(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223026959 U
(45)授权公告日 2025.06.27

(21)申请号 202422152580.8

(22)申请日 2024.09.03

(73)专利权人 天津市祥隆智能装备有限公司
地址 300450 天津市武清区京滨工业园京滨睿城8号楼601室-15(集中办公区)

(72)发明人 曹淼 刘晓娟

(74)专利代理机构 天津万信开元专利代理事务所(普通合伙) 12262
专利代理师 张佑富

(51)Int.Cl.
B01D 46/12(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)
B01D 53/78(2006.01)
B01D 53/38(2006.01)

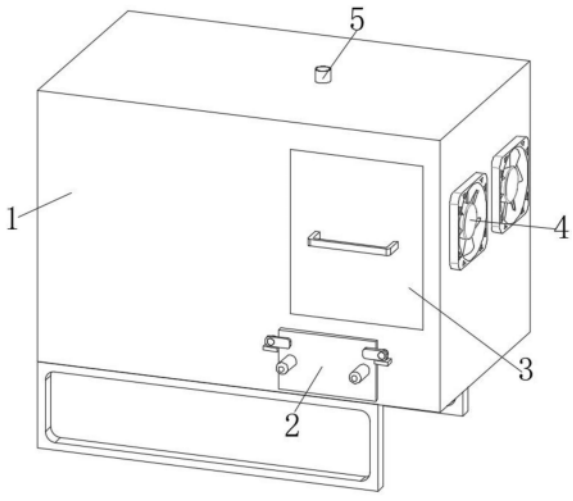
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备

(57)摘要

本实用新型涉及大气污染防治技术领域,且公开了一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备,包括处理箱,处理箱内壁顶部固定连接有喷淋架,处理箱正面设置有清理机构,处理箱内壁固定连接有滤网。该适用于大气污染防治的喷淋环保设备,通过设置的清理机构,一百八十度转动挡块,然后可以通过握杆将密封塞从处理箱的正面拔出,实现对密封塞的拆卸,然后启动电机工作,螺纹板可以带动刮块向处理箱正面移动,且刮块可以推动过滤的固体杂质向处理箱正面开设的出料口移动,当移动到合适的位置后,固定杂质可以通过出料口排出,从而实现清理的目的,同时也便于工作人员进行操作使用,且可以达到良好的操作效率,提升装置操作的便捷性。



CN 223026959 U

1.一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)内壁顶部固定连接有喷淋架(5),所述处理箱(1)正面设置有清理机构(2),所述处理箱(1)内壁固定连接有滤网(7),所述处理箱(1)右侧固定连接有引风机(4),所述处理箱(1)正面设置有净化机构(3),所述处理箱(1)内壁固定连接有导向板(6);

所述清理机构(2)包括支撑板(21),所述支撑板(21)固定连接于处理箱(1)背面,所述支撑板(21)顶部固定连接有电机(22),所述电机(22)输出端固定连接有螺纹杆(23),所述螺纹杆(23)外壁螺纹连接有螺纹板(24),所述螺纹板(24)正面固定连接有刮块(25),所述处理箱(1)内壁固定连接有长杆(26),所述处理箱(1)正面固定连接有支撑轴(28),所述支撑轴(28)外壁转动连接有挡块(29),所述处理箱(1)正面固定连接有支撑块(201),所述挡块(29)一侧设置有密封塞(27)。

2.根据权利要求1所述的一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备,其特征在于:所述处理箱(1)正面开设有出料口,所述密封塞(27)插接于开设的出料口内壁。

3.根据权利要求1所述的一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备,其特征在于:所述螺纹板(24)内部开设有滑孔,所述螺纹板(24)通过开设的滑孔滑动连接于长杆(26)外壁。

4.根据权利要求1所述的一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备,其特征在于:所述螺纹杆(23)前端与处理箱(1)内壁正面转动连接,所述处理箱(1)背面开设有转孔,所述螺纹杆(23)转动连接于开设的转孔内壁。

5.根据权利要求1所述的一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备,其特征在于:所述支撑块(201)顶部与挡块(29)底部接触,所述挡块(29)背面与密封塞(27)正面接触。

6.根据权利要求1所述的一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备,其特征在于:所述净化机构(3)包括长板(31),所述长板(31)固定连接于处理箱(1)内壁,所述长板(31)内壁开设有滑槽(32),所述滑槽(32)内壁滑动连接有滑块(33),所述滑块(33)内侧固定连接有净化板(34),所述净化板(34)正面固定连接有密封板(35)。

7.根据权利要求6所述的一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备,其特征在于:所述滑块(33)固定连接于密封板(35)正面,所述处理箱(1)正面开设有检修口,所述密封板(35)插接于开设的检修口内壁。

一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大气污染防治技术领域,具体为一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备。

背景技术

[0002] 大气污染是由于人类活动或自然过程引起某些物质进入大气中,呈现出足够的浓度,达到足够的时间,并因此危害了人体的舒适、健康和福利或环境的现象。

[0003] 随着科技的发展,在各个领域会产生一些废气,而这些废气中会含有一些有害物质,所以必须要经过喷淋净化处理才可以进行排放,从而减少对周围环境造成的影响,但是常见的喷淋设备在喷淋过程中,消毒水会将废气中含有的固体杂质喷淋出来,使其可以随着消毒水进行流动,而这些固体的杂质在长时间的使用过程并不便于工作人员进行清理操作,给工作人员的工作带来一定的不便,且含有杂质的废水也不能进行二次回收处理利用,降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备,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:一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备,包括处理箱,所述处理箱内壁顶部固定连接有喷淋架,所述处理箱正面设置有清理机构,所述处理箱内壁固定连接有滤网,所述处理箱右侧固定连接有引风机,所述处理箱正面设置有净化机构,所述处理箱内壁固定连接有导向板;

[0006] 所述清理机构包括支撑板,所述支撑板固定连接于处理箱背面,所述支撑板顶部固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆外壁螺纹连接有螺纹板,所述螺纹板正面固定连接有刮块,所述处理箱内壁固定连接有长杆,所述处理箱正面固定连接有支撑轴,所述支撑轴外壁转动连接有挡块,所述处理箱正面固定连接有支撑块,所述挡块一侧设置有密封塞。

[0007] 优选的,所述处理箱正面开设有出料口,所述密封塞插接于开设的出料口内壁,从而可以通过密封塞对出料口进行密封。

[0008] 优选的,所述螺纹板内部开设有滑孔,所述螺纹板通过开设的滑孔滑动连接于长杆外壁,在螺纹板移动的过程中可以对其起到一定限位的目的。

[0009] 优选的,所述螺纹杆前端与处理箱内壁正面转动连接,所述处理箱背面开设有转孔,所述螺纹杆转动连接于开设的转孔内壁,对螺纹杆进行支撑,使其可以稳定的进行转动。

[0010] 优选的,所述支撑块顶部与挡块底部接触,所述挡块背面与密封塞正面接触,从而对挡块进行支撑,使其可以稳定的对密封塞进行限位,进一步增强密封塞连接的稳定性。

[0011] 优选的,所述净化机构包括长板,所述长板固定连接于处理箱内壁,所述长板内壁

开设有滑槽,所述滑槽内壁滑动连接有滑块,所述滑块内侧固定连接有净化板,所述净化板正面固定连接有密封板,对吸入到处理箱内部的废气进行净化,减少废气对周围的环境造成的影响。

[0012] 优选的,所述滑块固定连接于密封板正面,所述处理箱正面开设有检修口,所述密封板插接于开设的检修口内壁,便于工作人员可以及时的对净化板进行检修维护,使其可以更好的实现废气净化的目的。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备,具备以下有益效果:

[0014] 该适用于大气污染防治的喷淋环保设备,通过设置的清理机构,一百八十度转动挡块,然后可以通过握杆将密封塞从处理箱的正面拔出,实现对密封塞的拆卸,然后启动电机工作,螺纹板可以带动刮块向处理箱正面移动,且刮块可以推动过滤的固体杂质向处理箱正面开设的出料口移动,当移动到合适的位置后,固定杂质可以通过出料口排出,从而实现清理的目的,同时也便于工作人员进行操作使用,且可以达到良好的操作效率,提升装置操作的便捷性。

[0015] 该适用于大气污染防治的喷淋环保设备,通过设置的净化机构,拉动把手使密封板向正面移动,实现对净化板的拆卸,便于工作人员及时的对净化板进行检修维护,从而达到良好的检修效率,且净化板设置有三个,三个净化板依次为活性炭滤网、HEPA滤网和光触媒滤网,从而可以进一步提升对废气净化性能,减少废气对周围环境造成的影响。

附图说明

[0016] 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:

[0017] 图1为本实用新型结构正视图;

[0018] 图2为本实用新型结构正面剖视图;

[0019] 图3为密封塞处拆卸后结构示意图;

[0020] 图4为净化板处拆卸结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型结构后视图;

[0022] 图6为螺纹板处结构示意图。

[0023] 图中:1、处理箱;2、清理机构;21、支撑板;22、电机;23、螺纹杆;24、螺纹板;25、刮块;26、长杆;27、密封塞;28、支撑轴;29、挡块;201、支撑块;3、净化机构;31、长板;32、滑槽;33、滑块;34、净化板;35、密封板;4、引风机;5、喷淋架;6、导向板;7、滤网。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 本实用新型提供以下技术方案:

实施例一

[0027] 结合图1至图6,一种适用于大气污染防治的喷淋环保设备,包括处理箱1,处理箱1内壁顶部固定连接有喷淋架5,处理箱1正面设置有清理机构2,处理箱1内壁固定连接有滤网7,处理箱1右侧固定连接有引风机4,处理箱1正面设置有净化机构3,处理箱1内壁固定连接有导向板6;

[0028] 清理机构2包括支撑板21,支撑板21固定连接于处理箱1背面,支撑板21顶部固定连接有电机22,电机22输出端固定连接有螺纹杆23,螺纹杆23外壁螺纹连接有螺纹板24,螺纹板24正面固定连接有刮块25,处理箱1内壁固定连接有长杆26,处理箱1正面固定连接有支撑轴28,支撑轴28外壁转动连接有挡块29,处理箱1正面固定连接有支撑块201,挡块29一侧设置有密封塞27。

[0029] 进一步的,处理箱1正面开设有出料口,密封塞27插接于开设的出料口内壁,从而可以通过密封塞27对出料口进行密封。

[0030] 进一步的,螺纹板24内部开设有滑孔,螺纹板24通过开设的滑孔滑动连接于长杆26外壁,在螺纹板24移动的过程中可以对其起到一定限位的目的。

[0031] 进一步的,螺纹杆23前端与处理箱1内壁正面转动连接,处理箱1背面开设有转孔,螺纹杆23转动连接于开设的转孔内壁,对螺纹杆23进行支撑,使其可以稳定的进行转动。

[0032] 进一步的,支撑块201顶部与挡块29底部接触,挡块29背面与密封塞27正面接触,从而对挡块29进行支撑,使其可以稳定的对密封塞27进行限位,进一步增强密封塞27连接的稳定性。

实施例二

[0033] 参阅图1至图6,并在实施例一的基础上,进一步得到净化机构3包括长板31,长板31固定连接于处理箱1内壁,长板31内壁开设有滑槽32,滑槽32内壁滑动连接有滑块33,滑块33内侧固定连接有净化板34,净化板34正面固定连接有密封板35,对吸入到处理箱1内部的废气进行净化,减少废气对周围的环境造成的影响。

[0034] 进一步的,滑块33固定连接于密封板35正面,处理箱1正面开设有检修口,密封板35插接于开设的检修口内壁,便于工作人员可以及时的对净化板34进行检修维护,使其可以更好的实现废气净化的目的。

[0035] 首先工作人员可以将喷淋架5与消毒水存储箱进行连接,从而使消毒水可以通过喷淋架5进行喷淋,于此同时可以启动引风机4工作,引风机4产生风力将需要治理的环境中含有的有害废气注入至处理箱1的内部,紧接着喷淋的消毒水可以对有害废气中含有的固体杂质施加压力,使其不会随着风力进行移动,固体杂质会跟随消毒水向下流淌,再经过导向板6的导向作用下向右侧流动,同时滤网7可以对固体杂质起到过滤的目的,从而可以使经过过滤的废水通过处理箱1底部开设的出水口排出,便于对废水进一步加工处理,实现废

水的二次回收利用,达到节约水资源的目的;

[0036] 紧接着在长时间的使用过程中,需要对滤网7过滤的固体杂质进行清理使,首先一百八十度转动挡块29,使挡块29可以沿着支撑轴28的轴心点做圆周运动,取消对密封塞27的限位,然后可以通过握杆将密封塞27从处理箱1的正面拔出,实现对密封塞27的拆卸,然后启动电机22工作,使电机22的输出端可以带动螺纹杆23进行转动,螺纹杆23的旋转运动转换为螺纹板24的直线运动,进而螺纹板24可以带动刮块25向处理箱1正面移动,且刮块25可以推动过滤的固体杂质向处理箱1正面开设的出料口移动,当移动到合适的位置后,固定杂质可以通过出料口排出,从而实现清理的目的,同时也便于工作人员进行操作使用,且可以达到良好的操作效率,提升装置操作的便捷性;

[0037] 紧接着在长时间的使用过程中,当需要对净化板34进行拆卸清理更换时,首先通过密封板35正面的把手拉动密封板35向正面移动,使滑块33可以从滑槽32的内部滑出,从而使净化板34可以移出处理箱1的内部,实现对净化板34的拆卸,便于工作人员及时的对净化板34进行检修维护,从而达到良好的检修效率,且净化板34设置有三个,三个净化板34依次为活性炭滤网7、HEPA滤网7和光触媒滤网7,从而可以进一步提升对废气净化性能,减少废气对周围环境造成的影响。

[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。

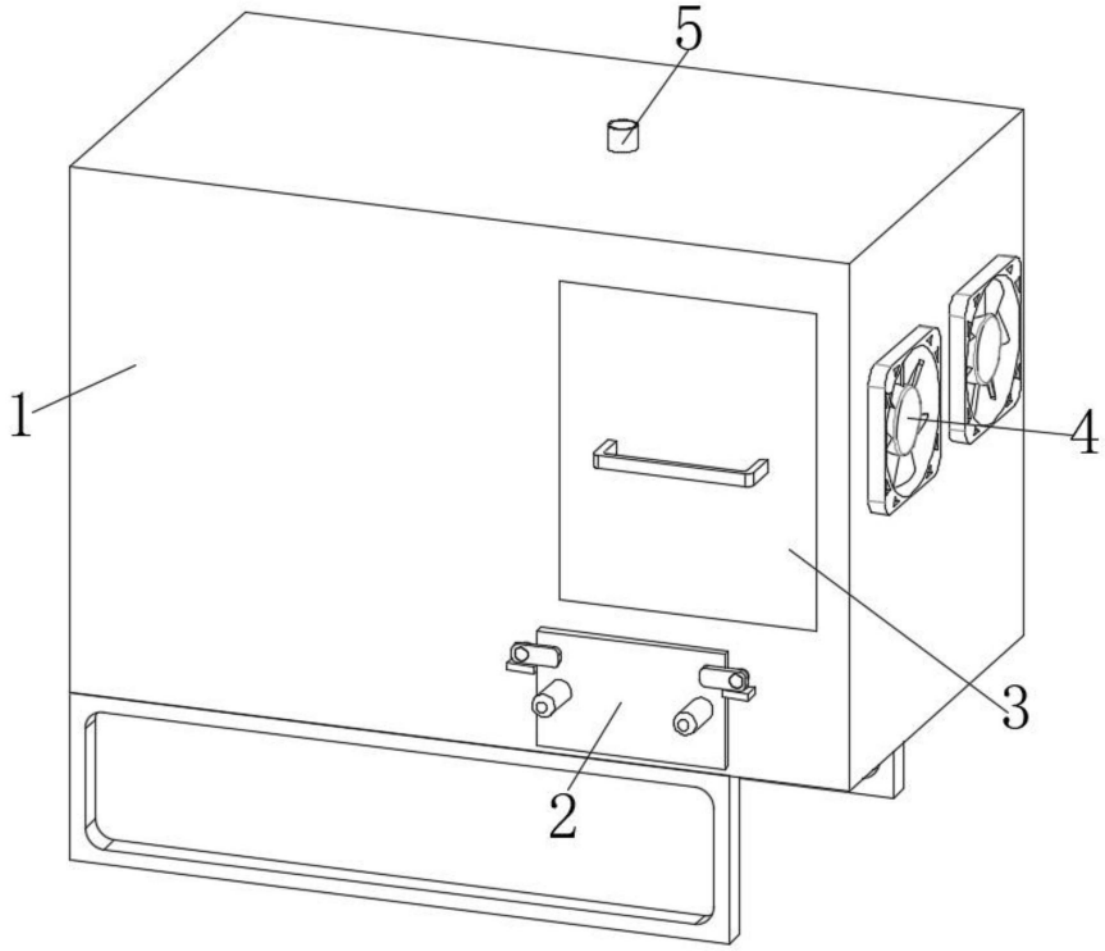


图1

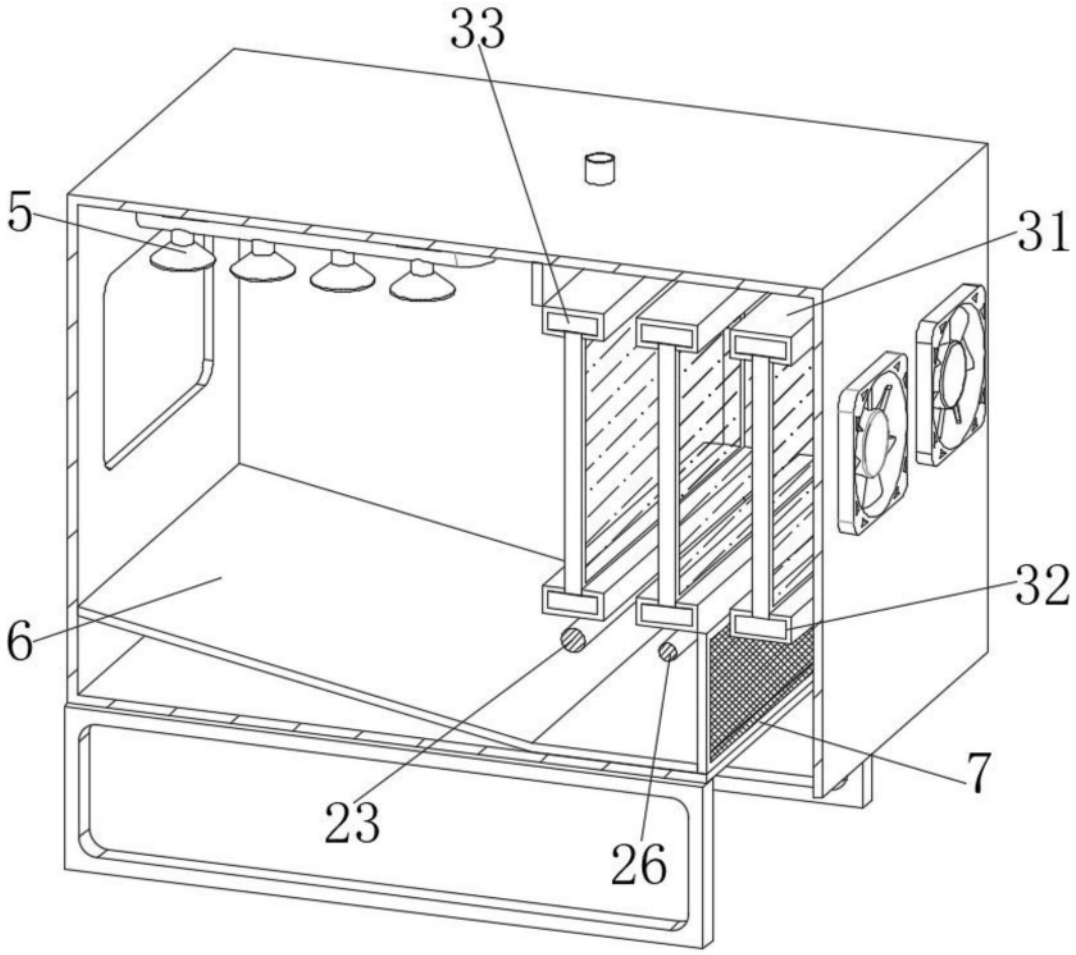


图2

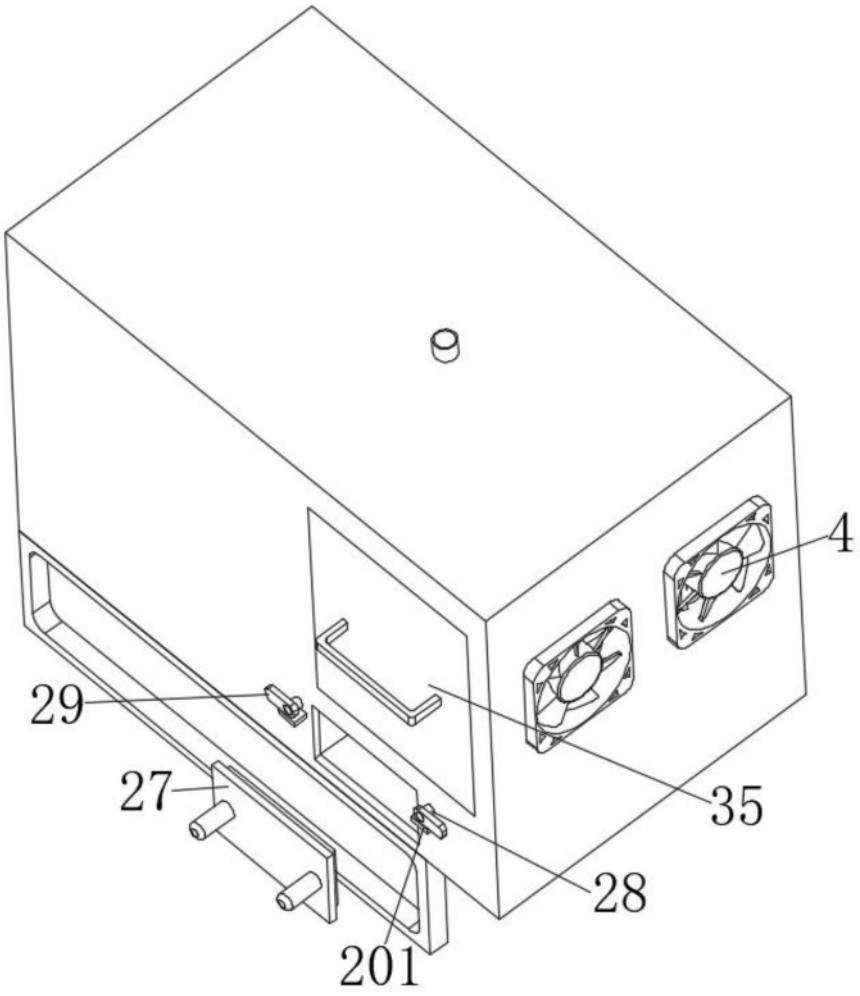


图3

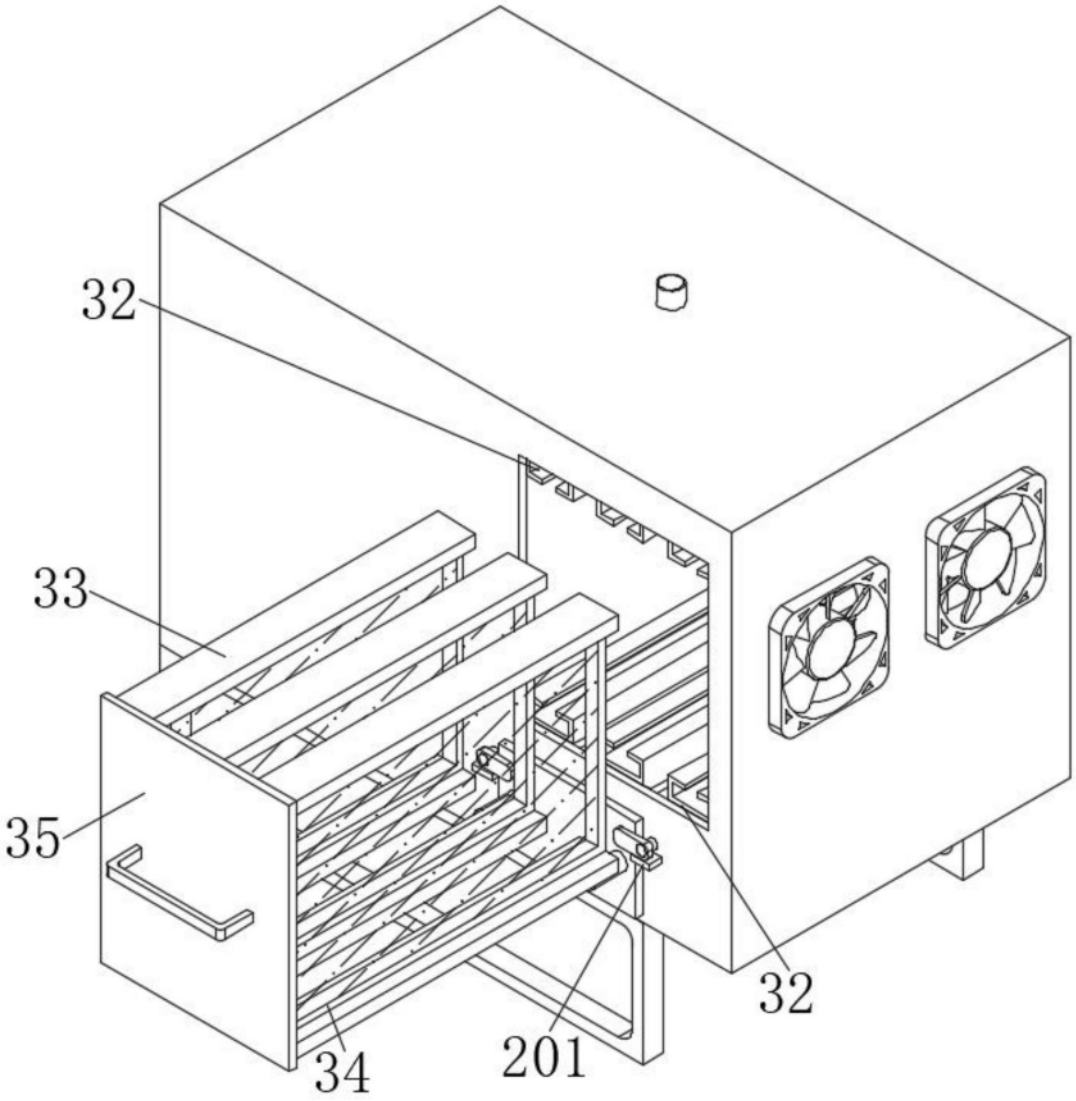


图4

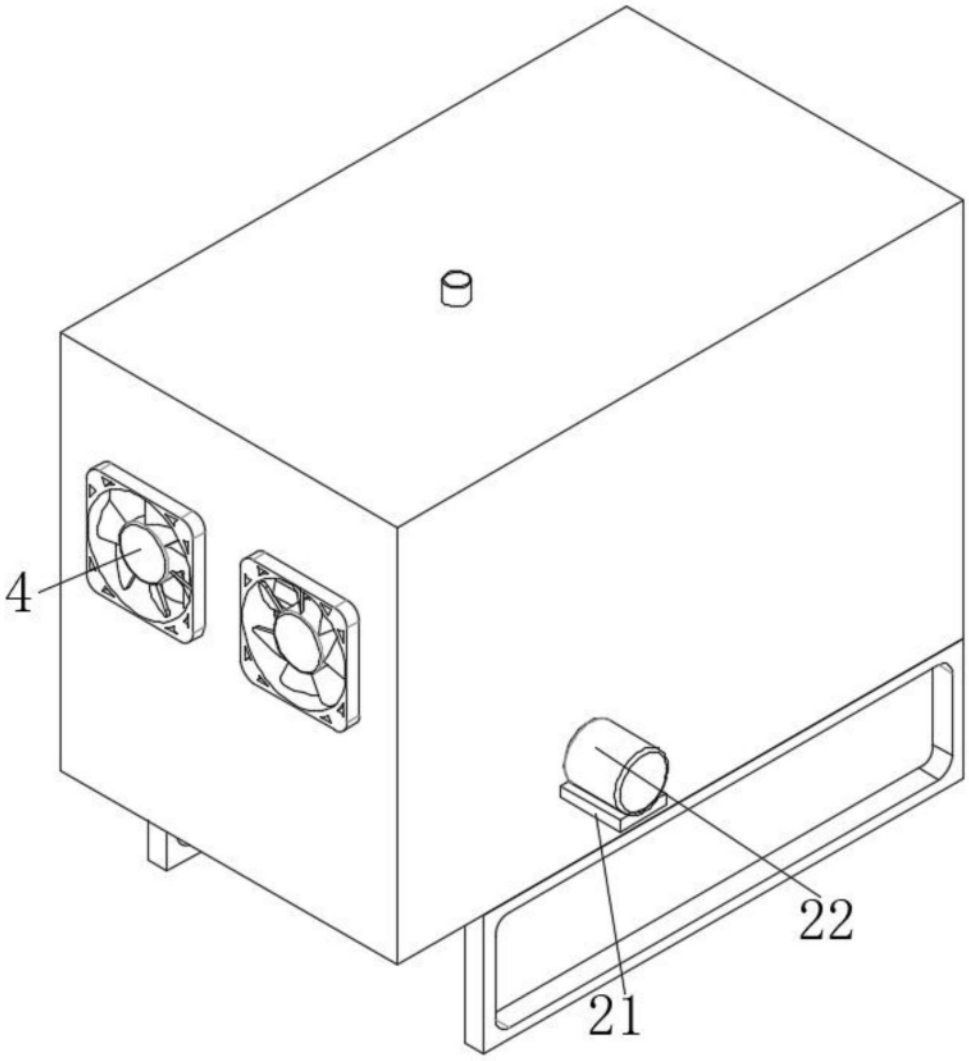


图5

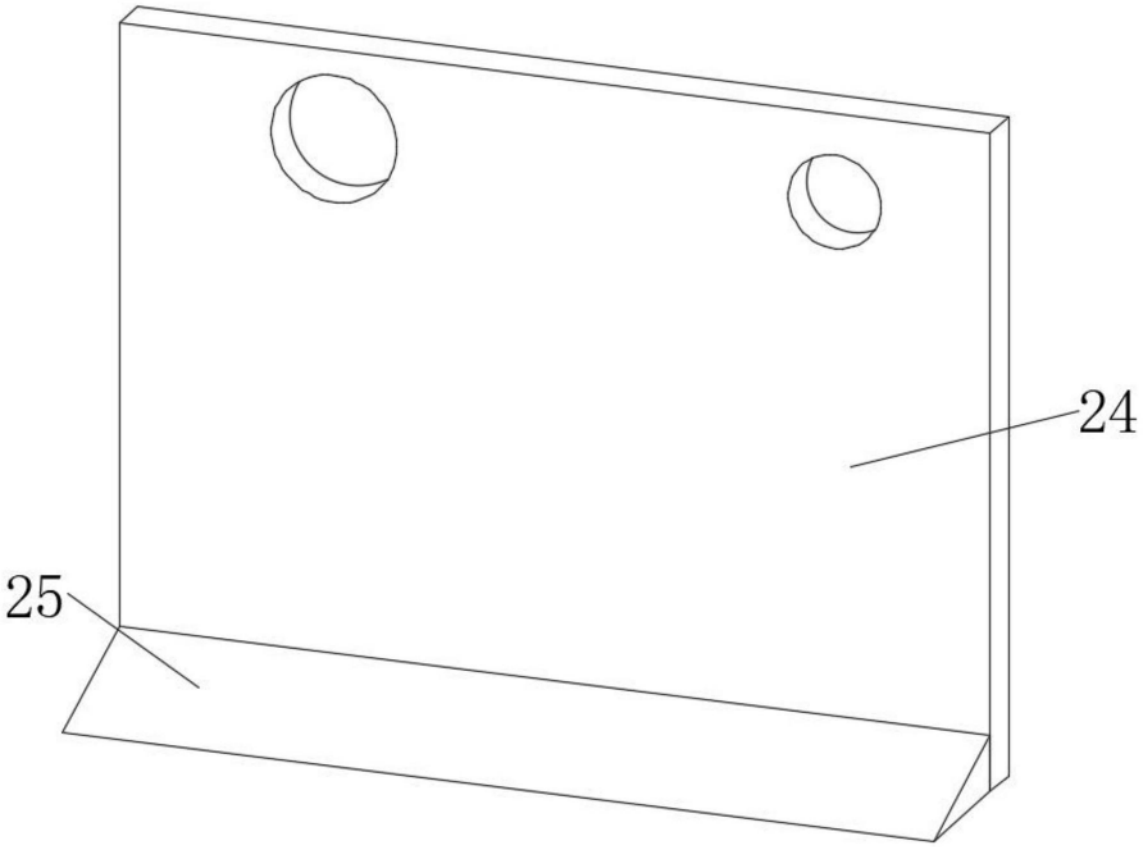


图6