤板303，集尘箱301的顶端固定连接有通风管304，通风管304的一端与安装板209的内部相通，便于将碎屑吸附至集尘箱301内部，进行集中处理。

[0030] 定位开槽组件2还包括丝杆207、第二齿轮208、开槽刀210和驱动电机211；

[0031] 固定座1的顶端和内侧边部均固定安装有驱动电机211，驱动电机211与外部电源的输出端电性连接，一个驱动电机211的输出轴固定连接有丝杆207，丝杆207与安装板209螺纹连接，便于带动开槽刀210移动，另一个驱动电机211的输出轴固定连接有第二齿轮208，第二齿轮208与第一齿轮205相互啮合，便于带动安装架201和皮带轮旋转，提高皮带轮开槽的效果，安装板209的底端固定安装有开槽刀210。

[0032] 将需要进行开槽的皮带轮放置于定位架202内部，启动电动伸缩杆203，电动伸缩杆203带动固定板204移动，与皮带轮的外壁相贴合，对皮带轮进行定位，避免开槽过程中出现松脱的现象影响开槽效果，启动驱动电机211，驱动电机211带动丝杆207旋转，丝杆207通过表面的螺纹带动安装板209和开槽刀210移动，对皮带轮的表面进行开槽，同时驱动电机211带动第二齿轮208旋转，第二齿轮208带动第一齿轮205、定位架202和内部皮带轮转动，提高皮带轮开槽的效果，开槽完成后，启动液压杆206，液压杆206带动顶板移动，对皮带轮进行脱模，减轻了工作人员的劳动强度，提高了皮带轮加工的工作效率。

[0033] 集尘更换组件3还包括集尘头305、连接板306和活动门307；

[0034] 安装板209的底部固定连接有若干集尘头305，滤板303的一侧固定连接有连接板306，集尘箱301的内部转动连接有活动门307。

[0035] 在开槽刀210对皮带轮进行开槽的同时，启动风机302，风机302通过通风管304和集尘头305对开槽过程中产生的碎屑进行吸附，碎屑进入集尘箱301内部，滤板303能够透风不透尘，避免碎屑进入风机302内部堵塞风机302，工作人员通过打开活动门307可对滤板303上方的碎屑进行清理，取出连接板306内部的螺栓，使连接板306与集尘箱301分离，即可抽出连接板306和滤板303，对滤板303进行更换，保证滤板303的过滤效果，提高集尘箱301的实用性。

[0036] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

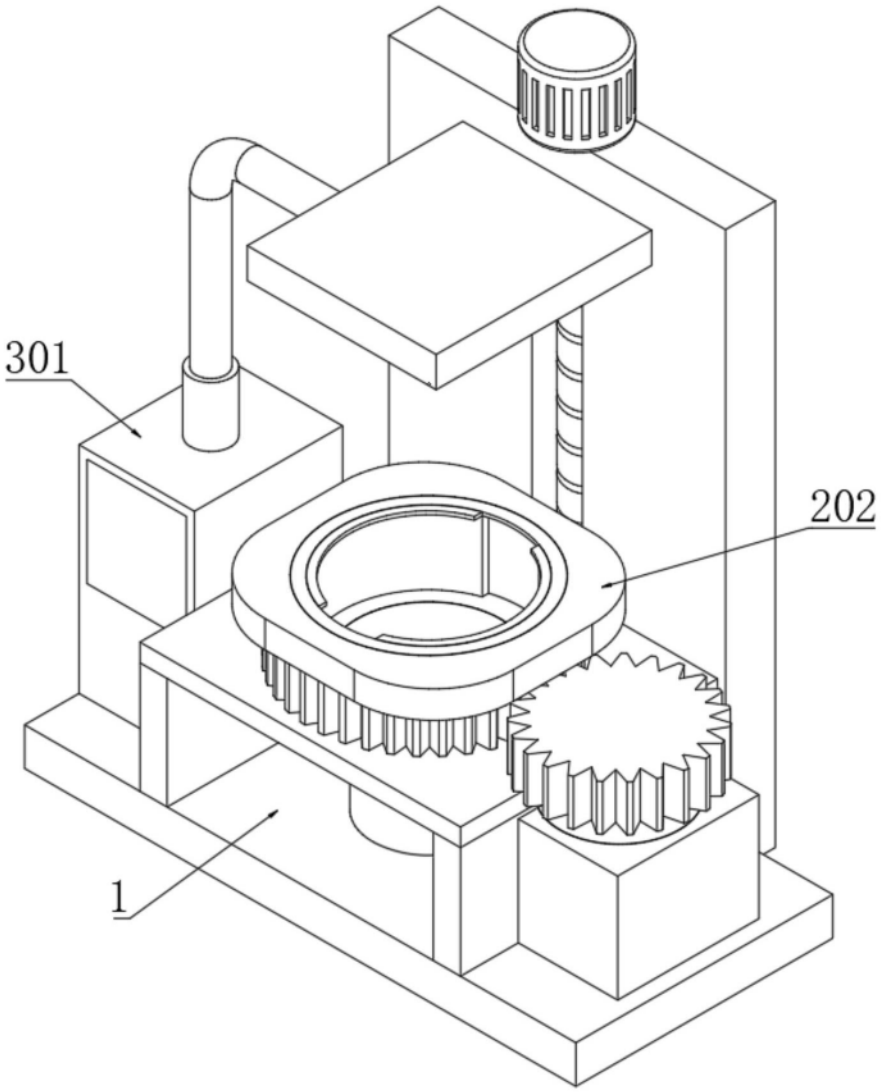


图1

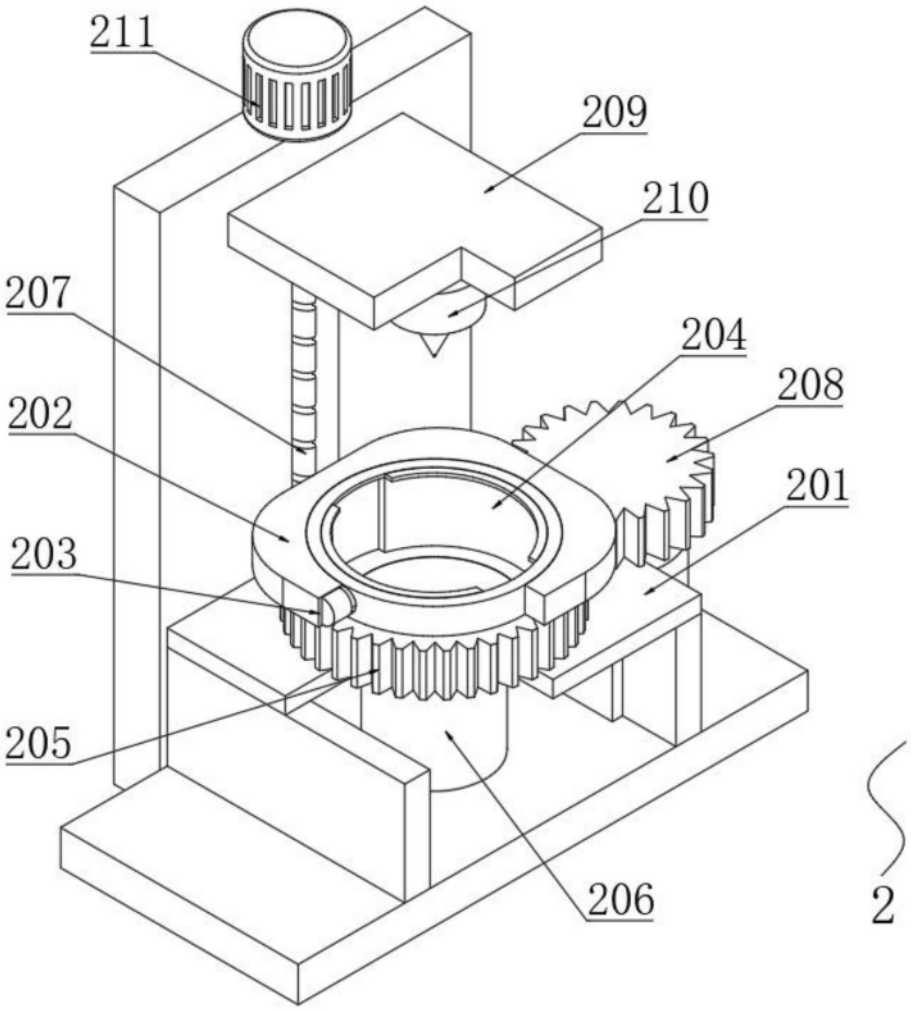


图2

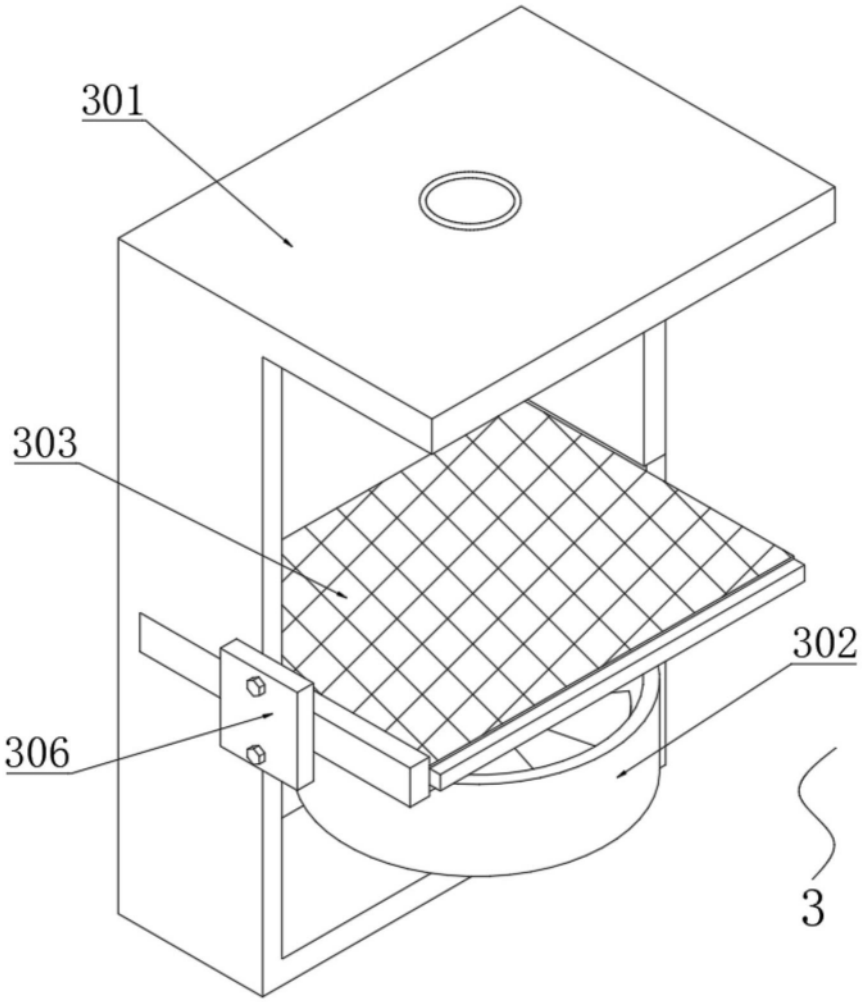


图3

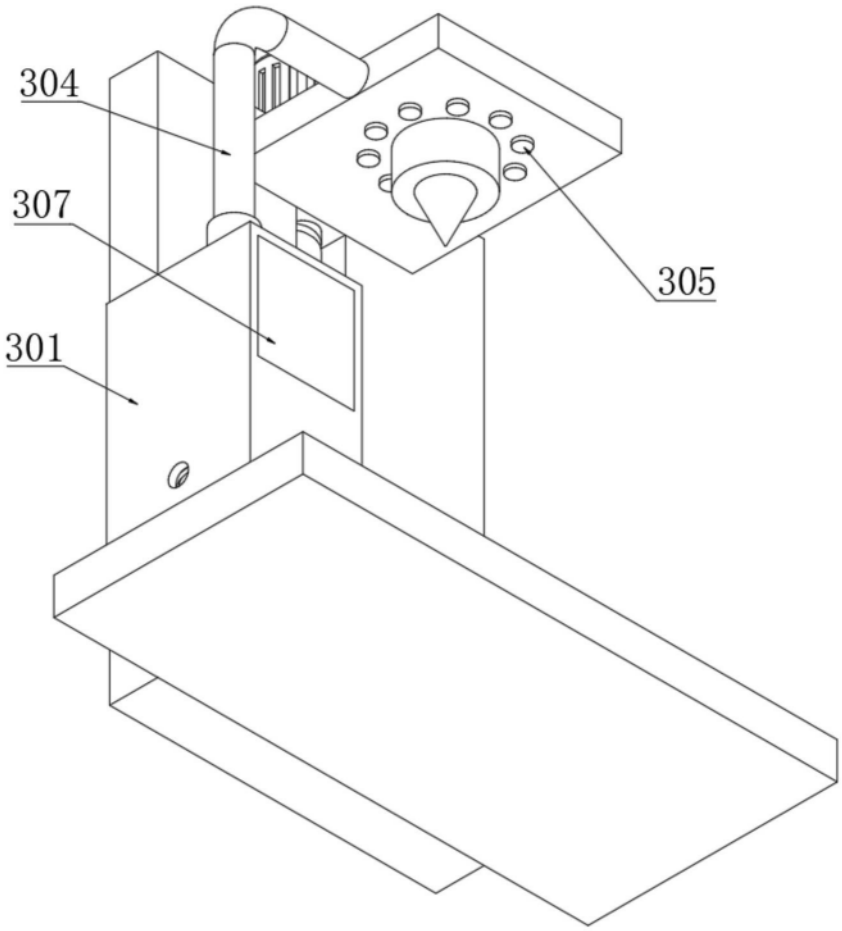


图4