



(21) 申请号 202323144805.7

(22) 申请日 2023.11.22

(73) 专利权人 湖北爱国石化有限公司

地址 448002 湖北省荆门市化工循环产业
园江山村一组(207国道复线东侧)

(72) 发明人 朱侃 彭爱国 姚必胜 张小成

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理师 刘伟然

(51) Int.Cl.

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 50/60 (2022.01)

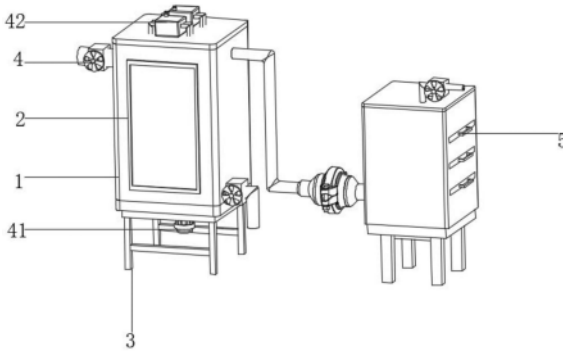
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于事故池废气的收集处置装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废气处理技术领域,且公开了一种用于事故池废气的收集处置装置,包括净化箱体,所述净化箱体顶部设置有处理机构,所述净化箱体右侧设置有净化机构,所述处理机构包括混合组件和加料组件,所述混合组件设置于净化箱体内部,所述加料组件设置于净化箱体顶部,在需要对废气进行处理时,打开阀门一,将废气从进气管送到净化箱体内部进行处理,通过启动净化箱体内部的转轴带动内部的水溶液转动,通过搅拌棒对废气进行悬浮物的处理,通过该组件可以快速有效的对悬浮物进行处理,保证气体与悬浮物的分离工作的有效进行,整体装置效率有所保证,强化装置的处理效率,进一步保证了废气的悬浮物处理效果。



1. 一种用于事故池废气的收集处置装置,包括净化箱体(1),其特征在于:所述净化箱体(1)顶部设置有处理机构(4),所述净化箱体(1)右侧设置有净化机构(5);

所述处理机构(4)包括混合组件(41)和加料组件(42),所述混合组件(41)设置于净化箱体(1)内部,所述加料组件(42)设置于净化箱体(1)顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于事故池废气的收集处置装置,其特征在于:所述混合组件(41)包括电机(411),所述电机(411)设置于净化箱体(1)底部,所述电机(411)顶部转动连接有转轴(412),所述转轴(412)表面固定连接连接有连接套(413),所述连接套(413)表面固定连接连接有搅拌棒(414),所述净化箱体(1)左侧顶部固定连接连接有进气管(415),所述进气管(415)表面设置有阀门一(416),所述净化箱体(1)右侧底部固定连接连接有出气管(417),所述出气管(417)表面设置有阀门二(418)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于事故池废气的收集处置装置,其特征在于:所述加料组件(42)包括水箱(421),所述水箱(421)设置于净化箱体(1)顶部,所述水箱(421)左右两侧均固定连接有加水管(422),所述水箱(421)顶部固定连接有加水口(423),所述净化箱体(1)顶部固定连接有药箱(424),所述药箱(424)左右两侧均固定连接有加药管(425),所述药箱(424)顶部固定连接有加药口(426),所述加水管(422)和加药管(425)底部固定连接连接有连接板(427),所述连接板(427)底部固定连接连接有喷淋喷头(428)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于事故池废气的收集处置装置,其特征在于:所述药箱(424)设置于水箱(421)正面,所述连接板(427)设置有两组,所述喷淋喷头(428)设置有八组,所述净化箱体(1)内部填充有水溶液。

5. 根据权利要求1所述的一种用于事故池废气的收集处置装置,其特征在于:所述净化机构(5)包括过滤箱(51),所述过滤箱(51)底部固定连接有过滤箱支撑脚(52),所述净化箱体(1)和过滤箱(51)之间固定连接连接有连接管(53),所述连接管(53)表面固定连接连接有单向阀(54),所述过滤箱(51)内部左侧固定连接连接有安装块(55),所述安装块(55)表面开设有插槽(551),所述过滤箱(51)右侧开设有滤网插口(56),所述滤网插口(56)内部插接有活性炭滤网(57),所述活性炭滤网(57)右侧固定连接连接有活性炭滤网把手(571),所述滤网插口(56)内部插接有第一棉芯滤网(58),所述第一棉芯滤网(58)右侧固定连接连接有棉芯滤网把手一(581),所述滤网插口(56)内部插接有第二棉芯滤网(59),所述第二棉芯滤网(59)右侧固定连接连接有棉芯滤网把手二(591),所述过滤箱(51)底部设置有风扇(501),所述过滤箱(51)底部固定连接连接有固定外壳(502),所述固定外壳(502)底部固定连接连接有防尘网(503),所述过滤箱(51)底部右侧固定连接连接有排气管(504),所述排气管(504)表面设置有阀门三(505)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于事故池废气的收集处置装置,其特征在于:所述安装块(55)和插槽(551)设置有三组,均固定连接于过滤箱(51)内部左侧,所述活性炭滤网(57)和第一棉芯滤网(58)和第二棉芯滤网(59)均插接于插槽(551)内部,所述第一棉芯滤网(58)设置于活性炭滤网(57)顶部,所述第二棉芯滤网(59)设置于第一棉芯滤网(58)顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种用于事故池废气的收集处置装置,其特征在于:所述净化箱体(1)正面固定连接连接有观察窗(2),所述净化箱体(1)底部固定连接连接有支撑脚(3)。

一种用于事故池废气的收集处置装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,具体为一种用于事故池废气的收集处置装置。

背景技术

[0002] 事故池(事故水收集池)是污水处理过程中所需构筑物的一种,在处理化工、石化等一些工厂所排放的高浓度废水时,一般都会设置事故池。原因在于当这些工厂出现生产事故后,会在短时间内排放大量高浓度且pH值波动大的有机废水,这些废水若直接进入污水处理系统,会给运行中的生物处理系统带来很高的冲击负荷,造成的影响需要很长时间来恢复,有时会造成致命的破坏。为避免事故水对污水处理系统带来的影响,因此很多污水处理场设置了事故池,用于贮存事故水。

[0003] 根据专利网公开的一种用于事故池废气的收集处置装置,(授权公告号为:CN217312653U)中所描“本实用新型公开了一种用于事故池废气的收集处置装置,涉及环保领域,包括活性炭吸附装置,所述活性炭吸附装置包括外壳体以及出风管,所述出风管固定连接在外壳体内,所述出风管为右端开口左端封闭的管道,所述出风管的周壁上均匀开设有出风口,所述出风管的外侧通过密封轴承转动连接有转动架,所述转动架内安装有若干吸附盒,本实用新型的优点在于:在外壳体内设置可以缓慢旋转的转动架,可以使得转动架上的若干吸附盒可以均匀参与到吸附工作中;在吸附盒内设置旋转的搅拌棍,从而对吸附盒内的活性炭进行搅拌,使得活性炭的利用更均匀,提高吸附效果;将吸附盒设置成可以安放在转动架内的结构,方便将吸附盒取出更换活性炭。”

[0004] 根据上述内容,申请人认为存在以下缺陷:

[0005] 该用于事故池废气的收集处置装置涉及环保领域,包括活性炭吸附装置,所述活性炭吸附装置包括外壳体以及出风管,所述出风管固定连接在外壳体内,通过活性炭对废气进行收集处理,并将处理后的废气排出,但事故池中的废气往往会带有一些有害物质和悬浮物,单纯的通过活性炭的吸附无法完全对废气进行净化处理,导致排出的废气仍然含有有害物质,从而危害环境。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于事故池废气的收集处置装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于事故池废气的收集处置装置,包括净化箱体,所述净化箱体顶部设置有处理机构,所述净化箱体右侧设置有净化机构,所述处理机构包括混合组件和加料组件,所述混合组件设置于净化箱体内部,所述加料组件设置于净化箱体顶部。

[0008] 优选的,所述混合组件包括电机,所述电机设置于净化箱体底部,所述电机顶部转动连接有转轴,所述转轴表面固定连接连接有连接套,所述连接套表面固定连接连接有搅拌棒,所述

净化箱体左侧顶部固定连接有进气管,所述进气管表面设置有阀门一,所述净化箱体右侧底部固定连接出气管,所述出气管表面设置有阀门二,在需要对废气进行处理时,打开阀门一,将废气从进气管送到净化箱体内部进行处理,通过启动净化箱体内部的转轴带动内部的水溶液转动,通过搅拌棒对废气进行悬浮物的处理,通过该组件可以快速有效的对悬浮物进行处理,保证气体与悬浮物的分离工作的有效进行,整体装置效率有所保证。

[0009] 优选的,所述加料组件包括水箱,所述水箱设置于净化箱体顶部,所述水箱左右两侧均固定连接有加水管,所述水箱顶部固定连接有加水口,所述净化箱体顶部固定连接药箱,所述药箱左右两侧均固定连接有加药管,所述药箱顶部固定连接有加药口,所述加水管和加药管底部固定连接连接板,所述连接板底部固定连接喷淋喷头,在对废气进行混合处理时,通过水箱和药箱内部的水和药液对内部的废气进行加料处理,强化装置的处理效率,进一步保证了废气的悬浮物处理效果。

[0010] 优选的,所述药箱设置于水箱正面,所述连接板设置有两组,所述喷淋喷头设置八组,所述净化箱体内部填充有水溶液。

[0011] 优选的,所述净化机构包括过滤箱,所述过滤箱底部固定连接过滤箱支撑脚,所述净化箱体和过滤箱之间固定连接连接管,所述连接管表面固定连接单向阀,所述过滤箱内部左侧固定连接安装块,所述安装块表面开设有插槽,所述过滤箱右侧开设有滤网插口,所述滤网插口内部插接有活性炭滤网,所述活性炭滤网右侧固定连接活性炭滤网把手,所述滤网插口内部插接有第一棉芯滤网,所述第一棉芯滤网右侧固定连接棉芯滤网把手一,所述滤网插口内部插接有第二棉芯滤网,所述第二棉芯滤网右侧固定连接棉芯滤网把手二,所述过滤箱底部设置风扇,所述过滤箱底部固定连接固定外壳,所述固定外壳底部固定连接防尘网,所述过滤箱底部右侧固定连接排气管,所述排气管表面设置阀门三,通过设置有多组滤网可以有效的对废气进行处理,通过底部设置有的风扇501输送气体依次通过活性炭滤网57和第一棉芯滤网58和第二棉芯滤网59,可以高效的对气体进行过滤,整个组件过滤效果好,可以有效的取出废气中的水分和异味,保证废气可以达到排放标准。

[0012] 优选的,所述安装块和插槽设置有三组,均固定连接于过滤箱内部左侧,所述活性炭滤网和第一棉芯滤网和第二棉芯滤网均插接于插槽内部,所述第一棉芯滤网设置于活性炭滤网顶部,所述第二棉芯滤网设置于第一棉芯滤网顶部。

[0013] 优选的,所述净化箱体正面固定连接观察窗,所述净化箱体底部固定连接支撑脚。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于事故池废气的收集处置装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该用于事故池废气的收集处置装置设置有混合组件,在需要对废气进行处理时,打开阀门一,将废气从进气管送到净化箱体内部进行处理,通过启动净化箱体内部的转轴带动内部的水溶液转动,通过搅拌棒对废气进行悬浮物的处理,通过该组件可以快速有效的对悬浮物进行处理,保证气体与悬浮物的分离工作的有效进行,整体装置效率有所保证。

[0016] 2、该用于事故池废气的收集处置装置设置有加料组件,在对废气进行混合处理时,通过水箱和药箱内部的水和药液对内部的废气进行加料处理,强化装置的处理效率,进

一步保证了废气的悬浮物处理效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0018] 图1为本实用新型结构整体示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构混合组件示意图;

[0020] 图3为本实用新型结构内部示意图;

[0021] 图4为本实用新型结构加料组件示意图;

[0022] 图5为本实用新型结构净化机构示意图;

[0023] 图6为本实用新型结构净化机构底部示意图。

[0024] 图中:1、净化箱体;2、观察窗;3、支撑脚;4、处理机构;41、混合组件;411、电机;412、转轴;413、连接套;414、搅拌棒;415、进气管;416、阀门一;417、出气管;418、阀门二;421、水箱;422、加水管;423、加水口;424、药箱;425、加药管;426、加药口;427、连接板;428、喷淋喷头;42、加料组件;5、净化机构;51、过滤箱;52、过滤箱支撑脚;53、连接管;54、单向阀;55、安装块;551、插槽;56、滤网插口;57、活性炭滤网;571、活性炭滤网把手;58、第一棉芯滤网;581、棉芯滤网把手一;59、第二棉芯滤网;591、棉芯滤网把手二;501、风扇;502、固定外壳;503、防尘网;504、排气管;505、阀门三。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 本实用新型提供以下技术方案:

[0028] 实施例一

[0029] 请参阅图1-4,一种用于事故池废气的收集处置装置包括净化箱体1,净化箱体1顶部设置有处理机构4,净化箱体1右侧设置有净化机构5,处理机构4包括混合组件41和加料组件42,混合组件41设置于净化箱体1内部,加料组件42设置于净化箱体1顶部;

[0030] 混合组件41包括电机411,电机411设置于净化箱体1底部,电机411顶部转动连接有转轴412,转轴412表面固定连接连接有连接套413,连接套413表面固定连接连接有搅拌棒414,净化箱体1左侧顶部固定连接连接有进气管415,进气管415表面设置有阀门一416,净化箱体1右侧

底部固定连接有出气管417,出气管417表面设置有阀门二418,在需要对废气进行处理时,打开阀门一416,将废气从进气管415送到净化箱体1内部进行处理,通过启动净化箱体1内部的转轴412带动内部的水溶液转动,通过搅拌棒414对废气进行悬浮物的处理,通过该组件可以快速有效的对悬浮物进行处理,保证气体与悬浮物的分离工作的有效进行,整体装置效率有所保证;

[0031] 加料组件42包括水箱421,水箱421设置于净化箱体1顶部,水箱421左右两侧均固定连接有加水管422,水箱421顶部固定连接有加水口423,净化箱体1顶部固定连接有药箱424,药箱424左右两侧均固定连接有加药管425,药箱424顶部固定连接有加药口426,加水管422和加药管425底部固定连接有连接板427,连接板427底部固定连接有喷淋喷头428,在对废气进行混合处理时,通过水箱421和药箱424内部的水和药液对内部的废气进行加料处理,强化装置的处理效率,进一步保证了废气的悬浮物处理效果;

[0032] 药箱424设置于水箱421正面,连接板427设置有两组,喷淋喷头428设置有八组,净化箱体1内部填充有水溶液。

[0033] 实施例二

[0034] 请参阅图1-6,并在实施例一的基础上,进一步得到净化机构5包括过滤箱51,过滤箱51底部固定连接有过滤箱支撑脚52,净化箱体1和过滤箱51之间固定连接有连接管53,连接管53表面固定连接有单向阀54,过滤箱51内部左侧固定连接有安装块55,安装块55表面开设有插槽551,过滤箱51右侧开设有滤网插口56,滤网插口56内部插接有活性炭滤网57,活性炭滤网57右侧固定连接有活性炭滤网把手571,滤网插口56内部插接有第一棉芯滤网58,第一棉芯滤网58右侧固定连接有棉芯滤网把手一581,滤网插口56内部插接有第二棉芯滤网59,第二棉芯滤网59右侧固定连接有棉芯滤网把手二591,过滤箱51底部设置有风扇501,过滤箱51底部固定连接有固定外壳502,固定外壳502底部固定连接有防尘网503,过滤箱51底部右侧固定连接有排气管504,排气管504表面设置有阀门三505,通过设置有多组滤网可以有效的对废气进行处理,通过底部设置有的风扇501输送气体依次通过活性炭滤网57和第一棉芯滤网58和第二棉芯滤网59,可以高效的对气体进行过滤,整个组件过滤效果好,可以有效的取出废气中的水分和异味,保证废气可以达到排放标准;

[0035] 安装块55和插槽551设置有三组,均固定连接于过滤箱51内部左侧,活性炭滤网57和第一棉芯滤网58和第二棉芯滤网59均插接于插槽551内部,第一棉芯滤网58设置于活性炭滤网57顶部,第二棉芯滤网59设置于第一棉芯滤网58顶部;

[0036] 净化箱体1正面固定连接有一观察窗2,净化箱体1底部固定连接有一支撑脚3。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,打开阀门一416,通过进气管415将废气收到净化箱体1内部,启动电机411,通过启动净化箱体1内部的转轴412带动内部的水溶液转动,通过搅拌棒414对废气进行悬浮物的处理,通过该组件可以快速有效的对悬浮物进行处理,保证气体与悬浮物的分离工作的有效进行,在对废气进行混合处理时,通过水箱421和药箱424内部的水和药液对内部的废气进行加料处理,强化装置的处理效率,进一步保证了废气的悬浮物处理效果,在初步处理后,通过连接管53将气体运输到过滤箱51内部进行过滤,通过设置有多组滤网可以有效的对废气进行处理,通过底部设置有的风扇501输送气体依次通过活性炭滤网57和第一棉芯滤网58和第二棉芯滤网59,可以高效的对气体进行过滤,整个组件过滤效果好,可以有效的取出废气中的水分和异味,保证废气可以达到排放标准,多

组滤网均可以通过滤网插口56快速取出更换,保证过滤箱的工作效果。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

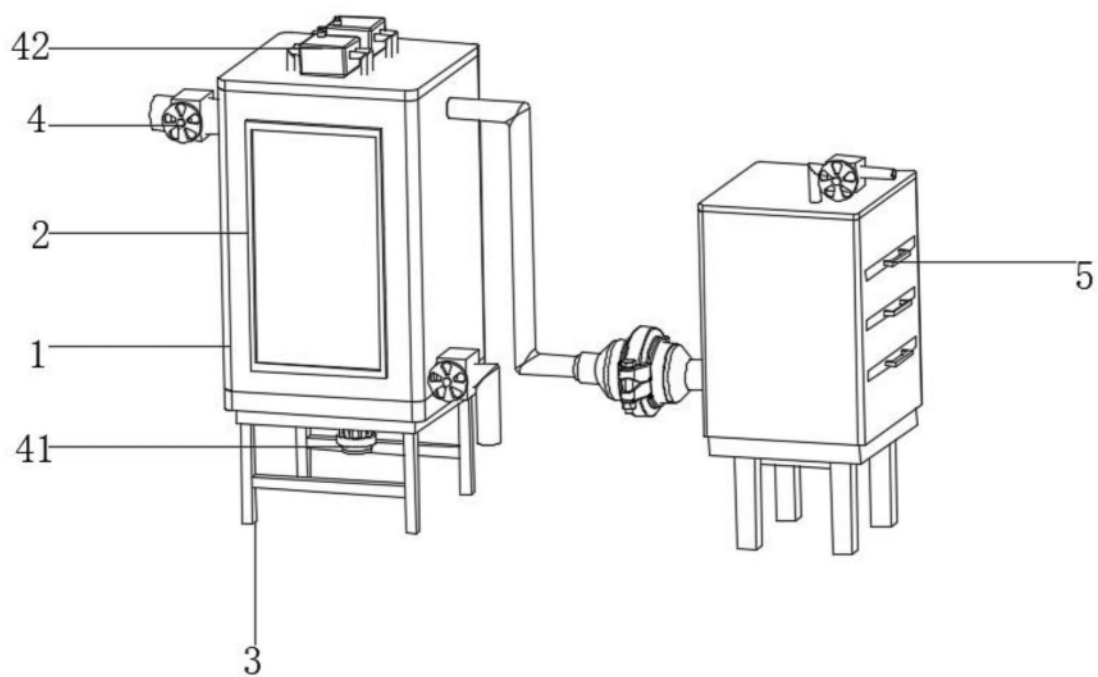


图1

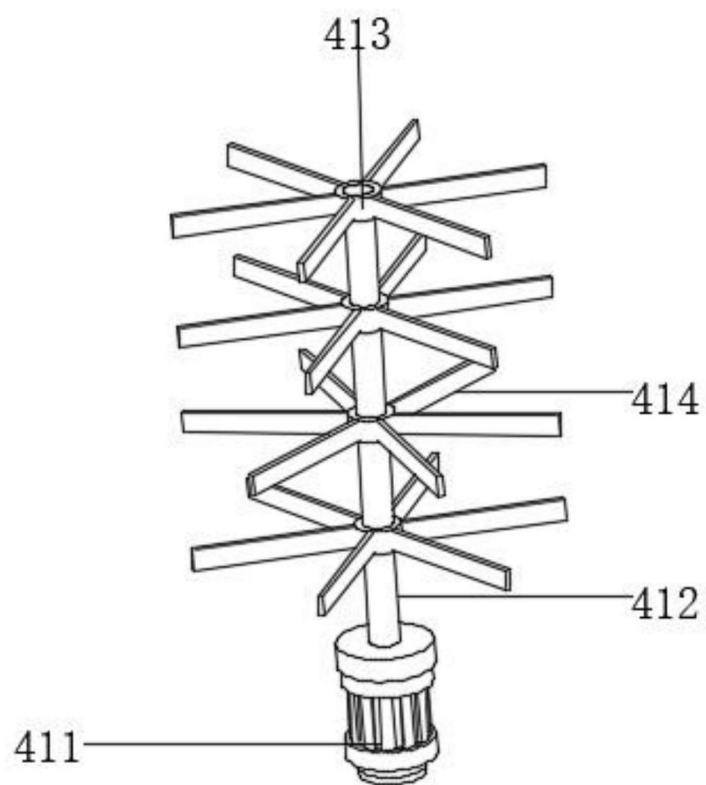


图2

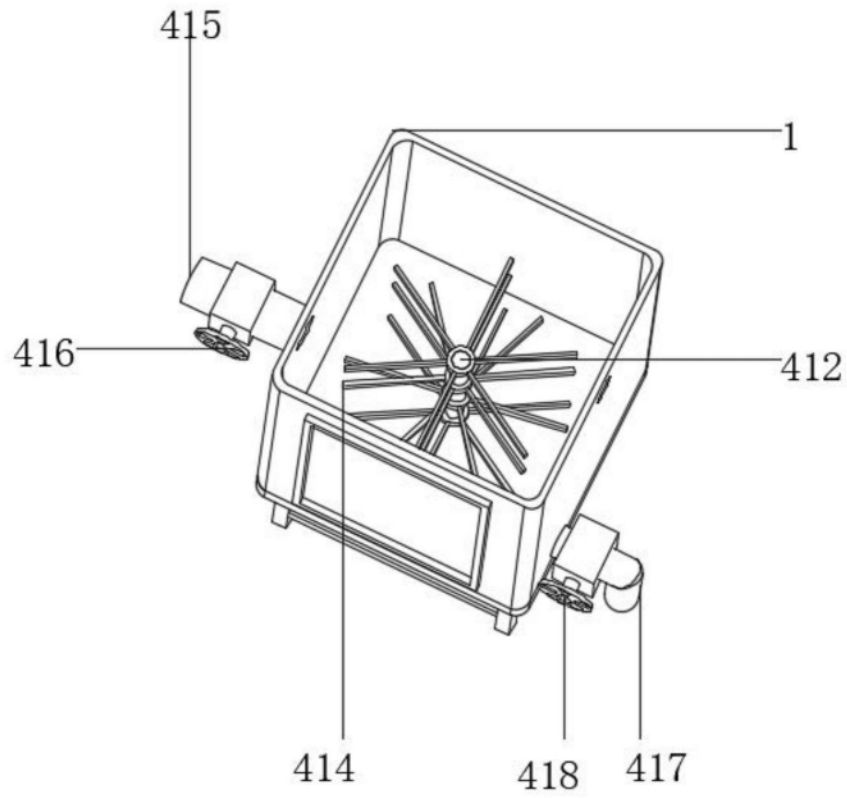


图3

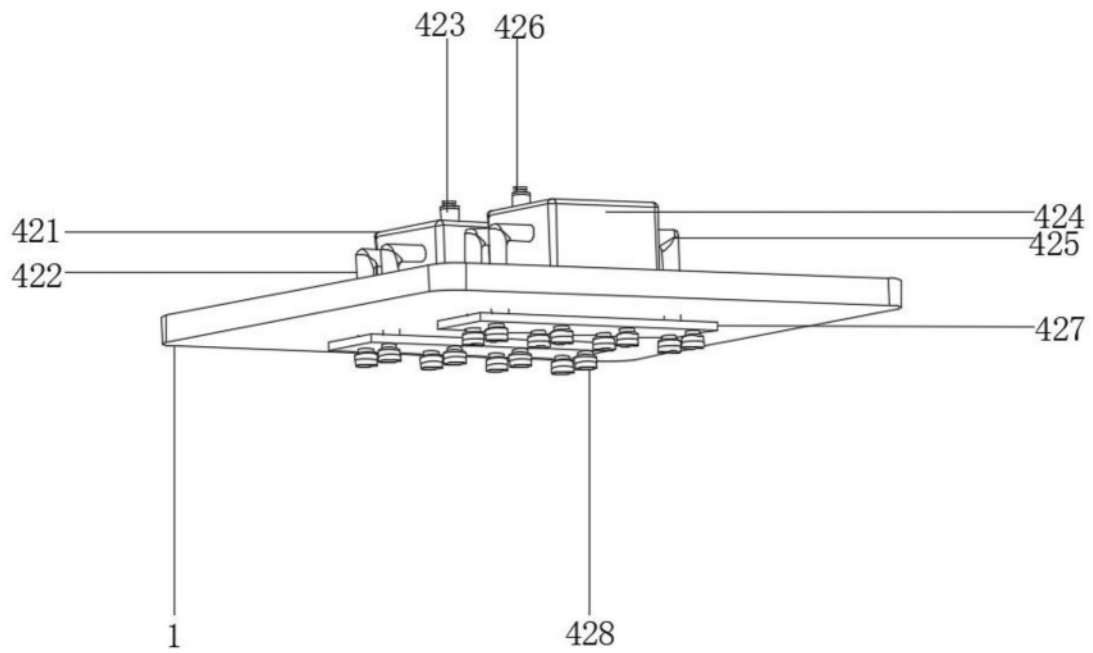


图4

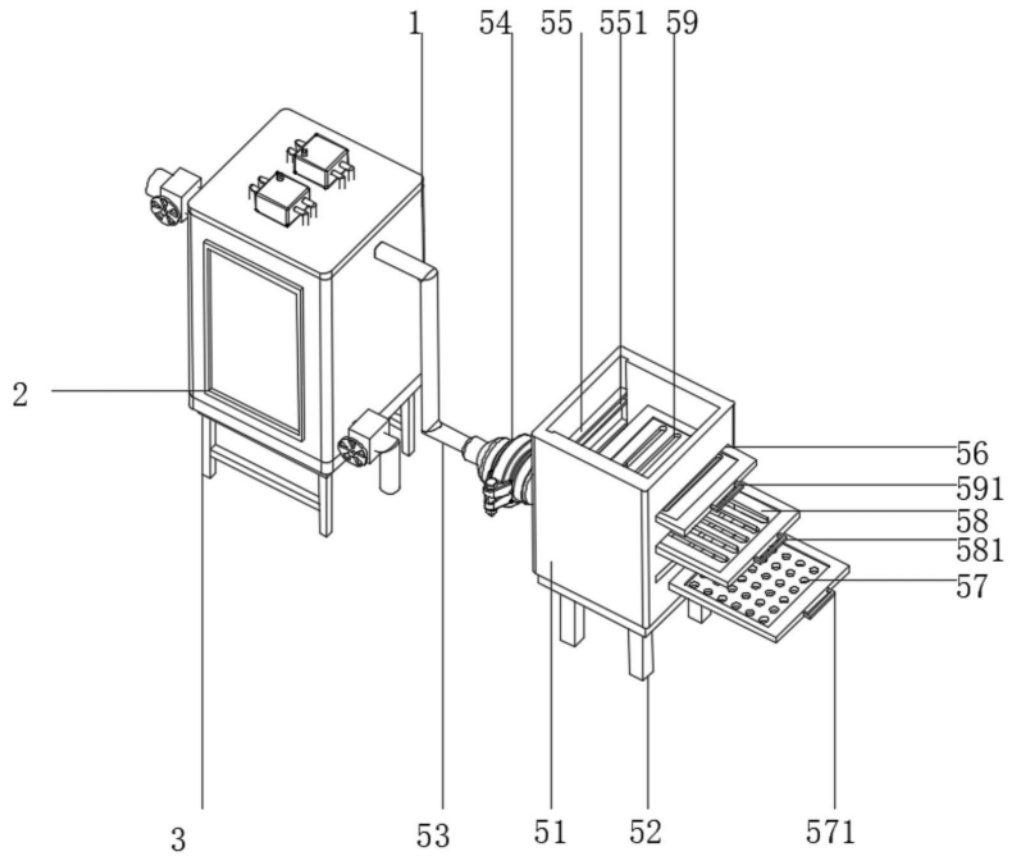


图5

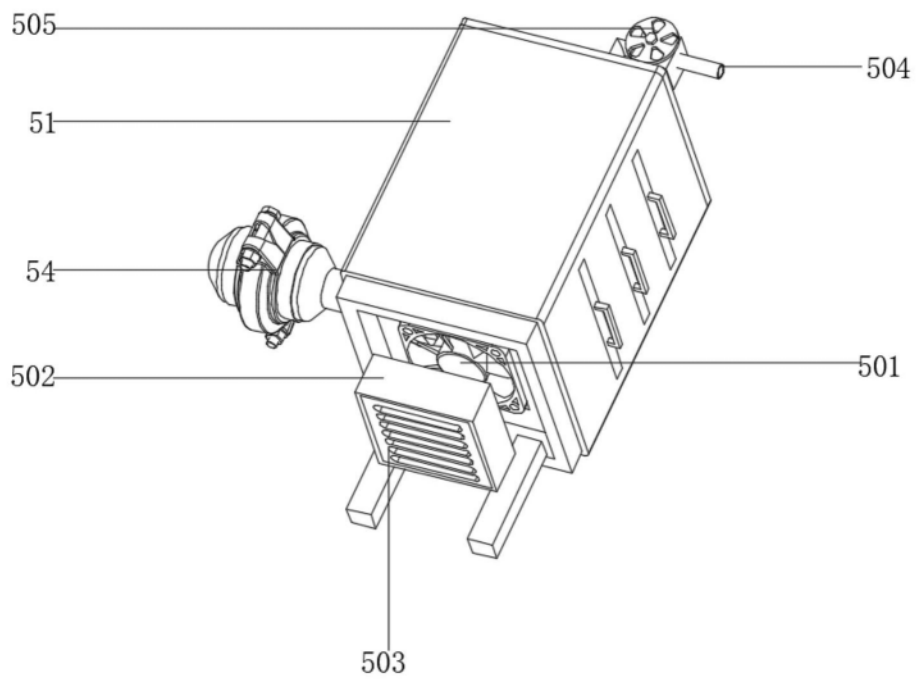


图6