



(12) 实用新型专利

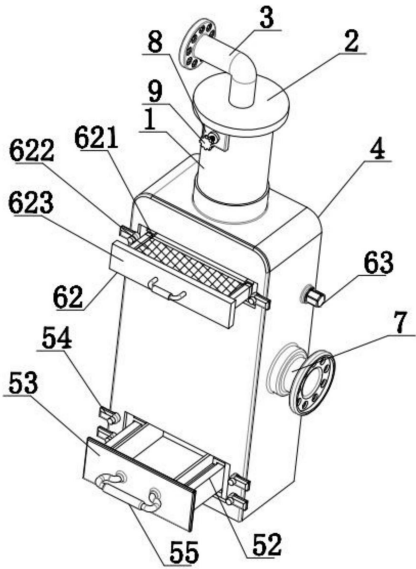
(10) 授权公告号 CN 219050742 U
(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202223241203.9
(22) 申请日 2022.12.01
(73) 专利权人 佛山市顺德区诚镁金属制品有限公司
地址 528000 广东省佛山市顺德区杏坛镇
高赞村二环路8号顺德智富园36栋502
(住所申报)
(72) 发明人 邹杰
(74) 专利代理机构 广州华智创益知识产权代理有限公司 44568
专利代理师 郭霞
(51) Int.Cl.
B01D 46/681 (2022.01)
B01D 46/88 (2022.01)
B01D 46/48 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种机械加工热处理用废气环保净化装置

(57) 摘要
本实用新型公开了一种机械加工热处理用废气环保净化装置,包括过滤器本体,所述过滤器本体的顶部设有密封盖,所述密封盖的顶部固定安装有出气管,所述过滤器本体的底部固定安装有防堵箱,所述防堵箱内底部设有收集机构,所述防堵箱内的顶部设有清理机构。本实用新型采用上述结构,通过启动驱动电机带动丝杆驱动滑块在导轨的内侧滑动,通过滑块带动横板移动,此时便可带动清理在过滤网的底部移动,由于设置伸缩弹簧,此时便可通过伸缩弹簧抵触清理刷贴合过滤网,从而起到了较好刷蹭作用,通过驱动电机的正转和翻转,即可带动清理刷来回移动,便可较好的对过滤网进行刷蹭,使得过滤网保持整洁,起到了较好的防堵作用。



1. 一种机械加工热处理用废气环保净化装置,其特征在于:包括过滤器本体,所述过滤器本体的顶部设有密封盖,所述密封盖的顶部固定安装有出气管,所述过滤器本体的底部固定安装有防堵箱,所述防堵箱内底部设有收集机构,所述防堵箱内的顶部设有清理机构,所述防堵箱的右侧中间固定安装有进气管;

所述清理机构包括框体、过滤组件和驱动电机,所述框体固定安装于防堵箱内后端内壁的上端,所述框体的内侧转动连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有滑块,所述滑块的正面固定安装有清理组件,所述驱动电机固定安装于防堵箱的右侧后端,所述驱动电机的输出端与丝杆的右端固定连接,所述过滤组件设置于防堵箱内上端且位于清理组件的顶部,所述过滤组件内的底部与清理组件的顶部贴合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工热处理用废气环保净化装置,其特征在于:所述密封盖的底部前后两侧均固定安装有底板,所述底板的外侧设有固定螺栓,所述固定螺栓的内端贯穿底板与过滤器本体的外表面贴合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工热处理用废气环保净化装置,其特征在于:所述清理组件包括横板,所述横板固定安装于滑块的正面,所述横板的顶部等间距固定安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的顶部固定安装有清理刷,所述清理刷的顶部与过滤组件的底部贴合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种机械加工热处理用废气环保净化装置,其特征在于:所述清理刷的底部前后两端均固定安装有立轴,所述立轴的底部与横板的顶部固定连接,所述立轴的顶部贯穿清理刷。

5. 根据权利要求4所述的一种机械加工热处理用废气环保净化装置,其特征在于:所述过滤组件包括两组导轨,所述导轨固定安装于防堵箱内上端两侧,所述导轨的内侧滑动连接有过滤网,所述过滤网的前端贯穿防堵箱固定安装有第一密封板。

6. 根据权利要求5所述的一种机械加工热处理用废气环保净化装置,其特征在于:所述收集机构包括漏斗和收集抽屉,所述收集抽屉滑动连接于防堵箱的底部,所述漏斗固定安装于防堵箱内下端,所述收集抽屉的正面贯穿防堵箱固定安装有第二密封板。

7. 根据权利要求6所述的一种机械加工热处理用废气环保净化装置,其特征在于:所述防堵箱的正面位于过滤网和收集抽屉贯穿处的两侧均转动连接有磁块,所述第一密封板和第二密封板的正面均设有铁片。

8. 根据权利要求7所述的一种机械加工热处理用废气环保净化装置,其特征在于:所述防堵箱内右侧上端固定安装有斜挡板,所述斜挡板设置于进气管输出端的上端。

9. 根据权利要求8所述的一种机械加工热处理用废气环保净化装置,其特征在于:所述第一密封板和第二密封板的正面均固定安装有桥式扶手,所述桥式扶手的外表面均设有扶手套。

一种机械加工热处理用废气环保净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工废气处理技术领域,特别涉及一种机械加工热处理用废气环保净化装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别,机械加工可分为切削加工和压力加工,在机械加工中热处理时,时常会出现废气,若是不对废气进行净化而直径排放至空气中,会对环境造成很大的伤害,造成可居住环境的减少,可利用资源减少,所以需要采用净化器对废气进行净化;

[0003] 现有的废气净化器存在一定的缺陷,使用期间,由于废气中往往含有烟尘或者裹挟着较大颗粒的废气,导致其过滤期间,净化器底部的滤网极易发生堵塞粘连,从而使得净化器的底部进气较为缓慢,影响空气过滤的质量导致其使用较为不便,同时在需要清理时,往往其滤网结构设置于装置内,进而容易导致其拆分清理也较为不便,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种机械加工热处理用废气环保净化装置,以解决现有的废气净化器,使用期间由于废气中往往含有烟尘或者裹挟着较大颗粒的废气,导致其过滤期间,净化器底部的滤网极易发生堵塞粘连,从而使得净化器的底部进气较为缓慢,影响空气过滤的质量导致其使用较为不便,同时在需要清理时,往往其滤网结构设置于装置内,进而容易导致其拆分清理也较为不便的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种机械加工热处理用废气环保净化装置,包括过滤器本体,所述过滤器本体的顶部设有密封盖,所述密封盖的顶部固定安装有出气管,所述过滤器本体的底部固定安装有防堵箱,所述防堵箱内底部设有收集机构,所述防堵箱内的顶部设有清理机构,所述防堵箱的右侧中间固定安装有进气管;

[0007] 所述清理机构包括框体、过滤组件和驱动电机,所述框体固定安装于防堵箱内后端内壁的上端,所述框体的内侧转动连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有滑块,所述滑块的正面固定安装有清理组件,所述驱动电机固定安装于防堵箱的右侧后端,所述驱动电机的输出端与丝杆的右端固定连接,所述过滤组件设置于防堵箱内上端且位于清理组件的顶部,所述过滤组件内的底部与清理组件的顶部贴合连接。

[0008] 进一步地,作为优选技术方案,所述密封盖的底部前后两侧均固定安装有底板,所述底板的外侧设有固定螺栓,所述固定螺栓的内端贯穿底板与过滤器本体的外表面贴合连接。

[0009] 进一步地,作为优选技术方案,所述清理组件包括横板,所述横板固定安装于滑块的正面,所述横板的顶部等间距固定安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的顶部固定安装有清

理刷,所述清理刷的顶部与过滤组件的底部贴合连接。

[0010] 进一步地,作为优选技术方案,所述清理刷的底部前后两端均固定安装有立轴,所述立轴的底部与横板的顶部固定连接,所述立轴的顶部贯穿清理刷。

[0011] 进一步地,作为优选技术方案,所述过滤组件包括两组导轨,所述导轨固定安装于防堵箱内上端两侧,所述导轨的内侧滑动连接有过滤网,所述过滤网的前端贯穿防堵箱固定安装有第一密封板。

[0012] 进一步地,作为优选技术方案,所述收集机构包括漏斗和收集抽屉,所述收集抽屉滑动连接于防堵箱的底部,所述漏斗固定安装于防堵箱内下端,所述收集抽屉的正面贯穿防堵箱固定安装有第二密封板。

[0013] 进一步地,作为优选技术方案,所述防堵箱的正面位于过滤网和收集抽屉贯穿处的两侧均转动连接有磁块,所述第一密封板和第二密封板的正面均设有铁片。

[0014] 进一步地,作为优选技术方案,所述防堵箱内右侧上端固定安装有斜挡板,所述斜挡板设置于进气管输出端的上端。

[0015] 进一步地,作为优选技术方案,所述第一密封板和第二密封板的正面均固定安装有桥式扶手,所述桥式扶手的外表面均设有扶手套。

[0016] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0017] 第一、通过设置清理机构,使得在使用期间,通过进气管将烟气通入到防堵箱的内部,通过防堵箱内部的过滤网首先对烟气中的灰尘垃圾进行过滤,从而避免灰尘直接通过过滤器本体过滤而造成其底部堵塞的现象,并且当过滤网使用完成后,可通过启动驱动电机带动丝杆驱动滑块在导轨的内侧滑动,通过滑块带动横板移动,此时便可带动清理在过滤网的底部移动,由于设置伸缩弹簧,此时便可通过伸缩弹簧抵触清理刷贴合过滤网,从而起到了较好刷蹭作用,通过驱动电机的正转和翻转,即可带动清理刷来回移动,便可较好的对过滤网进行刷蹭,使得过滤网保持整洁,起到了较好的防堵作用;

[0018] 第二、通过设置收集机构,使得在使用时,过滤或者刷蹭下来的灰尘会落入到落料斗处,通过落料斗的导向而落入到收集抽屉的内部,此时便可对灰尘机箱内收集,需要清理时,可通过扭动磁块再拉动桥式扶手,即可抽动第一密封板和第二密封板,进而分别带出框体内侧和导轨内侧的过滤网和收集抽屉,进而便于本装置进行清理,并且采用设置底板和固定螺栓的方式来安装密封盖,使得密封盖便于拆卸,从而方便本装置的过滤器本体进行拆装清理。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的内部结构右侧俯视图;

[0021] 图3是本实用新型的内部结构右侧仰视图;

[0022] 图4是本实用新型的内部结构正视图。

[0023] 附图标记:1、过滤器本体,2、密封盖,3、出气管,4、防堵箱,5、收集机构,51、漏斗,52、收集抽屉,53、第二密封板,54、磁块,55、桥式扶手,6、清理机构,61、框体,62、过滤组件,621、导轨,622、过滤网,623、第一密封板,63、驱动电机,64、丝杆,65、滑块,66、清理组件,661、横板,662、伸缩弹簧,664、清理刷,665、立轴,7、进气管,8、底板,9、固定螺栓,10、斜挡

板。

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] 实施例1

[0026] 参考图1-4,本实施例所述的一种机械加工热处理用废气环保净化装置,包括过滤器本体1,过滤器本体1的顶部设有密封盖2,密封盖2的顶部固定安装有出气管3,过滤器本体1的底部固定安装有防堵箱4,防堵箱4内底部设有收集机构5,防堵箱4内的顶部设有清理机构6,防堵箱4的右侧中间固定安装有进气管7;

[0027] 清理机构6包括框体61、过滤组件62和驱动电机63,框体61固定安装于防堵箱4内后端内壁的上端,框体61的内侧转动连接有丝杆64,丝杆64的外表面螺纹连接有滑块65,滑块65的正面固定安装有清理组件66,驱动电机63固定安装于防堵箱4的右侧后端,驱动电机63的输出端与丝杆64的右端固定连接,过滤组件62设置于防堵箱4内上端且位于清理组件66的顶部,过滤组件62内的底部与清理组件66的顶部贴合连接。

[0028] 实施例2

[0029] 参考图1-4,在实施例1的基础上,为了达到提高本装置使用方便性的目的,本实施例对密封板和清理组件66进行了创新设计,具体地,密封盖2的底部前后两侧均固定安装有底板8,底板8的外侧设有固定螺栓9,固定螺栓9的内端贯穿底板8与过滤器本体1的外表面贴合连接,清理组件66包括横板661,横板661固定安装于滑块65的正面,横板661的顶部等间距固定安装有伸缩弹簧662,伸缩弹簧662的顶部固定安装有清理刷664,清理刷664的顶部与过滤组件62的底部贴合连接,清理刷664的底部前后两端均固定安装有立轴665,立轴665的底部与横板661的顶部固定连接,立轴665的顶部贯穿清理刷664;通过设置密封盖2,使得在使用时,可通过底板8上的固定螺栓9贴合过滤器,即可辅助固定密封盖2,进而便于拆装密封盖2,通过设置清理组件66,使得在使用时,可通过横板661顶部的伸缩弹簧662抵触清理刷664贴合过滤组件62的底部,此时通过驱动电机63驱动清理刷664移动,即可对过滤组件62的底部进行来回刷蹭,方便对其进行清理,通过设置清理刷664,使得在使用时通过立轴665辅助支撑清理刷664,进而避免清理刷664侧向滑动造成不便。

[0030] 实施例3

[0031] 参考图1-4,本实施例在实施例2的基础上,为了达到进一步提高本装置清理方便性的目的,本实施例过滤组件62和收集机构5进行了创新设计,具体地,过滤组件62包括两组导轨621,导轨621固定安装于防堵箱4内上端两侧,导轨621的内侧滑动连接有过滤网622,过滤网622的前端贯穿防堵箱4固定安装有第一密封板623,收集机构5包括漏斗51和收集抽屉52,收集抽屉52滑动连接于防堵箱4的底部,漏斗51固定安装于防堵箱4内下端,收集抽屉52的正面贯穿防堵箱4固定安装有第二密封板53,防堵箱4的正面位于过滤网622和收集抽屉52贯穿处的两侧均转动连接有磁块54,第一密封板623和第二密封板53的正面均设有铁片,防堵箱4内右侧上端固定安装有斜挡板10,斜挡板10设置于进气管7输出端的上端,

第一密封板623和第二密封板53的正面均固定安装有桥式扶手55,桥式扶手55的外表面均设有扶手套;通过设置过滤组件62,使得在使用时,通过第一密封板623上的过滤网622对烟气进行过滤,同时设置第一密封板623可对防堵箱4被贯穿处起到较好的密封作用,方便使用,设置到过安装过滤网622,可便于拆卸更换过滤网622,通过设置收集机构5,使得在使用时,通过收集抽屉52可对灰尘杂质进行收集,设置漏斗51可起到导向的作用,通过设置第二密封板53,可对被收集抽屉52的贯穿出机箱内密封,通过设置磁块54,可在使用时通过转动磁块54与第一密封板623和第二密封板53正面的铁片进行相互吸附固定,需要拆卸时通过扭动磁块54向外,即可拔出第一密封板623和第二密封板53,进而便于拆装,通过设置防堵箱4内的斜挡板10,可起到遮挡作用,避免多余灰尘落到进气管7内,通过设置第一密封板623和第二密封板53,使得在使用时可通过拉动桥式扶手55及其外表面的扶手套,可便于拉动桥式扶手55取出过滤网622和收集抽屉52,进而便于本装置进行清理。

[0032] 使用原理及优点:使用期间,通过进气管7将烟气通入到防堵箱4的内部,通过防堵箱4内部的过滤网622首先对烟气中的灰尘垃圾进行过滤,从而避免灰尘直接通过过滤器本体1过滤而造成其底部堵塞的现象,并且当过滤网622使用完成后,可通过启动驱动电机63带动丝杆64驱动滑块65在导轨621的内侧滑动,通过滑块65带动横板661移动,此时便可带动清理在过滤网622的底部移动,由于设置伸缩弹簧662,此时便可通过伸缩弹簧662抵触清理刷664贴合过滤网622,从而起到了较好刷蹭作用,通过驱动电机63的正转和翻转,即可带动清理刷664来回移动,便可较好的对过滤网622进行刷蹭,使得过滤网622保持整洁,起到了较好的防堵作用,具体使用期间,过滤或者刷蹭下来的灰尘会落入到落料斗处,通过落料斗的导向而落入到收集抽屉52的内部,此时便可对灰尘机箱内收集,需要清理时,可通过扭动磁块54再拉动桥式扶手55,即可抽动第一密封板623和第二密封板53,进而分别带出箱体61内侧和导轨621内侧的过滤网622和收集抽屉52,进而便于本装置进行清理,并且采用设置底板8和固定螺栓9的方式来安装密封盖2,使得密封盖2便于拆卸,从而方便本装置的过滤器本体1进行拆装清理,本技术方案中的过滤器乃现有技术方案,过滤器的应用现有技术中已经极为成熟,因此在此不再阐述。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

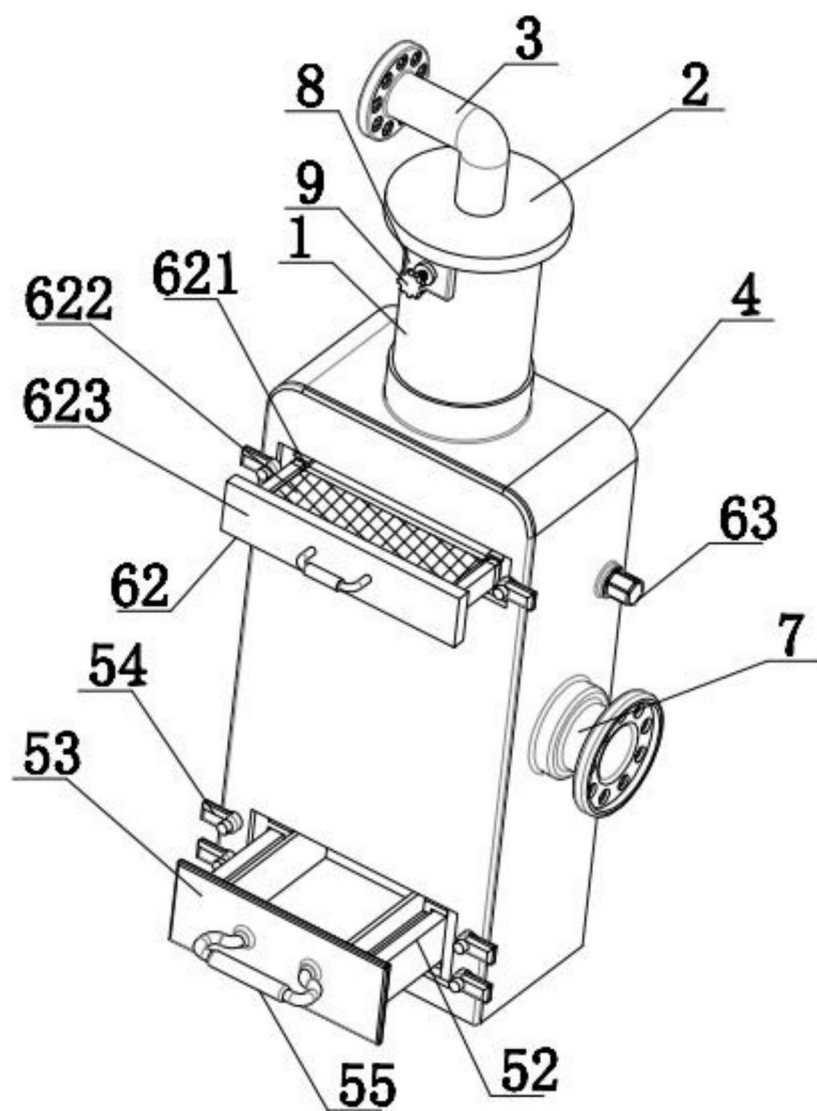


图1

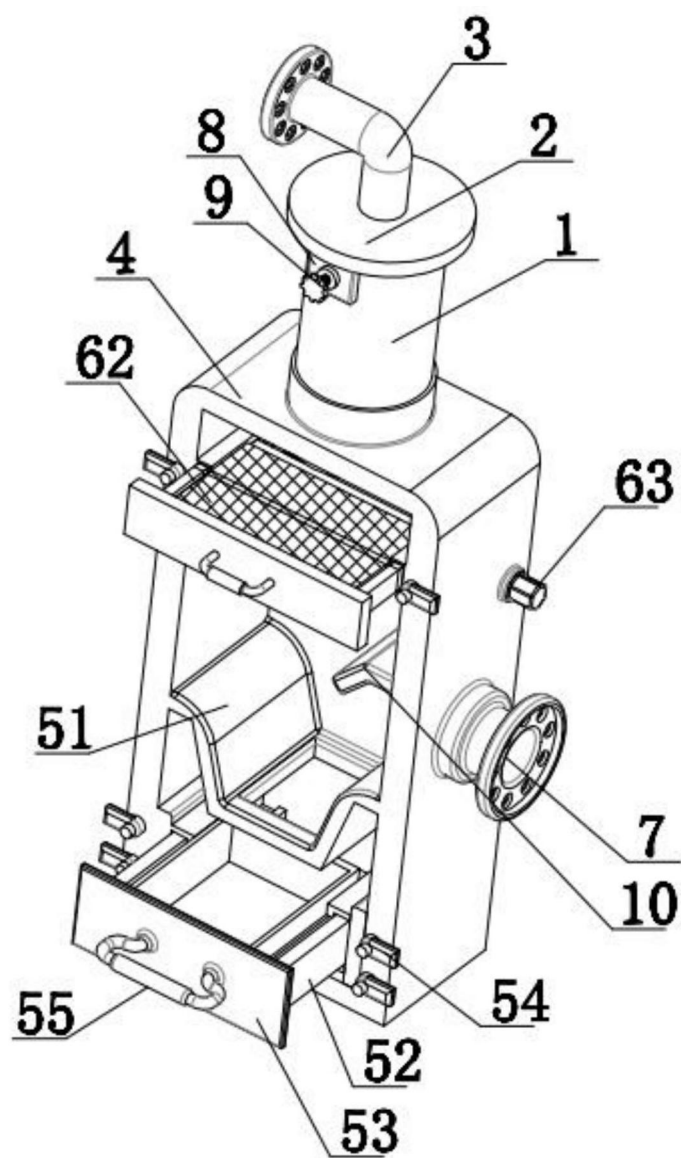


图2

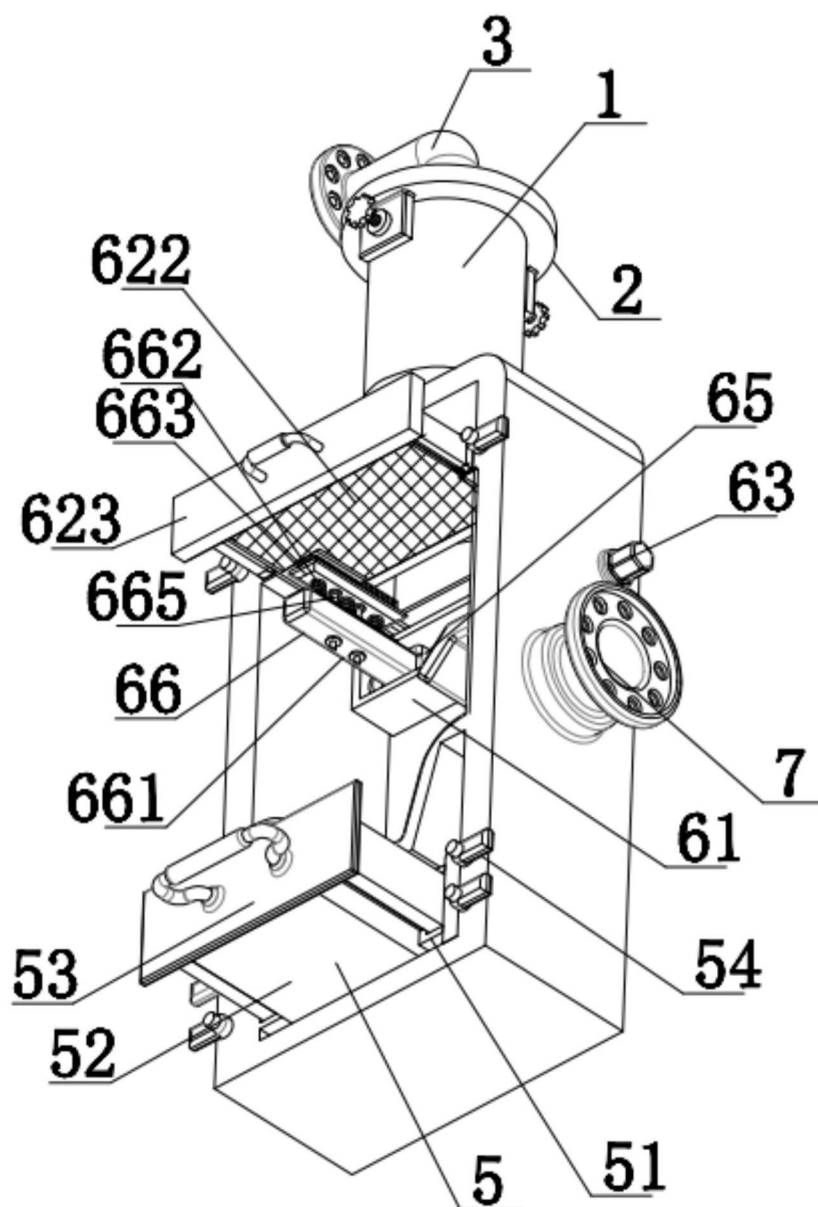


图3

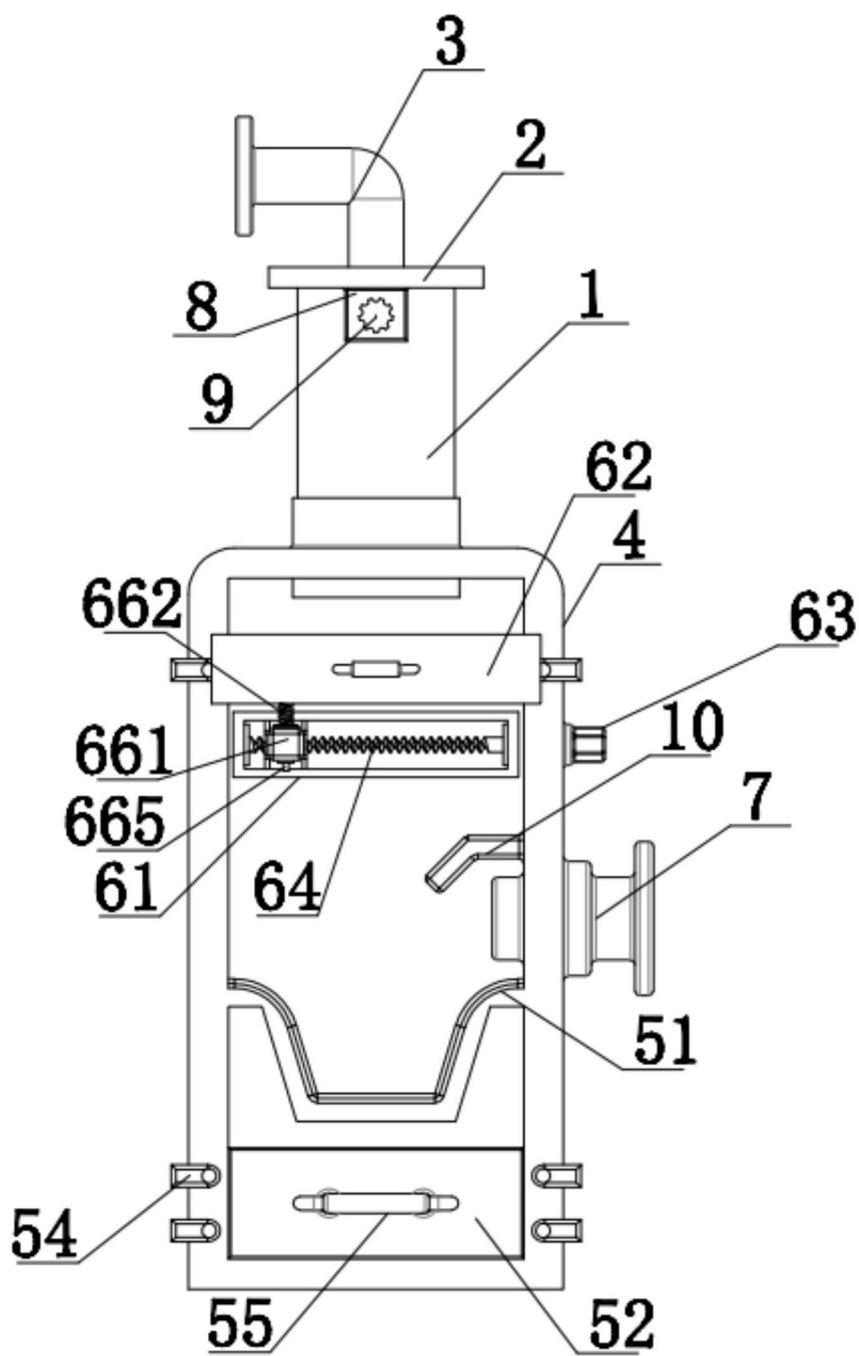


图4