



(21) 申请号 202323110251.9

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 四川天奇永大机械制造有限公司

地址 618200 四川省德阳市绵竹市汉旺镇
无锡工业园区内

(72) 发明人 李辉波 杨大友

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事
务所(普通合伙) 50296

专利代理师 彭莉虹

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

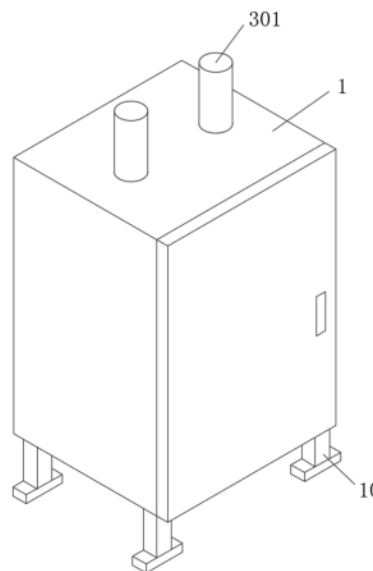
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铸造件铸造去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铸造件技术领域,且公开了一种铸造件铸造去毛刺装置,包括加工箱,所述加工箱内腔的底部设置有收集组件,所述收集组件包括加工架,所述加工架顶部的两侧均滑动连接有栅栏放置板,所述加工架的底部连通有出屑管。本实用新型通过设置收集组件,可以方便使用者对栅栏放置板进行拉出,便于待去毛刺的铸造件进行上下料,同时栅栏放置板自带的空隙,可以便于去毛刺时产生的铁屑向下掉落至出屑管内,实现对去毛刺碎屑的收集处理,通过加工组件的四周,可以根据圆形铸造件的厚度对主磨块的高度进行调节,同时也可根据圆形铸造件的大小,对边磨块的位置进行调节,从而可以扩大去毛刺面积,提高功能性,进一步提高去毛刺的效率。



1. 一种铸造件铸造去毛刺装置,包括加工箱(1),其特征在于:所述加工箱(1)内腔的底部设置有收集组件(2),所述收集组件(2)包括加工架(201),所述加工架(201)顶部的两侧均滑动连接有栅栏放置板(202),所述加工架(201)的底部连通有出屑管(203);

所述加工箱(1)内腔顶部的两侧均设置有加工组件(3),所述加工组件(3)包括两个电动推杆(301),两个所述电动推杆(301)的伸缩端均固定连接有升降板(302),所述升降板(302)的底部通过轴承活动连接有传动杆(303),所述传动杆(303)的底部固定连接有关节箱(304),所述关节箱(304)内腔的两侧均设置有螺纹板(305),两个所述螺纹板(305)之间均螺纹连接有螺纹杆(306),两个所述螺纹板(305)相背的一侧均固定连接有关节板(307),两个所述关节板(307)相对一侧的底部均固定连接有关节磨块(308),所述关节箱(304)的底部固定连接有关节主磨块(309)。

2. 根据权利要求1所述的一种铸造件铸造去毛刺装置,其特征在于:所述升降板(302)底部的右侧固定连接有关节电机(310),所述关节电机(310)的输出轴固定连接有关节主动齿轮(311),所述传动杆(303)的表面套设有从动齿轮(312),所述关节主动齿轮(311)与从动齿轮(312)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种铸造件铸造去毛刺装置,其特征在于:所述螺纹杆(306)的表面套设有第一锥齿轮(313),所述第一锥齿轮(313)的表面啮合有关节第二锥齿轮(314),所述关节第二锥齿轮(314)的另一侧固定连接有关节转动手柄(315)。

4. 根据权利要求1所述的一种铸造件铸造去毛刺装置,其特征在于:所述加工架(201)顶部的两侧均开设有凹型滑槽(4),所述凹型滑槽(4)的内腔滑动连接有凸型滑块(5),所述凸型滑块(5)的顶部与栅栏放置板(202)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铸造件铸造去毛刺装置,其特征在于:所述加工箱(1)内腔的两侧均开设有滑动槽(6),所述滑动槽(6)的内腔滑动连接有滑动块(7),所述滑动块(7)远离滑动槽(6)的一侧与升降板(302)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铸造件铸造去毛刺装置,其特征在于:所述关节箱(304)内腔顶部和底部的两侧均开设有限位槽(8),所述限位槽(8)的内腔滑动连接有限位块(9),所述限位块(9)远离限位槽(8)的一端与螺纹板(305)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种铸造件铸造去毛刺装置,其特征在于:所述加工箱(1)底部的四周均固定连接有关节支座(10)。

一种铸造件铸造去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造件技术领域,具体为一种铸造件铸造去毛刺装置。

背景技术

[0002] 机械零件上的毛刺,有些是由于切削加工过程中塑性变形引起的,有些是铸造、模锻等加工的飞边,还有些是焊接挤出的残料,随着工业化和自动化程度的提高,机械加工领域,特别是航空、航天、仪器仪表领域中,对机械零件制造精度要求的提高和机构设计的微型化,毛刺的危害性尤为明显,逐渐引起人们的普遍重视。

[0003] 例如授权号为CN216859187U所提供的一种铸造件铸造去毛刺装置,包括外壳,所述外壳的顶部固定连接在活动室,所述外壳的底部固定安装有电机,且电机输出轴的一端延伸至外壳内并固定连接有螺纹管,所述螺纹管内螺纹连接有螺纹柱,且电机输出轴的外壁固定套设有一号齿轮,所述外壳的底部内壁固定连接有限制管,所述限制管内滑动连接有承载板,且承载板的底部呈中空结构,所述活动室内滑动连接有去毛刺板,且去毛刺板的底部延伸至限制管内,所述去毛刺板的外壁转动套设有转动套,通过将铸造件放置在承载板上,此时电机的输出轴带动一号齿轮与螺纹管进行转动,此时螺纹管通过螺纹柱引导承载板进行移动,此时承载板通过推动板推动活动板进行移动,但上述专利在进行去毛刺加工时,无法对产生的铁屑进行收集清理,导致积累在加工箱内,影响加工精度。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种铸造件铸造去毛刺装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铸造件铸造去毛刺装置,包括加工箱,所述加工箱内腔的底部设置有收集组件,所述收集组件包括加工架,所述加工架顶部的两侧均滑动连接有栅栏放置板,所述加工架的底部连通有出屑管;

[0006] 所述加工箱内腔顶部的两侧均设置有加工组件,所述加工组件包括两个电动推杆,两个所述电动推杆的伸缩端均固定连接升降板,所述升降板的底部通过轴承活动连接有传动杆,所述传动杆的底部固定连接调节箱,所述调节箱内腔的两侧均设置有螺纹板,两个所述螺纹板之间均螺纹连接有螺纹杆,两个所述螺纹板相背的一侧均固定连接连接板,两个所述连接板相对一侧的底部均固定连接有边磨块,所述调节箱的底部固定连接主磨块。

[0007] 优选的,所述升降板底部的右侧固定连接电机,所述电机的输出轴固定连接主动齿轮,所述传动杆的表面套设有从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合。

[0008] 优选的,所述螺纹杆的表面套设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的表面啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的另一侧固定连接转动手柄。

[0009] 优选的,所述加工架顶部的两侧均开设有凹型滑槽,所述凹型滑槽的内腔滑动连接有凸型滑块,所述凸型滑块的顶部与栅栏放置板固定连接。

[0010] 优选的,所述加工箱内腔的两侧均开设有滑动槽,所述滑动槽的内腔滑动连接有滑动块,所述滑动块远离滑动槽的一侧与升降板固定连接。

[0011] 优选的,所述调节箱内腔顶部和底部的两侧均开设有限位槽,所述限位槽的内腔滑动连接有限位块,所述限位块远离限位槽的一端与螺纹板固定连接。

[0012] 优选的,所述加工箱底部的四周均固定连接有支座。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过设置收集组件,可以方便使用者对栅栏放置板进行拉出,便于待去毛刺的铸造件进行上下料,同时栅栏放置板自带的空隙,可以便于去毛刺时产生的铁屑向下掉落至出屑管内,实现对去毛刺碎屑的收集处理,通过加工组件的四周,可以根据圆形铸造件的厚度对主磨块的高度进行调节,同时也可根据圆形铸造件的大小,对边磨块的位置进行调节,从而可以扩大去毛刺面积,提高功能性,进一步提高去毛刺的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型结构中调节箱的俯视剖面图;

[0018] 图4为本实用新型结构图2中A处的局部放大图。

[0019] 图中:1、加工箱;2、收集组件;201、加工架;202、栅栏放置板;203、出屑管;3、加工组件;301、电动推杆;302、升降板;303、传动杆;304、调节箱;305、螺纹板;306、螺纹杆;307、连接板;308、边磨块;309、主磨块;310、电机;311、主动齿轮;312、从动齿轮;313、第一锥齿轮;314、第二锥齿轮;315、转动手柄;4、凹型滑槽;5、凸型滑块;6、滑动槽;7、滑动块;8、限位槽;9、限位块;10、支座。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一:

[0022] 请参阅图1-4,一种铸造件铸造去毛刺装置,包括加工箱1,加工箱1内腔的底部设置有收集组件2,收集组件2包括加工架201,加工架201顶部的两侧均滑动连接有栅栏放置板202,加工架201的底部连通有出屑管203,通过设置收集组件2,可以方便使用者对栅栏放置板202进行拉出,便于待去毛刺的铸造件进行上下料,同时栅栏放置板202自带的空隙,可以便于去毛刺时产生的铁屑向下掉落至出屑管203内,实现对去毛刺碎屑的收集处理;加工箱1内腔顶部的两侧均设置有加工组件3,加工组件3包括两个电动推杆301,两个电动推杆301的伸缩端均固定连接升降板302,升降板302的底部通过轴承活动连接有传动杆303,传动杆303的底部固定连接调节箱304,调节箱304内腔的两侧均设置有螺纹板305,两个螺纹板305之间均螺纹连接有螺纹杆306,两个螺纹板305相背的一侧均固定连接连接板307,两个连接板307相对一侧的底部均固定连接边磨块308,调节箱304的底部固定连接

有主磨块309,升降板302底部的右侧固定连接有电机310,电机310的输出轴固定连接主动齿轮311,传动杆303的表面套设有从动齿轮312,主动齿轮311与从动齿轮312啮合,螺纹杆306的表面套设有第一锥齿轮313,第一锥齿轮313的表面啮合有第二锥齿轮314,第二锥齿轮314的另一侧固定连接有转动手柄315,通过加工组件3的四周,可以根据圆形铸造件的厚度对主磨块309的高度进行调节,同时也可根据圆形铸造件的大小,对边磨块308的位置进行调节,从而可以扩大去毛刺面积,提高功能性,进一步提高去毛刺的效率。

[0023] 实施例二:

[0024] 请参阅图1-4,一种铸造件铸造去毛刺装置,包括加工箱1,加工架201顶部的两侧均开设有凹型滑槽4,凹型滑槽4的内腔滑动连接有凸型滑块5,凸型滑块5的顶部与栅栏放置板202固定连接,通过凹型滑槽4和凸型滑块5的设置,方便将栅栏放置板202从加工箱1内拉出,便于圆形铸造件进行上下料,加工箱1内腔的两侧均开设有滑动槽6,滑动槽6的内腔滑动连接有滑动块7,滑动块7远离滑动槽6的一侧与升降板302固定连接,通过滑动槽6和滑动块7的设置,能够对升降板302进行限位导向移动,调节箱304内腔顶部和底部的两侧均开设有限位槽8,限位槽8的内腔滑动连接有限位块9,限位块9远离限位槽8的一端与螺纹板305固定连接,通过限位槽8和限位块9的设置,能够对螺纹板305进行限位导向移动,加工箱1底部的四周均固定连接有支座10。

[0025] 本实施例的原理为:

[0026] 使用时,工作人员拉动栅栏放置板202,在凹型滑槽4和凸型滑块5的滑动配合下,方便将栅栏放置板202从加工箱1内拉出,便于圆形铸造件进行上下料,同时栅栏放置板202自带的空隙,可以便于去毛刺时产生的铁屑向下掉落至出屑管203内,实现对去毛刺碎屑的收集处理,待放置完毕后,启动电动推杆301推动升降板302向下移动,升降板302带动主磨块309向下进行移动,对其进行高度调节,可以适用不同厚度的圆形铸造件进行去毛刺加工,同时电机310带动主动齿轮311和从动齿轮312进行转动,能够带动边磨块308和主磨块309进行转动;

[0027] 然后再转动手柄315带动第二锥齿轮314进行转动,第二锥齿轮314带动第一锥齿轮313进行转动,第一锥齿轮313带动螺纹杆306进行转动,螺纹杆306带动两个螺纹板305进行相对或相背的移动,这时可根据圆形铸造件的大小,对两个边磨块308的位置进行调节,从而能够对圆形铸造件的侧边进行打磨;

[0028] 使用者也可根据实际需求,可以仅使用边磨块308或者主磨块309对圆形铸造件进行单独的去毛刺打磨作业。

[0029] 综上所述:该一种铸造件铸造去毛刺装置,通过设置收集组件2,可以方便使用者对栅栏放置板202进行拉出,便于待去毛刺的铸造件进行上下料,同时栅栏放置板202自带的空隙,可以便于去毛刺时产生的铁屑向下掉落至出屑管203内,实现对去毛刺碎屑的收集处理,通过加工组件3的四周,可以根据圆形铸造件的厚度对主磨块309的高度进行调节,同时也可根据圆形铸造件的大小,对边磨块308的位置进行调节,从而可以扩大去毛刺面积,提高功能性,进一步提高去毛刺的效率。

[0030] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自

动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文主要用来保护机械装置,所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[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。

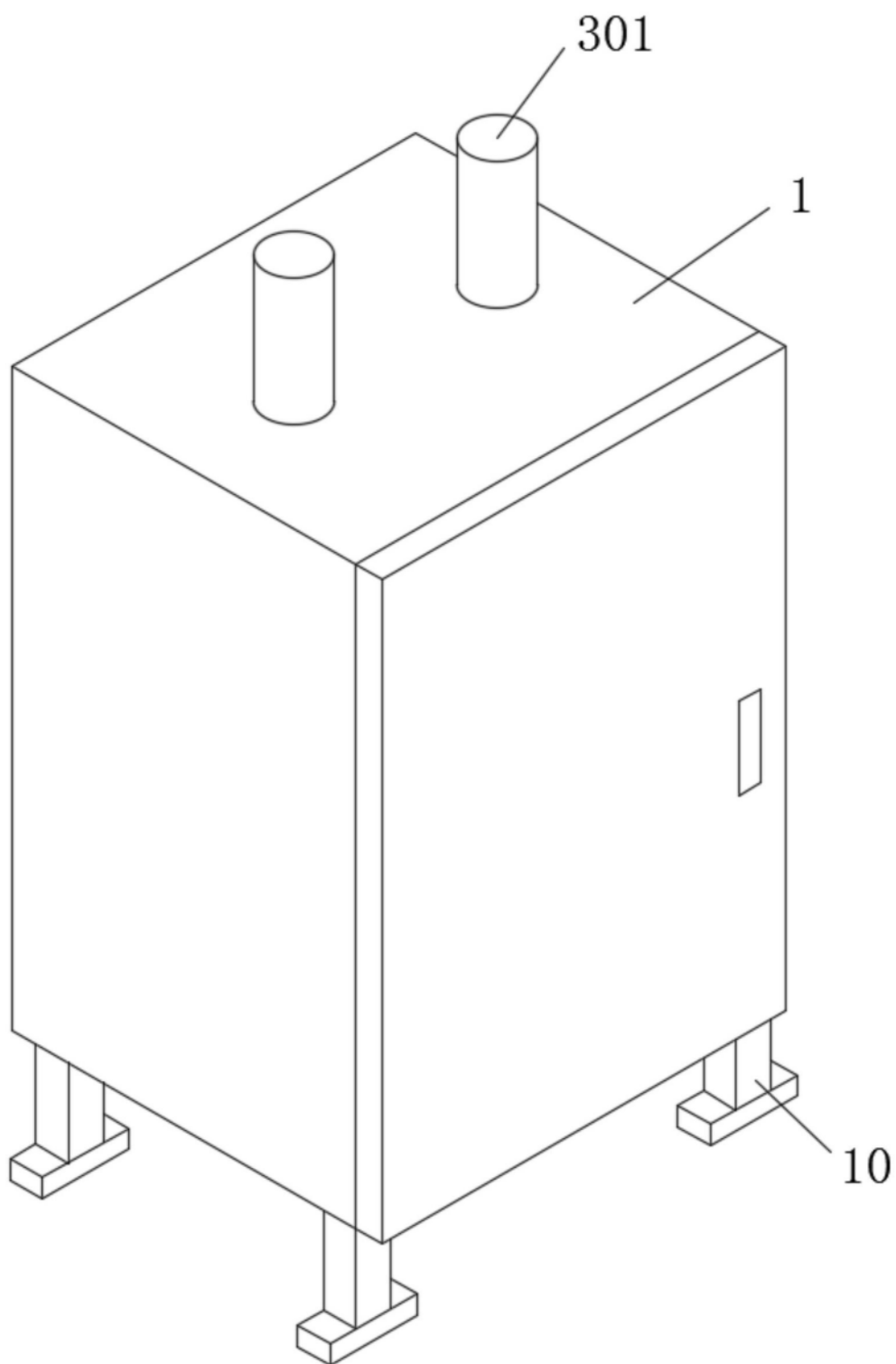


图1

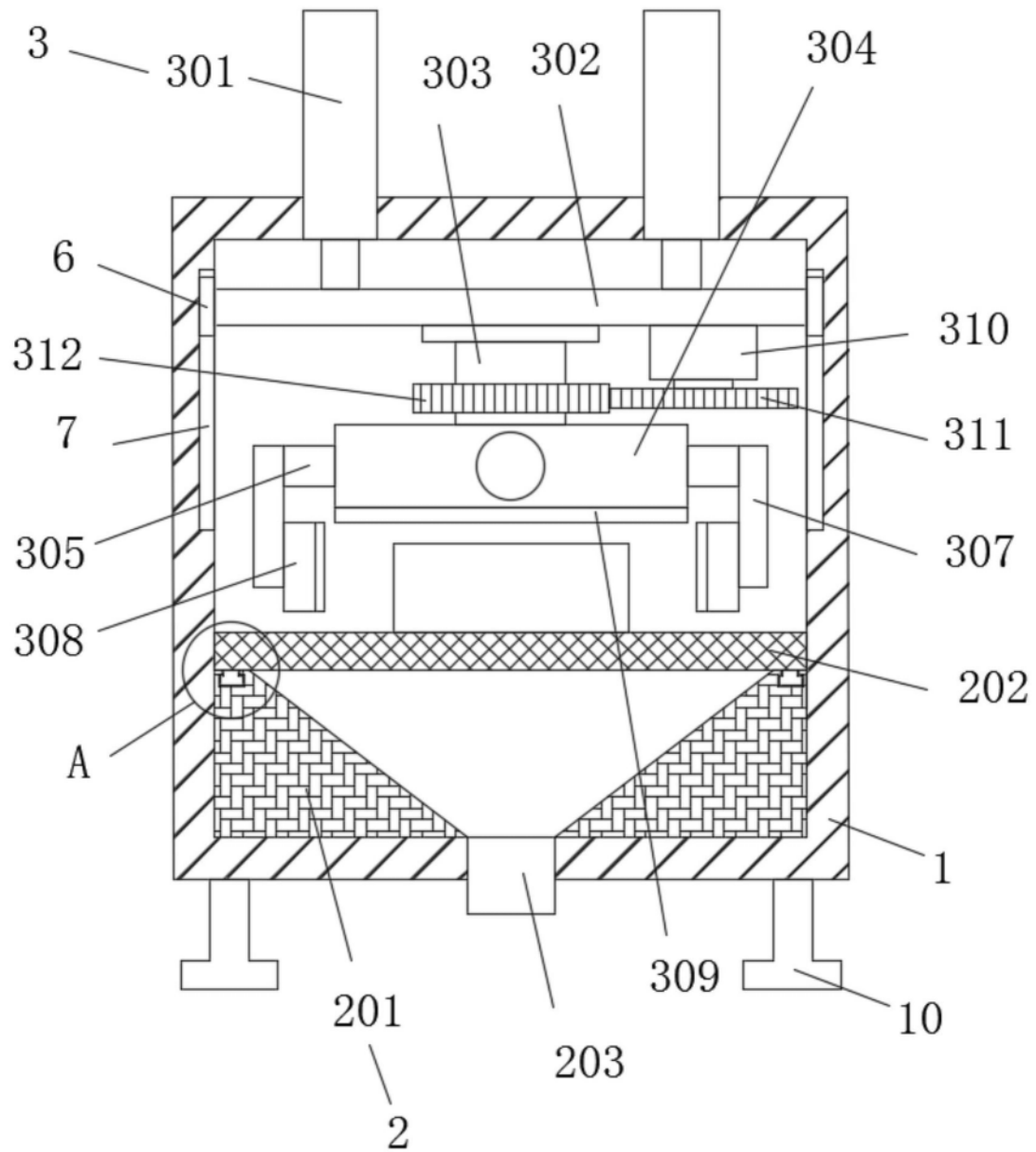


图2

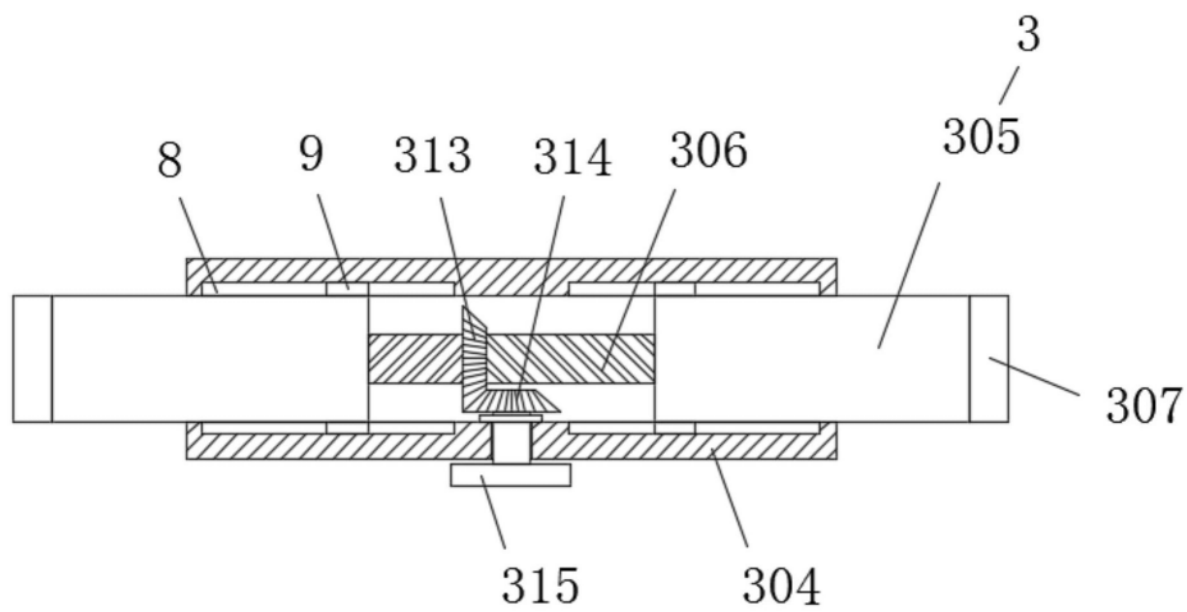


图3

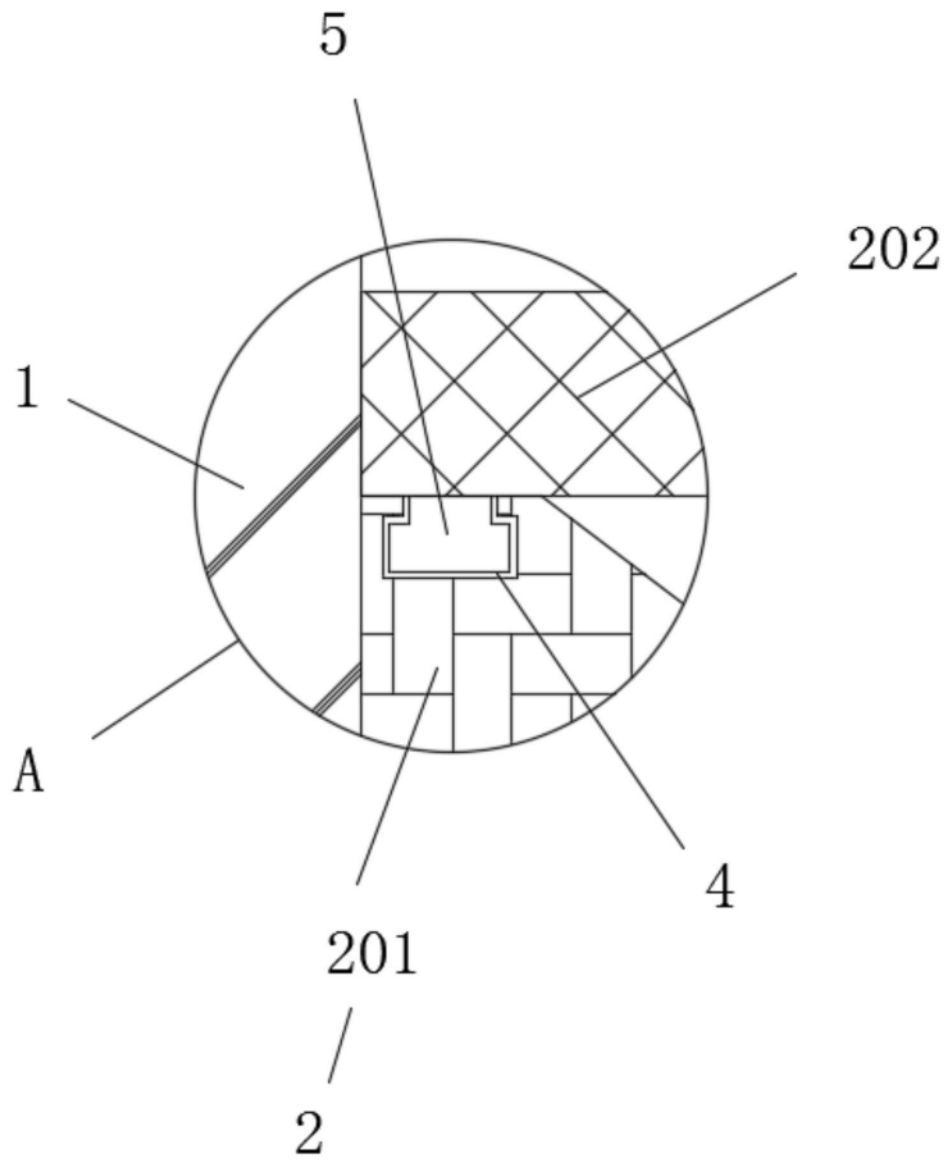


图4