



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223010146 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202421567285.2

C02F 1/28 (2023.01)

(22) 申请日 2024.07.04

F23G 5/44 (2006.01)

C02F 101/18 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏大鸿环保设备有限公司

地址 214211 江苏省无锡市宜兴市和桥镇
工业区南新东路12号

(72) 发明人 潘新伟 潘羽 钟贴兴 邵阳
张洁

(74) 专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事
务所(普通合伙) 32208

专利代理师 蒋何栋

(51) Int.Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

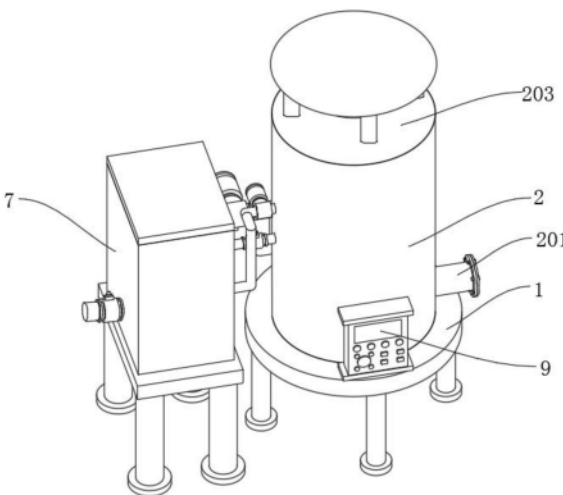
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种焚烧废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废气处理技术领域,公开了一种焚烧废气处理装置,包括底座,底座的内侧固定安装有罐体,底座靠近罐体的外侧通过支撑座安装有循环箱,循环箱的顶端卡接安装有密封盖,密封盖的底端固定安装有用于过滤水的过滤组件。本实用新型通过开启控制阀便于净化槽内部净化废气的水输送至内部的过滤层,通过第一过滤网与第二过滤网对水中的杂质进行过滤,通过吸附层对水中含有的烟尘吸附,吸附完成的水通过通孔流动至内部的集水层内部,通过水泵通电运行将集水层内部的水通过管道抽吸回净化槽内部,同时通过抽吸泵将集水层内部的水抽吸至喷管内部,便于集水层内部的水得循环利用,实现了对净化废气后更换的水进行再次利用的功能。



1. 一种焚烧废气处理装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内侧固定安装有罐体(2),所述罐体(2)内部的下侧通过安装板固定安装有用于喷水的喷淋机构(3),所述罐体(2)的内部靠近喷淋机构(3)的上侧固定安装有初步净化废气的净化槽(4),所述罐体(2)的内部靠近净化槽(4)的上侧固定安装有二次净化的净化网板(5),所述罐体(2)的内部靠近净化网板(5)的上侧通过安装架固定安装有风机(6),所述底座(1)靠近罐体(2)的外侧通过支撑座安装有循环箱(7),所述循环箱(7)的顶端卡接安装有密封盖(701),所述密封盖(701)的底端固定安装有用于过滤水的过滤组件(8),且过滤组件(8)设置在循环箱(7)内部的上侧。

2. 根据权利要求1所述的一种焚烧废气处理装置,其特征在于:所述喷淋机构(3)包括喷管(301),所述喷管(301)通过安装板固定安装在罐体(2)内部的下侧,所述喷管(301)的底端等距安装有喷头(302),所述罐体(2)外壁的一侧通过安装板固定安装有抽吸泵(303),所述抽吸泵(303)的输出端通过管道与喷管(301)的输入端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种焚烧废气处理装置,其特征在于:所述净化槽(4)的内部固定安装有多组进气管(401),所述多组进气管(401)贯穿净化槽(4)的底端延伸至喷管(301)的上侧,所述罐体(2)外壁的一侧通过安装板安装有抽水泵(402),所述抽水泵(402)的输出端通过管道延伸至罐体(2)的内部,所述管道的输出端固定连接有设置于净化槽(4)上侧的出水管,所述净化槽(4)靠近出水管的一侧通过管道安装有控制阀(403)。

4. 根据权利要求1所述的一种焚烧废气处理装置,其特征在于:所述净化网板(5)内部的上下两端均开设有便于气体流动的网孔,所述净化网板(5)的内部填充有活性炭。

5. 根据权利要求1所述的一种焚烧废气处理装置,其特征在于:所述循环箱(7)的内部固定安装有用于分隔空间的隔板(702),所述隔板(702)的上侧为过滤层,所述隔板(702)的下侧为集水层,所述隔板(702)内部的一侧开设有通孔,所述过滤层的一侧通过管道与喷管(301)与控制阀(403)输出端固定连接,所述集水层的一侧通过管道与抽水泵(402)的输入端固定连接,所述循环箱(7)外壁的一侧固定安装有进水阀。

6. 根据权利要求1所述的一种焚烧废气处理装置,其特征在于:所述过滤组件(8)由第一过滤网(801)、吸附层(802)与第二过滤网(803)组成,所述第一过滤网(801)的一侧固定安装有吸附层(802),所述吸附层(802)的内部填充有吸附棉,所述吸附层(802)远离第一过滤网(801)的一侧固定安装有第二过滤网(803),所述第一过滤网(801)、吸附层(802)与第二过滤网(803)两侧的内部均开设有滑槽(805),所述滑槽(805)的内部通过限位块与限位槽滑动安装有滑块(806),所述滑块(806)的底端固定安装有滑座(804),且滑座(804)滑动安装在第一过滤网(801)、吸附层(802)与第二过滤网(803)底端。

7. 根据权利要求2所述的一种焚烧废气处理装置,其特征在于:所述罐体(2)的外壁远离循环箱(7)的一侧开设有进气口(201),所述罐体(2)底端的两侧贯穿安装有出水口(202),所述罐体(2)的顶端固定安装有排气管道(203),所述底座(1)的顶端靠近罐体(2)的外壁固定安装有控制器(9)。

一种焚烧废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,具体的,涉及一种焚烧废气处理装置。

背景技术

[0002] 废气处理又称废气净化,废气处理指的是针对工业场所、工厂车间产生的废气在对外排放前进行预处理,以达到国家废气对外排放的标准的工作,而且焚烧废气处理主要用于去除其中的颗粒物、酸性气体、微量重金属和有毒有害有机物等污染物。

[0003] 经过进一步检索发现,授权公告号为CN211513923U公开的一种垃圾焚烧废气处理装置,其通过具体的技术结构设置,切实的解决了目前只是通过简单的滤网进行过滤,效果差,或者通过水体进行过滤,会造成大量水源的浪费,同时长时间使用后过滤装置内部的容易堵塞,不易清理的技术弊端。

[0004] 但是,上述现有技术在实际使用时,还存在诸多缺陷,如:该技术中通过储水箱中的水体对废气进行净化处理,处理后的水体需要进行更换,该净化机构使用的水体更换后不能进行再次利用,同样造成水资源的浪费,因此需要有对净化废气后更换的水体进行再次利用的功能。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种焚烧废气处理装置,解决现有技术中该技术中通过储水箱中的水体对废气进行净化处理,处理后的水体需要进行更换,该净化机构使用的水体更换后不能进行再次利用,同样造成水资源的浪费,因此需要有对净化废气后更换的水体进行再次利用的功能的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种焚烧废气处理装置,包括底座,所述底座的内侧固定安装有罐体,所述罐体内部的下侧通过安装板固定安装有用于喷水的喷淋机构,所述罐体的内部靠近喷淋机构的上侧固定安装有初步净化废气的净化槽,所述罐体的内部靠近净化槽的上侧固定安装有二次净化的净化网板,所述罐体的内部靠近净化网板的上侧通过安装架固定安装有风机,所述底座靠近罐体的外侧通过支撑座安装有循环箱,所述循环箱的顶端卡接安装有密封盖,所述密封盖的底端固定安装有用于过滤水的过滤组件,且过滤组件设置在循环箱内部的上侧。

[0007] 作为上述技术方案的优选,所述喷淋机构包括喷管,所述喷管通过安装板固定安装在罐体内部的下侧,所述喷管的底端等距安装有喷头,所述罐体外壁的一侧通过安装板固定安装有抽吸泵,所述抽吸泵的输出端通过管道与喷管的输入端固定连接,通过抽吸泵通电运行抽吸循环箱内部集水层的水,并通过管道将水输送至喷管内部,同时通过喷头将水均匀的喷洒至罐体的内部,通过喷洒的水对废气中的污染气体和固体颗粒进行吸收溶解。

[0008] 作为上述技术方案的优选,所述净化槽的内部固定安装有多组进气管,所述多组进气管贯穿净化槽的底端延伸至喷管的上侧,所述罐体外壁的一侧通过安装板安装有抽水

泵,所述抽水机的输出端通过管道延伸至罐体的内部,所述管道的输出端固定连接有设置于净化槽上侧的出水管,所述净化槽靠近出水管的一侧通过管道安装有控制阀,经过处理后的气体再通过多组进气管进入净化槽内部,并通过净化槽内部的水对气体进行初步净化处理。

[0009] 作为上述技术方案的优选,所述净化网板内部的上下两端均开设有便于气体流动的网孔,所述净化网板的内部填充有活性炭,经过初步净化处理的气体流动上升至净化网板的内部,通过净化网板内部的活性炭对初步气体进行吸附处理。

[0010] 作为上述技术方案的优选,所述循环箱的内部固定安装有用于分隔空间的隔板,所述隔板的上侧为过滤层,所述隔板的下侧为集水层,所述隔板内部的一侧开设有通孔,所述过滤层的一侧通过管道与喷管与控制阀的输出端固定连接,所述集水层的一侧通过管道与抽水机的输入端固定连接,所述循环箱外壁的一侧固定安装有进水阀,通过开启控制阀便于净化槽内部净化废气的水输送至循环箱内部的过滤层,循环箱内部的集水层便于收集过滤后的水,抽水机通电运行将集水层内部的水通过管道抽吸回净化槽内部,同时通过抽吸泵将集水层内部的水抽吸至喷管内部,便于集水层内部的水得循环利用通过进水阀外接水源便于补充集水层内部的水,便于集水层内部的水得循环利用。

[0011] 作为上述技术方案的优选,所述过滤组件由第一过滤网、吸附层与第二过滤网组成,所述第一过滤网的一侧固定安装有吸附层,所述吸附层的内部填充有吸附棉,所述吸附层远离第一过滤网的一侧固定安装有第二过滤网,所述第一过滤网、吸附层与第二过滤网两侧的内部均开设有滑槽,所述滑槽的内部通过限位块与限位槽滑动安装有滑块,所述滑块的底端固定安装有滑座,且滑座滑动安装在第一过滤网、吸附层与第二过滤网底端,通过第一过滤网与第二过滤网对水中的杂质进行过滤,同时通过吸附层对水中含有的烟尘进行吸附,吸附完成的水通过隔板开设的通孔流动至循环箱内部的集水层,当吸附层内部的吸附棉吸附的杂质过多时,通过操作人员开启密封盖,将密封盖与过滤组件脱离出过滤层,并通过操作人员手动推动滑座,通过推动的滑座带动滑块在滑槽内部滑动,滑动的滑块带动滑座平行移动至滑槽的一端,移动在滑槽一端的滑座脱离出、吸附层的底部,从而开启吸附层底部的更换通道,便于操作人员对吸附层内部的吸附棉进行更换。

[0012] 作为上述技术方案的优选,所述罐体的外壁远离循环箱的一侧开设有进气口,所述罐体底端的两侧贯穿安装有出水口,所述罐体的顶端固定安装有排气管道,所述底座的顶端靠近罐体的外壁固定安装有控制器,通过进气口外接焚烧装置,便于焚烧装置焚烧废气通过进气口流动至罐体内部,通过出水口外接污水收集机构,同时喷洒后的污水通过出水口排放至收集机构内部,通过排气管道将净化处理后的气体通过排放出去,控制器通过导线与抽吸泵、抽水机、控制阀、风机以及进水阀电性连接,便于操作人员通过控制器控制装置通电运行。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过开启控制阀便于净化槽内部净化废气的水输送至循环箱内部的过滤层,通过第一过滤网与第二过滤网对水中的杂质进行过滤,同时通过吸附层对水中含有的烟尘进行吸附,吸附完成的水通过隔板开设的通孔流动至循环箱内部的集水层内部,并通过抽水机通电运行将集水层内部的水通过管道抽吸回净化槽内部,同时通过抽吸泵将集水层内部的水抽吸至喷管内部,便于集水层内部的水得循环利用,实现了对净化废气后

更换的水进行再次利用的功能,避免净化废气的水更换后水资源浪费的问题,提高了装置节能环保的性能。

附图说明

[0015] 图1为一种焚烧废气处理装置立体结构示意图;

[0016] 图2为一种焚烧废气处理装置剖面结构示意图;

[0017] 图3为一种焚烧废气处理装置喷淋机构结构示意图;

[0018] 图4为一种焚烧废气处理装置净化槽结构示意图;

[0019] 图5为一种焚烧废气处理装置结构示意图;

[0020] 图6为一种焚烧废气处理装置过滤组件结构示意图;

[0021] 图7为图5中A处放大示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、罐体;201、进气口;202、出水口;203、排气管道;3、喷淋机构;301、喷管;302、喷头;303、抽吸泵;4、净化槽;401、多组进气管;402、抽水泵;403、控制阀;5、净化网板;6、风机;7、循环箱;701、密封盖;702、隔板;8、过滤组件;801、第一过滤网;802、吸附层;803、第二过滤网;804、滑座;805、滑槽;806、滑块;9、控制器。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-图7所示,本实用新型提供一种技术方案:一种焚烧废气处理装置,包括底座1,底座1的内侧固定安装有罐体2,罐体2内部的下侧通过安装板固定安装有用于喷水的喷淋机构3,喷淋机构3包括喷管301,喷管301通过安装板固定安装在罐体2内部的下侧,喷管301的底端等距安装有喷头302,罐体2外壁的一侧通过安装板固定安装有抽吸泵303,抽吸泵303的输出端通过管道与喷管301的输入端固定连接,通过抽吸泵303通电运行抽吸循环箱7内部集水层的水,并通过管道将水输送至喷管301内部,同时通过喷头302将水均匀的喷洒至罐体2的内部,通过喷洒的水对废气中的污染气体和固体颗粒进行吸收溶解,罐体2的内部靠近喷淋机构3的上侧固定安装有初步净化废气的净化槽4,净化槽4的内部固定安装有多组进气管401,多组进气管401贯穿净化槽4的底端延伸至喷管301的上侧,罐体2外壁的一侧通过安装板安装有抽水泵402,抽水泵402的输出端通过管道延伸至罐体2的内部,管道的输出端固定连接有设置于净化槽4上侧的出水管,净化槽4靠近出水管的一侧通过管道安装有控制阀403,经过处理后的气体再通过多组进气管401进入净化槽4内部,并通过净化槽4内部的水对气体进行初步净化处理,罐体2的内部靠近净化槽4的上侧固定安装有二次净化的净化网板5,净化网板5内部的上下两端均开设有便于气体流动的网孔,净化网板5的内部填充有活性炭,经过初步净化处理的气体流动上升至净化网板5的内部,通过净化网板5内部的活性炭对初步气体进行吸附处理,罐体2的内部靠近净化网板5的上侧通过安装架固定安装有风机6,底座1靠近罐体2的外侧通过支撑座安装有循环箱7,循环箱7的顶端卡接安装有密封盖701,循环箱7的内部固定安装有用于分隔空间的隔板702,隔板702的上侧为过滤层,隔板702的下侧为集水层,隔板702内部的一侧开设有通孔,过滤层的一侧通过管道与喷管301与控制阀403输出端固定连接,集水层的一侧通过管道与抽水泵402的输入端固

定连接,循环箱7外壁的一侧固定安装有进水阀,通过开启控制阀403便于净化槽4内部净化废气的水输送至循环箱7内部的过滤层,循环箱7内部的集水层便于收集过滤后的水,抽水泵402通电运行将集水层内部的水通过管道抽吸回净化槽4内部,同时通过抽吸泵303将集水层内部的水抽吸至喷管301内部,便于集水层内部的水得循环利用通过进水阀外接水源便于补充集水层内部的水,便于集水层内部的水循环利用,密封盖701的底端固定安装有用于过滤水的过滤组件8,且过滤组件8设置在循环箱7内部的上侧。

[0025] 需要说明的是,滑槽805的两侧开设有限位槽,滑块806的两侧固定安装有限位块(图中未示出),通过限位块卡接至限位槽内部,便于滑块806在滑槽805内部滑动时不会脱落后滑槽805的内部。

[0026] 作为本实施例中的一种实施方式,如图2、图5、图6和图7所示,过滤组件8由第一过滤网801、吸附层802与第二过滤网803组成,第一过滤网801的一侧固定安装有吸附层802,吸附层802的内部填充有吸附棉,吸附层802远离第一过滤网801的一侧固定安装有第二过滤网803,第一过滤网801、吸附层802与第二过滤网803两侧的内部均开设有滑槽805,滑槽805的内部通过限位块与限位槽滑动安装有滑块806,滑块806的底端固定安装有滑座804,且滑座804滑动安装在第一过滤网801、吸附层802与第二过滤网803底端,通过第一过滤网801与第二过滤网803对水中的杂质进行过滤,同时通过吸附层802对水中含有的烟尘进行吸附,吸附完成的水通过隔板702开设的通孔流动至循环箱7内部的集水层,当吸附层802内部的吸附棉吸附的杂质过多时,通过操作人员开启密封盖701,将密封盖701与过滤组件8脱离出过滤层,并通过操作人员手动推动滑座804,通过推动的滑座804带动滑块806在滑槽805内部滑动,滑动的滑块806带动滑座804平行移动至滑槽805的一端,移动在滑槽805一端的滑座804脱离出吸附层802的底部,从而开启吸附层802底部的更换通道,便于操作人员对吸附层802内部的吸附棉进行更换。

[0027] 作为本实施例中的一种实施方式,如图1所示,罐体2的外壁远离循环箱7的一侧开设有进气口201,罐体2底端的两侧贯穿安装有出水口202,罐体2的顶端固定安装有排气管道203,底座1的顶端靠近罐体2的外壁固定安装有控制器9,通过进气口201外接焚烧装置,便于焚烧装置焚烧废气通过进气口201流动至罐体2内部,通过出水口202外接污水收集机构,同时喷洒后的污水通过出水口202排放至收集机构内部,通过排气管道203将净化处理后的气体通过排放出去,控制器9通过导线与抽吸泵303、抽水泵402、控制阀403、风机6以及进水阀电性连接,便于操作人员通过控制器9控制装置通电运行。

[0028] 工作原理:通过进气口201外接焚烧装置,便于焚烧装置焚烧废气通过进气口201流动至罐体2内部,当焚烧废气进入罐体2内部时,通过抽吸泵303通电运行抽吸循环箱7内部集水层的水,并通过管道将水输送至喷管301内部,同时通过喷头302将水均匀的喷洒至罐体2的内部,通过喷洒的水对废气中的污染气体和固体颗粒进行吸收溶解,通过出水口202外接污水收集机构,同时喷洒后的污水通过出水口202排放至收集机构内部,经过处理后的气体再通过多组进气管401进入净化槽4内部,并通过净化槽4内部的水进行初步净化处理,经过初步净化处理的气体流动上升至净化网板5的内部,通过净化网板5内部的活性炭对初步气体进行吸附处理,同时风机6通电运行产生风力,风力将净化处理后的气体通过排气管道203排放出去。

[0029] 通过开启控制阀403便于净化槽4内部净化废气的水输送至循环箱7内部的过滤

层,通过第一过滤网801与第二过滤网803对水中的杂质进行过滤,同时通过吸附层802对水中含有的烟尘进行吸附,吸附完成的水通过隔板702开设的通孔流动至循环箱7内部的集水层内部,并通过抽水泵402通电运行将集水层内部的水通过管道抽吸回净化槽4内部,同时通过抽吸泵303将集水层内部的水抽吸至喷管301内部,便于集水层内部的水得循环利用,实现了对净化废气后更换的水进行再次利用的功能。

[0030] 当吸附层802内部的吸附棉吸附的杂质过多时,通过操作人员开启密封盖701,将密封盖701与过滤组件8脱离出过滤层,并通过操作人员手动推动滑座804,通过推动的滑座804带动滑块806在滑槽805内部滑动,滑动的滑块806带动滑座804平行移动至滑槽805的一端,移动在滑槽805一端的滑座804脱离出吸附层802的底部,从而开启吸附层802底部的更换通道,便于操作人员对吸附层802内部的吸附棉进行更换,避免吸附棉内部吸附的杂质过多从而影响吸附棉的吸附效果。

[0031] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。

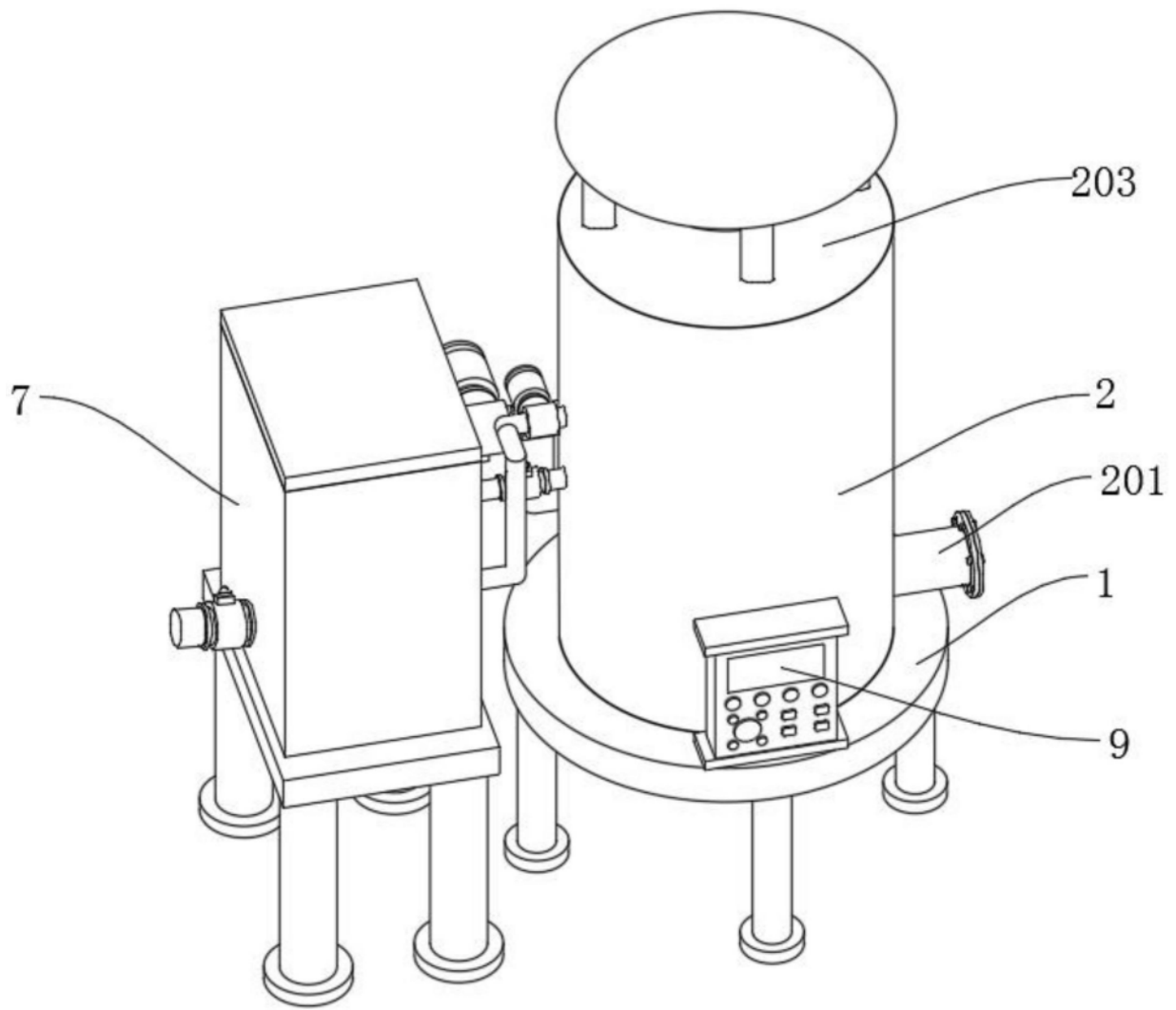


图1

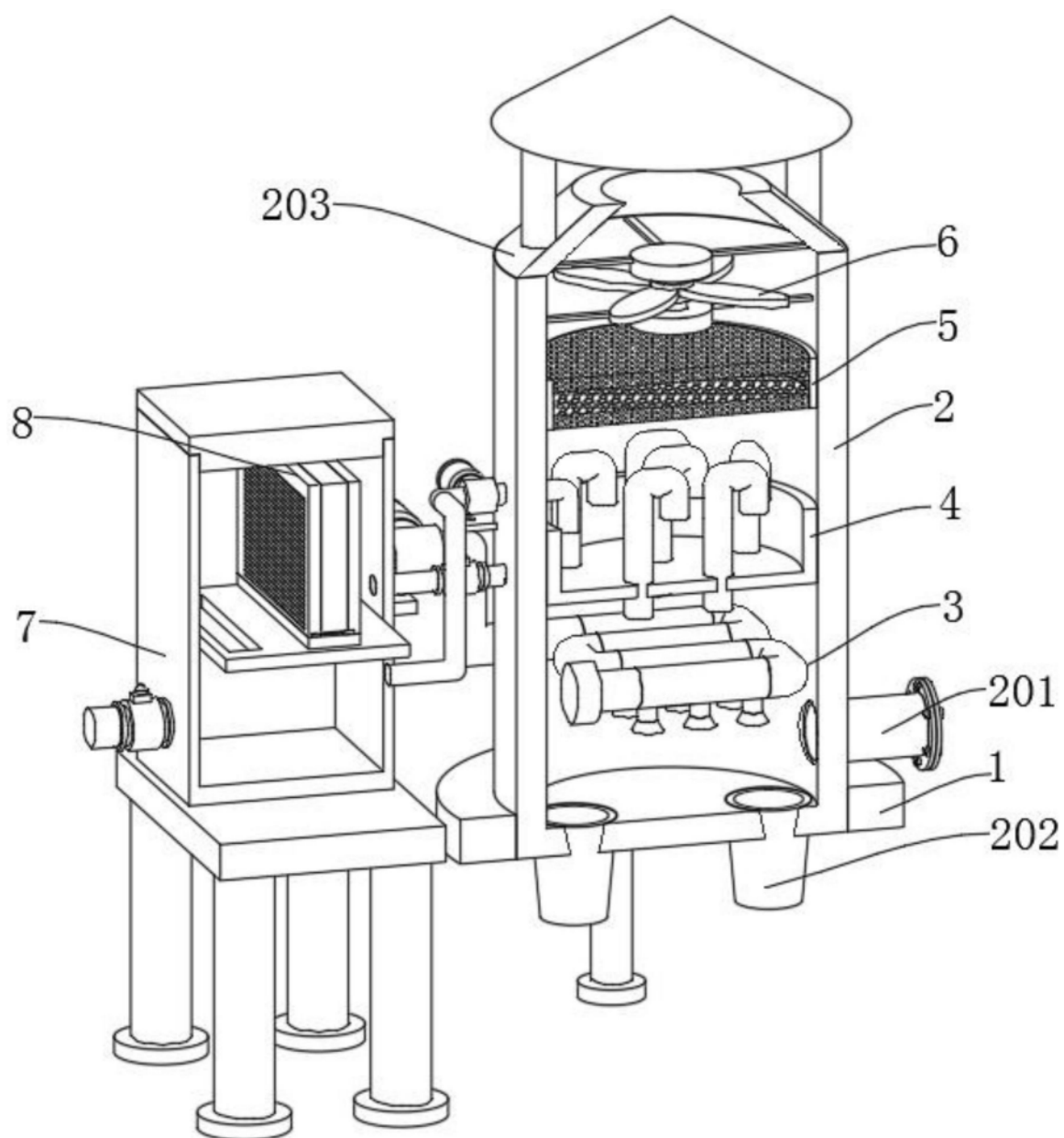


图2

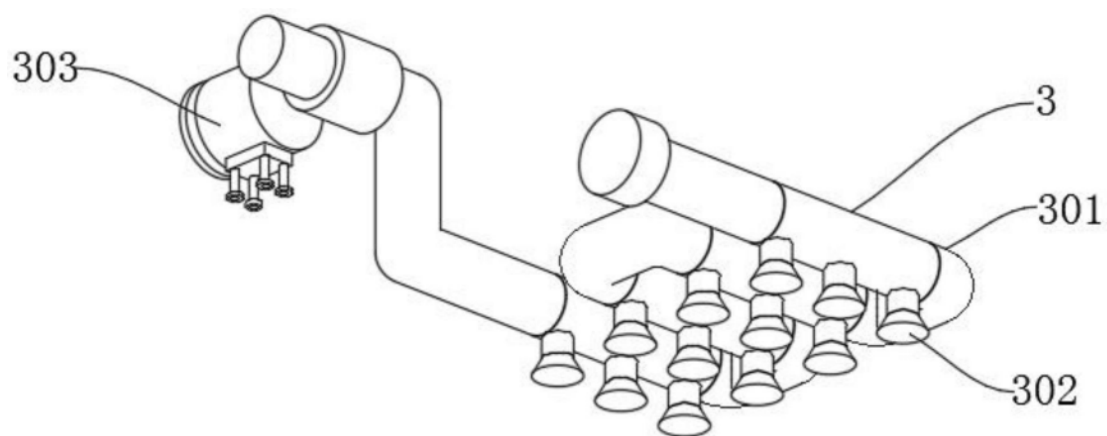


图3

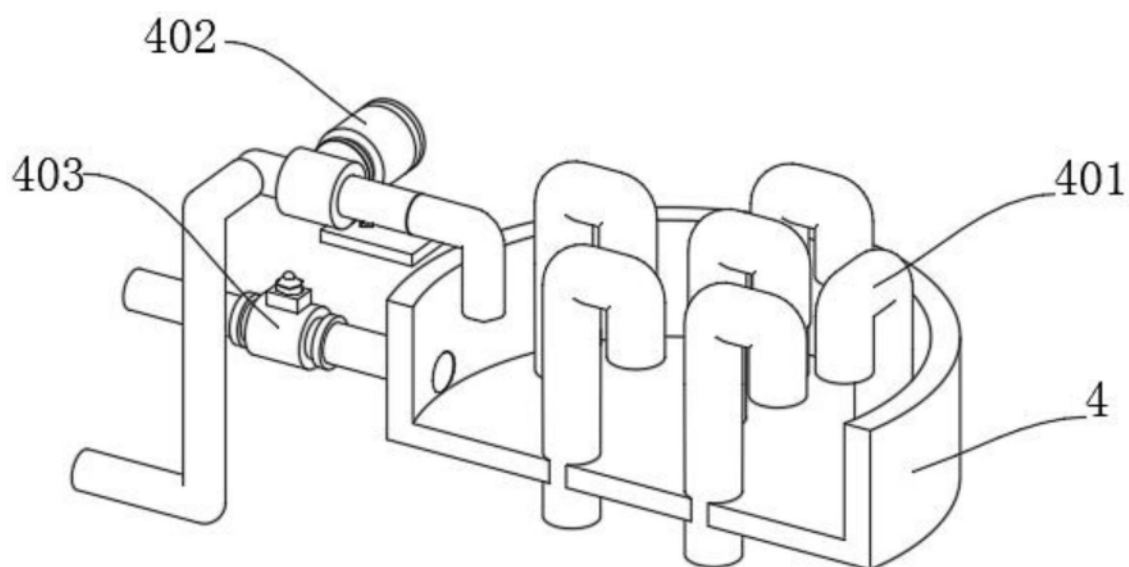


图4

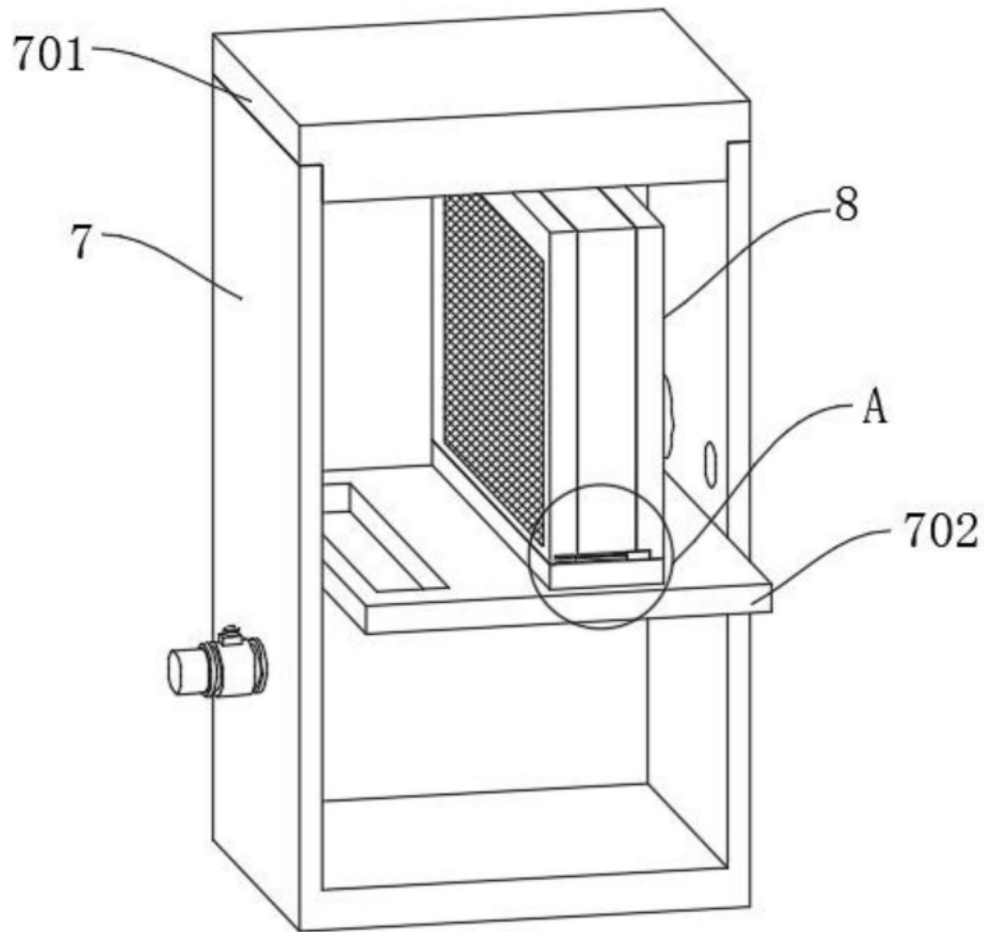


图5

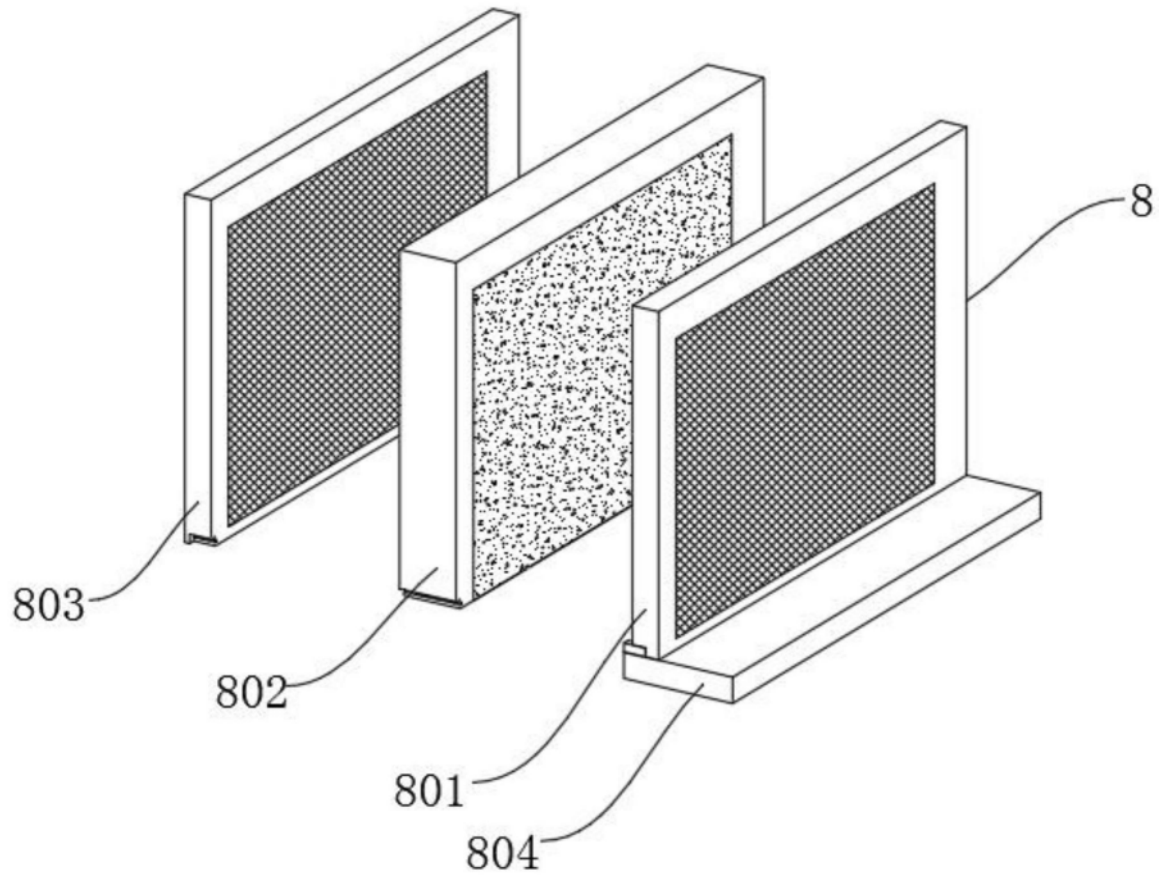


图6

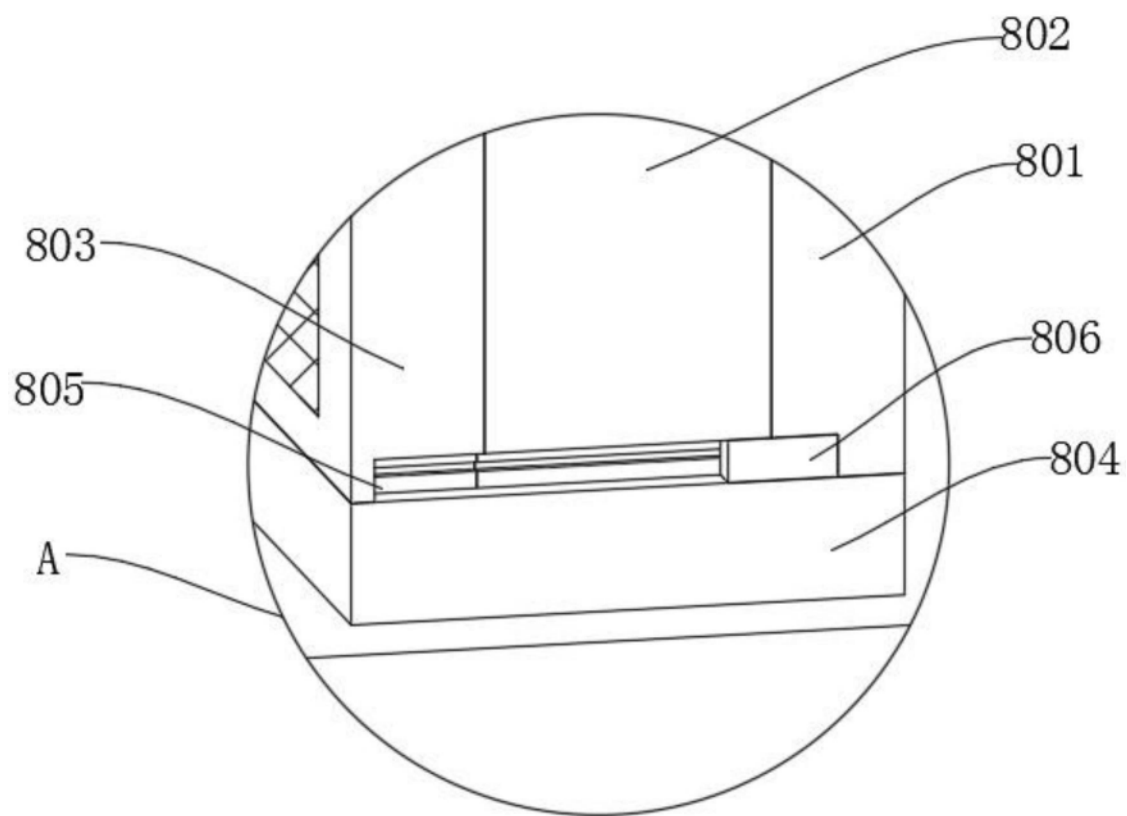


图7