



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221434164 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323098750.0

(22) 申请日 2023.11.16

(73) 专利权人 重庆市北碚区徐国智机电有限责任公司

地址 400700 重庆市北碚区金龙湖工业园区

(72) 发明人 徐峰 徐乾浩 钱利琼

(74) 专利代理机构 重庆市知贝贝知识产权代理
事务所(普通合伙) 50257

专利代理师 陈立新

(51) Int. Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

B09B 3/40 (2022.01)

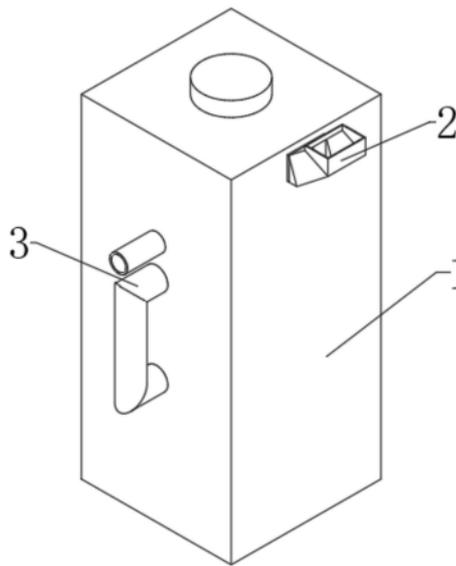
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电机壳体加工余料回收设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种电机壳体加工余料回收设备,涉及电机生产技术领域,包括放置箱,所述放置箱的内部由上到下分别设有清洗腔、烘干腔与回收腔,所述放置箱的内部安装有回收机构,所述回收机构分别与清洗腔、烘干腔和回收腔之间相连接。本实用新型中使用者将余料沿着进料口倒入清洗腔的内部,通过气缸与收集架的配合,带动余料在水流中上下晃动进行清洗工作,然后清洗完成后的余料在沿着引导管落入烘干腔的内部,让回收腔内部的高温空气沿着导风管进入烘干腔的内部对余料进行烘干工作,让余料落入电弧炉内部进行熔融时,不会因为水分造成熔融液产生喷溅爆炸的情况。



1. 一种电机壳体加工余料回收设备,包括放置箱(1),其特征在于:所述放置箱(1)的内部由上到下分别设有清洗腔(101)、烘干腔(102)与回收腔(103),所述放置箱(1)的内部安装有回收机构(3),所述回收机构(3)分别与清洗腔(101)、烘干腔(102)和回收腔(103)之间相连接,所述清洗腔(101)的内部上端贯穿安装有进料口(2),所述回收机构(3)包括有引导管(301),所述引导管(301)贯穿安装在清洗腔(101)的内部下端,且引导管(301)与烘干腔(102)之间相连接,所述烘干腔(102)与回收腔(103)之间贯穿设有通孔(308),所述回收腔(103)的内部安装有电弧炉(312),且电弧炉(312)与通孔(308)之间上下重合。

2. 根据权利要求1所述的一种电机壳体加工余料回收设备,其特征在于:所述清洗腔(101)的内部活动安装有收集架(302),所述收集架(302)活动贯穿安装在引导管(301)的管身外侧,所述收集架(302)的内外两侧分别与引导管(301)的管身和清洗腔(101)的内壁相贴合,所述收集架(302)设为倒圆锥型。

3. 根据权利要求2所述的一种电机壳体加工余料回收设备,其特征在于:所述清洗腔(101)的内部两端分别贯穿设有进水管(306)与出水管(307),且清洗腔(101)内部的水流高度不得高于引导管(301)的上端。

4. 根据权利要求2所述的一种电机壳体加工余料回收设备,其特征在于:所述放置箱(1)的上端安装有气缸(305),所述气缸(305)的输出端活动贯穿安装在清洗腔(101)的内部,所述气缸(305)的输出端安装有连接架(304),所述连接架(304)活动安装在清洗腔(101)的内部,且连接架(304)的下端与收集架(302)之间固定连接,所述收集架(302)的内部贯穿设有若干凹槽(303)。

5. 根据权利要求1所述的一种电机壳体加工余料回收设备,其特征在于:所述通孔(308)的内部安装有阀门(309),所述烘干腔(102)与回收腔(103)的内部后侧贯穿设有若干风孔(314),所述风孔(314)的内部分别安装有滤网(315)。

6. 根据权利要求1所述的一种电机壳体加工余料回收设备,其特征在于:所述烘干腔(102)与回收腔(103)的两侧分别贯穿安装有导风管(310),所述导风管(310)的

内部上端分别安装有风扇(311),所述电弧炉(312)的内部一端贯穿安装有排料管(313),

所述排料管(313)贯穿安装在回收腔(103)的内部。

一种电机壳体加工余料回收设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机生产技术领域,具体而言,涉及一种电机壳体加工余料回收设备。

背景技术

[0002] 电机是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。电机的壳体则会对电机整体进行保护的重要部件,而在对电机壳体进行加工的过程中会产生大量的余料,这些余料无法继续使用只能进行熔融回收,重新进行加工,但是在电机壳体的余料进行回收的过程中,余料的表面会沾染上垃圾与灰尘,导致在直接将余料进行熔融时,会使得熔融液中混杂着垃圾与灰尘,使得熔融液的纯度变低,从而影响下次电机外壳铸造时外壳的品质,造成电机外壳的品质达不到所要求,因此我们提出一种电机外壳加工余料回收设备,来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种电机壳体加工余料回收设备,解决了在对电机壳体进行加工的过程中会产生大量的余料,这些余料无法继续使用只能进行熔融回收,重新进行加工,但是在电机壳体的余料进行回收的过程中,余料的表面会沾染上垃圾与灰尘,导致在直接将余料进行熔融时,会使得熔融液中混杂着垃圾与灰尘,使得熔融液的纯度变低,从而影响下次电机外壳铸造时外壳的品质,造成电机外壳的品质达不到所要求的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种电机壳体加工余料回收设备,包括放置箱,所述放置箱的内部由上到下分别设有清洗腔、烘干腔与回收腔,所述放置箱的内部安装有回收机构,所述回收机构分别与清洗腔、烘干腔和回收腔之间相连接,所述清洗腔的内部上端贯穿安装有进料口,所述回收机构包括有引导管,所述引导管贯穿安装在清洗腔的内部下端,且引导管与烘干腔之间相连接,所述烘干腔与回收腔之间贯穿设有通孔,所述回收腔的内部安装有电弧炉,且电弧炉与通孔之间上下重合。

[0006] 作为优选,所述清洗腔的内部活动安装有收集架,所述收集架活动贯穿安装在引导管的管身外侧,所述收集架的内外两侧分别与引导管的管身和清洗腔的内壁相贴合,所述收集架设为倒圆锥型。

[0007] 作为优选,所述清洗腔的内部两端分别贯穿设有进水管与出水管,且清洗腔内部的水流高度不得高于引导管的上端。

[0008] 作为优选,所述放置箱的上端安装有气缸,所述气缸的输出端活动贯穿安装在清洗腔的内部,所述气缸的输出端安装有连接架,所述连接架活动安装在清洗腔的内部,且连接架的下端与收集架之间固定连接,所述收集架的内部贯穿设有若干凹槽。

[0009] 作为优选,所述通孔的内部安装有阀门,所述烘干腔与回收腔的内部后侧贯穿设

有若干风孔,所述风孔的内部分别安装有滤网。

[0010] 作为优选,所述烘干腔与回收腔的两侧分别贯穿安装有导风管,所述导风管的内部上端分别安装有风扇,所述电弧炉的内部一端贯穿安装有排料管,所述排料管贯穿安装在回收腔的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型中使用者将余料沿着进料口倒入清洗腔的内部,通过气缸与收集架的配合,带动余料在水流中上下晃动进行清洗工作,然后清洗完成后的余料在沿着引导管落入烘干腔的内部,让回收腔内部的高温空气沿着导风管进入烘干腔的内部对余料进行烘干工作,让余料落入电弧炉内部进行熔融时,不会因为水分造成熔融液产生喷溅爆炸的情况。

[0013] (2) 本实用新型中在余料沿着进料口进入清洗腔的内部后,会落入收集架的表面,然后气缸则可以通过连接架带动收集架进行上下移动,让收集架带动余料在水中不断地进行上下移动,来让水流对余料表面进行清洗,提高余料的冲洗效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种电机壳体加工余料回收设备的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种电机壳体加工余料回收设备的正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种电机壳体加工余料回收设备的侧视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种电机壳体加工余料回收设备的图2中A-A处剖面结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型一种电机壳体加工余料回收设备的图3中B-B处剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、放置箱;101、清洗腔;102、烘干腔;103、回收腔;2、进料口;3、回收机构;301、引导管;302、收集架;303、凹槽;304、连接架;305、气缸;306、进水管;307、出水管;308、通孔;309、阀门;310、导风管;311、风扇;312、电弧炉;313、排料管;314、风孔;315、滤网。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例,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] 如图1到图5所示,本实用新型实施例提出了一种电机壳体加工余料回收设备,包括放置箱1,放置箱1的内部由上到下分别设有清洗腔101、烘干腔102与回收腔103,放置箱1的内部安装有回收机构3,回收机构3分别与清洗腔101、烘干腔102和回收腔103之间相连接,清洗腔101的内部上端贯穿安装有进料口2,回收机构3包括有引导管301,引导管301贯穿安装在清洗腔101的内部下端,且引导管301与烘干腔102之间相连接,烘干腔102与回收腔103之间贯穿设有通孔308,回收腔103的内部安装有电弧炉312,且电弧炉312与通孔308之间上下重合。

[0022] 如图4与图5所示,本实用新型的另一实施例中,,清洗腔101的内部活动安装有收

集架302,收集架302活动贯穿安装在引导管301的管身外侧,收集架302的内外两侧分别与引导管301的管身和清洗腔101的内壁相贴合,收集架302设为倒圆锥型,清洗腔101的内部两端分别贯穿设有进水管306与出水管307,且清洗腔101内部的水流高度不得高于引导管301的上端,放置箱1的上端安装有气缸305,气缸305的输出端活动贯穿安装在清洗腔101的内部,气缸305的输出端安装有连接架304,连接架304活动安装在清洗腔101的内部,且连接架304的下端与收集架302之间固定连接,收集架302的内部贯穿设有若干凹槽303,通孔308的内部安装有阀门309,烘干腔102与回收腔103的内部后侧贯穿设有若干风孔314,风孔314的内部分别安装有滤网315,烘干腔102与回收腔103的两侧分别贯穿安装有导风管310,导风管310的内部上端分别安装有风扇311,电弧炉312的内部一端贯穿安装有排料管313,排料管313贯穿安装在回收腔103的内部。

[0023] 使用者通过进水管306对清洗腔101的内部进行注水,但是在进行注水时,清洗腔101内部的水高度不得超过引导管301的上端,然后在注水完成后,使用者即可将余料倒入进料口2的内部,让余料沿着进料口2落入收集架302的内部,让余料滞留在收集架302的表面,然后气缸305则可以通过连接架304带动收集架302与余料进行上下移动让收集架302带动余料在水中上下移动,让水流沿着凹槽303进行流动,对余料表面的杂质进行冲洗,然后余料冲洗完成后,气缸305带动连接架304与收集架302进行上移,让收集架302的下端位于引导管301的上端,使得收集架302内部的余料沿着收集架302的斜面落入引导管301的内部,让余料沿着引导管301落入烘干腔102的内部,然后在余料进入烘干腔102的内部后,风扇311将回收腔103内部,由于电弧炉312工作时产生的高温空气进行抽取,让高温空气沿着导风管310进入烘干腔102的内部,对余料进行烘干工作,将余料表面的水流进行烘干,然后余料烘干完成后,阀门309进行打开,让余料沿着通孔308落入电弧炉312的内部进行熔融,然后余料熔融形成的熔融液在沿着排料管313进行排出,让其再次筑造成电机壳体进行使用;

[0024] 风孔314用于辅助烘干腔102与回收腔103内部的空气流动,而滤网315则会对空气中的杂质进行过滤,避免杂质沿着风孔314进行流动,再次对余料进行污染。

[0025] 该一种电机壳体加工余料回收设备的工作原理:

[0026] 使用时,首先使用者通过进水管306对清洗腔101的内部进行注水,但是在进行注水时,清洗腔101内部的水高度不得超过引导管301的上端,然后在注水完成后,使用者即可将余料倒入进料口2的内部,让余料沿着进料口2落入收集架302的内部,让余料滞留在收集架302的表面,然后气缸305则可以通过连接架304带动收集架302与余料进行上下移动让收集架302带动余料在水中上下移动,让水流沿着凹槽303进行流动,对余料表面的杂质进行冲洗,然后余料冲洗完成后,气缸305带动连接架304与收集架302进行上移,让收集架302的下端位于引导管301的上端,使得收集架302内部的余料沿着收集架302的斜面落入引导管301的内部,让余料沿着引导管301落入烘干腔102的内部,然后在余料进入烘干腔102的内部后,风扇311将回收腔103内部,由于电弧炉312工作时产生的高温空气进行抽取,让高温空气沿着导风管310进入烘干腔102的内部,对余料进行烘干工作,将余料表面的水流进行烘干,然后余料烘干完成后,阀门309进行打开,让余料沿着通孔308落入电弧炉312的内部进行熔融,然后余料熔融形成的熔融液在沿着排料管313进行排出,让其再次筑造成电机壳体进行使用。

[0027] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例,而并非是对本实用新型实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

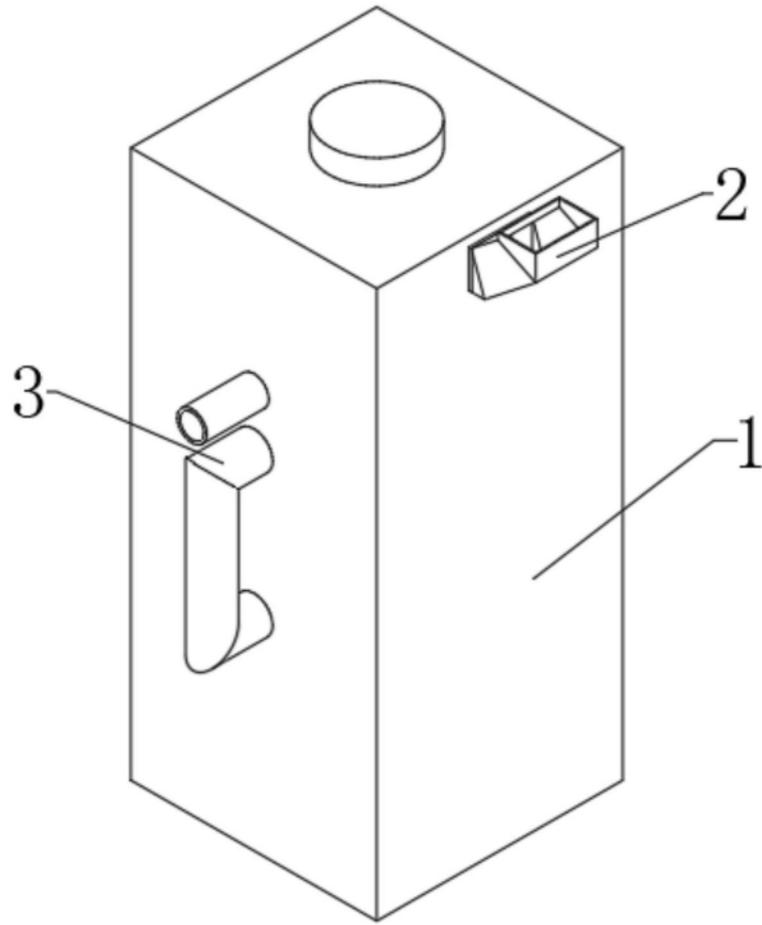


图1

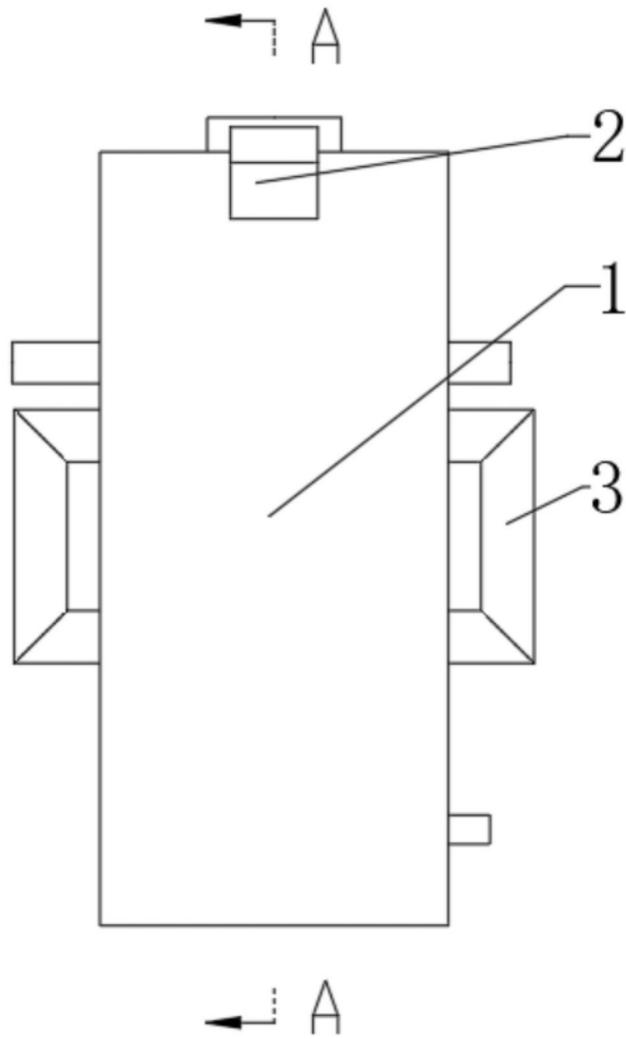


图2

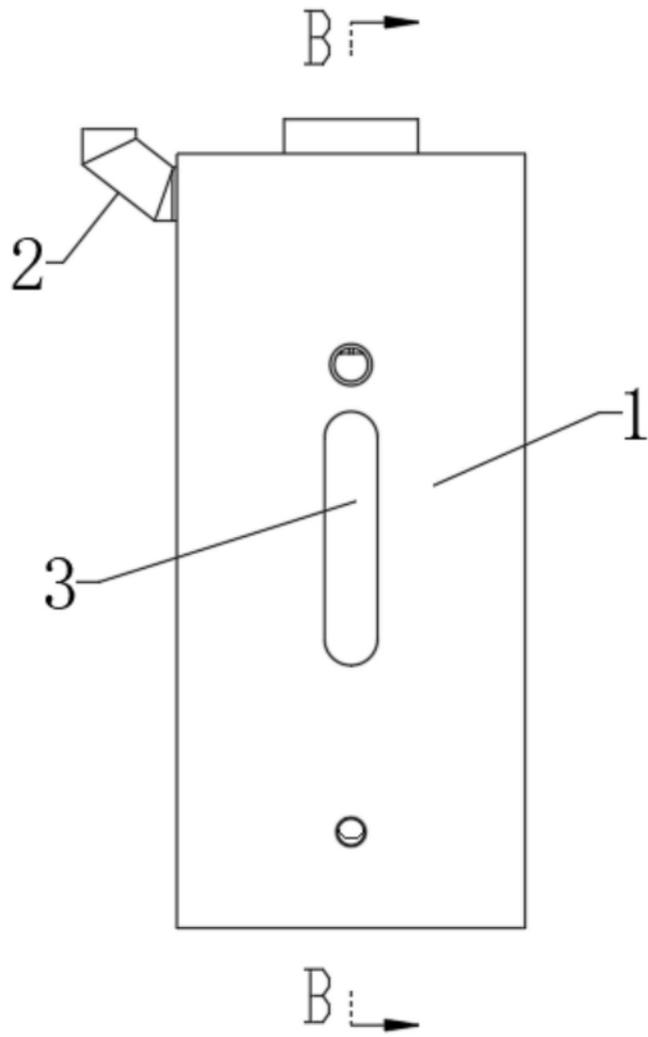


图3

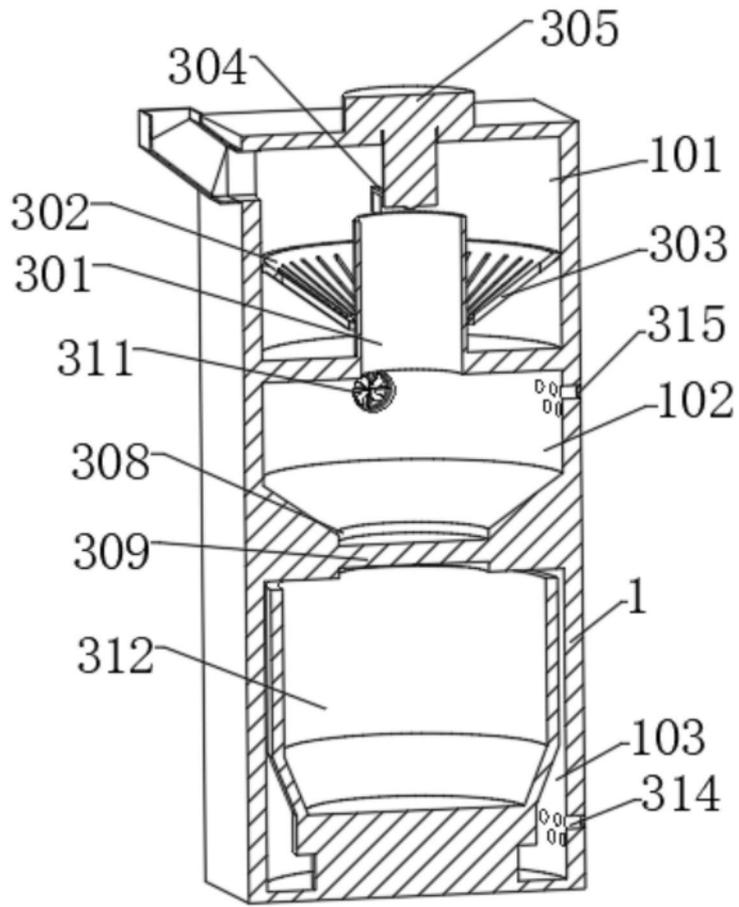


图4

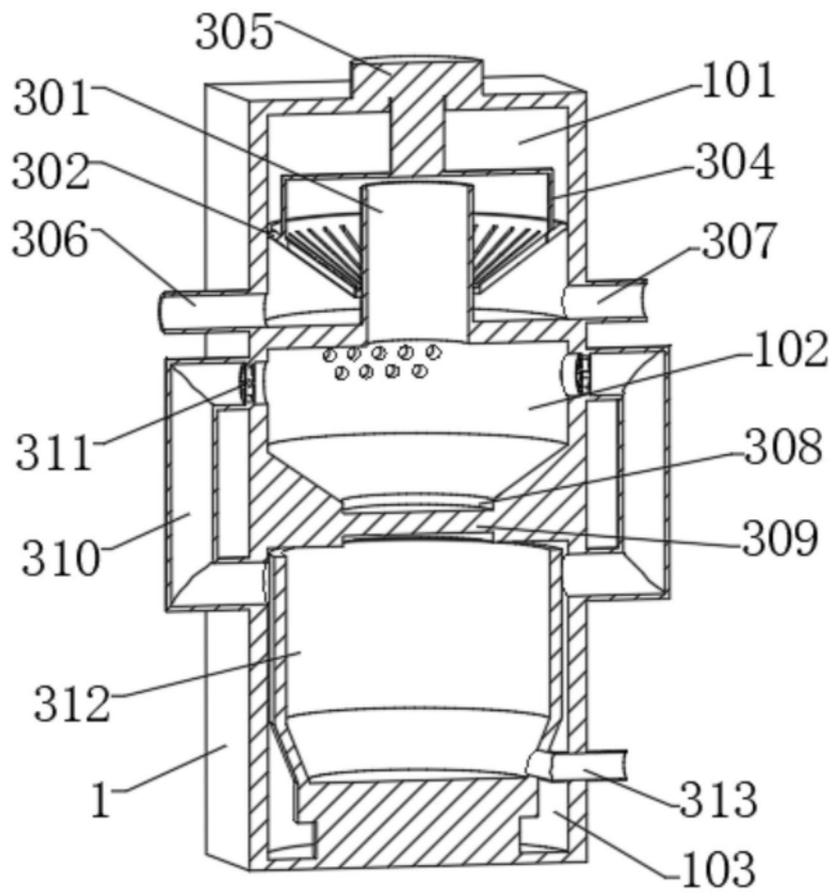


图5