



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116899338 B

(45) 授权公告日 2024.06.04

(21) 申请号 202310628096.5

F23J 15/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.31

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116899338 A

CN 113198259 A, 2021.08.03

CN 114345047 A, 2022.04.15

CN 216259764 U, 2022.04.12

(43) 申请公布日 2023.10.20

CN 217188492 U, 2022.08.16

CN 218834059 U, 2023.04.11

(73) 专利权人 山东兆鼎瓷业有限公司

地址 276000 山东省临沂市临沂高新技术产业开发区

CN 212481329 U, 2021.02.05

CN 111023102 A, 2020.04.17

CN 210993421 U, 2020.07.14

CN 114797304 A, 2022.07.29

(72) 发明人 陈江东 陈俊泽

(74) 专利代理机构 临沂千里目知识产权代理事

务所(普通合伙) 37448

专利代理师 刘宝

CN 211864401 U, 2020.11.06

CN 115671897 A, 2023.02.03

CN 213556308 U, 2021.06.29

CN 215027580 U, 2021.12.07

CN 210631892 U, 2020.05.29

CN 218188644 U, 2023.01.03

US 2010312164 A1, 2010.12.09

(51) Int. Cl.

B01D 46/90 (2022.01)

B01D 50/60 (2022.01)

B03C 3/017 (2006.01)

F23G 7/06 (2006.01)

F23J 15/04 (2006.01)

F23J 15/06 (2006.01)

审查员 袁涛

权利要求书2页 说明书6页 附图8页

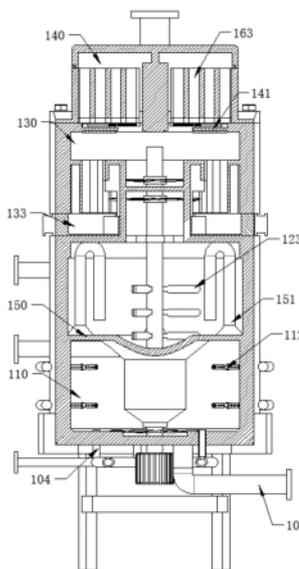
(54) 发明名称

一种泡沫陶瓷生产用烟气处理工艺及装置

(57) 摘要

本申请提供了一种泡沫陶瓷生产用烟气处理装置,包括处理罐,处理罐内部设置有燃烧仓、净化仓、除尘仓和过滤仓,还包括:其中,燃烧仓与净化仓之间还设置有传导板,传导板顶壁还固定连接均匀分布的U型管,净化仓通过U型管与燃烧仓相连通;过滤部件,过滤部件包括固定连接于过滤仓内壁的承载板和固定连接于承载板顶壁关于搅拌部件对称设置的承载部,承载板顶壁开设有与两组承载部相配合的连通槽;本申请通过搅拌部件,对净化仓内部的水进行搅拌,并对燃烧仓产生的余热进行吸收,并传递至清水,提高了烟气中可溶于水物质与清水的溶解速率,便于更换活性炭过滤层,增加了烟气的处理效果的同时,提高了处理的速率。

CN 116899338 B



1. 一种泡沫陶瓷生产用烟气处理装置, 包括处理罐 (100), 其特征在于, 所述处理罐 (100) 内部设置有燃烧仓 (110)、净化仓 (120)、除尘仓 (130) 和过滤仓 (140), 还包括: 其中, 所述燃烧仓 (110) 与净化仓 (120) 之间还设置有传导板 (150), 所述传导板 (150) 顶壁还固定连接均匀分布的U型管 (151), 所述净化仓 (120) 通过U型管 (151) 与燃烧仓 (110) 相连通, 用于对经过燃烧的烟气进行水净化;

燃烧部件, 连接于燃烧仓 (110) 内壁, 用于对烟气进行燃烧处理;

搅拌部件, 转动连接于处理罐 (100) 内壁, 用于对净化仓 (120) 内部进行搅拌;

除尘部件, 连接于除尘仓 (130) 内壁, 用于对经过水净化的烟气中含有粉尘进行吸附并排出;

过滤部件, 所述过滤部件包括固定连接于过滤仓 (140) 内壁的承载板 (141) 和固定连接于承载板 (141) 顶壁关于搅拌部件对称设置的承载部, 所述承载板 (141) 顶壁开设有与两组承载部相配合的连通槽 (142);

所述燃烧部件包括固定连接于处理罐 (100) 外壁的进气管 (111), 所述进气管 (111) 外壁固定连接均匀分布的喷枪 (112), 且所述喷枪 (112) 均穿过处理罐 (100) 向燃烧仓 (110) 内部延伸;

所述除尘部件包括固定连接于除尘仓 (130) 内壁的安装架 (131)、固定连接于安装架 (131) 内壁且关于转动轴 (121) 对称设置的静电除尘装置 (132) 和滑动连接于处理罐 (100) 内壁与静电除尘装置 (132) 相配合的接灰斗 (133);

所述转动轴 (121) 外壁还固定连接有关于安装架 (131) 对称设置的第一扇叶 (124), 所述转动轴 (121) 位于燃烧仓 (110) 内部段外壁还固定连接第二扇叶 (125);

所述承载部包括滑动连接于承载板 (141) 顶壁的承载架 (160)、滑动连接于承载架 (160) 底壁的挡板 (161) 和设置于挡板 (161) 和承载架 (160) 之间且关于转动轴 (121) 对称设置的传动部, 所述承载架 (160) 顶部卡接有活性炭过滤层 (163), 所述承载架 (160) 通过固定螺栓 (167) 与处理罐 (100) 相配合, 且所述承载架 (160) 与处理罐 (100) 相接处还设置有密封垫 (168);

所述传动部包括转动连接于承载板 (141) 顶壁的齿轮 (162)、固定连接于承载架 (160) 底壁的第一齿条 (164) 和固定连接于挡板 (161) 顶壁的滑动块 (165), 所述滑动块 (165) 顶壁还固定连接第二齿条 (166), 所述第一齿条 (164) 和第二齿条 (166) 均与齿轮 (162) 啮合相连, 且所述第一齿条 (164) 和第二齿条 (166) 分别位于齿轮 (162) 两侧;

所述搅拌部件包括转动连接于处理罐 (100) 内部的转动轴 (121) 和固定连接于处理罐 (100) 底壁的电机 (122), 所述电机 (122) 输出端与转动轴 (121) 固定相连, 所述转动轴 (121) 位于净化仓 (120) 内部段外壁固定连接均匀分布的搅拌叶 (123)。

2. 根据权利要求1所述的泡沫陶瓷生产用烟气处理装置, 其特征在于, 所述处理罐 (100) 外壁还固定连接与净化仓 (120) 相连通的进水管 (101) 和排水管 (102), 所述处理罐 (100) 底部还固定连接进烟管 (103), 所述进烟管 (103) 外壁还固定连接均匀分布的导烟管 (104), 所述导烟管 (104) 穿过处理罐 (100) 向燃烧仓 (110) 内部延伸。

3. 根据权利要求2所述的泡沫陶瓷生产用烟气处理装置, 其特征在于, 所述处理罐 (100) 底壁还固定连接与第一扇叶 (124) 相配合的通风管 (105), 所述净化仓 (120) 内壁还设置有液位传感器 (106), 所述处理罐 (100) 底部还设置有支撑架 (107), 所述处理罐 (100)

顶部还设置有与过滤仓(140)相配合的排烟管(108)。

4.一种泡沫陶瓷生产用烟气处理装置的处理工艺,其特征在于,采用如权利要求3所述的泡沫陶瓷生产用烟气处理装置进行处理,处理工艺包括以下步骤:

S1:先将进水管(101)与外部水源连接,并将排水管(102)通入污水处理装置,再将进气管(111)与外部燃烧装置连接,并将进烟管(103)与外部通烟管连接,通过进水管(101)向净化仓(120)内部通入清水,当净化仓(120)内部液位达到设定值后,液位传感器(106)启动,停止进水;启动装置,喷枪(112)喷火,尾气通过进烟管(103)和导烟管(104)进入燃烧仓(110),进行燃烧,将大分子断裂成小分子,将大部分有毒有机物燃烧为无毒氧化物,焚烧同时可以将烟气中部分难融固体颗粒及粉尘燃烧成可挥发性气体;

S2:经过燃烧的烟气通过U型管(151)进入净化仓(120),并通入清水中,同时电机(122)启动,进而带动转动轴(121)转动,进而通过搅拌叶(123)对净化仓(120)内部的清水进行搅拌,同时转动轴(121)带动第二扇叶(125)对烟气进行吹拂的同时,向燃烧箱内部通入空气,增加燃烧效果,已达到增加燃烧后烟气中可溶于水物质与清水的溶解效果,同时传导板(150)对燃烧仓(110)产生的余热进行吸收,并传递至清水,增加烟气的处理效果,对烟气中大部分可溶性气体、固体颗粒及粉尘进行溶解净化,当清水中有机物含量达到60%以上时,通过排水将水排出,并换水;

S3:经过水净化的烟气,在转动轴(121)的转动下,通过两组第二扇叶(125)继续上行,在经过静电除尘装置(132)时,静电除尘装置(132)的交错组合的电极产生的高压电流,对烟气中含有的粉尘进行吸附,并抖落至接灰斗(133),对烟气中的灰尘进行分离,定期抽出让接灰斗(133)对灰尘进行清理;

S4:经过静电除尘的烟气,在第二扇叶(125)的作用下继续上行,在通过活性炭过滤层(163)时,对烟气中含有的部分有毒、难溶于水和刺激性物质进行吸附后,经排烟管(108)排出;当活性炭过滤层(163)孔洞被堵塞需要清理或是更换时,取下固定螺栓(167),并拉出其中一组承载架(160),进而将活性炭过滤层(163)抽出过滤仓(140),即可进行更换,承载架(160)在向外部滑动的过程中,带动第一齿条(164)同步运动,进而在运动时带动齿轮(162)转动,进而通过第二齿条(166)推动挡板(161)将连通槽(142)遮蔽,烟气由另一连通槽(142)进入另一活性炭过滤层(163),避免烟气外泄,便于更换活性炭过滤层(163),增加了处理的效果和速率。

一种泡沫陶瓷生产用烟气处理工艺及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及泡沫陶瓷技术领域,具体涉及一种泡沫陶瓷生产用烟气处理工艺及装置。

背景技术

[0002] 泡沫陶瓷材料的发展始于20世纪70年代,是一种具有高温特性的多孔材料,其孔径从纳米级到微米级不等,气孔率在20%~95%之间,使用温度为常温~1600°C,泡沫陶瓷材料在加工的过程中,会产生大量的烟气,而烟气中存在大量的油脂和有害物质,在排放后对附近的环境造成不可逆的破坏,同时附近居民的身体健康也造成了危害,因此需要在排放前对烟气进行处理。

[0003] 针对中国专利(申请号:202220821374.X)所提出的包括处理桶,所述处理桶的表面固定连接有用以支撑固定的连接架,所述处理桶的外表面通过连接杆固定连接有处理壳,所述处理壳的内表面固定连接有若干个L形输气管,所述处理壳的表面固定连接有若干个抽气泵,所述处理桶的内壁固定连接有溶解筒。本实用新型通过抽气泵使烟气经外部管道、处理壳和L形输气管进入到溶解筒内,从而对烟气中的易溶于水的物质进行溶解,在经调节机构进行调节出气的间隙,便于烟气与吸油棉相接触,从而对烟气中的油性物质进行吸附,再通过复合过滤层对烟气中的杂质进行过滤,并结合日光灯管对烟气中的有害物质进行光催化。

[0004] 但是该装置仍存在一定的不足之处:1、由于复合过滤层、过滤棉等需要定期的维护,该装置不便于对复合过滤层进行清理和更换,且需要停机操作,进而则会对处理效率造成一定影响;2、烟气处理效果较差,烟气与水的溶解过程缓慢且不均匀,进而则会导致烟气的处理效果不理想。

[0005] 因此我们对此做出改进,提出一种泡沫陶瓷生产用烟气处理装置。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于:针对目前存在的不便于对复合过滤层进行清理和更换,烟气与水的溶解过程缓慢且不均匀,进而则会导致烟气的处理效果不理想问题。

[0007] 为了实现上述发明目的,本发明提供了一种泡沫陶瓷生产用烟气处理装置以改善上述问题。

[0008] 本申请具体是这样的:

[0009] 一种泡沫陶瓷生产用烟气处理装置,包括处理罐,所述处理罐内部设置有燃烧仓、净化仓、除尘仓和过滤仓,

[0010] 其中,所述燃烧仓与净化仓之间还设置有传导板,所述传导板顶壁还固定连接均匀分布的U型管,所述净化仓通过U型管与燃烧仓相连通,用于对经过燃烧的烟气进行水净化;

[0011] 燃烧部件,连接于燃烧仓内壁,用于对烟气进行燃烧处理;

- [0012] 搅拌部件,转动连接于处理罐内壁,用于对净化仓内部进行搅拌;
- [0013] 除尘部件,连接于除尘仓内壁,用于对讲过水净化的烟气中含有粉尘进行吸附并排出;
- [0014] 过滤部件,所述过滤部件包括固定连接于过滤仓内壁的承载板和固定连接于承载板顶壁关于搅拌部件对称设置的承载部,所述承载板顶壁开设有与两组承载部相配合的连通槽。
- [0015] 作为本申请优选的技术方案,所述搅拌部件包括转动连接于处理罐内部的转动轴和固定连接于处理罐底壁的电机,所述电机输出端与转动轴固定相连,所述转动轴位于净化仓内部段外壁固定连接有均匀分布的搅拌叶。
- [0016] 作为本申请优选的技术方案,所述承载部包括滑动连接于承载板顶壁的承载架、滑动连接于承载架底壁的挡板和设置于挡板和承载架之间且关于转动轴对称设置的传动部,所述承载架顶部卡接有活性炭过滤层,所述承载架通过固定螺栓与处理罐相配合,且所述承载架与处理罐相接处还设置有密封垫。
- [0017] 作为本申请优选的技术方案,所述传动部包括转动连接于承载板顶壁的齿轮、固定连接于承载架底壁的第一齿条和固定连接于挡板顶壁的滑动块,所述滑动块顶壁还固定连接有第二齿条,所述第一齿条和第二齿条均与齿轮啮合相连,且所述第一齿条和第二齿条分别位于齿轮两侧。
- [0018] 作为本申请优选的技术方案,所述燃烧部件包括固定连接于处理罐外壁的进气管,所述进气管外壁固定连接有均匀分布的喷枪,且所述喷枪均穿过处理罐向燃烧仓内部延伸。
- [0019] 作为本申请优选的技术方案,所述除尘部件包括固定连接于除尘仓内壁的安装架、固定连接于安装架内壁且关于转动轴对称设置的静电除尘装置和滑动连接于处理罐内壁与静电除尘装置相配合的接灰斗。
- [0020] 作为本申请优选的技术方案,所述转动轴外壁还固定连接有关于安装架对称设置的第一扇叶,所述转动轴位于燃烧仓内部段外壁还固定连接有第二扇叶。
- [0021] 作为本申请优选的技术方案,所述处理罐外壁还固定连接有与净化仓相连通的进水管和排水管,所述处理罐底部还固定连接进烟管,所述进烟管外壁还固定连接有均匀分布的导烟管,所述导烟管穿过处理罐向燃烧仓内部延伸。
- [0022] 作为本申请优选的技术方案,所述处理罐底壁还固定连接有与第一扇叶相配合的通风管,所述净化仓内壁还设置有液位传感器,所述处理罐底部还设置有支撑架,所述处理罐顶部还设置有与过滤仓相配合的排烟管。
- [0023] 本发明还公开了一种泡沫陶瓷生产用烟气处理装置的处理工艺,具体包括以下步骤:
- [0024] S1:使用时,先将进水管与外部水源连接,并将排水管通入污水处理装置,再将进气管与外部燃烧装置连接,并将进烟管与外部通烟管连接,通过进水管向净化仓内部通入清水,当净化仓内部液位达到设定值后,液位传感器启动,停止进水,启动装置,喷枪喷火,同时尾气通过进烟管和导烟管进入燃烧仓,进行燃烧,将大分子断裂成小分子,将大部分有毒有机物燃烧为无毒氧化物,焚烧同时可以将烟气中部分难融固体颗粒及粉尘燃烧成可挥发性气体;

[0025] S2:经过燃烧的烟气通过U型管进入净化仓,并通入清水中,同时电机启动,进而带动转动轴转动,进而通过搅拌叶对净化仓内部的清水进行搅拌,同时转动轴带动第二扇叶对烟气进行吹拂的同时,向燃烧箱内部通入空气,增加燃烧效果,已达到增加燃烧后烟气中可溶于水物质与清水的溶解效果,同时传导板对燃烧仓产生的余热进行吸收,并传递至清水,进一步清水的溶解性,进而增加了烟气的处理效果,可对烟气中大部分可溶性气体、固体颗粒及粉尘等物质进行溶解净化,当清水中有机物含量达到%以上时,通过排水将水排出,并换水;

[0026] S3:经过水净化的烟气,在转动轴的转动下,通过两组第二扇叶继续上行,在经过静电除尘装置时,静电除尘装置一系列交错组合的电极产生的高压电流,对烟气中含有的粉尘进行吸附,并抖落至接灰斗,对烟气中的灰尘进行分离,可定期抽出接灰斗对灰尘进行清理;

[0027] S4:经过静电除尘的烟气,在第二扇叶的作用下继续上行,在通过活性炭过滤层时,对烟气中含有的部分有毒、难溶于水和刺激性等物质进行吸附后,经排烟管排出,处理好,当活性炭过滤层孔洞被堵塞需要清理或是更换时,取下固定螺栓,并拉出其中一组承载架,进而将活性炭过滤层抽出过滤仓,即可进行更换,承载架在向外部滑动的过程中,带动第一齿条同步运动,进而在运动时带动齿轮转动,进而通过第二齿条推动挡板将连通槽遮蔽,烟气由另一连通槽进入另一活性炭过滤层,避免烟气外泄,无需停机操作,便于更换活性炭过滤层,增加了处理的效果和速率。

[0028] 在本申请的方案中:

[0029] 1.通过设置的过滤部件,当活性炭过滤层孔洞被堵塞需要清理或是更换时,取下固定螺栓,并拉出其中一组承载架,进而将活性炭过滤层抽出过滤仓,即可进行更换,承载架在向外部滑动的过程中通过传动部推动挡板将连通槽遮蔽,烟气由另一连通槽进入另一活性炭过滤层,避免烟气外泄,无需停机操作,便于更换活性炭过滤层,增加了处理的效果和速率,解决了现有技术中由于复合过滤层、过滤棉等需要定期的维护,该装置不便于对复合过滤层进行清理和更换,且需要停机操作,进而则会对处理效率造成一定影响的问题;

[0030] 2.通过搅拌部件,对净化仓内部的清水进行搅拌,同时转动轴带动第二扇叶对烟气进行吹拂的同时,向燃烧箱内部通入空气,增加燃烧效果,已达到增加燃烧后烟气中可溶于水物质与清水的溶解效果,同时传导板对燃烧仓产生的余热进行吸收,并传递至清水,进一步清水的溶解性,进而增加了烟气的处理效果,解决了现有技术中烟气处理效果较差,烟气与水的溶解过程缓慢且不均匀,进而则会导致烟气的处理效果不理想的问题。

附图说明

[0031] 图1为本申请提供的泡沫陶瓷生产用烟气处理装置的整体结构示意图之一;

[0032] 图2为本申请提供的泡沫陶瓷生产用烟气处理装置的整体结构示意图之二;

[0033] 图3为本申请提供的泡沫陶瓷生产用烟气处理装置的剖面结构示意图之一;

[0034] 图4为本申请提供的泡沫陶瓷生产用烟气处理装置的剖面结构示意图之二;

[0035] 图5为本申请提供的泡沫陶瓷生产用烟气处理装置的部分结构剖面示意图之一;

[0036] 图6为本申请提供的泡沫陶瓷生产用烟气处理装置的部分结构剖面示意图之二;

[0037] 图7为本申请提供的泡沫陶瓷生产用烟气处理装置的承载架结构示意图;

[0038] 图8为本申请提供的泡沫陶瓷生产用烟气处理装置的部分结构剖面示意图之三。

[0039] 图中标示：

[0040] 100、处理罐；101、进水管；102、排水管；103、进烟管；104、导烟管；105、通风管；106、液位传感器；107、支撑架；108、排烟管；110、燃烧仓；111、进气管；112、喷枪；120、净化仓；121、转动轴；122、电机；123、搅拌叶；124、第一扇叶；125、第二扇叶；130、除尘仓；131、安装架；132、静电除尘装置；133、接灰斗；140、过滤仓；141、承载板；142、连通槽；150、传导板；151、U型管；160、承载架；161、挡板；162、齿轮；163、活性炭过滤层；164、第一齿条；165、滑动块；166、第二齿条；167、固定螺栓；168、密封垫。

具体实施方式

[0041] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然，所描述的实施例是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0042] 因此，以下对本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的部分实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0043] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0044] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0045] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”等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，或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系，这类术语仅是为了便于描述本发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0046] 如图1-6所示，本实施方式提出一种泡沫陶瓷生产用烟气处理装置，包括处理罐100，其特征在于，所述处理罐100内部设置有燃烧仓110、净化仓120、除尘仓130和过滤仓140；

[0047] 其中，所述燃烧仓110与净化仓120之间还设置有传导板150，所述传导板150顶壁还固定连接均匀分布的U型管151，所述净化仓120通过U型管151与燃烧仓110相连通，用于对经过燃烧的烟气进行水净化；

[0048] 燃烧部件，连接于燃烧仓110内壁，用于对烟气进行燃烧处理；

[0049] 搅拌部件，转动连接于处理罐100内壁，用于对净化仓120内部进行搅拌；

[0050] 除尘部件，连接于除尘仓130内壁，用于对经过水净化的烟气中含有粉尘进行吸附并排出；

[0051] 过滤部件，所述过滤部件包括固定连接于过滤仓140内壁的承载板141和固定连接于承载板141顶壁关于搅拌部件对称设置的承载部，所述承载板141顶壁开设有与两组承载部相配合的连通槽142；

[0052] 通过设置的过滤部件,当活性炭过滤层163孔洞被堵塞需要清理或是更换时,取下固定螺栓167,并拉出其中一组承载架160,进而将活性炭过滤层163抽出过滤仓140,即可进行更换,承载架160在向外部滑动的过程中通过传动部推动挡板161将连通槽142遮蔽,烟气由另一连通槽142进入另一活性炭过滤层163,避免烟气外泄,无需停机操作,便于更换活性炭过滤层163,增加了处理的效果和速率。

[0053] 如图1-6所示,所述搅拌部件包括转动连接于处理罐100内部的转动轴121和固定连接于处理罐100底壁的电机122,所述电机122输出端与转动轴121固定相连,所述转动轴121位于净化仓120内部段外壁固定连接均匀分布的搅拌叶123,转动轴121转动,进而通过搅拌叶123对净化仓120内部的清水进行搅拌,同时转动轴121带动第二扇叶125对烟气进行吹拂的同时,向燃烧箱内部通入空气,增加燃烧效果,已达到增加燃烧后烟气中可溶于水物质与清水的溶解效果。

[0054] 如图2-7所示,所述承载部包括滑动连接于承载板141顶壁的承载架160、滑动连接于承载架160底壁的挡板161和设置于挡板161和承载架160之间且关于转动轴121对称设置的传动部,所述承载架160顶部卡接有活性炭过滤层163,所述承载架160通过固定螺栓167与处理罐100相配合,且所述承载架160与处理罐100相接处还设置有密封垫168,当活性炭过滤层163孔洞被堵塞需要清理或是更换时,取下固定螺栓167,并拉出其中一组承载架160,进而将活性炭过滤层163抽出过滤仓140,即可进行更换,承载架160在向外部滑动的过程中通过传动部推动挡板161将连通槽142遮蔽,烟气由另一连通槽142进入另一活性炭过滤层163,避免烟气外泄。

[0055] 如图2-8所示,所述传动部包括转动连接于承载板141顶壁的齿轮162、固定连接于承载架160底壁的第一齿条164和固定连接于挡板161顶壁的滑动块165,所述滑动块165顶壁还固定连接第二齿条166,所述第一齿条164和第二齿条166均与齿轮162啮合相连,且所述第一齿条164和第二齿条166分别位于齿轮162两侧,拉出其中一组承载架160,进而将活性炭过滤层163抽出过滤仓140,即可进行更换,承载架160在向外部滑动的过程中,带动第一齿条164同步运动,进而在运动时带动齿轮162转动,进而通过第二齿条166推动挡板161将连通槽142遮蔽。

[0056] 如图2-8所示,所述燃烧部件包括固定连接于处理罐100外壁的进气管111,所述进气管111外壁固定连接均匀分布的喷枪112,且所述喷枪112均穿过处理罐100向燃烧仓110内部延伸,启动装置,喷枪112喷火,同时尾气通过进烟管103和导烟管104进入燃烧仓110,进行燃烧,将大分子断裂成小分子,将大部分有毒有机物如:氰化物、二噁英、苯化物等燃烧为无毒氧化物。

[0057] 如图1-8所示,所述除尘部件包括固定连接于除尘仓130内壁的安装架131、固定连接于安装架131内壁且关于转动轴121对称设置的静电除尘装置132和滑动连接于处理罐100内壁与静电除尘装置132相配合的接灰斗133,其中,静电除尘装置132的结构及其工作原理为现有技术,不再次多做赘述。

[0058] 如图2-8所示,所述转动轴121外壁还固定连接有关于安装架131对称设置的第一扇叶124,所述转动轴121位于燃烧仓110内部段外壁还固定连接第二扇叶125,经过水净化的烟气,在转动轴121的转动下,通过两组第二扇叶125继续上行。

[0059] 如图1-5所示,所述处理罐100外壁还固定连接与净化仓120相连通的进水管101

和排水管102,所述处理罐100底部还固定连接进烟管103,所述进烟管103外壁还固定连接均匀分布的导烟管104,所述导烟管104穿过处理罐100向燃烧仓110内部延伸,从而可以将烟气均匀的通入燃烧仓110。

如图1-5所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,所述处理罐100底壁还固定连接有与第一扇叶124相配合的通风管105,所述净化仓120内壁还设置有液位传感器106,所述处理罐100底部还设置有支撑架107,所述处理罐100顶部还设置有与过滤仓140相配合的排烟管108,液位传感器106的具体型号和规格需要根据实际应用情况选定。

[0060] 具体的,本泡沫陶瓷生产用烟气处理装置在工作时:

[0061] 先将进水管101与外部水源连接,并将排水管102通入污水处理装置,再将进气管111与外部燃烧装置连接,并将进烟管103与外部通烟管连接,通过进水管101向净化仓120内部通入清水,当净化仓120内部液位达到设定值后,液位传感器106启动,停止进水,启动装置,喷枪112喷火,同时尾气通过进烟管103和导烟管104进入燃烧仓110,进行燃烧,将大分子断裂成小分子,将大部分有毒有机物如:氰化物、二噁英、苯化物等燃烧为无毒氧化物如:CO₂、N₂、H₂O等,焚烧同时可以将烟气中部分难融固体颗粒及粉尘燃烧成可挥发性气体,经过燃烧的烟气通过U型管151进入净化仓120,并通入清水中,同时电机122启动,进而带动转动轴121转动,进而通过搅拌叶123对净化仓120内部的清水进行搅拌,同时转动轴121带动第二扇叶125对烟气进行吹拂的同时,向燃烧箱内部通入空气,增加燃烧效果,已达到增加燃烧后烟气中可溶于水物质与清水的溶解效果,同时传导板150对燃烧仓110产生的余热进行吸收,并传递至清水,进一步清水的溶解性,进而增加了烟气的处理效果,可对烟气中大部分可溶性气体、固体颗粒及粉尘等物质进行溶解净化,当清水中有机物含量达到60%以上时,通过排水将水排出,并换水;

[0062] 经过水净化的烟气,在转动轴121的转动下,通过两组第二扇叶125继续上行,在经过静电除尘装置132时,静电除尘装置132一系列交错组合的电极产生的高压电流,对烟气中含有的粉尘进行吸附,并抖落至接灰斗133,对烟气中的灰尘进行分离,可定期抽出接灰斗133对灰尘进行清理,经过静电除尘的烟气,在第二扇叶125的作用下继续上行,在通过活性炭过滤层163时,对烟气中含有的部分有毒、难溶于水和刺激性等物质进行吸附后,经排烟管108排出,处理好,当活性炭过滤层163孔洞被堵塞需要清理或是更换时,取下固定螺栓167,并拉出其中一组承载架160,进而将活性炭过滤层163抽出过滤仓140,即可进行更换,承载架160在向外部滑动的过程中,带动第一齿条164同步运动,进而在运动时带动齿轮162转动,进而通过第二齿条166推动挡板161将连通槽142遮蔽,烟气由另一连通槽142进入另一活性炭过滤层163,避免烟气外泄,无需停机操作,便于更换活性炭过滤层163,增加了处理的效果和速率。

[0063] 以上实施例仅用以说明本发明而非限制本发明所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本发明已进行了详细的说明,但本发明不局限于上述具体实施方式,因此任何对本发明进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本发明的权利要求范围当中。

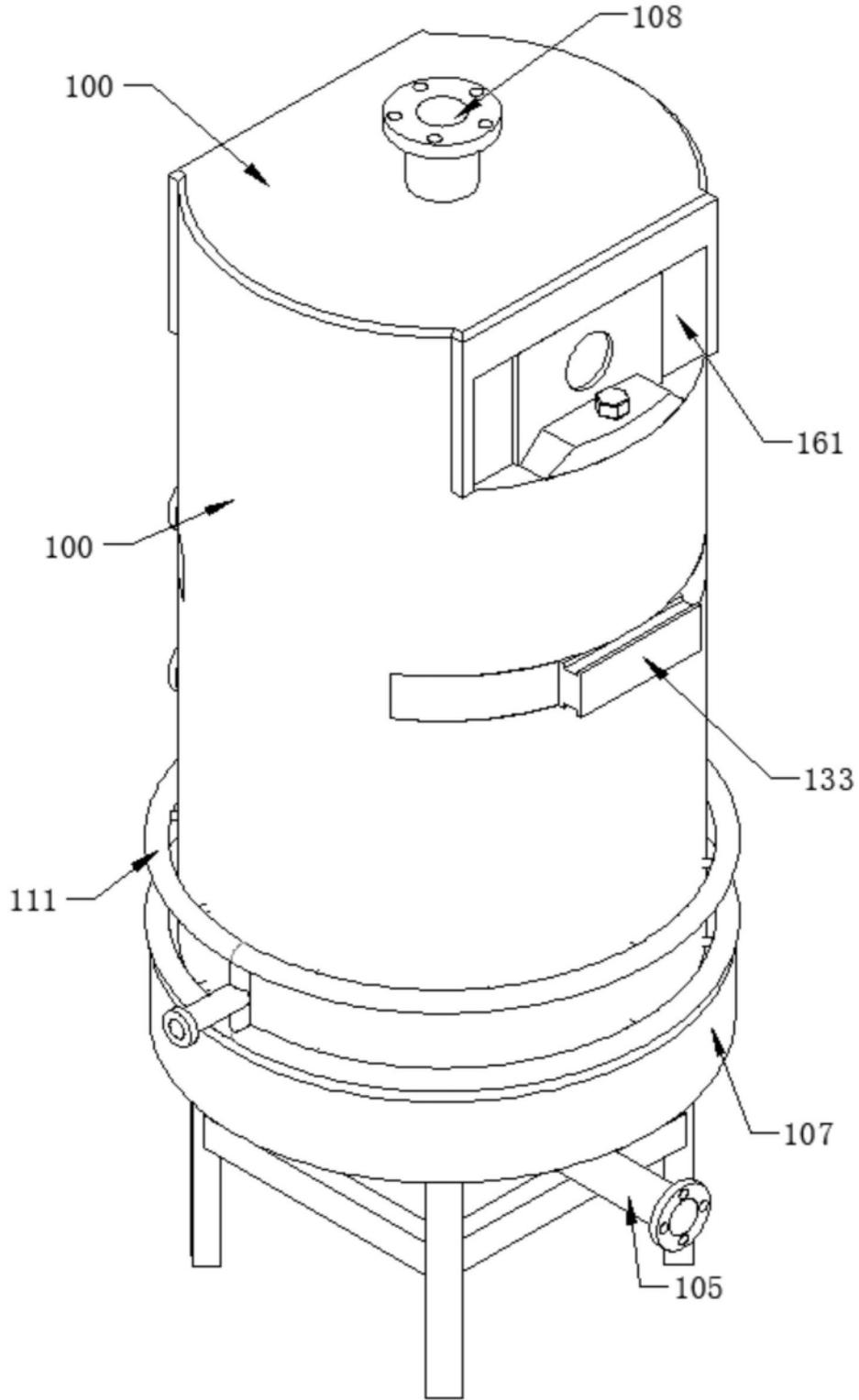


图1

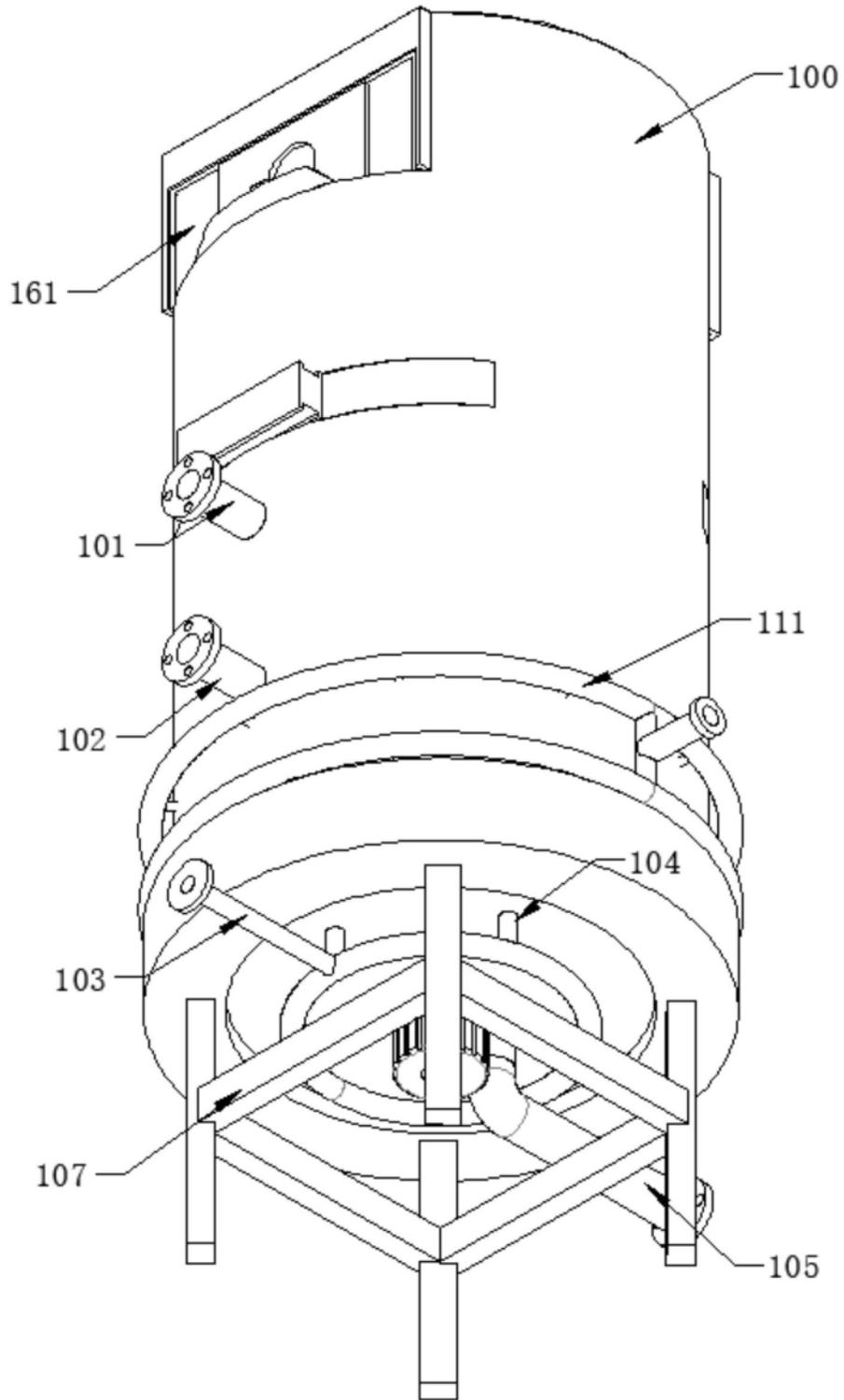


图2

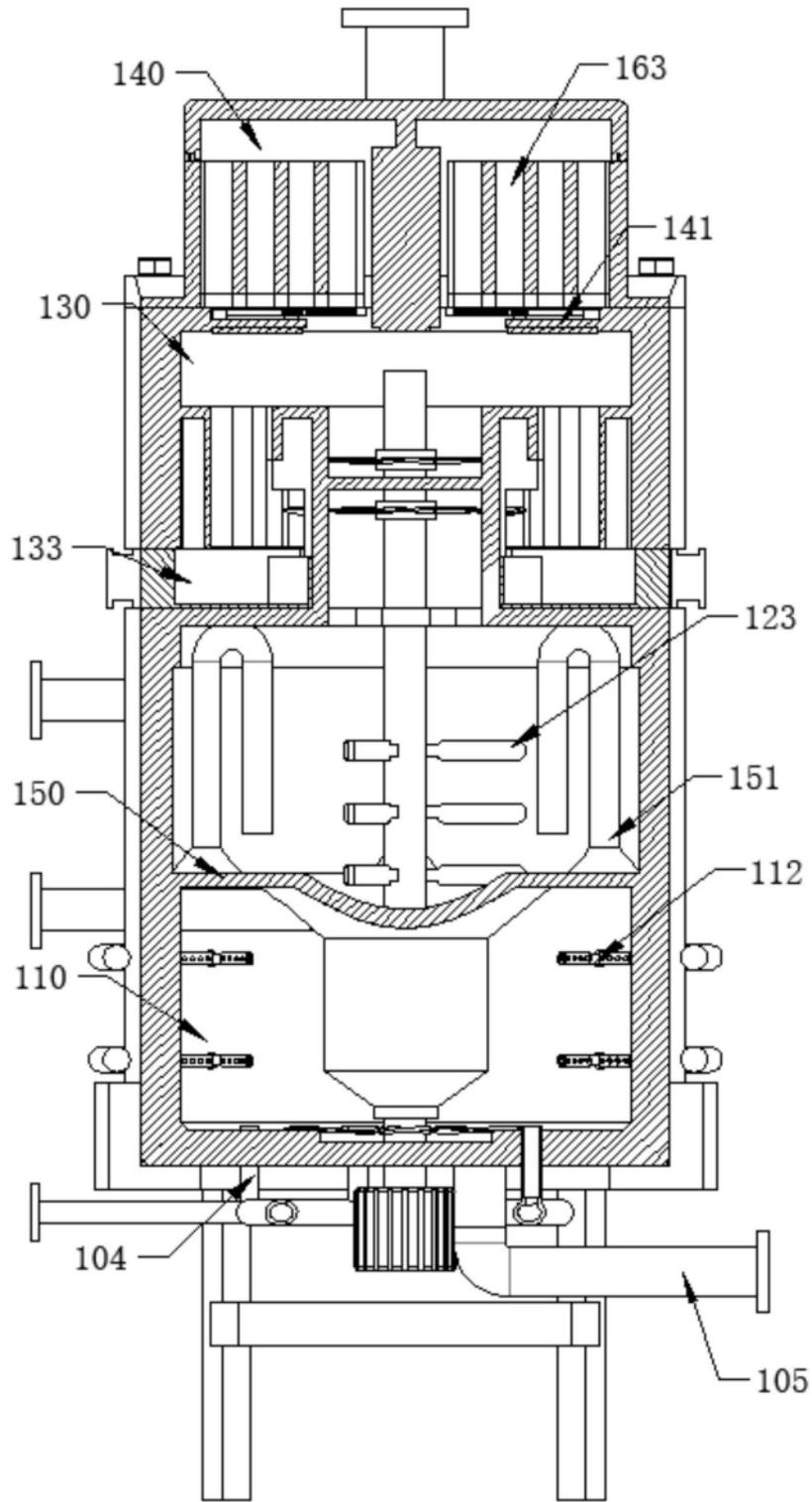


图3

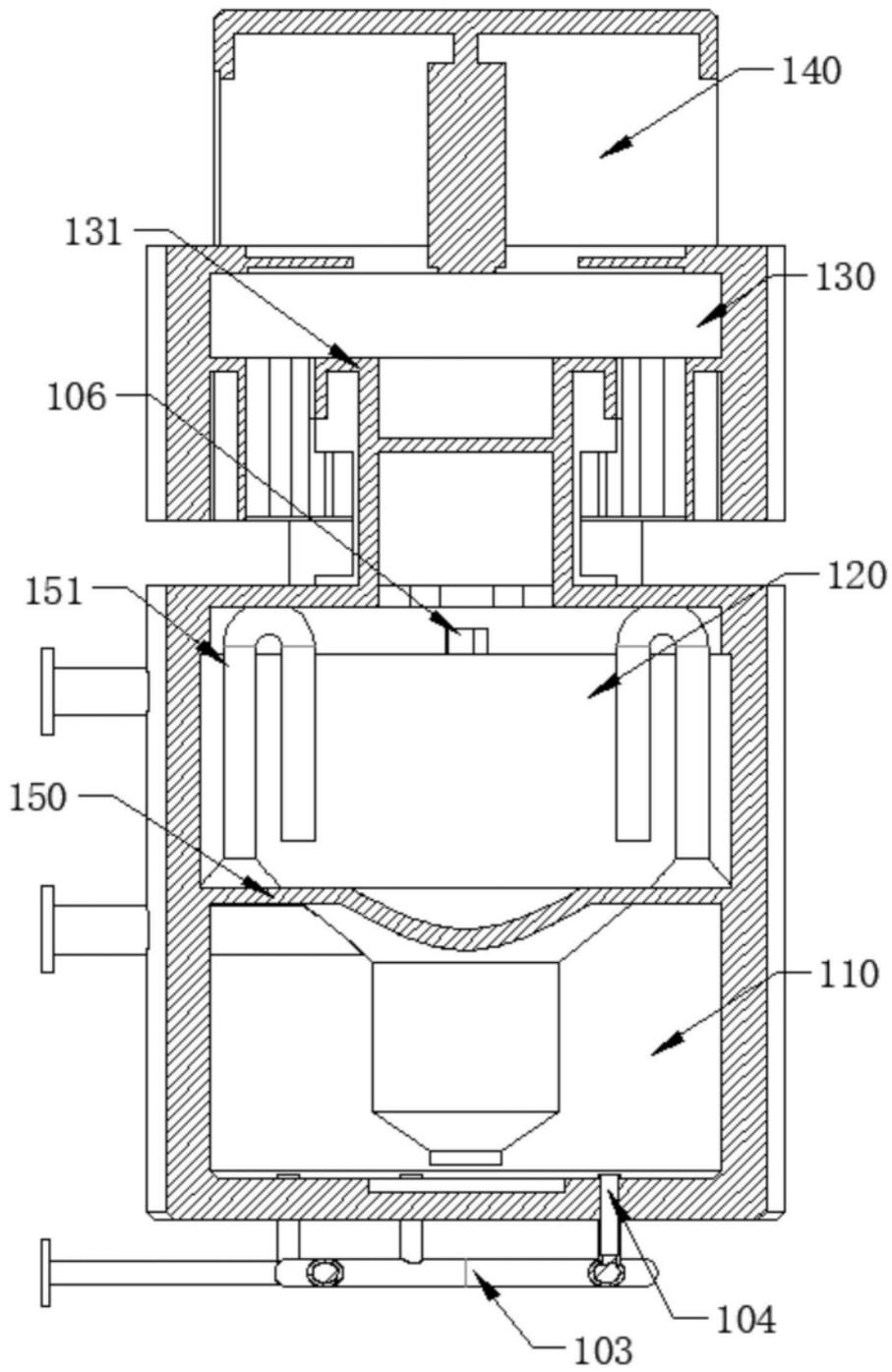


图4

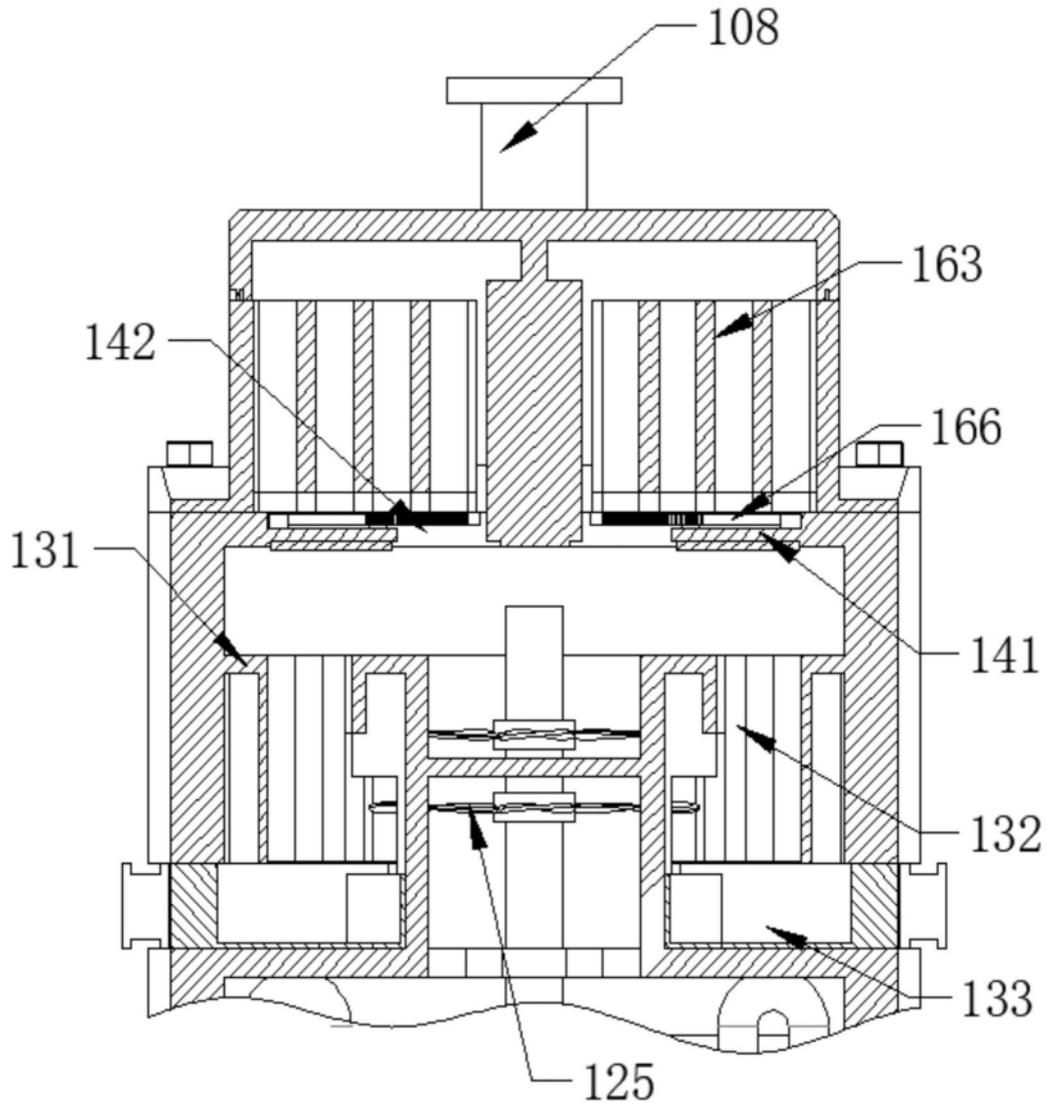


图5

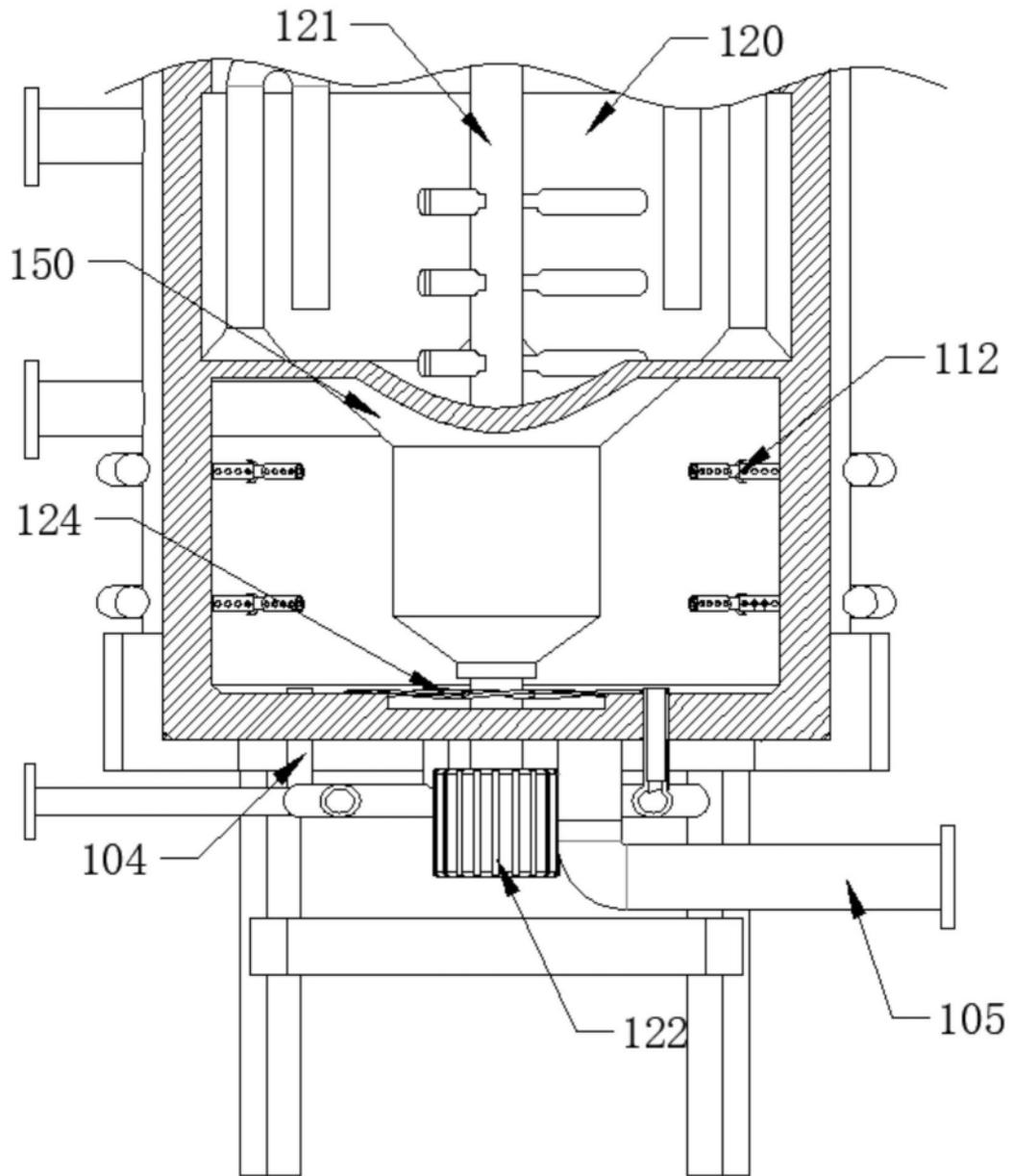


图6

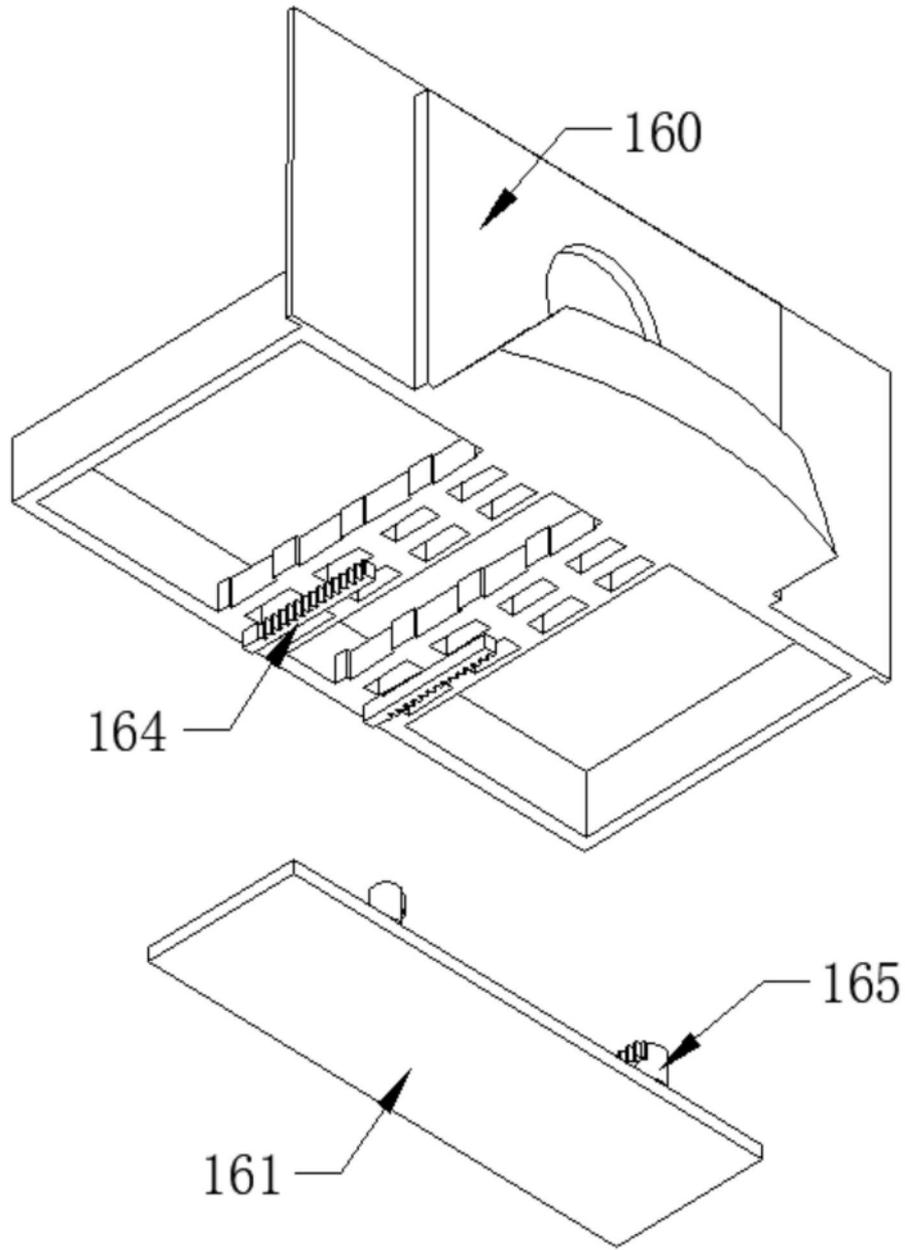


图7

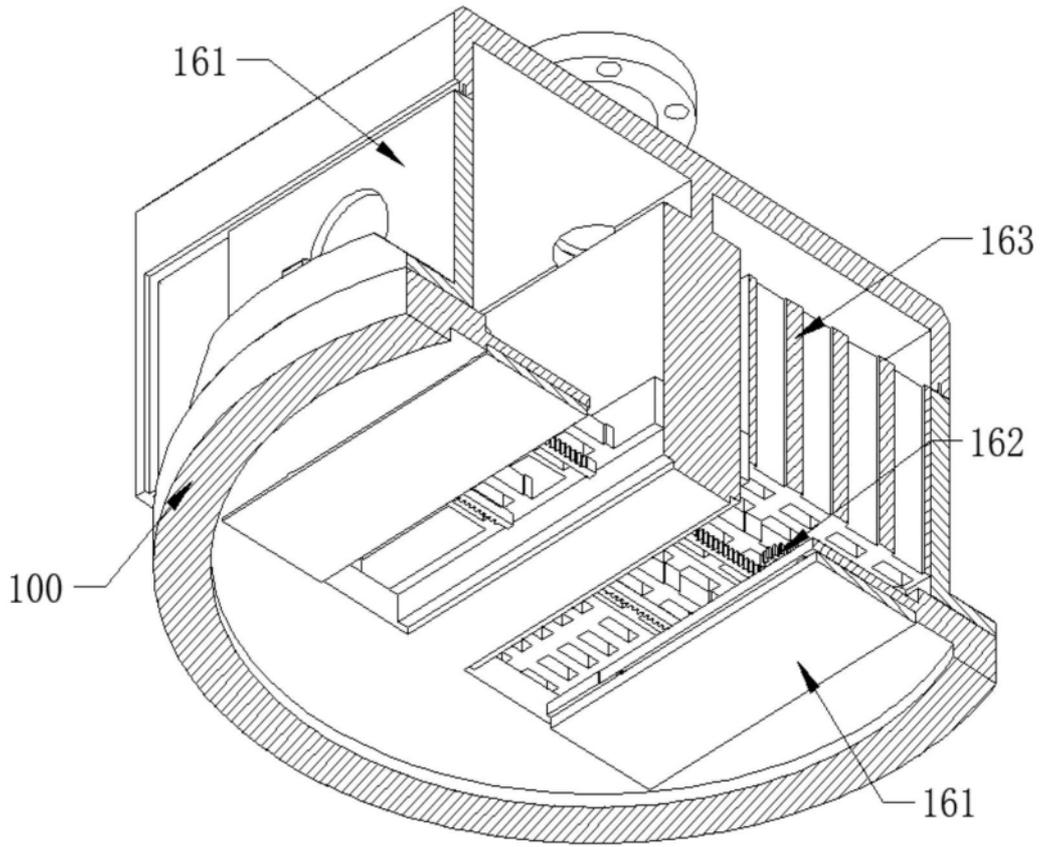


图8