



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220740626 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322381540.6

(22) 申请日 2023.08.31

(73) 专利权人 广东明科机械智能装备有限公司  
地址 523000 广东省东莞市寮步镇寮步祥丰路33号

(72) 发明人 欧阳效程 曾文武 黄泽昊 郭平

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11738  
专利代理师 朱兴明

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/03 (2006.01)

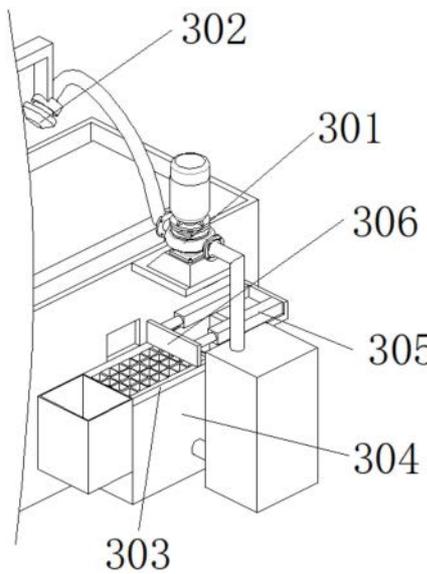
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

CNC磨削加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了CNC磨削加工装置,涉及CNC技术领域。包括:框架;磨削装置,磨削装置安装在所述框架上;降温除尘组件,降温除尘组件安装在所述框架上;所述降温除尘组件包括:水泵,水泵固定安装在所述框架上,所述水泵的进水端固定连接有装有冷却液的水箱;喷嘴,喷嘴固定安装在所述框架上。本实用新型通过降温除尘组件的设置,通过喷嘴形成水流,该水流喷向打磨位置,能够有效地提高去除废料和碎屑的速度,同时冷却液的使用,能够降低打磨的高温,保证打磨质量,且冷却液经过滤网的过滤能够循环使用,水流直接和碎屑和废料接触,且作用力较大,能够明显减少碎屑和废料的堆积,提高了该加工装置的实用性。



1. CNC磨削加工装置,其特征在于,包括:  
框架(1);  
磨削装置(2),磨削装置(2)安装在所述框架(1)上;  
降温除尘组件(3),降温除尘组件(3)安装在所述框架(1)上;  
所述降温除尘组件(3)包括:  
水泵(301),水泵(301)固定安装在所述框架(1)上,所述水泵(301)的进水端固定连接有装有冷却液的水箱;  
喷嘴(302),喷嘴(302)固定安装在所述框架(1)上,喷嘴(302)的进水端和水泵(301)的出水端相固定;  
滤网(303),滤网(303)固定安装在所述框架(1)上,所述框架(1)上安装有用于清理滤网(303)表面颗粒的清理组件;  
暂存箱(304),暂存箱(304)安装在所述框架(1)上。
2. 根据权利要求1所述的CNC磨削加工装置,其特征在于:所述磨削装置(2)包括:  
一号电机(201),一号电机(201)固定安装在所述框架(1)上;  
砂轮(202),砂轮(202)固定安装在所述一号电机(201)的输出端上。
3. 根据权利要求1所述的CNC磨削加工装置,其特征在于:所述清理组件包括:  
一号伸缩件(305),一号伸缩件(305)固定安装在所述框架(1)上;  
清理件(306),清理件(306)固定安装在所述一号伸缩件(305)的伸缩端上。
4. 根据权利要求1所述的CNC磨削加工装置,其特征在于:所述框架(1)的顶端安装有移动平台(4),所述移动平台(4)的移动端安装有用于夹紧工件的夹具。
5. 根据权利要求1所述的CNC磨削加工装置,其特征在于:所述框架(1)的一端安装有收集盒(5),清理件(306)的一侧和框架(1)滑动连接。
6. 根据权利要求1所述的CNC磨削加工装置,其特征在于:所述暂存箱(304)的一端固定连接有连接管,连接管的一端和水箱的一侧相固定。

## CNC磨削加工装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及CNC技术领域,具体为CNC磨削加工装置。

### 背景技术

[0002] 如申请号为“202121429236.9”所公开的“一种CNC磨削精密加工装置”,公开了一种CNC磨削精密加工装置,包括支撑杆,支撑杆的一侧安装有打磨组件,打磨组件的内部安装有吸尘组件,吸尘组件包括吸尘管,吸尘管的一端固定连接有吸尘头,吸尘管的另一端固定连接有吸尘电机,吸尘电机的一侧安装有排尘管;通过电机带动打磨轮对需要进行打磨的部件进行打磨,在打磨的同时,会有打磨的碎屑和废料掉落,这时吸尘电机通过吸尘头把打磨的碎屑和废料吸入到吸尘管内,用来减少碎屑和废料的堆积,再通过排尘管排放到废料桶内,解决了废料和碎屑的堆积会降低打磨的精准,避免造成打磨轮的过度消耗,降低加工的时间成本和工作量。

[0003] 上述磨削加工装置在对工件进行打磨时,通过吸尘的方式去减少碎屑和废料的堆积,在实际应用过程中,由于磨削区域气流的增加也能提高热量的散失速度,但上述方式仅通过吸尘去减少碎屑和废料的堆积,该方式去除碎屑和废料受限,为此提出了CNC磨削加工装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供CNC磨削加工装置,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:CNC磨削加工装置,包括:

[0006] 框架;

[0007] 磨削装置,磨削装置安装在所述框架上;

[0008] 降温除尘组件,降温除尘组件安装在所述框架上;

[0009] 所述降温除尘组件包括:

[0010] 水泵,水泵固定安装在所述框架上,所述水泵的进水端固定连接有装有冷却液的水箱;

[0011] 喷嘴,喷嘴固定安装在所述框架上,喷嘴的进水端和水泵的出水端相固定;

[0012] 滤网,滤网固定安装在所述框架上,所述框架上安装有用于清理滤网表面颗粒的清理组件;

[0013] 暂存箱,暂存箱安装在所述框架上。

[0014] 优选的,所述磨削装置包括:

[0015] 一号电机,一号电机固定安装在所述框架上;

[0016] 砂轮,砂轮固定安装在所述一号电机的输出端上。

[0017] 优选的,所述清理组件包括:

[0018] 一号伸缩件,一号伸缩件固定安装在所述框架上;

- [0019] 清理件,清理件固定安装在所述一号伸缩件的伸缩端上。
- [0020] 优选的,所述框架的顶端安装有移动平台,所述移动平台的移动端安装有用于夹紧工件的夹具。
- [0021] 优选的,所述框架的一端安装有收集盒,清理件的一侧和框架滑动连接。
- [0022] 优选的,所述暂存箱的一端固定连接有连接管,连接管的一端和水箱的一侧相固定。
- [0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0024] 该CNC磨削加工装置,通过降温除尘组件的设置,通过喷嘴形成水流,该水流喷向打磨位置,能够有效地提高去除废料和碎屑的速度,同时冷却液的使用,能够降低打磨的高温,保证打磨质量,且冷却液经过滤网的过滤能够循环使用,水流直接和碎屑和废料接触,且作用力较大,能够明显减少碎屑和废料的堆积,提高了该加工装置的实用性。
- [0025] 同时,通过清理组件的设置,在进行磨削时,一号伸缩件的伸缩端来回移动,使得清理件来回移动,从而清理滤网表面的碎屑和废料,并将碎屑和废料移至收集盒中,通过对滤网表面的清理,能够避免滤网被碎屑和废料所堵塞,从而影响到滤网的使用效果,保证了滤网能够持续进行过滤。

#### 附图说明

- [0026] 图1为本实用新型的等轴测图;
- [0027] 图2为本实用新型的主视图;
- [0028] 图3为本实用新型降温除尘组件的等轴测图。
- [0029] 图中:1、框架;2、磨削装置;201、一号电机;202、砂轮;3、降温除尘组件;301、水泵;302、喷嘴;303、滤网;304、暂存箱;305、一号伸缩件;306、清理件;4、移动平台;5、收集盒。

#### 具体实施方式

- [0030] 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。
- [0031] 一号伸缩件305可为电动、液压和气动推杆或者其他可实现伸缩的机械结构,在此不对一号伸缩件305的具体结构作出说明,移动平台4的移动端安装有夹具,移动平台4可实现,夹具在规定的空间范围内任意移动,移动平台4为现有技术,常用于机床中,在此不对移动平台4的具体结构作出说明。
- [0032] 如图1—图3所示,本实用新型提供一种技术方案:CNC磨削加工装置,包括:
- [0033] 框架1;
- [0034] 磨削装置2,磨削装置2安装在框架1上;
- [0035] 降温除尘组件3,降温除尘组件3安装在框架1上;
- [0036] 降温除尘组件3包括:
- [0037] 水泵301,水泵301固定安装在框架1上,水泵301的进水端固定连接有装有冷却液的水箱;

- [0038] 喷嘴302,喷嘴302固定安装在框架1上,喷嘴302的进水端和水泵301的出水端相固定;
- [0039] 滤网303,滤网303固定安装在框架1上,框架1上安装有用于清理滤网303表面颗粒的清理组件;
- [0040] 暂存箱304,暂存箱304安装在框架1上。
- [0041] 磨削装置2包括:
- [0042] 一号电机201,一号电机201固定安装在框架1上;
- [0043] 砂轮202,砂轮202固定安装在一号电机201的输出端上。
- [0044] 清理组件包括:
- [0045] 一号伸缩件305,一号伸缩件305固定安装在框架1上;
- [0046] 清理件306,清理件306固定安装在一号伸缩件305的伸缩端上。
- [0047] 框架1的顶端安装有移动平台4,移动平台4的移动端安装有用于夹紧工件的夹具。
- [0048] 框架1的一端安装有收集盒5,清理件306的一侧和框架1滑动连接。
- [0049] 暂存箱304的一端固定连接有连接管,连接管的一端和水箱的一侧相固定。
- [0050] 通过夹具将需要加工的工件进行固定,一号电机201的输出端转动,从而使得砂轮202转动,移动平台4的移动端移动,夹具以及其所固定的工件移动,使得工件和转动的砂轮202接触,从而对工件进行磨削,
- [0051] 在磨削过程中,水泵301启动,从而将水箱中冷却液吸出并通过喷嘴302喷向砂轮202位置,冷却液和砂轮202以及工件接触,冷却液能够吸收和带走磨削时产生的热量,有效降低加工区域的温度,从而减少热影响,避免大量热量可能会导致加工件变形、硬度变化、表面质量下降等问题,同时冷却液可以起到润滑和冷却的作用,减少磨损和损坏,冷却液在冷却过程中不仅可以带出热量,也会将磨削的碎屑和颗粒带走,碎屑随着冷却液的移动而移动,从而移至滤网303位置,冷却液能够通过滤网303而流到暂存箱304中,而碎屑会被滤网303所阻碍而停留在滤网303表面,此时一号伸缩件305的伸缩端来回移动,使得清理件306来回移动,从而推动滤网303表面的碎屑,将其移至收集盒5中。
- [0052] 收集盒5和框架1之间为可拆卸式连接,便于对碎屑进行集中处理,同时暂存箱304和水箱之间固定连接有连接管,该连接管能够将暂存箱304中的冷却液移至水箱中。
- [0053] 通过降温除尘组件3的设置,通过喷嘴302形成水流,该水流喷向打磨位置,能够有效地提高去除废料和碎屑的速度,同时冷却液的使用,能够降低打磨的高温,保证打磨质量,且冷却液经过滤网303的过滤能够循环使用,水流直接和碎屑和废料接触,且作用力较大,能够明显减少碎屑和废料的堆积,提高了该加工装置的实用性;通过清理组件的设置,在进行磨削时,一号伸缩件305的伸缩端来回移动,使得清理件306来回移动,从而清理滤网303表面的碎屑和废料,并将碎屑和废料移至收集盒5中,通过对滤网303表面的清理,能够避免滤网303被碎屑和废料所堵塞,从而影响到滤网303的使用效果,保证了滤网303能够持续进行过滤。
- [0054] 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实施例及其等同物限定。

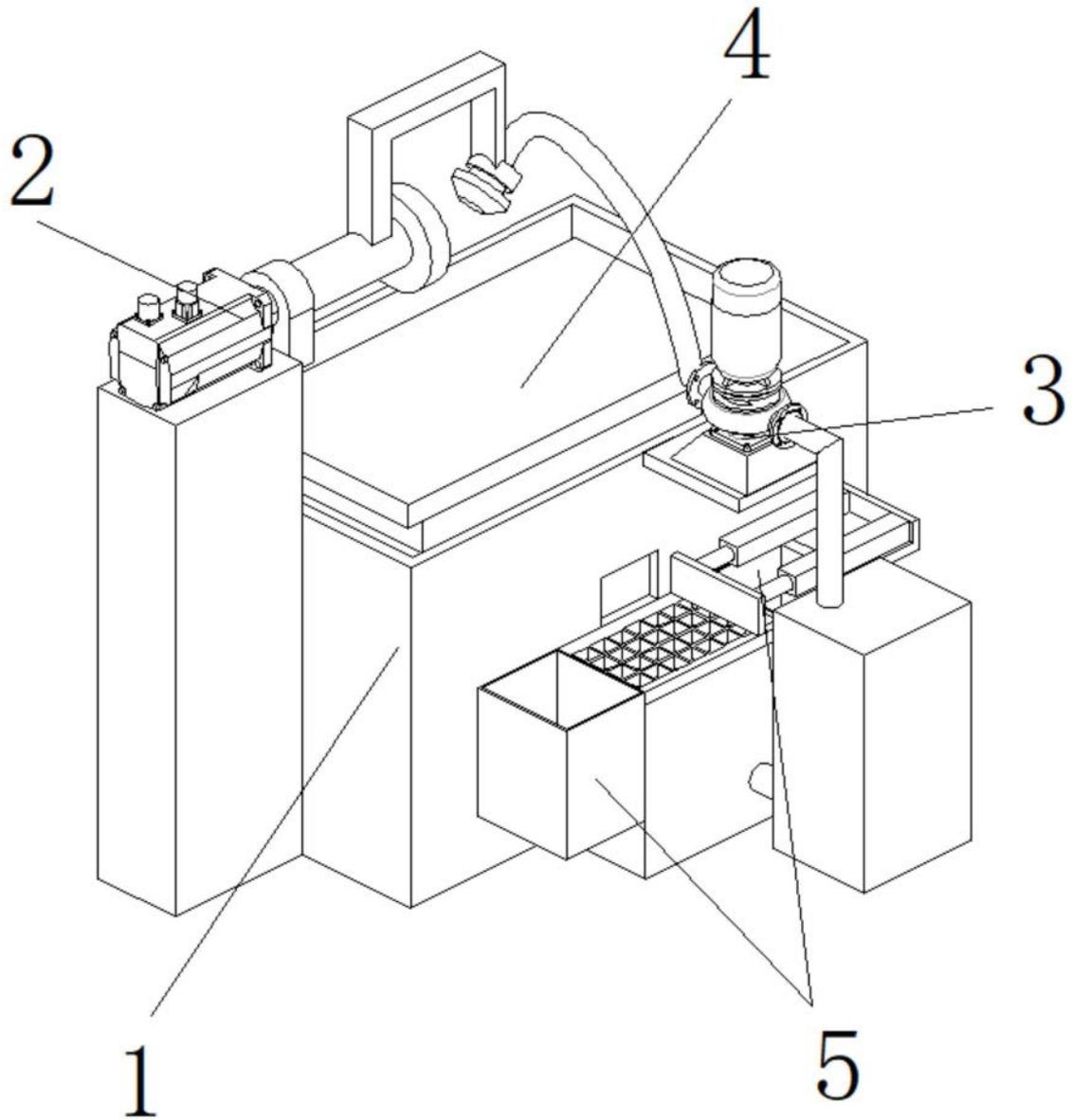


图1

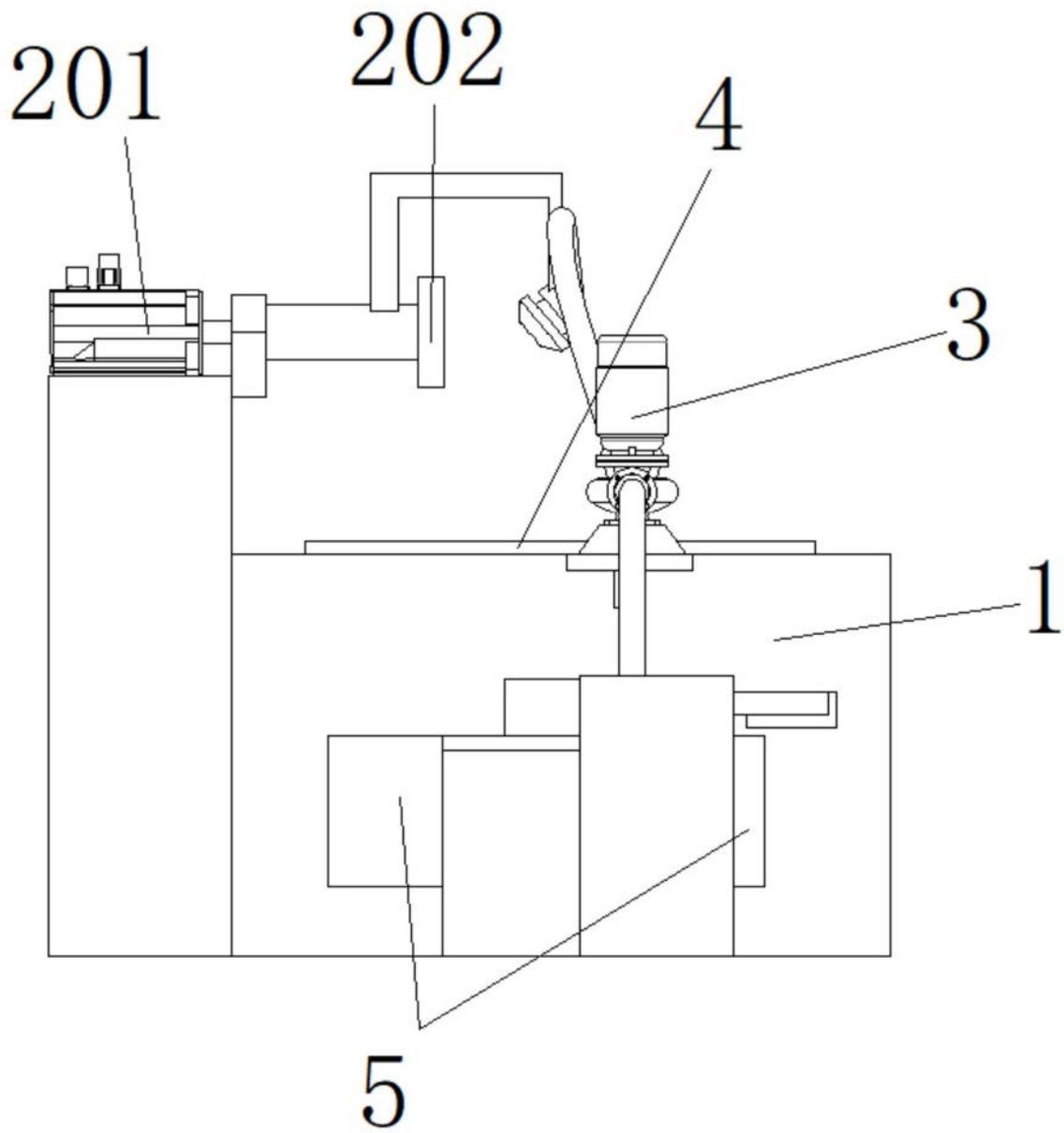


图2

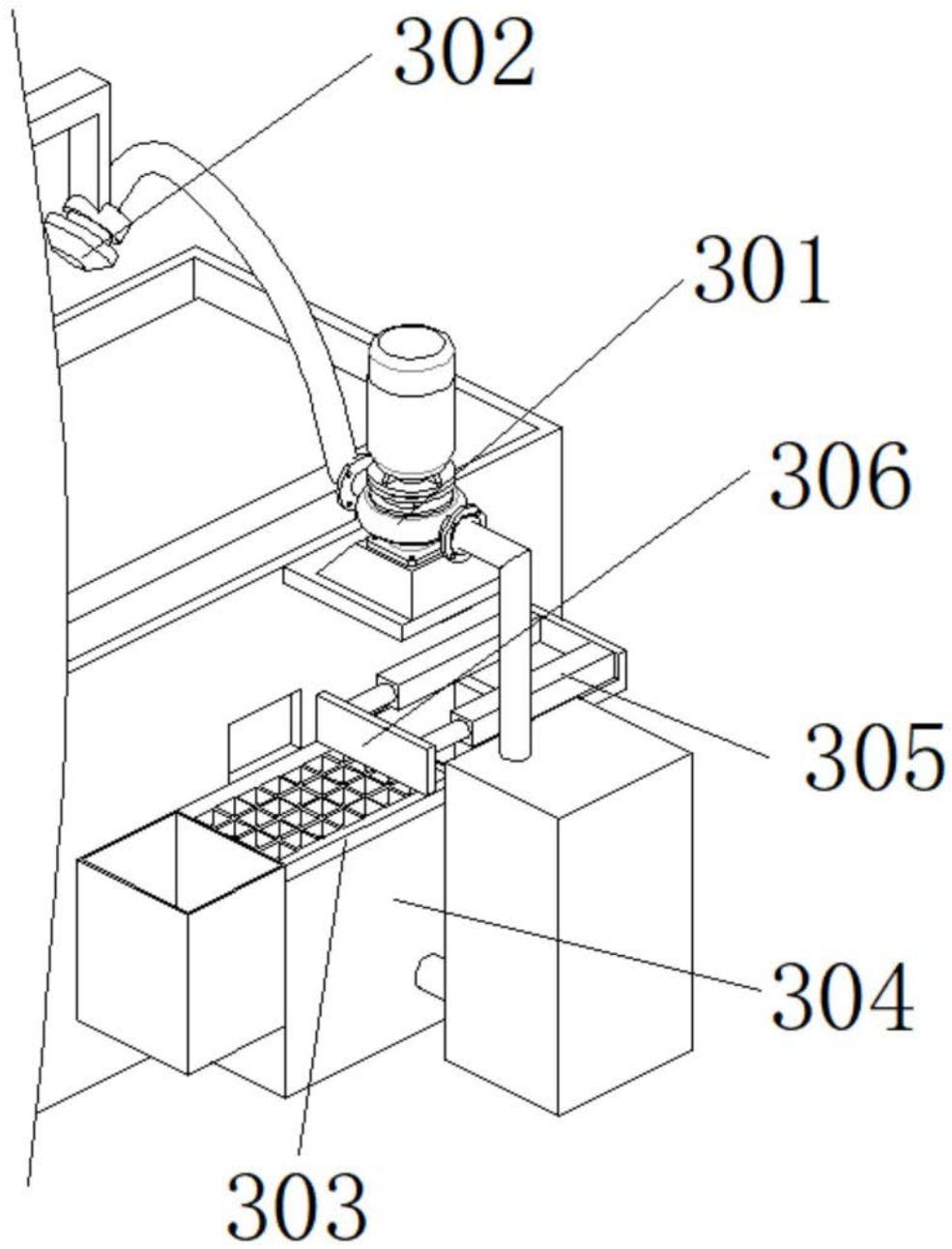


图3