(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222370563 U
(45)授权公告日 2025.01.21

(21)申请号 202420053051.X

(22)申请日 2024.01.10

(73)专利权人 东莞市华创金属制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市石排镇东园大道石排段120号

(72)发明人 廖锦辉 叶浩平

(74)专利代理机构 广东居安专利商标代理事务所(普通合伙) 44995
专利代理师 陈俊凤

(51)Int.Cl.
B23G 1/00(2006.01)
B23G 1/44(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 3/00(2006.01)

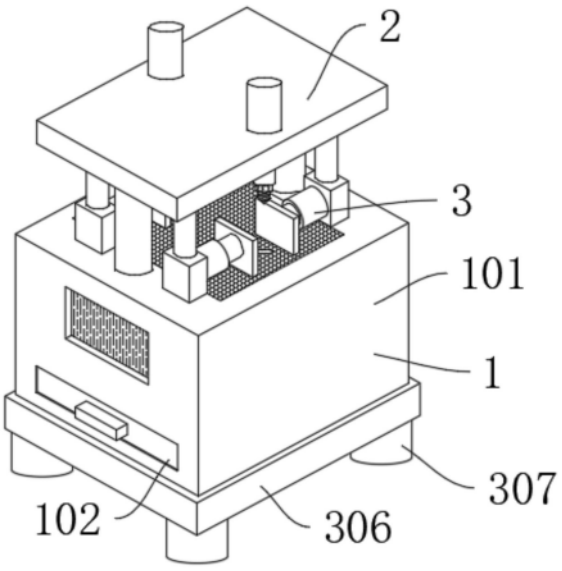
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种车削加工式螺母结构

(57)摘要

本实用新型涉及螺母加工技术领域,且公开了一种车削加工式螺母结构,包括主体机构、加工机构和夹紧机构,所述加工机构位于主体机构的上端,所述夹紧机构位于加工机构的下端,所述主体机构包括工作台、收集抽屉和拉块,所述收集抽屉活动安装在工作台左端的下端,所述收集抽屉延伸至工作台内端的下端,所述拉块固定安装在收集抽屉的左端;所述主体机构还包括排风窗、过滤网、安装框、安装杆、电机一、吸风扇和钢丝网,所述排风窗固定设置在工作台左右两端的上端。该车削加工式螺母结构,通过安装主体机构,便于对金属碎屑进行收集,避免金属碎屑污染工作环境,保障了工作人员的身体健康,提高了安全性,提高了实用性。



CN 222370563 U

1.一种车削加工式螺母结构,包括主体机构(1)、加工机构(2)和夹紧机构(3),其特征在于:所述加工机构(2)位于主体机构(1)的上端,所述夹紧机构(3)位于加工机构(2)的下端,所述主体机构(1)包括工作台(101)、收集抽屉(102)和拉块(103),所述收集抽屉(102)活动安装在工作台(101)左端的下端,所述收集抽屉(102)延伸至工作台(101)内端的下端,所述拉块(103)固定安装在收集抽屉(102)的左端;

所述主体机构(1)还包括排风窗(104)、过滤网(105)、安装框(106)、安装杆(107)、电机一(108)、吸风扇(109)和钢丝网(110),所述排风窗(104)固定设置在工作台(101)左右两端的上端,所述过滤网(105)固定安装在排风窗(104)的内端,所述安装框(106)固定安装在工作台(101)内端的上端,所述安装杆(107)固定安装在安装框(106)中部的下端,所述电机一(108)固定安装在安装杆(107)下端的中部,所述电机一(108)的传动端延伸至安装杆(107)的上方,所述吸风扇(109)固定安装在电机一(108)传动端的上端,所述钢丝网(110)固定安装在工作台(101)的上端,所述钢丝网(110)位于吸风扇(109)的上方。

2.根据权利要求1所述的一种车削加工式螺母结构,其特征在于:所述加工机构(2)包括支撑杆(201)、固定板(202)、电动推杆一(203)、推动杆一(204)、电机二(205)、螺纹刀(206)和通孔(207),所述支撑杆(201)固定安装在工作台(101)上端的左右两端,所述固定板(202)固定安装在支撑杆(201)的上端。

3.根据权利要求2所述的一种车削加工式螺母结构,其特征在于:所述电动推杆一(203)固定安装在固定板(202)上端的前后两端,所述电动推杆一(203)的传动端延伸至固定板(202)的下方,所述推动杆一(204)固定安装在电动推杆一(203)传动端的下端。

4.根据权利要求3所述的一种车削加工式螺母结构,其特征在于:所述电机二(205)固定安装在推动杆一(204)的下端,所述螺纹刀(206)固定安装在电机二(205)传动端的下端,所述通孔(207)固定设置在钢丝网(110)上端的前后两端,所述通孔(207)位于螺纹刀(206)的下方。

5.根据权利要求4所述的一种车削加工式螺母结构,其特征在于:所述夹紧机构(3)包括固定块(301)、加固杆(302)、电动推杆二(303)、推动杆二(304)、夹紧板(305)、底板(306)和支撑脚(307),所述固定块(301)固定安装在工作台(101)的上端,所述加固杆(302)固定安装在固定块(301)的上端,所述加固杆(302)位于固定板(202)的下端,所述加固杆(302)固定连接固定板(202)。

6.根据权利要求5所述的一种车削加工式螺母结构,其特征在于:所述电动推杆二(303)固定安装在固定板(202)的中部,所述推动杆二(304)固定安装在电动推杆二(303)传动端的中部,所述夹紧板(305)固定安装在推动杆二(304)的中部,所述底板(306)固定安装在工作台(101)的下端,所述支撑脚(307)固定安装在底板(306)的下端。

一种车削加工式螺母结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺母加工技术领域,具体为一种车削加工式螺母结构。

背景技术

[0002] 螺母是将机械设备紧密连接起来的零件,需要与螺栓或螺杆拧在一起配合使用,是所有生产制造机械必须用的一种零件,在生产加工螺母时需要用到切削机。

[0003] 现有技术公开号CN219900494U专利文献中公开了一种螺母加工用切削机,包括工作台;设置在所述工作台上表面的牵引单元;设置在所述工作台上表面的限位组件;以及设置在所述工作台上表面的切削单元,所述工作台的上表面开设有凹槽,所述凹槽的内壁设置有过滤网板,所述牵引单元包括有驱动组件和夹持组件,所述限位组件包括有固定板二、限位辊一、气动气缸和限位辊二,所述切削单元包括有调节组件和切削机,所述驱动组件包括有支撑板,本实用新型通过采用支撑板、驱动电机、丝杆、限位槽体一、滑块、固定板一、液压气缸一和弧形夹持块的配合,可辅助对螺母加工原料进行夹持推送,从而方便对原料进行切割。

[0004] 但是现有技术CN219900494U专利中在对螺母进行车削加工的过程中会产生大量的金属碎屑,现有技术不便于对金属碎屑进行收集,进而导致金属碎屑污染工作环境,危害工作人员的身体健康,实用性较低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种车削加工式螺母结构,以解决上述背景技术中提出不便于对金属碎屑进行收集的问题。

[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:一种车削加工式螺母结构,包括主体机构、加工机构和夹紧机构,所述加工机构位于主体机构的上端,所述夹紧机构位于加工机构的下端,所述主体机构包括工作台、收集抽屉和拉块,所述收集抽屉活动安装在工作台左端的下端,所述收集抽屉延伸至工作台内端的下端,所述拉块固定安装在收集抽屉的左端;

[0009] 所述主体机构还包括排风窗、过滤网、安装框、安装杆、电机一、吸风扇和钢丝网,所述排风窗固定设置在工作台左右两端的上端,所述过滤网固定安装在排风窗的内端,所述安装框固定安装在工作台内端的上端,所述安装杆固定安装在安装框中部的下端,所述电机一固定安装在安装杆下端的中部,所述电机一的传动端延伸至安装杆的上方,所述吸风扇固定安装在电机一传动端的上端,所述钢丝网固定安装在工作台的上端,所述钢丝网位于吸风扇的上方。

[0010] 优选的,所述加工机构包括支撑杆、固定板、电动推杆一、推动杆一、电机二、螺纹刀和通孔,所述支撑杆固定安装在工作台上端的左右两端,所述固定板固定安装在支撑杆

的上端,提高了实用性。

[0011] 优选的,所述电动推杆一固定安装在固定板上端的前后两端,所述电动推杆一的传动端延伸至固定板的下方,所述推动杆一固定安装在电动推杆一传动端的下端,便于带动螺纹刀下移。

[0012] 优选的,所述电机二固定安装在推动杆一的下端,所述螺纹刀固定安装在电机二传动端的下端,所述通孔固定设置在钢丝网上端的前后两端,所述通孔位于螺纹刀的下方,便于带动螺纹刀转动对螺母进行车削加工。

[0013] 优选的,所述夹紧机构包括固定块、加固杆、电动推杆二、推动杆二、夹紧板、底板和支撑脚,所述固定块固定安装在工作台的上端,所述加固杆固定安装在固定块的上端,所述加固杆位于固定板的下端,所述加固杆固定连接固定板,便于提高固定板的稳固性。

[0014] 优选的,所述电动推杆二固定安装在固定板的中部,所述推动杆二固定安装在电动推杆二传动端的中部,所述夹紧板固定安装在推动杆二的中部,所述底板固定安装在工作台的下端,所述支撑脚固定安装在底板的下端,便于对螺母进行夹紧固定,避免在加工的过程中发生移位,提高了产品的质量。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、该车削加工式螺母结构,通过安装主体机构,便于对金属碎屑进行收集,避免金属碎屑污染工作环境,保障了工作人员的身体健康,提高了安全性,提高了实用性;

[0017] 2、该车削加工式螺母结构,通过安装加工机构,便于推动螺纹刀下移并带动螺纹刀转动对螺母进行车削加工,满足了人们的生产需求,提高了实用性;

[0018] 3、该车削加工式螺母结构,通过安装夹紧机构,便于对螺母进行夹紧固定,避免在加工的过程中发生移位,提高了产品的质量,加固杆提高了固定板的稳固性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型夹紧机构局部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型主体机构局部剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型加工机构局部细节放大结构示意图。

[0023] 图中:1、主体机构;101、工作台;102、收集抽屉;103、拉块;104、排风窗;105、过滤网;106、安装框;107、安装杆;108、电机一;109、吸风扇;110、钢丝网;2、加工机构;201、支撑杆;202、固定板;203、电动推杆一;204、推动杆一;205、电机二;206、螺纹刀;207、通孔;3、夹紧机构;301、固定块;302、加固杆;303、电动推杆二;304、推动杆二;305、夹紧板;306、底板;307、支撑脚。

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] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种车削加工式螺母结构,包括

主体机构1、加工机构2和夹紧机构3，加工机构2位于主体机构1的上端，夹紧机构3位于加工机构2的下端，主体机构1包括工作台101、收集抽屉102和拉块103，收集抽屉102活动安装在工作台101左端的下端，收集抽屉102延伸至工作台101内端的下端，拉块103固定安装在收集抽屉102的左端；

[0026] 主体机构1还包括排风窗104、过滤网105、安装框106、安装杆107、电机一108、吸风扇109和钢丝网110，排风窗104固定设置在工作台101左右两端的上端，过滤网105固定安装在排风窗104的内端，安装框106固定安装在工作台101内端的上端，安装杆107固定安装在安装框106中部的下端，电机一108固定安装在安装杆107下端的中部，电机一108的传动端延伸至安装杆107的上方，吸风扇109固定安装在电机一108传动端的上端，钢丝网110固定安装在工作台101的上端，钢丝网110位于吸风扇109的上方。

[0027] 加工机构2包括支撑杆201、固定板202、电动推杆一203、推动杆一204、电机二205、螺纹刀206和通孔207，支撑杆201固定安装在工作台101上端的左右两端，固定板202固定安装在支撑杆201的上端，电动推杆一203固定安装在固定板202上端的前后两端，电动推杆一203的传动端延伸至固定板202的下方，推动杆一204固定安装在电动推杆一203传动端的下端，电机二205固定安装在推动杆一204的下端，螺纹刀206固定安装在电机二205传动端的下端，通孔207固定设置在钢丝网110上端的前后两端，通孔207位于螺纹刀206的下方，首先在车削加工螺母时，工作人员将螺母放在工作台101上，电动推杆二303推动推动杆二304和夹紧板305对螺母进行夹紧固定，然后电动推杆一203推动推动杆一204、电机二205和螺纹刀206下移，电机二205带动螺纹刀206转动对螺母进行车削加工。

[0028] 夹紧机构3包括固定块301、加固杆302、电动推杆二303、推动杆二304、夹紧板305、底板306和支撑脚307，固定块301固定安装在工作台101的上端，加固杆302固定安装在固定块301的上端，加固杆302位于固定板202的下端，加固杆302固定连接固定板202，电动推杆二303固定安装在固定板202的中部，推动杆二304固定安装在电动推杆二303传动端的中部，夹紧板305固定安装在推动杆二304的中部，底板306固定安装在工作台101的下端，支撑脚307固定安装在底板306的下端，在对螺母进行加工的过程中会产生金属碎屑，电机一108带动吸风扇109转动，吸风扇109产生一定的吸力，将金属碎屑通过钢丝网110吸入工作台101落入收集抽屉102，吸入的空气从排风窗104排出，过滤网105将碎屑阻挡在工作台101内，避免碎屑飞出污染工作环境，长时间使用后工作人员拉动拉块103将收集抽屉102从工作台101内抽出即可进行清理。

[0029] 工作原理：首先在车削加工螺母时，工作人员将螺母放在工作台101上，电动推杆二303推动推动杆二304和夹紧板305对螺母进行夹紧固定，然后电动推杆一203推动推动杆一204、电机二205和螺纹刀206下移，电机二205带动螺纹刀206转动对螺母进行车削加工，在对螺母进行加工的过程中会产生金属碎屑，电机一108带动吸风扇109转动，吸风扇109产生一定的吸力，将金属碎屑通过钢丝网110吸入工作台101落入收集抽屉102，吸入的空气从排风窗104排出，过滤网105将碎屑阻挡在工作台101内，避免碎屑飞出污染工作环境，长时间使用后工作人员拉动拉块103将收集抽屉102从工作台101内抽出即可进行清理。

[0030] 最后应当说明的是，以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换，均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

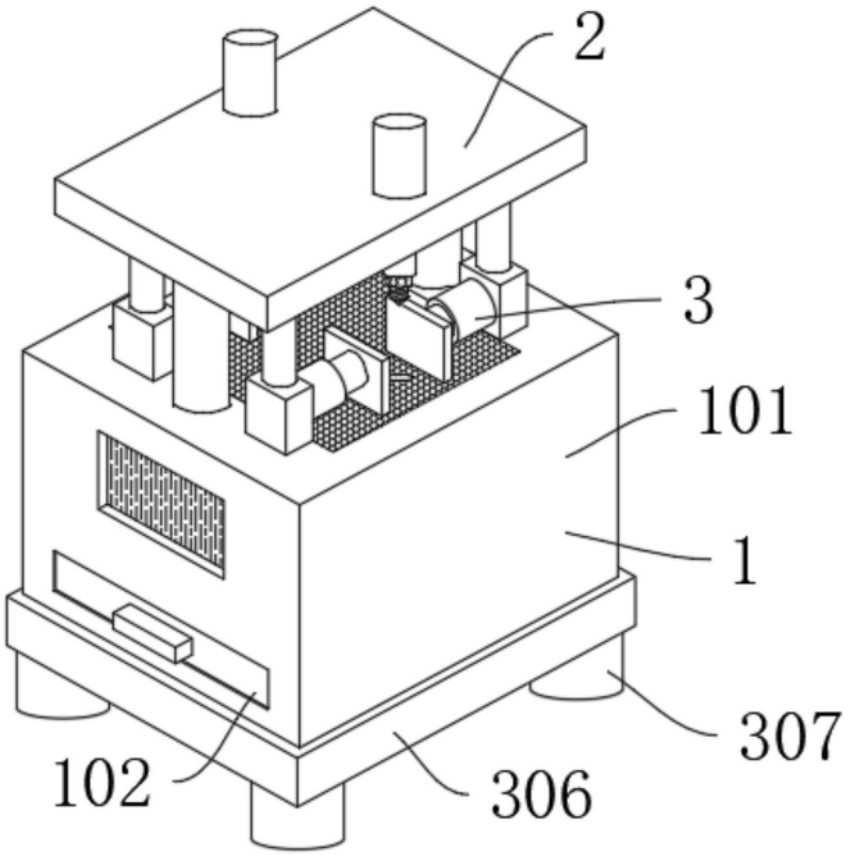


图1

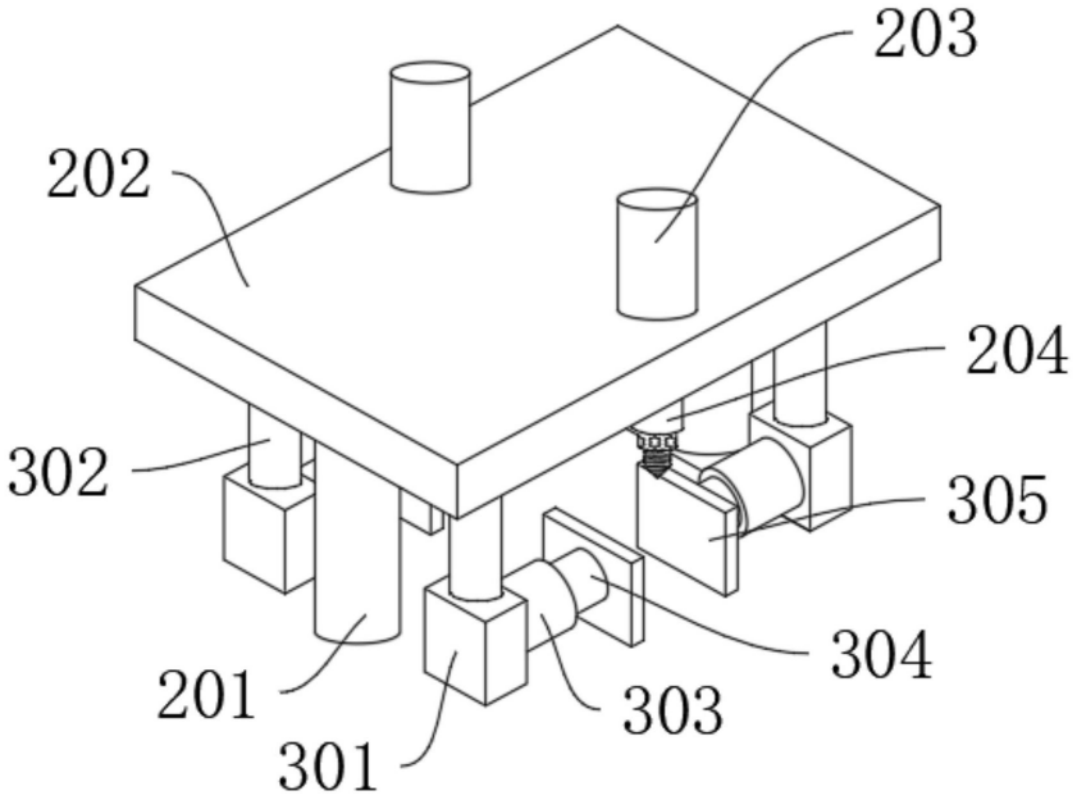

203
202
204
302
305
304
201
303
301

图2

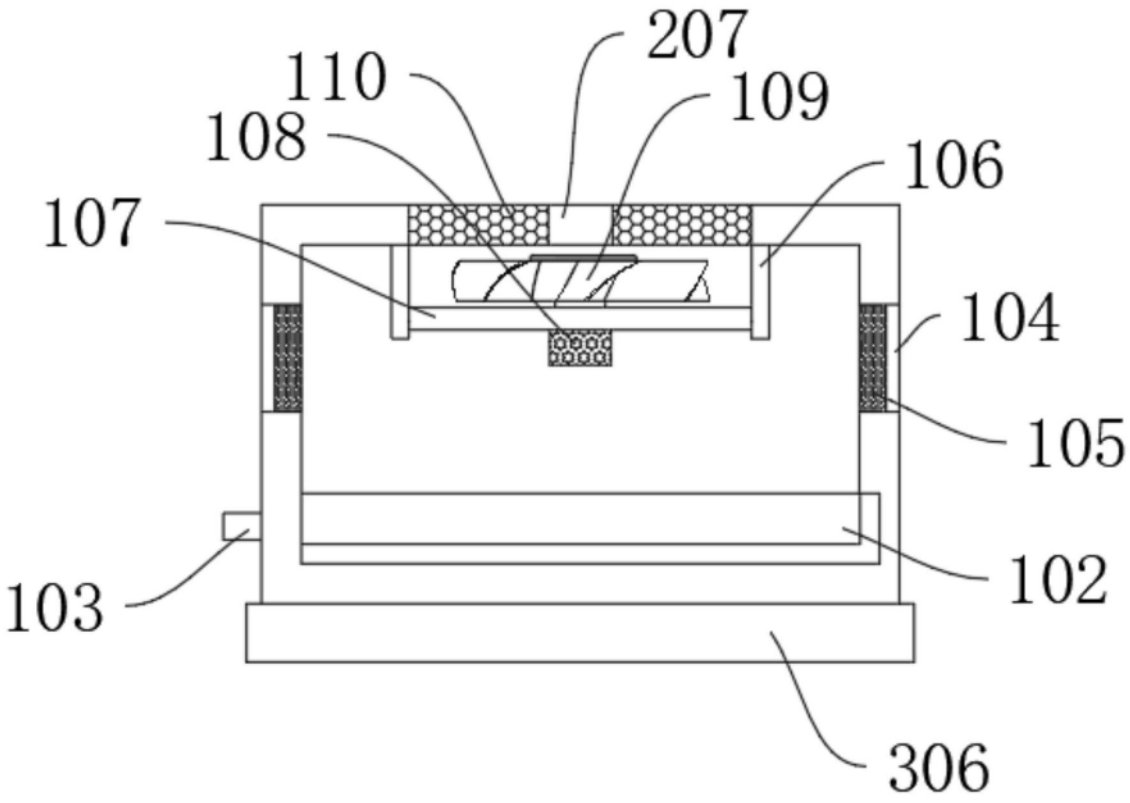

207
110
109
108
106
107
104
105
102
103
306

图3

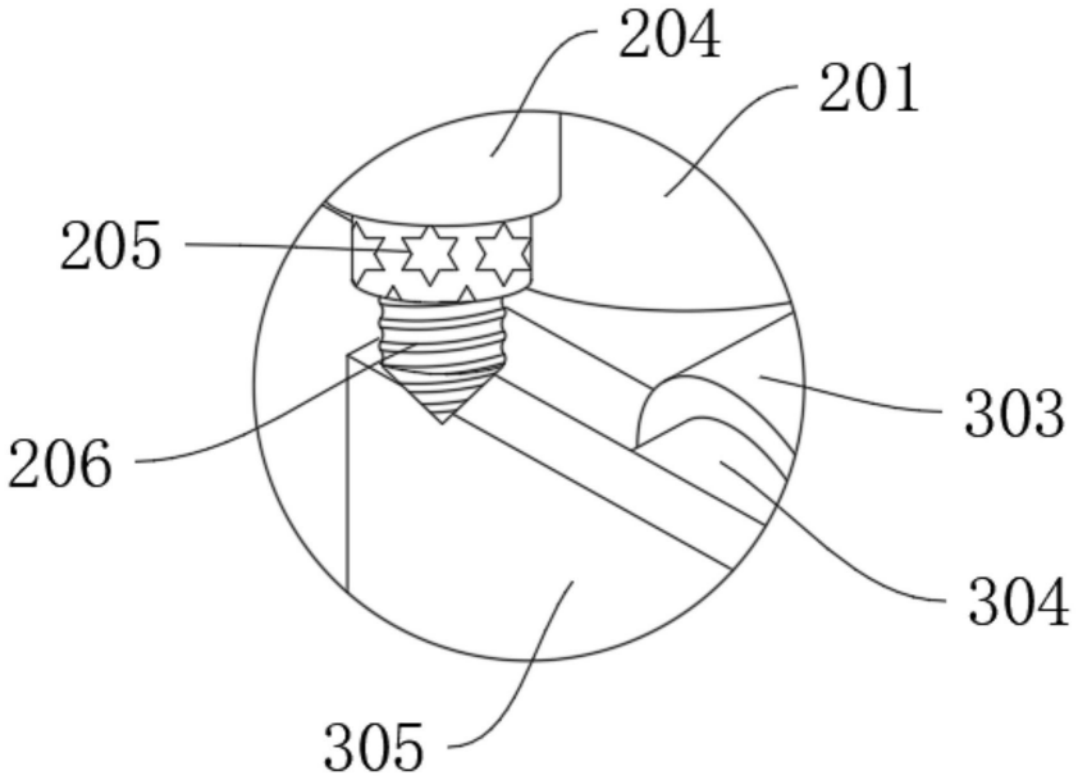


图4