(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115463933 A
(43)申请公布日 2022.12.13

(21)申请号 202211240166.1

(22)申请日 2022.10.11

(71)申请人 安徽省义广实验室装备制造有限公司
地址 234200 安徽省宿州市灵璧县工业园区北部开发区机电产业园标准化厂房7号

(72)发明人 苏永刚 侯波 侯彬 张材磊 侯颖

(74)专利代理机构 合肥锦辉利标专利代理事务所(普通合伙) 34210
专利代理师 王利利

(51)Int.Cl.
B08B 15/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)
B01D 46/24(2006.01)
B01D 46/48(2006.01)
B01D 46/66(2022.01)
B01L 1/00(2006.01)

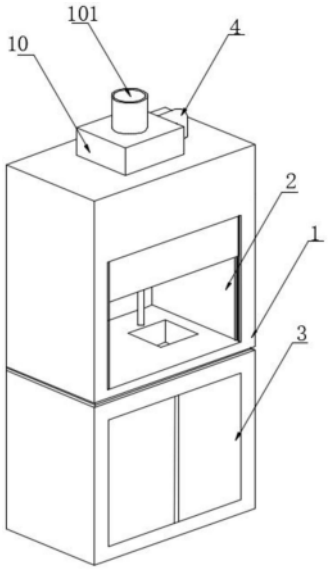
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

具有废气净化功能的环保型实验室通风柜

(57)摘要

本发明涉及通风柜技术领域，具体为具有废气净化功能的环保型实验室通风柜，包括柜体，所述柜体内部位于上、下端分别设置有操作区和储物区，所述操作区前端处设置有推拉式透明视窗，且操作区内部位于一侧处设置有水槽，所述柜体顶部与水槽同侧处设置有排气管一，本发明通过在操作区设置隔板、净化机构及净水箱，实现废气与粉尘颗粒物的分离，并且对分离后的废气进一步处理，有效提高废气净化效果；再设置净化机构及横杆等往复推动组件，实现对通风槽内部自清洁，加快粉尘颗粒掉落，保持通风槽畅通；最后设置辅推机构，并与净化机构及推动组件配合，进一步提高净化机构的自清洁能力，减少不必要的人力物力消耗，提高废气净化效率。



CN 115463933 A

1.具有废气净化功能的环保型实验室通风柜,其特征在于:包括柜体(1),所述柜体(1)内部的上方和下方分别设置有操作区(2)和储物区(3),所述操作区(2)前端处设置有推拉式透明视窗,且操作区(2)内部位于一侧处设置有水槽,所述柜体(1)顶部与水槽同侧处设置有排气管一(4),且排气管一(4)下端管口与操作区(2)内部连通,所述操作区(2)内部靠近中上端处设置有隔板(5),且隔板(5)一端与水槽上下对应处设置有通风口(51),所述操作区(2)内部位于隔板(5)上端处设置有横向U形结构的导框(6),且导框(6)靠近水槽端与柜体(1)内壁固定连接,所述导框(6)中心夹层处靠近一侧设置有双轴电机(7),且双轴电机(7)上下端分别连接有风机(8),上端所述风机(8)贯穿设置在排气管一(4)管口处,下端所述风机(8)贯穿至通风口(51)内部;

所述操作区(2)前后内壁并位于隔板(5)与导框(6)之间均开设有滑槽(61),且滑槽(61)内部横向设置有导杆(62),所述滑槽(61)的槽口底部内壁处设置有两组齿条(63),每组所述导杆(62)中段处分别滑动连接有套筒(64),前后两组所述套筒(64)之间共同设置有净化机构(9);

所述净化机构(9)包括两组滤框(91),两组所述滤框(91)前后端中心处分别固定安装有安装框(92),且安装框(92)远离滤框(91)一侧面固定安装有滑块(93),所述滑块(93)贯穿至滑槽(61)内部并固定安装在套筒(64)外部,所述滑块(93)与安装框(92)之间设置有转杆(94),且转杆(94)与滑块(93)之间为转动连接,所述转杆(94)外部位于滑槽(61)槽口处设置固定套接有齿轮一(95),所述滤框(91)内部由上至下等距离转动连接有若干组滚筒(96),且滚筒(96)前后端轴承贯穿至滤框(91)外部并分别固定安装有齿轮二(97),每组所述滚筒(96)中心处均横向开设有通风槽(98),且通风槽(98)内部中心处固定安装有滤网(99)。

2.根据权利要求1所述的具有废气净化功能的环保型实验室通风柜,其特征在于,所述排气管一(4)呈L形结构设置,所述柜体(1)顶端中心处固定安装有净水箱(10),且排气管一(4)的一端管口与净水箱(10)的一侧连通,所述净水箱(10)内部位于顶端处设置排气管二(101)。

3.根据权利要求1所述的具有废气净化功能的环保型实验室通风柜,其特征在于,两组所述导杆(62)之间远离风机(8)一端共同设置有横杆(11),且横杆(11)前后端分别套接在两组导杆(62)外部并位于套筒(64)一侧处,所述导杆(62)远离滤框(91)一侧面中心处固定安装有液压推杆(12),且液压推杆(12)的另一端贯穿柜体(1)并固定连接有驱动电机(13)。

4.根据权利要求1所述的具有废气净化功能的环保型实验室通风柜,其特征在于,所述隔板(5)上端面位于中心与一侧处均卡接有集尘箱(14),两组所述集尘箱(14)分别与两组滤框(91)错位设置,且集尘箱(14)位于齿条(63)下端处,所述集尘箱(14)上端面呈中心高两端低的三角结构设置,且集尘箱(14)上端的对称倾斜面处分别等距离设置有若干组长条(141)。

5.根据权利要求1所述的具有废气净化功能的环保型实验室通风柜,其特征在于,两组所述安装框(92)内部均设置有辅推机构(15),前后两组所述辅推机构(15)呈对称结构设置,所述辅推机构(15)包括推框(151),所述推框(151)呈回形结构设置,且其上下端均呈圆角设置,所述推框(151)贯穿并插接在安装框(92)内部,且推框(151)底端延伸至滤框(91)下端处,所述推框(151)一侧内部由上至下等距离设置有若干组齿块二(152),所述滚筒

(96)前后端齿轮二(97)分别贯穿在推框(151)内部,且齿轮二(97)与推框(151)一侧内壁上的齿块二(152)啮合。

6.根据权利要求5所述的具有废气净化功能的环保型实验室通风柜,其特征在于,所述辅推机构(15)还包括两组插筒(153),两组所述插筒(153)固定安装在安装框(92)远离滤框(91)的一侧内壁处,所述推框(151)远离滤框(91)的一侧面靠近顶端处固定安装有两组倒T形结构的顶杆(154),且顶杆(154)贯穿并延伸至插筒(153)下端处,所述顶杆(154)外部位于插筒(153)下端处缠绕设置有弹簧组(155)。

具有废气净化功能的环保型实验室通风柜

技术领域

[0001] 本发明涉及通风柜技术领域，具体为具有废气净化功能的环保型实验室通风柜。

背景技术

[0002] 通风柜的功能中最主要的是排气功能，在化学实验室中，实验操作时产生各种有害气体、臭气、湿气以及易燃、易爆、腐蚀性物质，为了保护使用者的安全，防止实验中的污染物质向实验室扩散，在污染源附近要使用通风柜。

[0003] 公开号为CN213613233U的中国专利公开了一种实验室通风柜和吸尘装置的吸头，验室通风柜包括柜体、底座和吸尘装置，吸尘装置包括吸尘器、吸头和管路，吸头通过管路与吸尘器连接；吸头布置在柜体中内腔的上部；吸头包括进气罩和导向锥，进气罩为倒锥形；导向锥的纵截面为菱形，包括同轴的上锥体和下锥体；导向锥通过复数个连接板固定在进气罩的下方，进气罩的直径大于导向锥的直径；导向锥上锥体的底面高于进气罩的下端面，进气罩的锥角与导向锥上锥体的锥角相同，进气罩与导向锥上锥体之间的缝隙为进气风道。通过吸尘装置和强力的吸头对柜体内的空气进行抽吸、净化和换风，适于在产生粉尘的条件下进行实验操作。

[0004] 现有技术中，通风柜处理废气时，由于部分反应物生成的废气中包含粉尘颗粒，常规的通风柜虽能够对实验操作时产生的有害气体进行过滤、净化，但过滤模块无法有效处理实验过程中产生的粉尘，粉尘的携带不仅减缓废气处理速度，并且长期吸收带有粉尘颗粒的废气也易造成处理设备的堵塞，而上述对比专利中，废气过滤完粉尘后直接排出，无过多处理，极易造成废气处理不彻底；并且对于粉尘去除方式，仅是通过定期更换吸附材料来实现，如此反复，不仅费时费力，并且加大粉尘清洁成本，从而降低整体废气处理效率。

发明内容

[0005] 本发明的目的就在于通过在操作区设置隔板、净化机构及净水箱，实现废气与粉尘颗粒物的分离，并且对分离后的废气进一步处理，提高废气净化效果；再通过设置净化机构及横杆等往复推动组件，实现对通风槽内部自清洁，加快粉尘颗粒的掉落，以此保持通风槽畅通，最后设置辅推机构，并与净化机构及往复推动组件配合，进一步提高净化机构的自清洁能力，减少不必要的人力物力消耗，提高废气净化效率。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：具有废气净化功能的环保型实验室通风柜，包括柜体，所述柜体内部的上方和下方分别设置有操作区和储物区，所述操作区前端处设置有推拉式透明视窗，且操作区内部位于一侧处设置有水槽，所述柜体顶部与水槽同侧处设置有排气管一，且排气管一下端管口与操作区内部连通，所述操作区内部靠近中上端处设置有隔板，且隔板一端与水槽上下对应处设置有通风口，所述操作区内部位于隔板上端处设置有横向U形结构的导框，且导框靠近水槽端与柜体内壁固定连接，所述导框中心夹层处靠近一侧设置有双轴电机，且双轴电机上下端分别连接有风机，上端所述风机贯穿设置在排气管一管口处，下端所述风机贯穿至通风口内部；

[0007] 所述操作区前后内壁并位于隔板与导框之间均开设有滑槽，且滑槽内部横向设置有导杆，所述滑槽的槽口底部内壁处设置有两组齿条，每组所述导杆中段处分别滑动连接有套筒，前后两组所述套筒之间共同设置有净化机构；

[0008] 所述净化机构包括两组滤框，两组所述滤框前后端中心处分别固定安装有安装框，且安装框远离滤框一侧面固定安装有滑块，所述滑块贯穿至滑槽内部并固定安装在套筒外部，所述滑块与安装框之间设置有转杆，且转杆与滑块之间为转动连接，所述转杆外部位于滑槽槽口处设置固定套接有齿轮一，所述滤框内部由上至下等距离转动连接有若干组滚筒，且滚筒前后端轴承贯穿至滤框外部并分别固定安装有齿轮二，每组所述滚筒中心处均横向开设有通风槽，且通风槽内部中心处固定安装有滤网。

[0009] 进一步的，所述排气管一呈L形结构设置，所述柜体顶端中心处固定安装有净水箱，且排气管一的一端管口与净水箱的一侧连通，所述净水箱内部位于顶端处设置排气管二。

[0010] 进一步的，两组所述导杆之间远离风机一端共同设置有横杆，且横杆前后端分别套接在两组导杆外部并位于套筒一侧处，所述导杆远离滤框一侧面中心处固定安装有液压推杆，且液压推杆的另一端贯穿柜体并固定连接有驱动电机。

[0011] 进一步的，所述隔板上端面位于中心与一侧处均卡接有集尘箱，两组所述集尘箱分别与两组滤框错位设置，且集尘箱位于齿条下端处，所述集尘箱上端面呈中心高两端低的三角结构设置，且集尘箱上端的对称倾斜面处分别等距离设置有若干组长条。

[0012] 进一步的，两组所述安装框内部均设置有辅推机构，前后两组所述辅推机构呈对称结构设置，所述辅推机构包括推框，所述推框呈回形结构设置，且其上下端均呈圆角设置，所述推框贯穿并插接在安装框内部，且推框底端延伸至滤框下端处，所述推框一侧内部由上至下等距离设置有若干组齿块二，所述滚筒前后端齿轮二分别贯穿在推框内部，且齿轮二与推框一侧内壁上的齿块二啮合。

[0013] 进一步的，所述辅推机构还包括两组插筒，两组所述插筒固定安装在安装框远离滤框的一侧内壁处，所述推框远离滤框的一侧面靠近顶端处固定安装有两组倒T形结构的顶杆，且顶杆贯穿并延伸至插筒下端处，所述顶杆外部位于插筒下端处缠绕设置有弹簧组。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0015] 1、本发明通过在操作区设置隔板、净化机构及净水箱，启动双轴电机，其带动上下两组风机运行，与水槽口上下对应的风机先是将上升的废气抽取并引入至隔板上的空腔内部，在导框阻挡下，废气整体移动路径呈横向U形状，预先进入空腔内部的废气依次贯穿两组滤框，并利用通风槽内侧处的滤网对废气中颗粒物进行过滤阻挡，被阻挡的颗粒物分别阻挡在通风槽内部位于滤网一侧处，经过净化机构层层净化，以此实现废气与粉尘颗粒物的分离，过滤后气体再由导框导引及上端风机的抽吸，迫使分离气体向上运动并通过排气管一导入净水箱内部，利用废气和液体反应，实现对分离后的废气进一步过滤，最后通过排气管二向外排出，有效提高废气过滤效果。

[0016] 2、本发明通过设置净化机构及横杆等往复推动组件，启动驱动电机，迫使液压推杆左右往复运动，横杆前后端分别推动两组套筒及两组滤框平行移动，在此过程中，滤框与废气移动方向相对，以此加快废气与滤框的接触及过滤速度；当两组滤框分别移动至齿条处时，滤框前后端转杆外部的齿轮一分别与滑槽槽口处的齿条啮合，迫使滤框进行顺时针

翻转，方便将堆积在通风槽内的粉尘颗粒倾倒而下并分别坠落集尘箱内部，当齿轮一越过齿条时，液压推杆则往回收缩，齿轮二再次与齿条啮合，迫使滤框逆时针翻转，实现对通风槽内部自清洁，加快粉尘颗粒的掉落，保持通风槽畅通。

[0017] 3、本发明通过设置辅推机构，其与净化机构及往复推动组件配合使用，滤框移动时经过齿条处得以翻转，而滤框前后端底部凸出的推框在随滤框翻转过程中，其底部分别集尘箱上端面的一侧倾斜面抵压，迫使推框向上推动，在此过程中，两组顶杆受推框牵引力也向上运动，弹簧组压缩，推框内侧的齿块二分别与齿轮二啮合，并带动齿轮二及滚筒的自转，若干组滚筒同时翻转，也能迫使留存在滤网及通风槽内部粉尘的排出，以及夹杂在相邻两组滚筒之间的粉尘颗粒的排出，进一步提高净化机构的自清洁能力，减少不必要的人力物力消耗，提高废气净化效率。

附图说明

[0018] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0019] 图1为本发明整体结构示意图；

[0020] 图2为本发明整体结构的剖视图；

[0021] 图3为本发明柜体的侧剖视图；

[0022] 图4为本发明图3中A区域细节放大示意图；

[0023] 图5为本发明柜体的俯剖视图；

[0024] 图6为本发明集尘箱的立体视图；

[0025] 图7为本发明净化机构的侧视图；

[0026] 图8为本发明滚筒的剖视图；

[0027] 图9为本发明滤框、安装框与滚筒结合的正视图。

[0028] 图中：1、柜体；2、操作区；3、储物区；4、排气管一；5、隔板；51、通风口；6、导框；61、滑槽；62、导杆；63、齿条；64、套筒；7、双轴电机；8、风机；9、净化机构；91、滤框；92、安装框；93、滑块；94、转杆；95、齿轮一；96、滚筒；97、齿轮二；98、通风槽；99、滤网；10、净水箱；101、排气管二；11、横杆；12、液压推杆；13、驱动电机；14、集尘箱；141、长条；15、辅推机构；151、推框；152、齿块二；153、插筒；154、顶杆；155、弹簧组。

具体实施方式

[0029] 下面将结合实施例对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0030] 实施例一：

[0031] 请参阅图1-9所示，具有废气净化功能的环保型实验室通风柜，包括柜体1，柜体1内部的上方和下方分别设置有操作区2和储物区3，操作区2前端处设置有推拉式透明视窗，且操作区2内部位于一侧处设置有水槽，柜体1顶部与水槽同侧处设置有排气管一4，且排气管一4下端管口与操作区2内部连通，操作区2内部靠近中上端处设置有隔板5，且隔板5一端与水槽上下对应处设置有通风口51，操作区2内部位于隔板5上端处设置有横向U形结构的

导框6，且导框6靠近水槽端与柜体1内壁固定连接，导框6中心夹层处靠近一侧设置有双轴电机7，且双轴电机7上下端分别连接有风机8，上端风机8贯穿设置在排气管一4管口处，下端风机8贯穿至通风口51内部；操作区2前后内壁并位于隔板5与导框6之间均开设有滑槽61，且滑槽61内部横向设置有导杆62，滑槽61的槽口底部内壁处设置有两组齿条63，每组导杆62中段处分别滑动连接有套筒64，前后两组套筒64之间共同设置有净化机构9；

[0032] 净化机构9包括两组滤框91，两组滤框91前后端中心处分别固定安装有安装框92，且安装框92远离滤框91一侧面固定安装有滑块93，滑块93贯穿至滑槽61内部并固定安装在套筒64外部，滑块93与安装框92之间设置有转杆94，且转杆94与滑块93之间为转动连接，转杆94外部位于滑槽61槽口处设置固定套接有齿轮一95，滤框91内部由上至下等距离转动连接有若干组滚筒96，且滚筒96前后端轴承贯穿至滤框91外部并分别固定安装有齿轮二97，每组滚筒96中心处均横向开设有通风槽98，且通风槽98内部中心处固定安装有滤网99。

[0033] 排气管一4呈L形结构设置，柜体1顶端中心处固定安装有净水箱10，且排气管一4的一端管口与净水箱10的一侧连通，净水箱10内部位于顶端处设置排气管二101。

[0034] 柜体1运行时，使用者在操作区2内部进行实验操作，使用完毕的器皿及试验品均倾倒至水槽中，在此实验及混合倾倒过程易产生大量废气，接着将透明视窗拉下，迫使操作区2呈密闭状态，以免废气泄漏，并同步启动双轴电机7，其带动上下两组风机8运行，与水槽口上下对应的风机8先是将上升的废气抽取并引入至隔板5上的空腔内部，在导框6阻挡下，废气整体移动路径呈横向U形状，预先进入空腔内部的废气依次贯穿两组滤框91，并利用通风槽98内侧处的滤网99对废气中颗粒物进行过滤阻挡，被阻挡的颗粒物分别阻挡在通风槽98内部位于滤网99一侧处，经过净化机构9层层净化，以此实现废气与粉尘颗粒物的分离，过滤后气体再由导框6导引及上端风机8的抽吸，迫使分离气体向上运动并通过排气管一4导入净水箱10内部，利用废气和液体反应，实现对废气进一步过滤，最后通过排气管二101向外排出，有效提高废气过滤效果。

[0035] 实施例二：

[0036] 请参阅图5、图6所示，两组导杆62之间远离风机8一端共同设置有横杆11，且横杆11前后端分别套接在两组导杆62外部并位于套筒64一侧处，导杆62远离滤框91一侧面中心处固定安装有液压推杆12，且液压推杆12的另一端贯穿柜体1并固定连接有驱动电机13。

[0037] 隔板5上端面位于中心与一侧处均卡接有集尘箱14，两组集尘箱14分别与两组滤框91错位设置，且集尘箱14位于齿条63下端处，集尘箱14上端面呈中心高两端低的三角结构设置，且集尘箱14上端的对称倾斜面处分别等距离设置有若干组长条141。

[0038] 经过过滤的废气颗粒分别留置在通风槽98，通过启动驱动电机13，迫使液压推杆12左右往复运动，横杆11前后端分别推动两组套筒64及两组滤框91平行移动，在此过程中，滤框91与废气移动方向相对，以此加快废气与滤框91的接触及过滤速度；当两组滤框91分别移动至齿条63处时，滤框91前后端转杆94外部的齿轮一95分别与滑槽61槽口处的齿条63啮合，迫使滤框91进行顺时针翻转，方便将堆积在通风槽98内的粉尘颗粒倾倒而下并分别坠落集尘箱14内部，当齿轮一95越过齿条63时，液压推杆12则往回收缩，齿轮二97再次与齿条63啮合，迫使滤框91逆时针翻转，实现对通风槽98内部的自清洁，加快粉尘颗粒的掉落，保持通风槽98畅通。

[0039] 实施例三：

[0040] 请参阅图7和图9所示，两组安装框92内部均设置有辅推机构15，前后两组辅推机构15呈对称结构设置，辅推机构15包括推框151，推框151呈回形结构设置，且其上下端均呈圆角设置，推框151贯穿并插接在安装框92内部，且推框151底端延伸至滤框91下端处，推框151一侧内部由上至下等距离设置有若干组齿块二152，滚筒96前后端齿轮二97分别贯穿在推框151内部，且齿轮二97与推框151一侧内壁上的齿块二152啮合。

[0041] 辅推机构15还包括两组插筒153，两组插筒153固定安装在安装框92远离滤框91的一侧内壁处，推框151远离滤框91的一侧面靠近顶端处固定安装有两组倒T形结构的顶杆154，且顶杆154贯穿并延伸至插筒153下端处，顶杆154外部位于插筒153下端处缠绕设置有弹簧组155。

[0042] 而为进一步加快滤网99的过滤速度及自清洁能力，当滤框91移动时经过齿条63处得以翻转，而滤框91前后端底部凸出的推框151在随滤框91翻转过程中，其底部分别集尘箱14上端面的一侧倾斜面抵压，迫使推框151向上推动，在此过程中，两组顶杆154受推框151牵引力也向上运动，弹簧组155压缩，推框151内侧的齿块二152分别与齿轮二97啮合，并带动齿轮二97及滚筒96的自转，若干组滚筒96同时翻转，也能迫使留存在滤网99及通风槽98内部粉尘的排出，以及夹杂在相邻两组滚筒96之间的粉尘颗粒的排出，进一步提高净化机构9的自清洁能力，减少不必要的人力物力消耗，提高废气净化效率。

[0043] 待至滤框91越过集尘箱14后，推框151底部失去抵压而弹簧组155的恢复力作用下复位，以此带动滚筒96回正，方便后续过滤使用。

[0044] 工作原理：

[0045] 本发明在使用时，首先使用者在操作区2内部进行实验操作，使用完毕的器皿及试验品均倾倒至水槽中，在此实验及混合倾倒过程易产生大量废气，接着将透明视窗拉下，迫使操作区2呈密闭状态，以免废气泄漏，并同步启动双轴电机7，其带动上下两组风机8运行，与水槽口上下对应的风机8先是将上升的废气抽取并引入至隔板5上的空腔内部，在导框6阻挡下，废气整体移动路径呈横向U形状，预先进入空腔内部的废气依次贯穿两组滤框91，并利用通风槽98内侧处的滤网99对废气中颗粒物进行过滤阻挡，被阻挡的颗粒物分别阻挡在通风槽98内部位于滤网99一侧处，经过净化机构9层层净化，以此实现废气与粉尘颗粒物的分离；

[0046] 经过过滤的废气颗粒分别留置在通风槽98，通过启动驱动电机13，迫使液压推杆12左右往复运动，横杆11前后端分别推动两组套筒64及两组滤框91平行移动，在此过程中，滤框91与废气移动方向相对，以此加快废气与滤框91的接触及过滤速度；当两组滤框91分别移动至齿条63处时，滤框91前后端转杆94外部的齿轮一95分别与滑槽61槽口处的齿条63啮合，迫使滤框91进行顺时针翻转，方便将堆积在通风槽98内的粉尘颗粒倾倒而下并分别坠落集尘箱14内部，当齿轮一95越过齿条63时，液压推杆12则往回收缩，齿轮二97再次与齿条63啮合，迫使滤框91逆时针翻转，以此实现对通风槽98内部自清洁，加快粉尘颗粒的掉落，以此保持通风槽98畅通；

[0047] 而为进一步加快滤网99的过滤速度及自清洁能力，当滤框91移动时经过齿条63处得以翻转，而滤框91前后端底部凸出的推框151在随滤框91翻转过程中，其底部分别集尘箱14上端面的一侧倾斜面抵压，迫使推框151向上推动，在此过程中，两组顶杆154受推框151牵引力也向上运动，弹簧组155压缩，推框151内侧的齿块二152分别与齿轮二97啮合，并带

动齿轮二97及滚筒96的自转，若干组滚筒96同时翻转，也能迫使留存在滤网99及通风槽98内部粉尘的排出，以及夹杂在相邻两组滚筒96之间的粉尘颗粒的排出，进一步提高净化机构9的自清洁能力，减少不必要的人力物力消耗，提高废气净化效率；

[0048] 最后过滤后气体再由导框6导引及上端风机8的抽吸，迫使分离气体向上运动并通过排气管一4导入净水箱10内部，利用废气和液体反应，实现对废气进一步过滤，最后通过排气管二101向外排出，有效提高废气过滤效果。

[0049] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

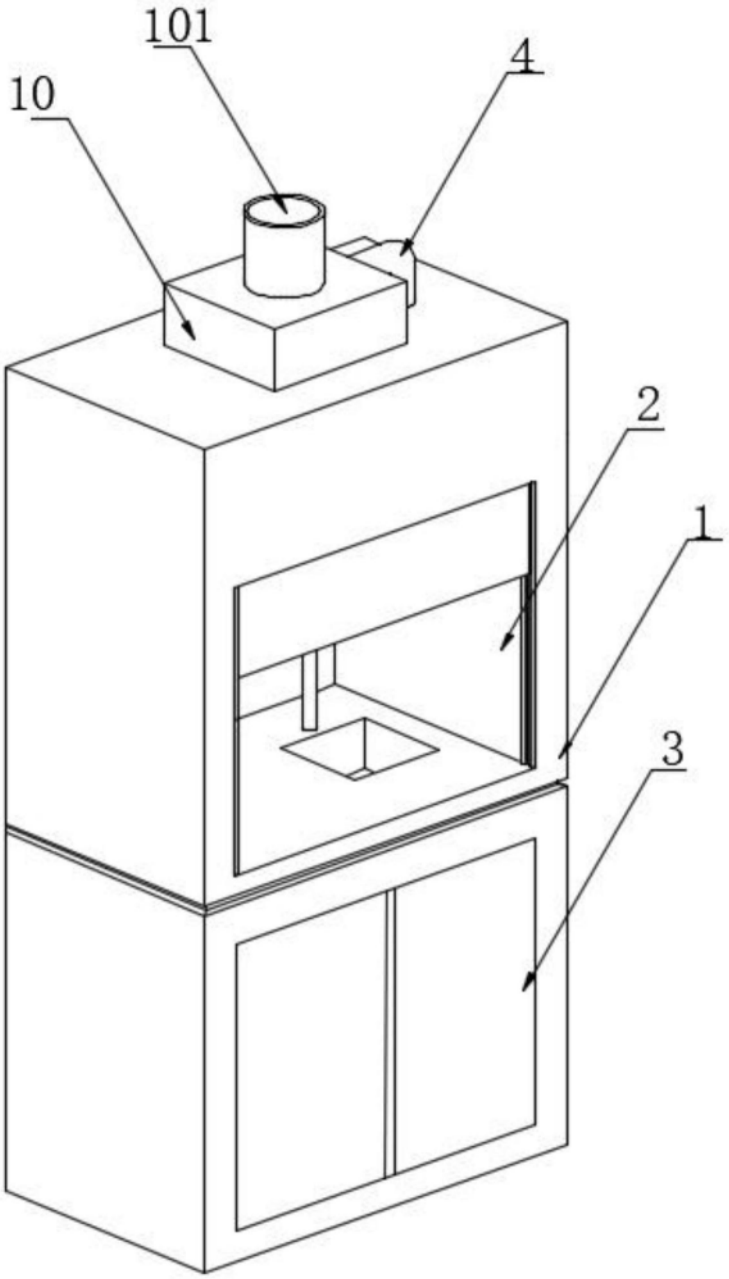


图1

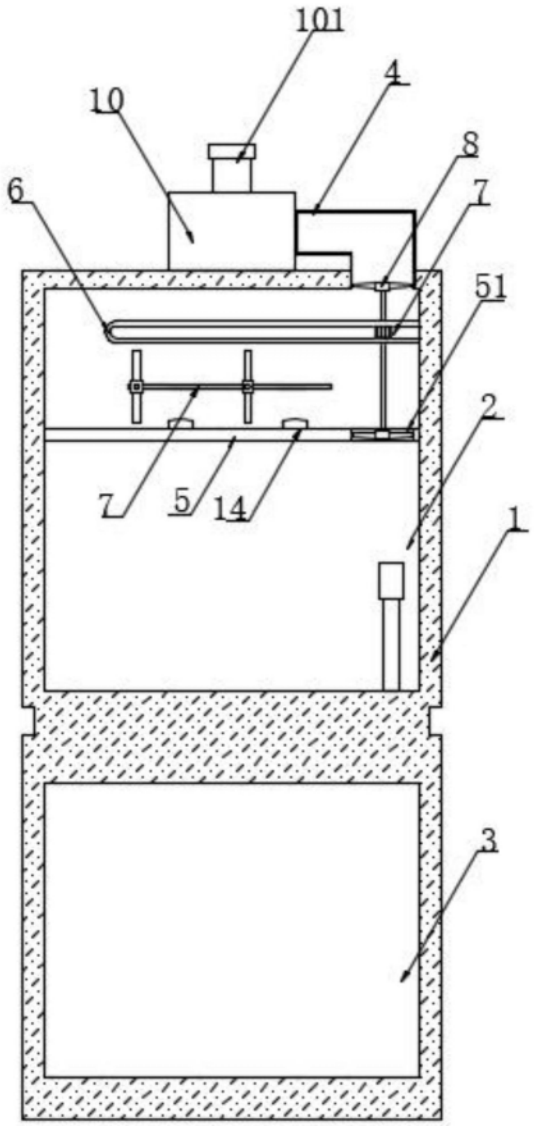


图2

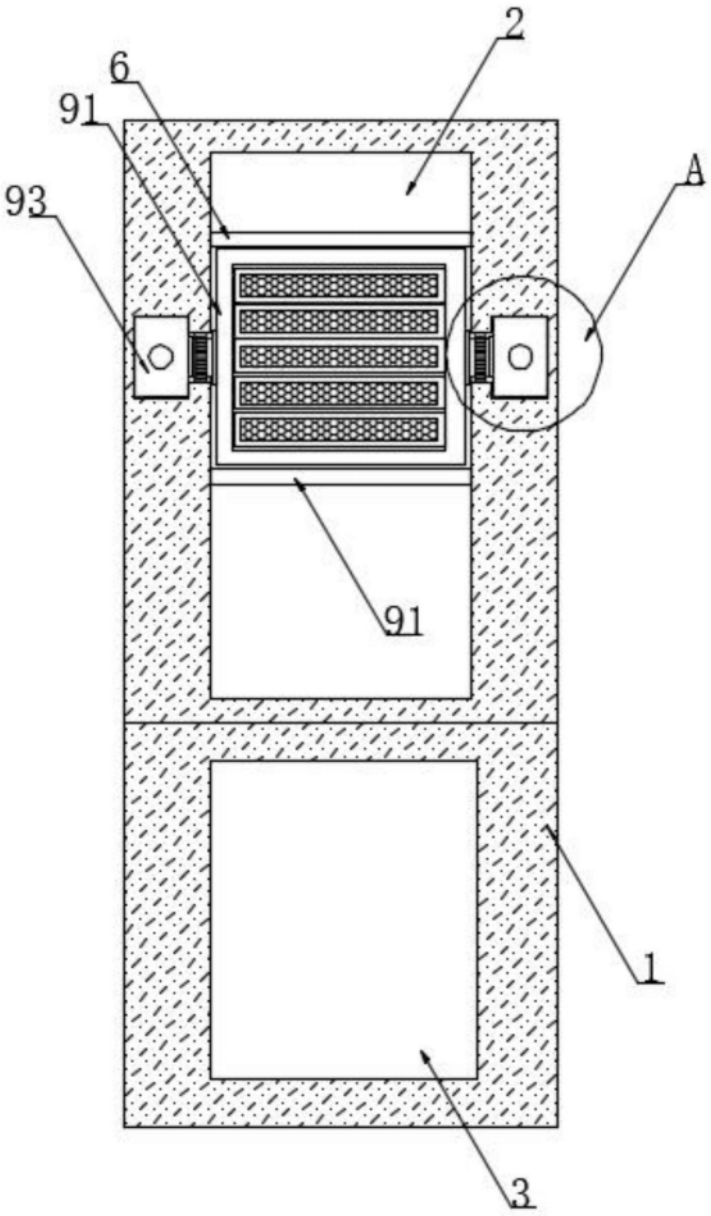


图3

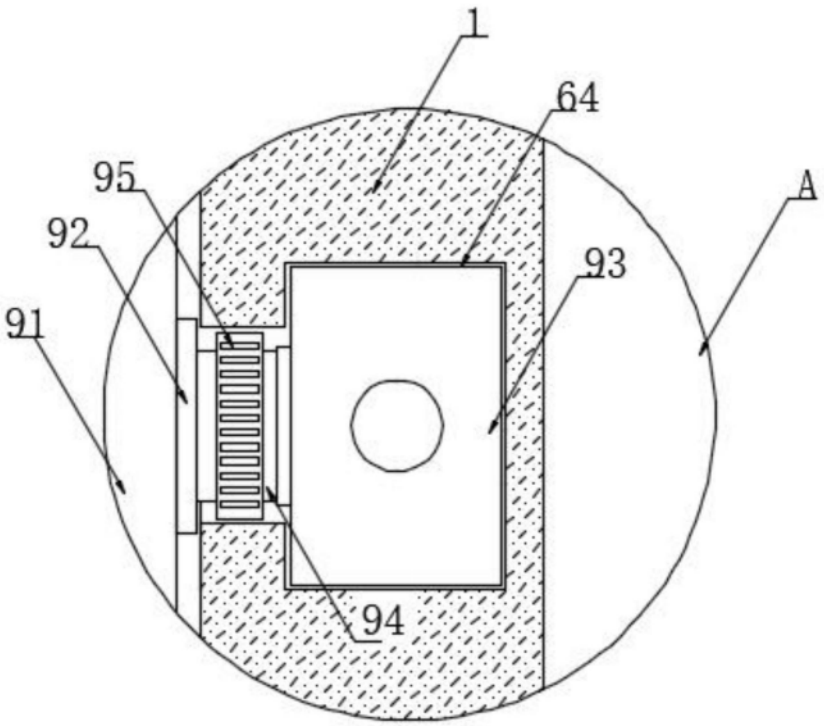


图4

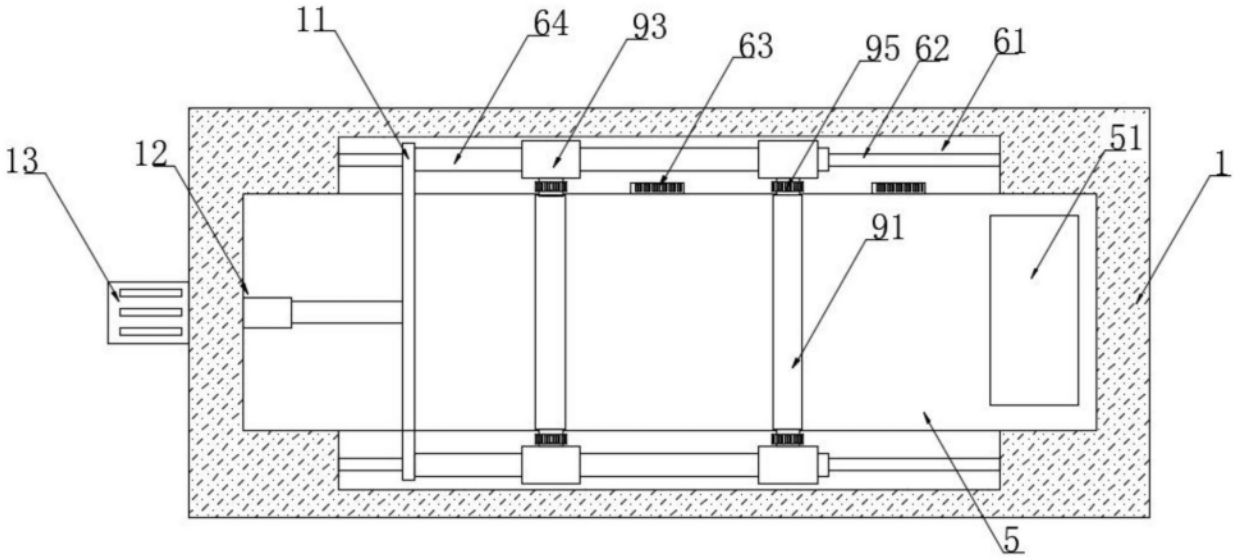


图5

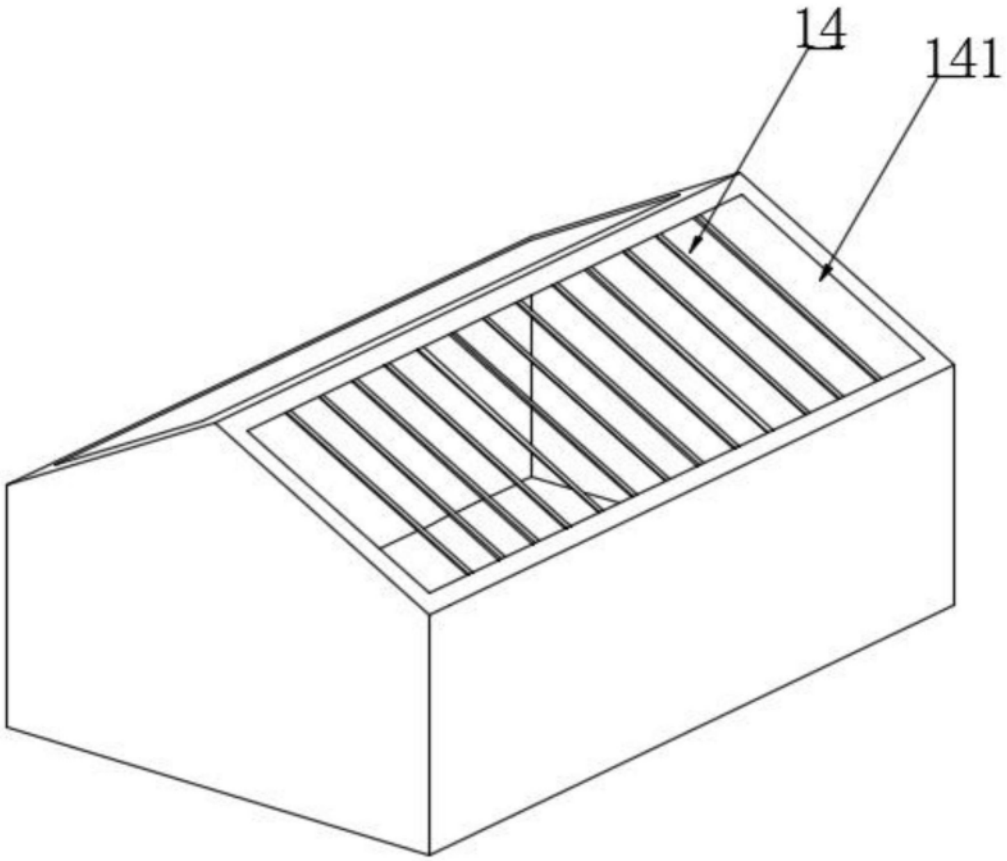


图6

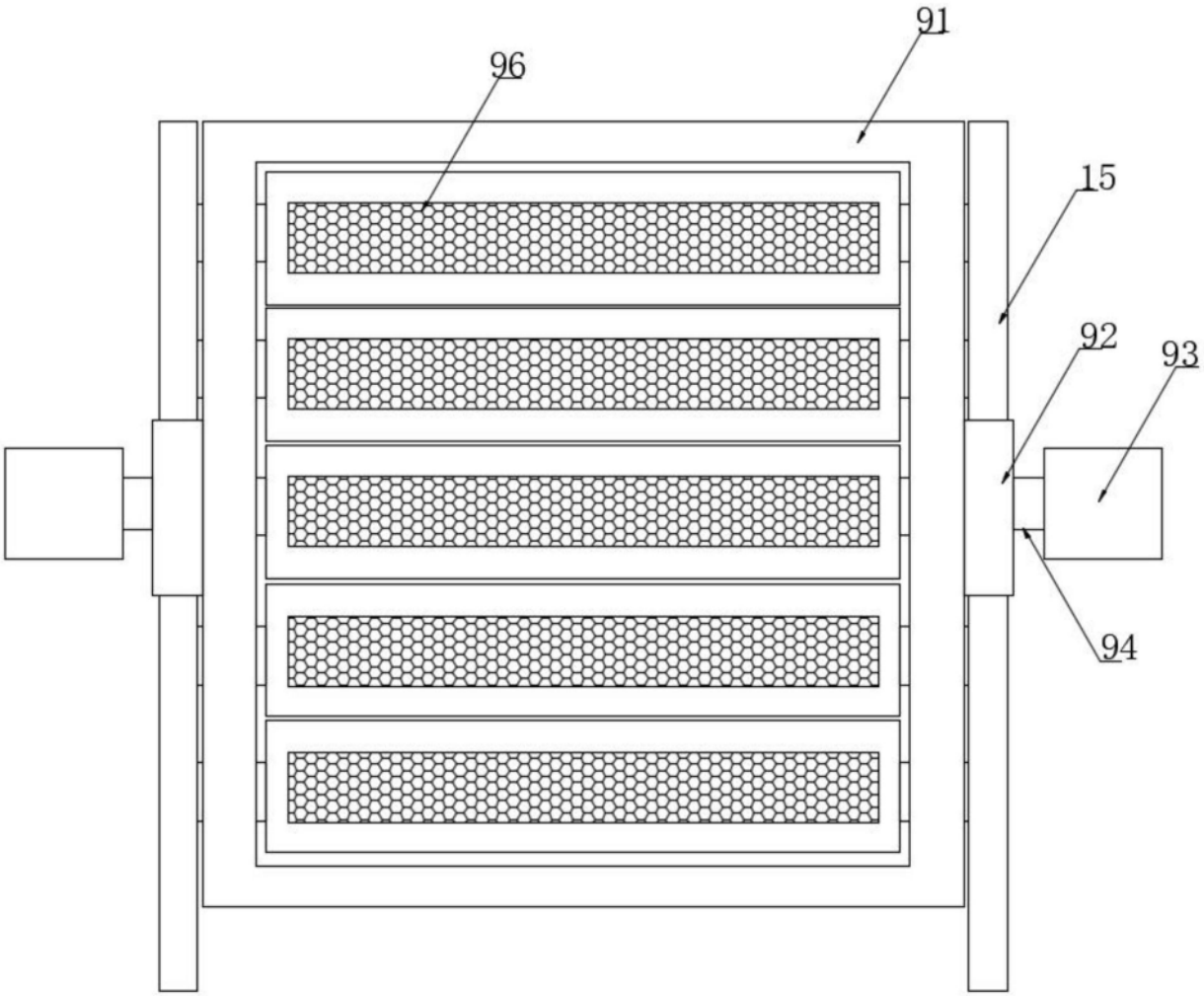


图7

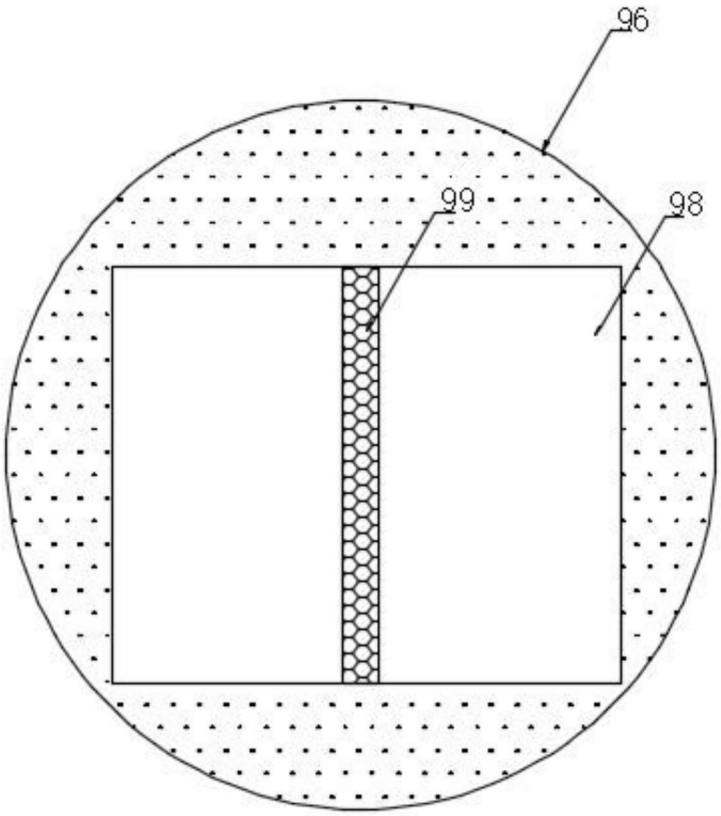


图8

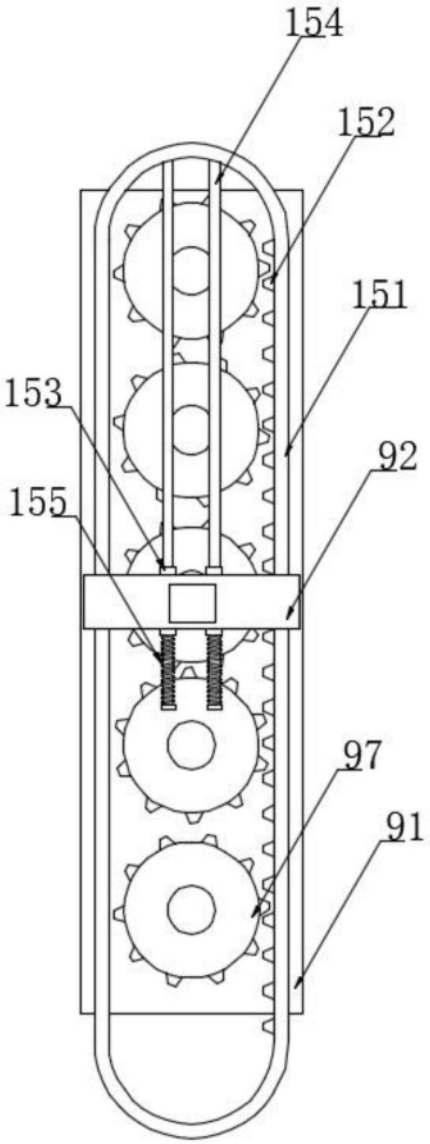


图9