(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219052978 U
(45)授权公告日 2023.05.23

(21)申请号 202222828369.4

(22)申请日 2022.10.26

(73)专利权人 嘉兴万迪机械科技股份有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道惠诚路82号1幢

(72)发明人 张文昊 肖非凡 张国强

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 蔡辉

(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23B 47/20(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)

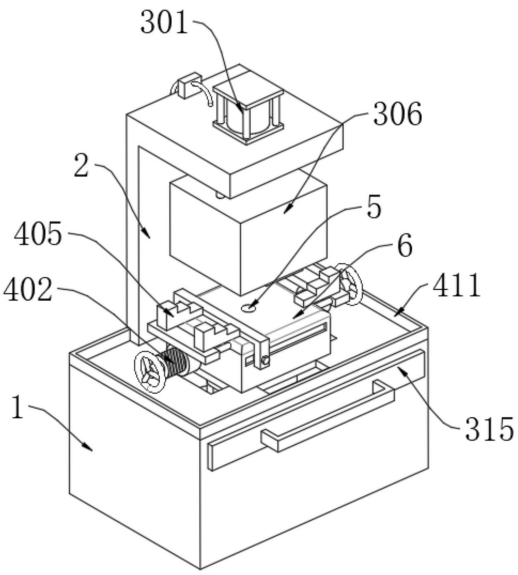
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种五金件加工用高效钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种五金件加工用高效钻孔装置，包括箱体、固定架、液压油缸、电动推杆、驱动电机、钻头、水泵、喷头，固定架固定安装在箱体的上表面，液压油缸固定安装在固定架的顶端，液压油缸的输出端固定安装有驱动电机，钻头固定安装在驱动电机的输出端，箱体的内部固定安装有水泵，水泵的输入端固定安装有进水管，水泵的输出端固定安装有出水管，本实用新型一种五金件加工用高效钻孔装置，通过启动水泵，水泵将箱体内部的水源进行导出，并通过喷头对钻头的表面进行降温处理，避免钻孔产生的高温对五金件造成损伤，这时通过过滤盒可以对喷淋后的水源进行过滤碎屑，使得水源可以进行循环使用。



CN 219052978 U

1.一种五金件加工用高效钻孔装置,其特征在于:包括箱体(1)、固定架(2)、液压油缸(301)、电动推杆(302)、驱动电机(307)、钻头(308)、水泵(312)、喷头(309),所述固定架(2)固定安装在箱体(1)的上表面,所述液压油缸(301)固定安装在固定架(2)的顶端,所述液压油缸(301)的输出端固定安装有驱动电机(307),所述钻头(308)固定安装在驱动电机(307)的输出端,所述箱体(1)的内部固定安装有水泵(312),所述水泵(312)的输入端固定安装有进水管(314),所述水泵(312)的输出端固定安装有出水管(311),所述喷头(309)固定安装有出水管(311)的自由端,所述箱体(1)的内部固定安装有垫板(313),所述垫板(313)的顶端滑动贯穿有过滤盒(315),所述过滤盒(315)的内部设置有活性炭。

2.根据权利要求1所述的一种五金件加工用高效钻孔装置,其特征在于:所述固定架(2)的顶端固定安装有卡块(310),所述卡块(310)与出水管(311)卡接。

3.根据权利要求1所述的一种五金件加工用高效钻孔装置,其特征在于:所述驱动电机(307)的外表面固定安装有安装板(305),所述安装板(305)的外表面滑动安装有防护壳(306),所述安装板(305)和防护壳(306)之间固定安装有弹簧(304)。

4.根据权利要求3所述的一种五金件加工用高效钻孔装置,其特征在于:所述安装板(305)的顶端固定安装有第一滑杆(303),所述第一滑杆(303)滑动贯穿防护壳(306)。

5.根据权利要求1所述的一种五金件加工用高效钻孔装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶端固定安装有加工台(6),所述加工台(6)的内部开设有圆孔(5),所述圆孔(5)与箱体(1)连通,所述加工台(6)的两端均转动安装有螺杆(402),所述螺杆(402)的外表面螺纹安装有螺纹套(403),所述螺纹套(403)的外表面固定安装有固定板(404),所述固定板(404)的顶端固定安装有两个阶梯式夹板(405),所述固定板(404)的侧壁固定安装有第二滑杆(409),所述第二滑杆(409)滑动贯穿加工台(6),所述螺杆(402)的自由端固定安装有转盘(401)。

6.根据权利要求5所述的一种五金件加工用高效钻孔装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶端固定安装有挡板(411),所述箱体(1)的顶端开设有多个通槽(410)。

7.根据权利要求5所述的一种五金件加工用高效钻孔装置,其特征在于:所述加工台(6)的侧面开设有滑槽(407),所述滑槽(407)的内部滑动安装有滑块,所述加工台(6)的顶端滑动安装有刮板(406),所述刮板(406)通过限位螺钉(408)与滑块安装。

一种五金件加工用高效钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种密封装置，特别涉及一种五金件加工用高效钻孔装置。

背景技术

[0002] 五金件，是指用金、银、铜、铁、锡等金属通过加工，铸造得到的工具，用来固定东西、加工东西、装饰等，在我们的生活中，五金配件的应用是十分广泛的，不管是卧室、客厅、浴室还是厨房，他都具备着不可或缺的作用。

[0003] 五金件在进行生产时，通常都需要通过各种成型装置进行处理，尤其是钻孔装置，钻孔装置是指用于实体材料上加工出孔的设备的总称，常见的钻孔装置有电钻，钻床等，但是现有的钻孔装置在进行使用时，还具有一些问题：

[0004] 1、现有五金件加工过程中需要用到钻孔设备进行钻孔，在钻孔过后加工时，会产生大量的碎屑，碎屑飞溅容易对工作人员造成伤害，同时在进行加工时，钻头与工件接触部分容易产生高温，高温容易对工件造成损伤，影响工件的使用精度。

[0005] 2、现有的五金件在进行钻孔加工时，通常需要通过夹持装置对加工台的工件进行夹持，使得在对工件进行钻孔时能够更加稳定，但是目前的夹持件难以实现对不同部位的工件进行夹持，有些工件部位太薄，夹持过大容易使得工件发生变形，同时钻孔时台面会残留大量的残渣，残渣残留在加工台表面，容易影响其他五金件后续加工处理。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种五金件加工用高效钻孔装置，以解决上述背景技术中提出在进行加工时，钻头与工件接触部分容易产生高温，高温容易对工件造成损伤，影响工件的使用精度的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种五金件加工用高效钻孔装置，包括箱体、固定架、液压油缸、电动推杆、驱动电机、钻头、水泵、喷头，所述固定架固定安装在箱体的上表面，所述液压油缸固定安装在固定架的顶端，所述液压油缸的输出端固定安装有驱动电机，所述钻头固定安装在驱动电机的输出端，所述箱体的内部固定安装有水泵，所述水泵的输入端固定安装有进水管，所述水泵的输出端固定安装有出水管，所述喷头固定安装有出水管的自由端，所述箱体的内部固定安装有垫板，所述垫板的顶端滑动贯穿有过滤盒，所述过滤盒的内部设置有活性炭。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述固定架的顶端固定安装有卡块，所述卡块与出水管卡接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述驱动电机的外表面固定安装有安装板，所述安装板的外表面滑动安装有防护壳，所述安装板和防护壳之间固定安装有弹簧。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装板的顶端固定安装有第一滑杆，所述第一滑杆滑动贯穿防护壳。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述箱体的顶端固定安装有加工台，所述

加工台的内部开设有圆孔，所述圆孔与箱体连通，所述加工台的两端均转动安装有螺杆，所述螺杆的外表面螺纹安装有螺纹套，所述螺纹套的外表面固定安装有固定板，所述固定板的顶端固定安装有两个阶梯式夹板，所述固定板的侧壁固定安装有第二滑杆，所述第二滑杆滑动贯穿加工台，所述螺杆的自由端固定安装有转盘。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述箱体的顶端固定安装有挡板，所述箱体的顶端开设有多个通槽。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述加工台的侧面开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动安装有滑块，所述加工台的顶端滑动安装有刮板，所述刮板通过限位螺钉与滑块安装。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型通过设置驱动电机、钻头、水泵、喷头、过滤盒，使得在对五金件进行加工时，通过启动驱动电机，驱动电机带动钻头转动，通过钻头可以对五金件进行钻孔处理，同时通过启动水泵，水泵将箱体内部的水源进行导出，并通过喷头对钻头的表面进行降温处理，避免钻孔产生的高温对五金件造成损伤，这时通过过滤盒可以对喷淋后的水源进行过滤碎屑，使得水源可以进行循环使用。

[0016] 2、本实用新型通过设置螺杆、螺纹套、阶梯式夹板、刮板，使得在对五金件进行钻孔加工时，通过转动螺杆，螺杆带动螺纹套移动，螺纹套带动阶梯式夹板移动，此时通过阶梯式夹板可以实现对不同五金件的不同部位进行加持，使得加持能够更加稳定，并且减少加持力过大而对五金件造成的损伤，同时通过移动刮板，通过刮板可以对加工台的表面进行清理，清理更加方便，可以避免碎屑影响五金件的加工质量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的固定架结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的加工台结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的箱体内部结构示意图。

[0021] 图中：1、箱体；2、固定架；301、液压油缸；302、电动推杆；303、第一滑杆；304、弹簧；305、安装板；306、防护壳；307、驱动电机；308、钻头；309、喷头；310、卡块；311、出水管；312、水泵；313、垫板；314、进水管；315、过滤盒；401、转盘；402、螺杆；403、螺纹套；404、固定板；405、阶梯式夹板；406、刮板；407、滑槽；408、限位螺钉；409、第二滑杆；410、通槽；411、挡板；5、圆孔；6、加工台。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供了一种五金件加工用高效钻孔装置的技术方案：

[0024] 实施例一：

[0025] 根据图1、图2和图3所示，一种五金件加工用高效钻孔装置，包括箱体1、固定架2、液压油缸301、电动推杆302、驱动电机307、钻头308、水泵312、喷头309，固定架2固定安装在箱体1的上表面，液压油缸301固定安装在固定架2的顶端，液压油缸301的输出端固定安装有驱动电机307，钻头308固定安装在驱动电机307的输出端，箱体1的内部固定安装有水泵312，水泵312的输入端固定安装有进水管314，水泵312的输出端固定安装有出水管311，喷头309固定安装有出水管311的自由端，箱体1的内部固定安装有垫板313，垫板313的顶端滑动贯穿有过滤盒315，过滤盒315的内部设置有活性炭，固定架2的顶端固定安装有卡块310，卡块310与出水管311卡接，驱动电机307的外表面固定安装有安装板305，安装板305的外表面滑动安装有防护壳306，安装板305和防护壳306之间固定安装有弹簧304，安装板305的顶端固定安装有第一滑杆303，第一滑杆303滑动贯穿防护壳306。

[0026] 具体使用时，本实用新型一种五金件加工用高效钻孔装置，在对五金件进行加工时，首先将五金件放置在加工台6指定位置，然后通过启动驱动电机307，驱动电机307带动钻头308转动，然后通过启动液压油缸301，液压油缸301带动钻头308移动，此时通过钻头308可以对五金件进行钻孔处理，同时可以通过启动水泵312，水泵312通过进水管314将箱体1内部的水源进行导出，并通过出水管311连通喷头309，使得喷头309对钻头308的表面进行降温处理，避免钻孔产生的高温对五金件造成损伤，并且通过喷淋可以对加工产生的碎屑进行排除，然后通过通槽410落入到箱体1的内部，这时通过过滤盒315可以对喷淋后的含有碎屑水源进行过滤，使得水源可以进行循环使用。通过卡块310可以增加出水管311的稳定性，通过防护壳306可以对钻孔产生的碎屑进行防护，防止加工产生的碎屑飞溅伤人，

[0027] 实施例二：

[0028] 在实施例一的基础之上，如图1、图3和图4所示，箱体1的顶端固定安装有加工台6，加工台6的内部开设有圆孔5，圆孔5与箱体1连通，加工台6的两端均转动安装有螺杆402，螺杆402的外表面螺纹安装有螺纹套403，螺纹套403的外表面固定安装有固定板404，固定板404的顶端固定安装有两个阶梯式夹板405，固定板404的侧壁固定安装有第二滑杆409，第二滑杆409滑动贯穿加工台6，螺杆402的自由端固定安装有转盘401，箱体1的顶端固定安装有挡板411，箱体1的顶端开设有多个通槽410，加工台6的侧面开设有滑槽407，滑槽407的内部滑动安装有滑块，加工台6的顶端滑动安装有刮板406，刮板406通过限位螺钉408与滑块安装，通过限位螺钉408可以对刮板406进行限位，避免刮板406影响五金件的钻孔。

[0029] 具体使用时，本实用新型一种五金件加工用高效钻孔装置，在对五金件进行钻孔加工时，首先通过转动转盘401，转盘401带动螺杆402转动，此时通过第二滑杆409可以对螺纹套403进行限位，这时螺杆402带动螺纹套403移动，螺纹套403带动阶梯式夹板405移动，此时通过阶梯式夹板405可以实现对不同五金件的不同部位进行加持，使得加持能够更加稳定，并且减少加持力过大而对五金件造成的损伤，同时通过移动刮板406，通过刮板406可以对加工台6的表面进行清理，清理更加方便，可以避免碎屑影响五金件的加工质量。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，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。

[0031] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，例如，可以是固定连接，也可以是

可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 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创新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。

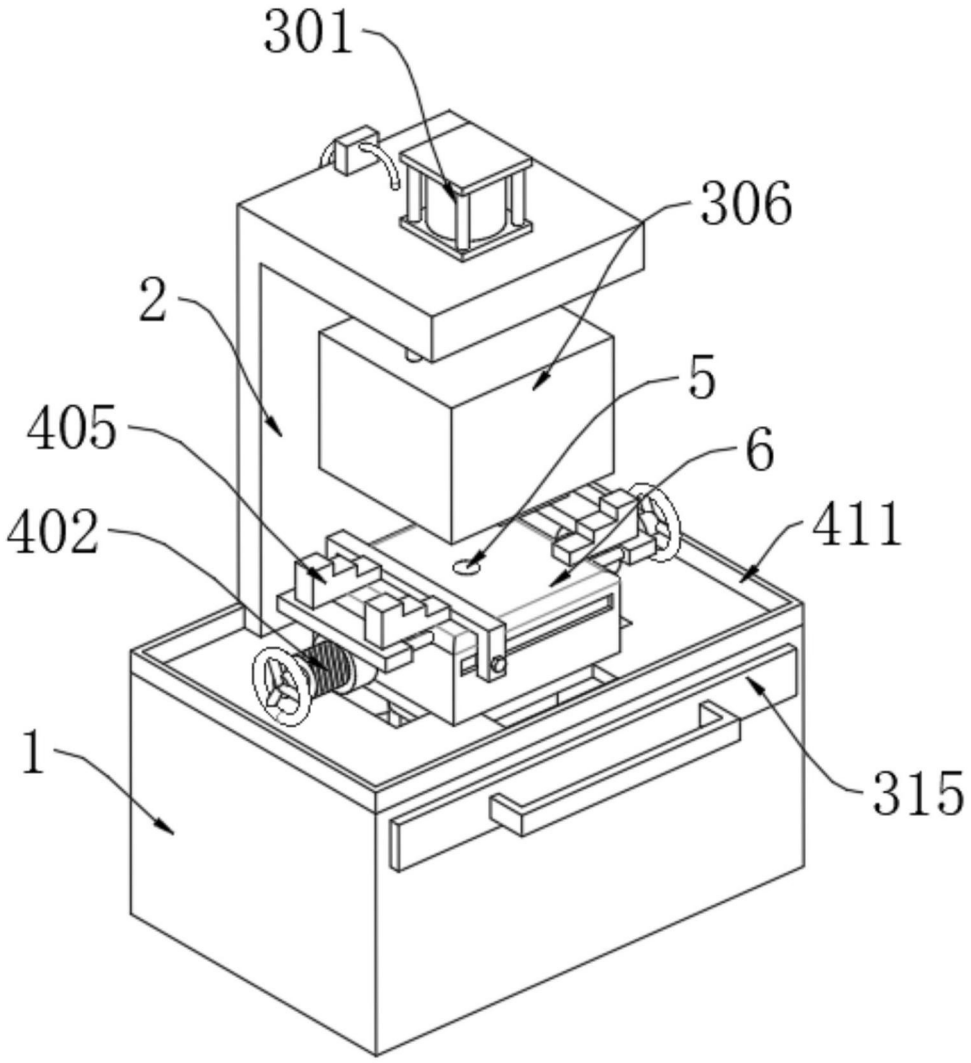


图1

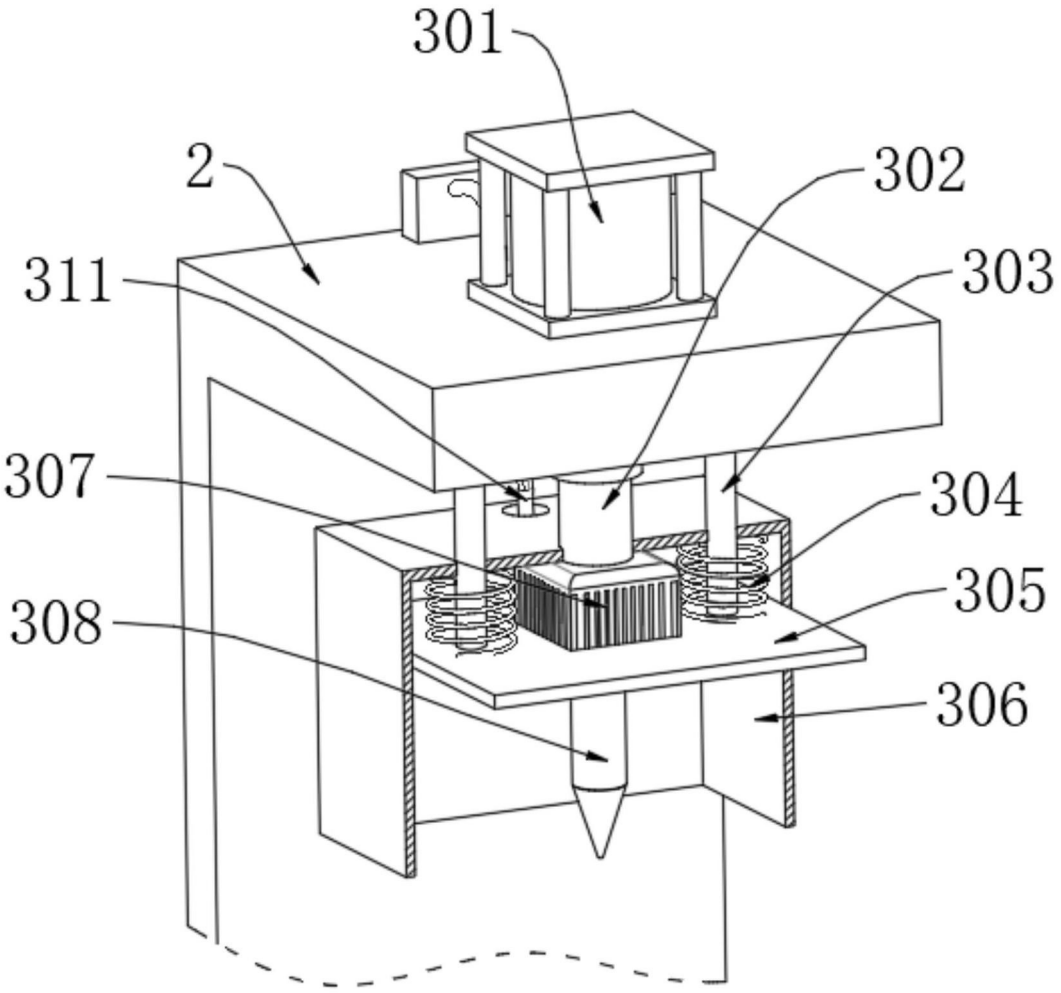


图2

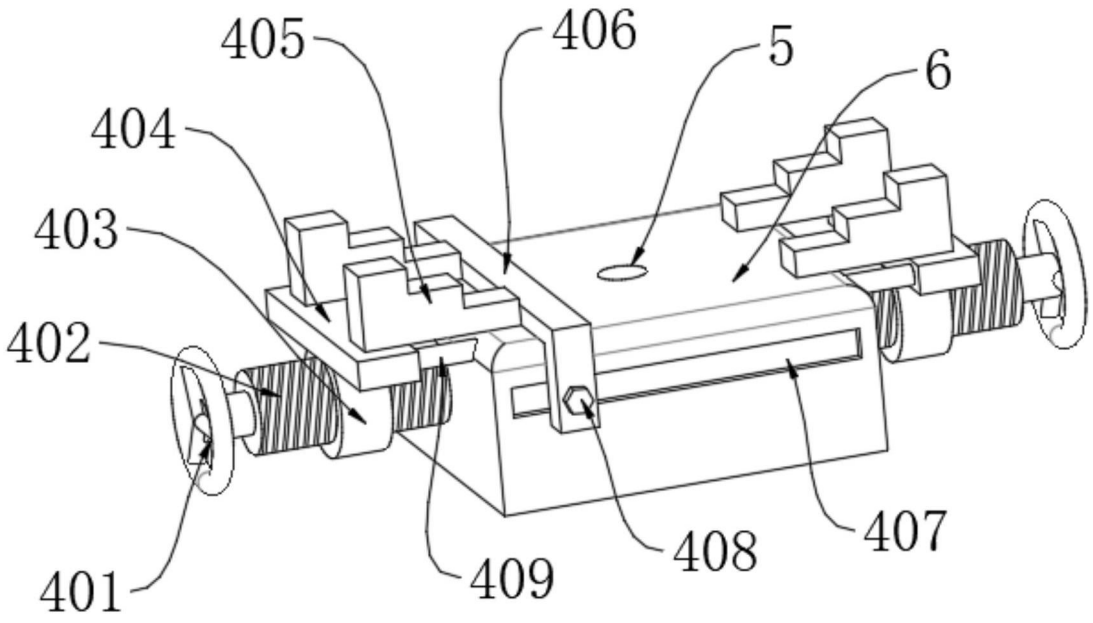


图3

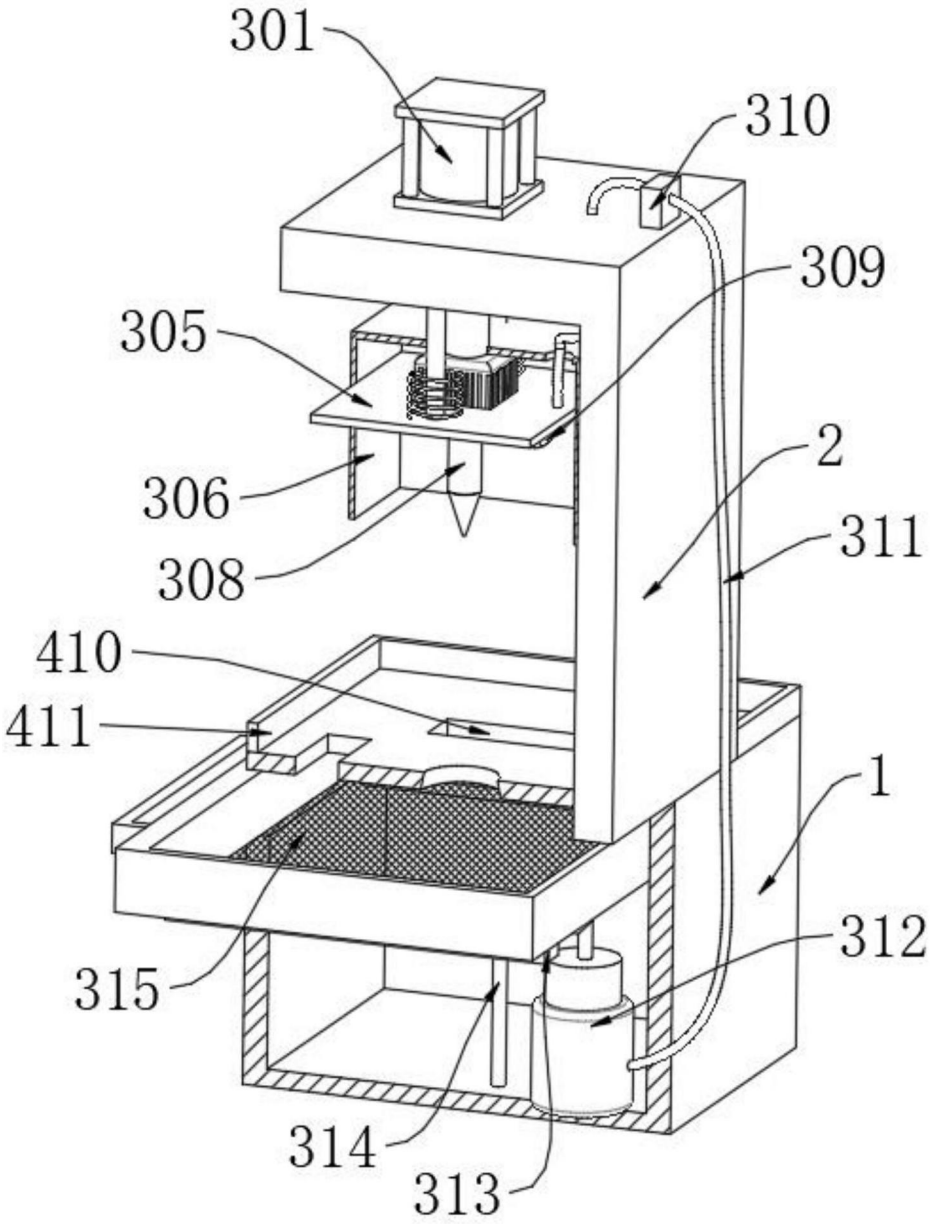


图4