(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221570571 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202323410710.5
(22)申请日 2023.12.13
(73)专利权人 安徽弘松净化工程有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经开区大华国际港B座9楼
(72)发明人 赵云 余平平 卜乐金 杨业民
(74)专利代理机构 上海笃学志远专利代理事务所(普通合伙) 31541
专利代理师 卜荣明
(51)Int.Cl.
F23G 5/44(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)
B01D 53/18(2006.01)
F23J 15/04(2006.01)
F23J 15/06(2006.01)

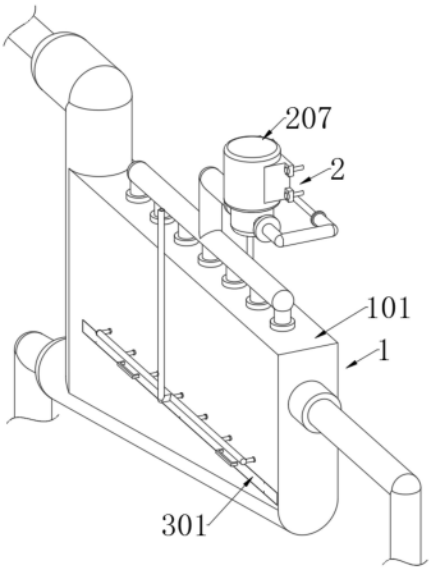
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种垃圾焚烧炉气体净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种垃圾焚烧炉气体净化装置,包括装置外壳,装置外壳内部固定安装有废气净化结构,装置外壳内部相对固定卡接有过滤结构,废气净化结构包括冷却挡板,冷却挡板数量为若干个,冷却挡板内部开设有冷却通道,冷却通道一侧开口与一号多通管固定连通,一号多通管上侧固定连通有进水管,冷却通道另一侧开口与二号多通管相互连通。本实用新型中,水流先经过一号多通管分流进各个冷却挡板内的冷却通道中,降低并维持冷却挡板表面的温度,给包裹烟气颗粒的水雾冷凝提供条件,利用本身的结构,使原本供给雾化的水流能够在水雾冷凝时提供辅助,压缩整体结构体积的同时,提高工作效率。



CN 221570571 U

1.一种垃圾焚烧炉气体净化装置,其特征在于,包括装置外壳(1),所述装置外壳(1)内部固定安装有废气净化结构(2),所述装置外壳(1)内部相对固定卡接有过滤结构(3),所述废气净化结构(2)包括冷却挡板(201),所述冷却挡板(201)数量为若干个,所述冷却挡板(201)内部开设有冷却通道(202),所述冷却通道(202)一侧开口与一号多通管(203)固定连通,所述一号多通管(203)上侧固定连通有进水管(204),所述冷却通道(202)另一侧开口与二号多通管(205)相互连通。

2.根据权利要求1所述的一种垃圾焚烧炉气体净化装置,其特征在于,所述装置外壳(1)包括淋浴水箱(101),所述淋浴水箱(101)箱壁下边缘处开设有滤板卡槽(102),所述淋浴水箱(101)底侧固定安装有排水渠(103),所述排水渠(103)后端固定安装有排水管(104)。

3.根据权利要求2所述的一种垃圾焚烧炉气体净化装置,其特征在于,所述淋浴水箱(101)前侧表面固定连通有废气进入管(105),所述淋浴水箱(101)内部后侧固定安装有隔板(106),所述隔板(106)后侧开设有废气排出通道(107),所述废气排出通道(107)上端固定连通有废气排出管(108)。

4.根据权利要求3所述的一种垃圾焚烧炉气体净化装置,其特征在于,所述二号多通管(205)上侧与输水管道(206)相互连通,所述输水管道(206)一端与增压泵(207)进水口相互连通,所述增压泵(207)出水口与三号多通管(208)相互连通,所述三号多通管(208)底侧开口处对于雾化喷头(209)相互连通。

5.根据权利要求4所述的一种垃圾焚烧炉气体净化装置,其特征在于,所述过滤结构(3)包括安装封板(301),所述安装封板(301)外侧表面固定安装有抽拉把手(302),所述安装封板(301)固定安装于卡接框(303)一侧,所述卡接框(303)内部固定安装有滤网(304)。

6.根据权利要求5所述的一种垃圾焚烧炉气体净化装置,其特征在于,所述冷却挡板(201)固定安装于淋浴水箱(101)内部,所述雾化喷头(209)固定穿插安装于淋浴水箱(101)顶部。

7.根据权利要求6所述的一种垃圾焚烧炉气体净化装置,其特征在于,所述安装封板(301)与卡接框(303)与滤板卡槽(102)相互卡接。

一种垃圾焚烧炉气体净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,具体是一种垃圾焚烧炉气体净化装置。

背景技术

[0002] 垃圾焚烧炉是焚烧处理垃圾的设备,垃圾在炉膛内燃烧,变为废气进入二次燃烧室,在燃烧器的强制燃烧下燃烧完全,再进入喷淋式除尘器,除尘后经烟囱排入大气,垃圾焚烧炉是常用于医疗及生活废品、动物无害化处理方面的一种无害化处理设备,其原理是利用煤、燃油、燃气等燃料的燃烧,将要处理的物体进行高温的焚毁碳化,以达到消毒处理的目的。

[0003] 当下的部分喷淋式除尘器,喷洒的水流无法充盈整个除尘器内部,烟气存在流通空间,无法完全去除,除尘效果存在提高空间,同时在实际工作时,焚烧炉内燃烧产生的高温空气与高温烟气直接通入除尘器内,与水流接触,产生的水雾无法及时去除,形成雾烟混合物,并且水雾会在除尘器内流动时,将烟气颗粒沾附在水流无法冲到的内壁四角处,不易清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种垃圾焚烧炉气体净化装置,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:

[0006] 一种垃圾焚烧炉气体净化装置,包括装置外壳,所述装置外壳内部固定安装有废气净化结构,所述装置外壳内部相对固定卡接有过滤结构,所述废气净化结构包括冷却挡板,所述冷却挡板数量为若干个,所述冷却挡板内部开设有冷却通道,所述冷却通道一侧开口与一号多通管固定连通,所述一号多通管上侧固定连通有进水管,所述冷却通道另一侧开口与二号多通管相互连通。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述装置外壳包括淋浴水箱,所述淋浴水箱箱壁下边缘处开设有滤板卡槽,所述淋浴水箱底侧固定安装有排水渠,所述排水渠后端固定安装有排水管。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述淋浴水箱前侧表面固定连通有废气进入管,所述淋浴水箱内部后侧固定安装有隔板,所述隔板后侧开设有废气排出通道,所述废气排出通道上端固定连通有废气排出管。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述二号多通管上侧与输水管道相互连通,所述输水管道一端与增压泵进水口相互连通,所述增压泵出水口与三号多通管相互连通,所述三号多通管底侧开口处对于雾化喷头相互连通。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述过滤结构包括安装封板,所述安装封板外侧表面固定安装有抽拉把手,所述安装封板固定安装于卡接框一侧,所述卡接框内部固定安装有滤网。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述冷却挡板固定安装于淋浴水箱内部,所述雾化喷头固定穿插安装于淋浴水箱顶部。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装封板与卡接框与滤板卡槽相互卡接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、水流先经过一号多通管分流进各个冷却挡板内的冷却通道中,降低并维持冷却挡板表面的温度,给包裹烟气颗粒的水雾冷凝提供条件,同时吸收的热量能够给冷却通道中经过的水流提供一定的温度,增加水分子的活动强度,提高雾化效果,给水淋净化工作提供便利,利用本身的结构,使原本供给雾化的水流能够在水雾冷凝时提供辅助,压缩整体结构体积的同时,提高工作效率。

[0015] 2、烟气颗粒被水雾水流冲入滤网处,被拦截过滤下来,同时冷却挡板、卡接框为可拆式,由螺栓结构进行固定,方便拆装,对烟气颗粒进行收集处理。

附图说明

[0016] 图1为一种垃圾焚烧炉气体净化装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种垃圾焚烧炉气体净化装置整体结构剖视图。

[0018] 图3为一种垃圾焚烧炉气体净化装置中装置外壳示意图。

[0019] 图4为一种垃圾焚烧炉气体净化装置中废气净化结构示意图;

[0020] 图5为一种垃圾焚烧炉气体净化装置中过滤结构示意图。

[0021] 图中:1、装置外壳;101、淋浴水箱;102、滤板卡槽;103、排水渠;104、排水管;105、废气进入管;106、隔板;107、废气排出通道;108、废气排出管;2、废气净化结构;201、冷却挡板;202、冷却通道;203、一号多通管;204、进水管;205、二号多通管;206、输水管道;207、增压泵;208、三号多通管;209、雾化喷头;3、过滤结构;301、安装封板;302、抽拉把手;303、卡接框;304、滤网。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种垃圾焚烧炉气体净化装置,包括装置外壳1,装置外壳1内部固定安装有废气净化结构2,装置外壳1内部相对固定卡接有过滤结构3,废气净化结构2包括冷却挡板201,冷却挡板201数量为若干个,冷却挡板201内部开设有冷却通道202,冷却通道202一侧开口与一号多通管203固定连通,一号多通管203上侧固定连通有进水管204,冷却通道202另一侧开口与二号多通管205相互连通,在使用时,与垃圾焚烧炉相互连通,垃圾燃烧产生的烟气进入装置外壳1内后被各个冷却挡板201阻碍流通,延长在淋浴水箱101内部停留的时间,烟气颗粒被废气净化结构2泼洒的水雾颗粒沾附,降低焚烧炉内通入的热空气、烟气温度的同时,使沾附烟气颗粒的水雾相互结合产生较大的水雾颗粒,并在各个冷却挡板201表面冷凝成水珠,过滤结构3泼洒的水雾是由进水管204通入的水流,先经过一号多通管203分流进各个冷却挡板201内的冷却通道202中,降低并维持

冷却挡板201表面的温度,给包裹烟气颗粒的水雾冷凝提供条件,同时吸收的热量能够给冷却通道202中经过的水流提供一定的温度,增加水分子的活动强度,提高雾化效果,给水淋净化工作提供便利,利用本身的结构,使原本供给雾化的水流能够在水雾冷凝时提供辅助,压缩整体结构体积的同时,提高工作效率;二号多通管205上侧与输水管道206相互连通,输水管道206一端与增压泵207进水口相互连通,增压泵207出水口与三号多通管208相互连通,三号多通管208底侧开口处对于雾化喷头209相互连通,经过冷却通道202中的水流被二号多通管205汇集后,在输水管道206一端经过增压泵207增压后,被三号多通管208分入各个雾化喷头209,进行雾化后喷出,采用水淋塔的方式对烟气颗粒进行冲洗净化工作;冷却挡板201固定安装于淋浴水箱101内部,雾化喷头209固定穿插安装于淋浴水箱101顶部。

[0024] 装置外壳1包括淋浴水箱101,淋浴水箱101箱壁下边缘处开设有滤板卡槽102,淋浴水箱101底侧固定安装有排水渠103,排水渠103后端固定安装有排水管104,包裹烟气颗粒的水滴被滤板卡槽102处安装的过滤结构3拦截过滤掉烟气颗粒后,携带着溶于水中的二氧化碳、二氧化硫等有害气体从排水渠103处流入与排水管104连接的废水回收处理装置,能够提前对有害气体进行一定程度的处理净化工作,将有害物分离出后,水流从进水管204重新进入废气净化结构2内,形成相对循环的水系统,降低水资源的浪费;淋浴水箱101前侧表面固定连通有废气进入管105,淋浴水箱101内部后侧固定安装有隔板106,隔板106后侧开设有废气排出通道107,废气排出通道107上端固定连通有废气排出管108,而另一部分没有溶于水的有害气体,从废气排出通道107中排出,并被废气排出管108通入有害气体处理设备,进行处理;过滤结构3包括安装封板301,安装封板301外侧表面固定安装有抽拉把手302,安装封板301固定安装于卡接框303一侧,卡接框303内部固定安装有滤网304,烟气颗粒被水雾水流冲入滤网304处,被拦截过滤下来,同时冷却挡板201、卡接框303为可拆式,由螺栓结构进行固定,方便拆装,对烟气颗粒进行收集处理;安装封板301与卡接框303与滤板卡槽102相互卡接。

[0025] 本实用新型的工作原理是:在使用时,废气进入管105与垃圾焚烧炉相互连通,垃圾燃烧产生的烟气进入装置外壳1内后被各个冷却挡板201阻碍流通,延长在淋浴水箱101内部停留的时间,烟气颗粒被废气净化结构2泼洒的水雾颗粒沾附,降低焚烧炉内通入的热空气、烟气温度的同时,使沾附烟气颗粒的水雾相互结合产生较大的水雾颗粒,并在各个冷却挡板201表面冷凝成水珠,过滤结构3泼洒的水雾是由进水管204通入的水流,先经过一号多通管203分流进各个冷却挡板201内的冷却通道202中,降低并维持冷却挡板201表面的温度,给包裹烟气颗粒的水雾冷凝提供条件,同时吸收的热量能够给冷却通道202中经过的水流提供一定的温度,增加水分子的活动强度,提高雾化效果,给水淋净化工作提供便利,利用本身的结构,使原本供给雾化的水流能够在水雾冷凝时提供辅助,压缩整体结构体积的同时,提高工作效率,经过冷却通道202中的水流被二号多通管205汇集后,在输水管道206一端经过增压泵207增压后,被三号多通管208分入各个雾化喷头209,进行雾化后喷出,采用水淋塔的方式对烟气颗粒进行冲洗净化工作,包裹烟气颗粒的水滴被滤板卡槽102处安装的过滤结构3拦截过滤掉烟气颗粒后,携带着溶于水中的二氧化碳、二氧化硫等有害气体从排水渠103处流入与排水管104连接的废水回收处理装置,能够提前对有害气体进行一定程度的处理净化工作,将有害物分离出后,水流从进水管204重新进入废气净化结构2内,形成相对循环的水系统,降低水资源的浪费,而另一部分没有溶于水的有害气体,从废气排出

通道107中排出,并被废气排出管108通入有害气体处理设备,进行处理,烟气颗粒被水雾水流冲入滤网304处,被拦截过滤下来,同时冷却挡板201、卡接框303为可拆式,由螺栓结构进行固定,方便拆装,对烟气颗粒进行收集处理。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

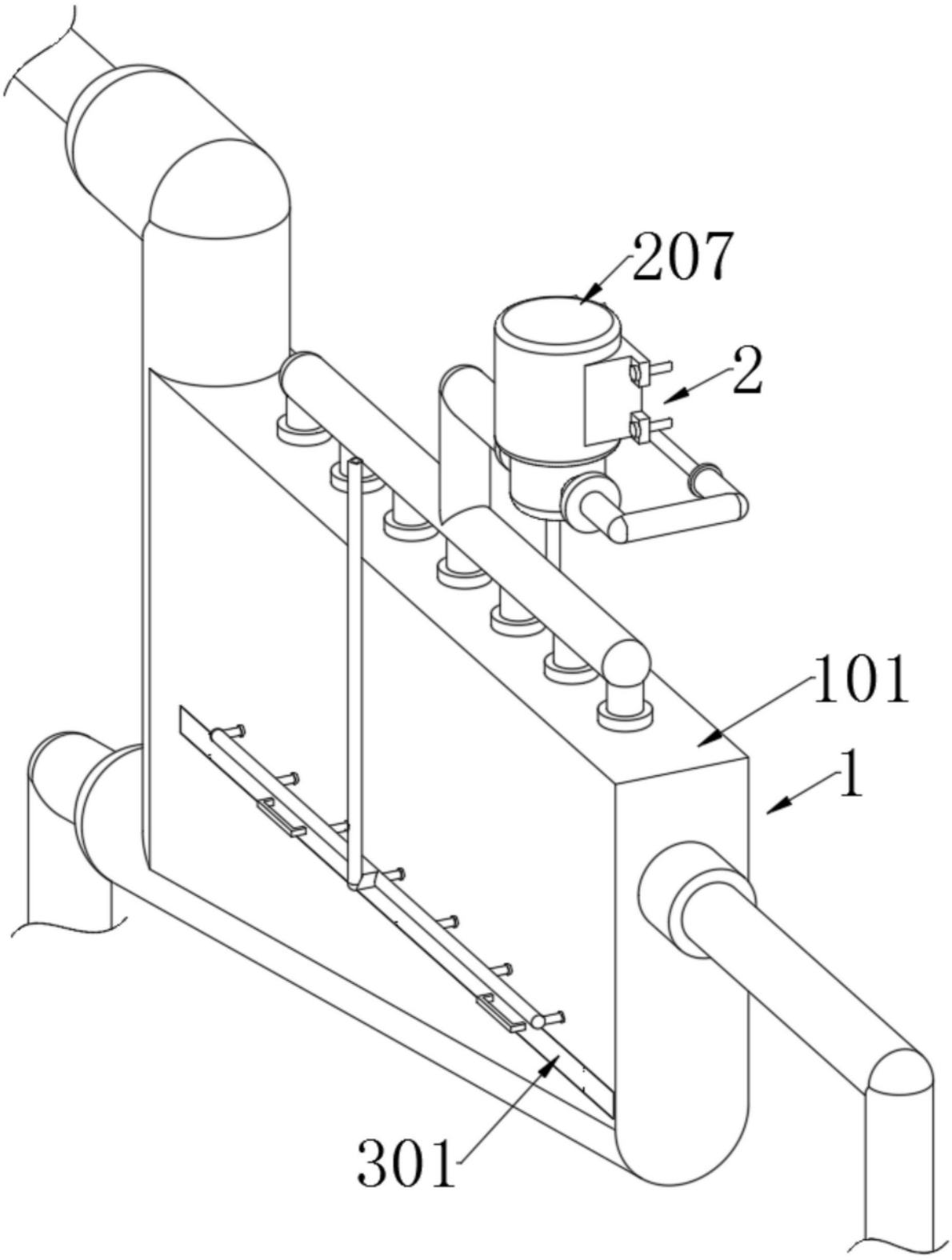


图1

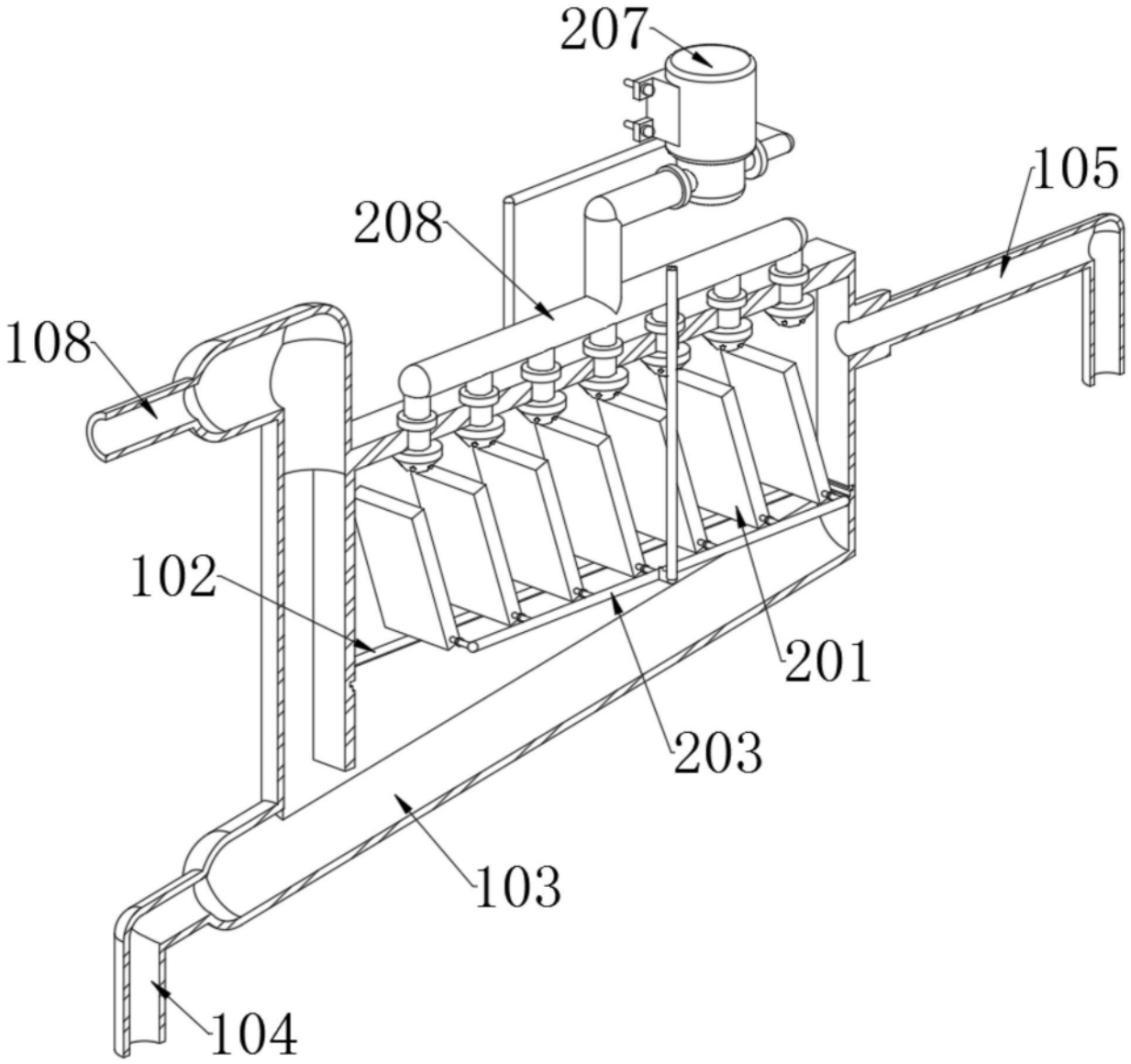


图2

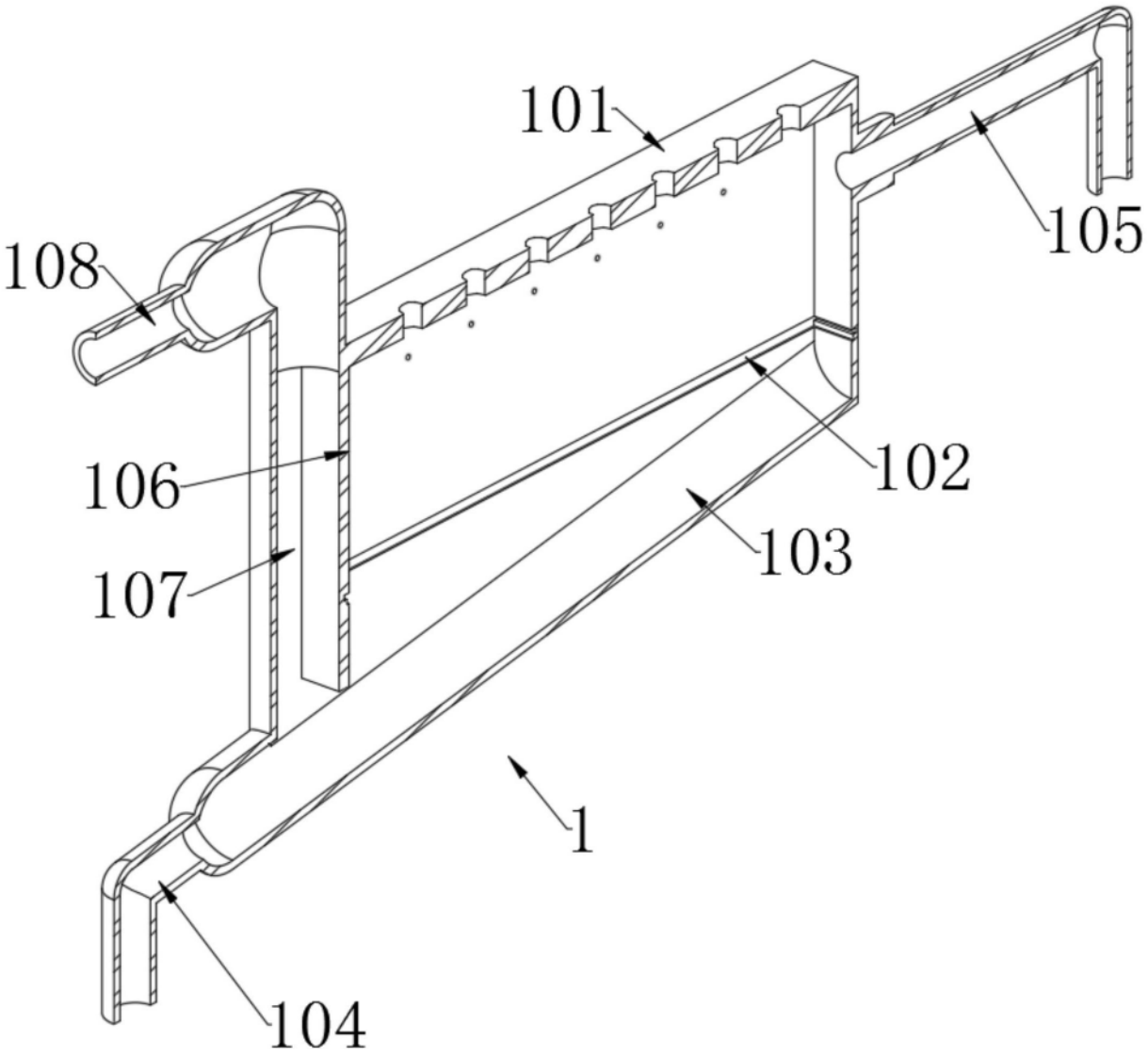


图3

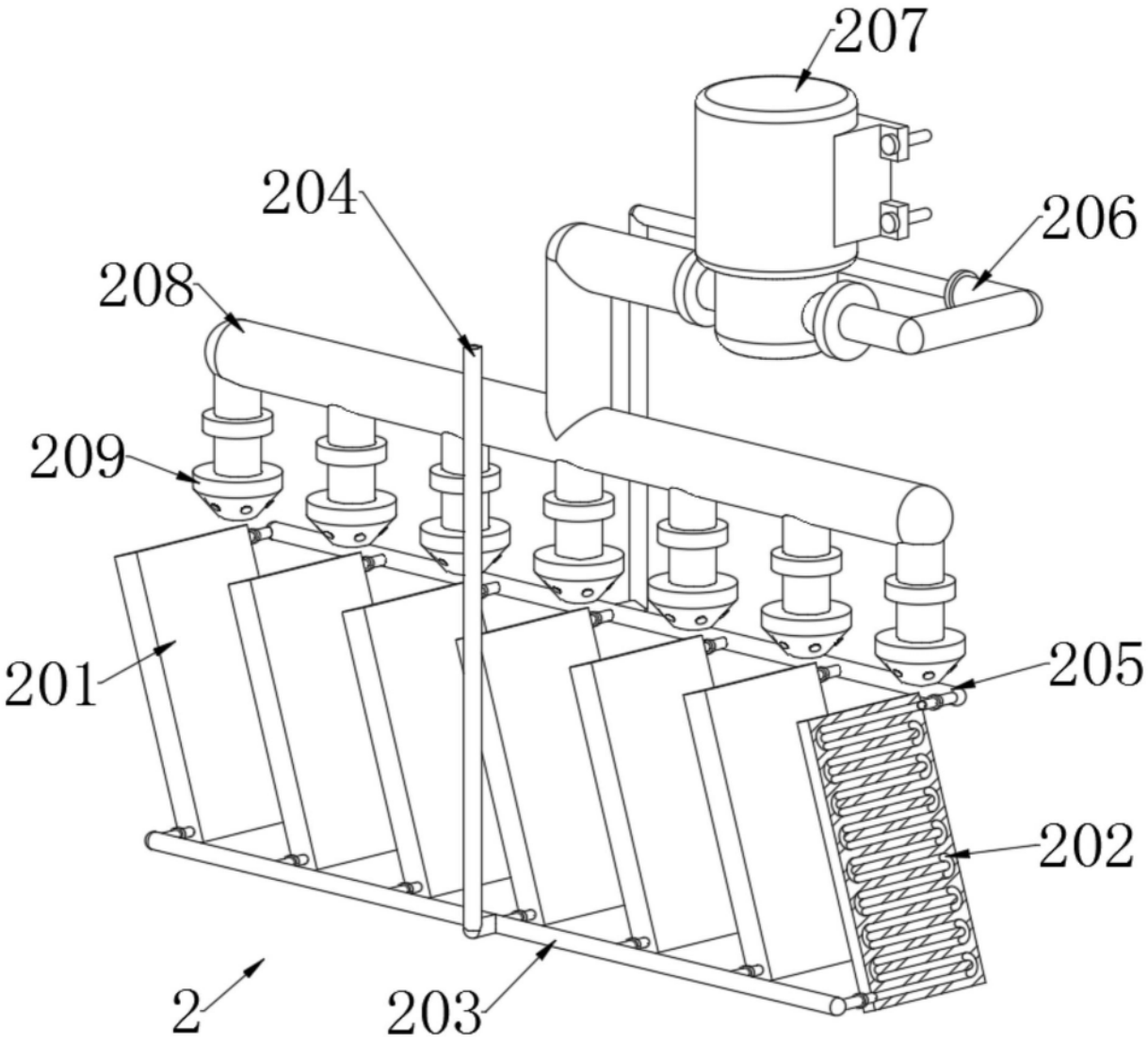


图4

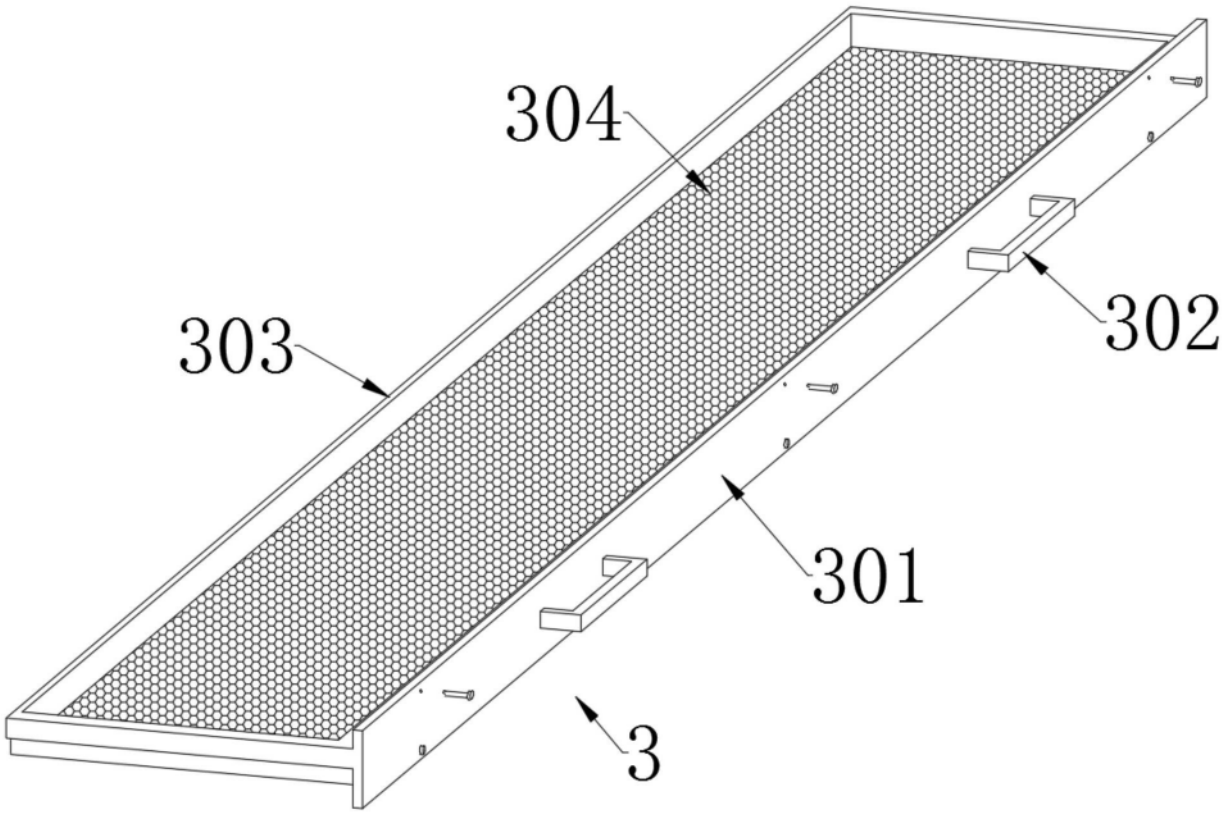


图5