(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219128746 U
(45)授权公告日 2023.06.06

(21)申请号 202222012613.X

(22)申请日 2022.07.29

(73)专利权人 成都金发科技新材料有限公司
地址 610299 四川省成都市双流区西南航空港经济开发区黄甲街道付家街665号

(72)发明人 齐冬 谢沛林 袁刚 张超 景宏伟

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
专利代理师 易意

(51)Int.Cl.
B01D 50/60(2022.01)
B01D 50/10(2022.01)
B01D 47/06(2006.01)
B01D 53/78(2006.01)
B01D 53/40(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

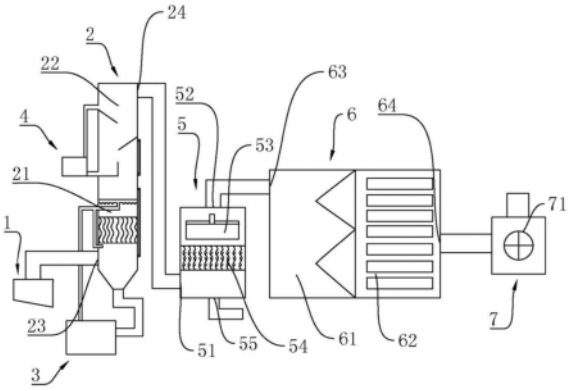
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

废气处理系统

(57)摘要

本实用新型涉及环保技术领域，公开了一种废气处理系统，包括：喷淋塔、碱液供应装置、清洗液供应装置、气体分离装置及驱动装置；喷淋塔内第一处理室及第二处理室；碱液供应装置包括：碱液水箱、第一出液端及第一回液端，第一出液端处设有喷淋头；清洗液供应装置包括：清洗液水箱、第二出液端及第二回液端，第二出液端能够往第二处理室内喷射清洗液，且第二出液端与第二回液端之间形成有水幕；气体分离装置包括第二进气口、第二排气口及离心机；驱动装置用于驱动废气从第一进气口依次流经第一处理室、第二处理室、第一排气口、第二进气口及离心机后由第二排气口排出。本实用新型能去除废气中的粉尘颗粒、异味及有毒有害气体等，结构简单，成本低。



CN 219128746 U

1.一种废气处理系统,其特征在于,包括:喷淋塔、碱液供应装置、清洗液供应装置、气体分离装置及驱动装置;

所述喷淋塔内设有依次连通的第一处理室及第二处理室,所述喷淋塔上具有第一进气口、第一排气口、碱液进液口、碱液回液口、清洗液进液口、清洗液回液口;所述第一进气口、所述碱液进液口及所述碱液回液口分别连通至所述第一处理室;所述第一排气口、所述清洗液进液口、所述清洗液回液口分别连通至所述第二处理室;

所述碱液供应装置包括:碱液水箱、第一出液端及第一回液端,所述碱液水箱安装于所述喷淋塔外,所述第一出液端设于所述第一处理室内且通过所述碱液进液口与所述碱液水箱连接,所述第一出液端处设有喷淋头,所述第一回液端设于所述第一处理室内且通过所述碱液回液口与所述碱液水箱连接;

所述清洗液供应装置包括:清洗液水箱、第二出液端及第二回液端,清洗液水箱安装于所述喷淋塔外,所述第二出液端位于所述第二处理室内且通过所述清洗液进液口与所述清洗液水箱连接,所述第二回液端位于所述第二处理室内且通过所述清洗液回液口与所述清洗液水箱连接,所述第二出液端能够往第二处理室内喷射清洗液,且所述第二出液端与所述第二回液端之间形成有水幕;

所述气体分离装置包括第二进气口、第二排气口及用于水汽分离的离心机,所述离心机设于所述第二进气口与所述第二排气口之间,所述第二进气口与所述第一排气口连通;

所述驱动装置用于驱动废气从所述第一进气口依次流经所述第一处理室、所述第二处理室、所述第一排气口、所述第二进气口及所述离心机后由所述第二排气口排出。

2.根据权利要求1所述的废气处理系统,其特征在于,第二处理室与第一处理室呈上下设置,且所述第二处理室位于所述第一处理室的上方。

3.根据权利要求2所述的废气处理系统,其特征在于,所述清洗液供应装置还包括用于使清洗液形成所述水幕的引流板,所述引流板设于所述第二处理室内。

4.根据权利要求3所述的废气处理系统,其特征在于,所述清洗液供应装置包括多个所述引流板,各所述引流板上下间隔交错设置,以用于使清洗液流动形成多个供废气穿过的所述水幕。

5.根据权利要求4所述的废气处理系统,其特征在于,所述第二回液端处设有集水槽。

6.根据权利要求2所述的废气处理系统,其特征在于,所述喷淋头包括旋转喷淋管,所述旋转喷淋管能够绕所述喷淋塔的轴线转动。

7.根据权利要求6所述的废气处理系统,其特征在于,还包括第一波纹填料,所述第一波纹填料设于所述第一处理室内且位于所述旋转喷淋管的喷射范围内。

8.根据权利要求2所述的废气处理系统,其特征在于,所述气体分离装置还包括第二波纹填料,所述第二波纹填料安装于所述气体分离装置内,且所述第二波纹填料位于所述第二进气口及所述离心机之间。

9.根据权利要求1～8中任一项所述的废气处理系统,其特征在于,还包括多级过滤箱、用于除水雾的过滤棉及用于吸附有机分子的活性炭,所述多级过滤箱内设有依次连通的第一过滤室及第二过滤室,所述过滤棉设于所述第一过滤室,所述活性炭设于所述第二过滤室,所述多级过滤箱上具有第三进气口及第三排气口,所述第三进气口连通所述第二排气口及所述第一过滤室,所述第三排气口连通至所述第二过滤室。

10.根据权利要求9所述的废气处理系统,其特征在于,所述驱动装置为负压风机,所述负压风机安装于所述第三排气口处。

废气处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保技术领域，特别是涉及一种废气处理系统。

背景技术

[0002] 废气处理主要是针对工业场所产生的废气，诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理。目前，常见的废气处理有工厂烟尘废气处理、车间粉尘废气处理、有机废气处理、废气异味处理、酸碱废气处理、化工废气处理等。因此需要一种功能齐全、净化效果好的废气处理系统，如今处理装置都较为单一，对于许多废气的净化通常达不到预期效果或者根本不达标，不利于环境保护，特别是在处理一些高温废气的时候，如今的处理设备在长时间使用下会出现使用寿命短、净化效果差等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是：设计一种能有效去除废气中的粉尘颗粒物、烟气烟尘及异味的废气处理系统。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供了一种废气处理系统，包括：喷淋塔、碱液供应装置、清洗液供应装置、气体分离装置及驱动装置；

[0005] 所述喷淋塔内设有依次连通的第一处理室及第二处理室，所述喷淋塔上具有第一进气口、第一排气口、碱液进液口、碱液回液口、清洗液进液口、清洗液回液口；所述第一进气口、所述碱液进液口及所述碱液回液口分别连通至所述第一处理室；所述第一排气口、所述清洗液进液口、所述清洗液回液口分别连通至所述第二处理室；

[0006] 所述碱液供应装置包括：碱液水箱、第一出液端及第一回液端，所述碱液水箱安装于所述喷淋塔外，所述第一出液端设于所述第一处理室内且通过所述碱液进液口与所述碱液水箱连接，所述第一出液端处设有喷淋头，所述第一回液端设于所述第一处理室内且通过所述碱液回液口与所述碱液水箱连接；

[0007] 所述清洗液供应装置包括：清洗液水箱、第二出液端及第二回液端，清洗液水箱安装于所述喷淋塔外，所述第二出液端位于所述第二处理室内且通过所述清洗液进液口与所述清洗液水箱连接，所述第二回液端位于所述第二处理室内且通过所述清洗液回液口与所述清洗液水箱连接，所述第二出液端能够往第二处理室内喷射清洗液，且所述第二出液端与所述第二回液端之间形成有水幕；

[0008] 所述气体分离装置包括第二进气口、第二排气口及用于水汽分离的离心机，所述离心机设于所述第二进气口与所述第二排气口之间，所述第二进气口与所述第一排气口连通；

[0009] 所述驱动装置用于驱动废气从所述第一进气口依次流经所述第一处理室、所述第二处理室、所述第一排气口、所述第二进气口及所述离心机后由所述第二排气口排出。

[0010] 优选的，第二处理室与第一处理室呈上下设置，且所述第二处理室位于所述第一处理室的上方。

[0011] 优选的，所述清洗液供应装置还包括用于使清洗液形成所述水幕的引流板，所述引流板设于所述第二处理室内。

[0012] 优选的，所述清洗液供应装置包括多个所述引流板，各所述引流板上下间隔交错设置，以用于使清洗液流动形成多个供废气穿过的所述水幕。

[0013] 优选的，所述第二回液端处设有集水槽。

[0014] 优选的，所述喷淋头包括旋转喷淋管，所述旋转喷淋管能够绕所述喷淋塔的轴线转动。

[0015] 优选的，还包括第一波纹填料，所述第一波纹填料设于所述第一处理室内且位于所述旋转喷淋管的喷射范围内。

[0016] 优选的，还包括第二波纹填料，所述第二波纹填料安装于所述气体分离装置内，且所述第二波纹填料位于所述第二进气口及所述离心机之间。

[0017] 优选的，还包括多级过滤箱、用于除水雾的过滤棉及用于吸附有机分子的活性炭，所述多级过滤箱内设有依次连通的第一过滤室及第二过滤室，所述过滤棉设于所述第一过滤室，所述活性炭设于所述第二过滤室，所述多级过滤箱上具有第三进气口及第三排气口，所述第三进气口连通所述第二排气口及所述第一过滤室，所述第三排气口连通至所述第二过滤室。

[0018] 优选的，所述驱动装置为负压风机，所述负压风机安装于所述第三排气口处。

[0019] 本实用新型一种废气处理系统与现有技术相比，其有益效果在于：

[0020] 本实用新型的废气处理系统，其废气通过喷淋塔中的碱液供应装置除去酸性成分及粉尘颗粒，再经由清洗液形成的水幕除去其中的异味分子，气体分离装置的离心机用于分离喷淋塔流过的水汽、油污、和固体颗粒。水幕设置能够与废气充分接触反应，提高净化效果。

[0021] 本实用新型各装置配合设置，功能齐全，能充分去除废气中的粉尘颗粒、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体等，且结构简单，成本投入低，占地面积小，能耗低，系统操作便捷。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型实施例废气处理系统的结构示意图；

[0023] 图2是本实用新型实施例废气处理系统的喷淋塔内部结构示意图；

[0024] 图3是图2中A处的放大示意图；

[0025] 图4是本发明实施例废气处理系统的喷淋塔外部结构示意图；

[0026] 图5是本发明实施例废气处理系统的多级过滤箱的内部剖视图；

[0027] 图6是本发明实施例废气处理系统的多级过滤箱的外部结构示意图。

[0028] 图中，1、废气收集罩；2、喷淋塔；21、第一处理室；22、第二处理室；23、第一进气口；24、第一排气口；25、碱液进液口；26、碱液回液口；27、清洗液进液口；28、清洗液回液口；29、第一波纹填料；3、碱液供应装置；31、碱液水箱；32、第一出液端；321、旋转喷淋管；322、喷淋嘴；33、第一回液端；4、清洗液供应装置；41、清洗液水箱；42、第二出液端；43、第二回液端；44、引流板；45、集水槽；46、挡板；5、气体分离装置；51、第二进气口；52、第二排气口；53、离心机；54、第二波纹填料；55、排污口；6、多级过滤箱；61、第一过滤室；611、插板；62、第二过

滤室;621、抽柜;63、第三进气口;64、第三排气口;7、驱动装置;71、负压风机;81、过滤棉;82、活性炭;91、观察窗;92、检修门。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0030] 在本实用新型的描述中,应当理解的是,本实用新型中采用术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中,应当理解的是,本实用新型中采用术语“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,也可以是焊接连接;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,除非另有明确的限定。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。

[0032] 本实用新型中采用术语“第一”、“第二”等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语,这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本实用新型范围的情况下,“第一”信息也可以被称为“第二”信息,类似的,“第二”信息也可以被称为“第一”信息。

[0033] 如图1所示,本实用新型实施例优选实施例的一种废气处理系统,包括:喷淋塔2、碱液供应装置3、清洗液供应装置4、气体分离装置5及驱动装置7;

[0034] 所述喷淋塔2内设有依次连通的第一处理室21及第二处理室22,所述喷淋塔2上具有第一进气口23、第一排气口24、碱液进液口25、碱液回液口26、清洗液进液口27、清洗液回液口28;所述第一进气口23、所述碱液进液口25及所述碱液回液口26分别连通至所述第一处理室21;所述第一排气口24、所述清洗液进液口27、所述清洗液回液口28分别连通至所述第二处理室22;

[0035] 所述碱液供应装置3包括:碱液水箱31、第一出液端32及第一回液端33,所述碱液水箱31安装于所述喷淋塔2外,所述第一出液端32设于所述第一处理室21内且通过所述碱液进液口25与所述碱液水箱31连接,所述第一出液端32处设有喷淋头,所述第一回液端33设于所述第一处理室21内且通过所述碱液回液口26与所述碱液水箱31连接;

[0036] 所述清洗液供应装置4包括:清洗液水箱41、第二出液端42及第二回液端43,清洗液水箱41安装于所述喷淋塔2外,所述第二出液端42位于所述第二处理室22内且通过所述清洗液进液口27与所述清洗液水箱41连接,所述第二回液端43位于所述第二处理室22内且通过所述清洗液回液口28与所述清洗液水箱41连接,所述第二出液端能够往第二处理室22内喷射清洗液,且所述第二出液端与所述第二回液端43之间形成有水幕;

[0037] 所述气体分离装置5包括第二进气口51、第二排气口52及用于水汽分离的离心机53,所述离心机53设于所述第二进气口51与所述第二排气口52之间,所述第二进气口51与所述第一排气口24连通;

[0038] 所述驱动装置7用于驱动废气从所述第一进气口23依次流经所述第一处理室21、所述第二处理室22、所述第一排气口24、所述第二进气口51及所述离心机53后由所述第二排气口52排出。

[0039] 本废气处理系统还包括废气收集罩1，其作为废气处理系统整体的进气口，具体根据所用工业场所选择其实际结构，可以为单收集罩，也可以是多收集罩，收集罩的后端与喷淋塔2的第一进气口23通过管道连接，保证整体结构的气密性。

[0040] 废气进入废气处理系统后先经由喷淋塔2内的第一处理室21，碱液供应装置3通过第一出液端32对经过第一处理室21内的废气进行喷淋，中和除去其中的酸性成分，防止在后续的清洁处理过程中腐蚀设备，第一回液端33回收喷淋出的碱液后流回碱液水箱31循环利用。

[0041] 第二处理室22中的清洗液具体的为除臭剂，用于除去废气中的异味气体。该除臭剂为本领域现有技术，其呈中性，无毒、无可燃性、无腐蚀性、无二次污染，是去除硫化氢、甲醇、三苯、氨及其他挥发有机物恶臭气体净化而开发的研究成果。该除臭剂通常具有安全、环保、可降解的特点，能快速与各种有害、异味分子因子迅速发生分解、置换、吸附等化学反应，使之变成无毒、无味分子。

[0042] 清洗液从第二出液端42流出形成整片水幕，水幕更具体地指由第二出液端42流出的水雾构成的屏障，废气流经第二处理室22时经过水幕后才从第一排气口24排出，使得废气能够与清洗液完全充分反应，确保异味分子被清洗液完全除去，第二回液端43用于回收第二出液端42流出的清洗液后送回清洗液水箱41循环利用。

[0043] 废气经喷淋塔2后带有部分水雾，由第二进气口51进入气体分离装置5，离心机53高速旋转产生的离心力能将废气中的油、水、气、固进行分离，气体从第二排气口52中排出。优选的，第二进气口51位于气体分离装置5的下部，第二排气口52位于气体分离装置5的顶部，保证废气从下往上流通，便于经离心机53分离的油、水、固掉落，气体分离装置5的底部设有排污口55，用于连接排污管以排除污水及油污，同时气体分离装置5的外壁设有检修门92，能够清理装置内分离产生的固体废物。

[0044] 进一步地，该喷淋塔2为塔式结构，第二处理室22与第一处理室21呈上下设置，且所述第二处理室22位于所述第一处理室21的上方。第一进气口23位于下方，第一排气口24位于上方，废气从下往上流通，依次经过第一处理室21、第二处理室22除去其中的酸性成分及异味分子。碱液及清洗液通过自然重力向下流动，第一出液端32位于第一回液端33上方，第二出液端42位于第二回液端43上方，能方便回收液体，且液体与废气流通方向相反，在提高碱液及清洗液利用率的同时能保证废气的处理效果。

[0045] 进一步地，所述清洗液供应装置4还包括用于使清洗液形成所述水幕的引流板44，所述引流板44设于所述第二处理室22内。如图3所示，所述引流板44的下端还可以通过加设挡板使清洗液从引流板44与挡板之间流下形成水幕，该结构形成的水幕更为稳定。通过引流板44使清洗液更好地形成整片水幕，便于废气穿过与清洗液发生反应除去异味分子。

[0046] 进一步地，所述清洗液供应装置4包括多个所述引流板44，各所述引流板44上下间隔交错设置，以用于使清洗液流动形成多个供废气穿过的所述水幕，各水幕间交错设置，废气从下往上流通时将依次穿过各水幕，提高清洗液的利用率的同时更好地除去废气中的异味分子。

[0047] 进一步地，所述第二回液端43处设有集水槽45集水槽45的槽口朝向引流板44的下端，且集水槽45具有一定的承接面积，周边设有一定高度防止槽内清洁液溢出，保证其能够完全收集经由引流板44下端流下的清洗液，便于清洗液回收利用且不会滴落下方第一处理室21与其中的碱液混合。

[0048] 进一步地，所述喷淋头包括旋转喷淋管321，所述旋转喷淋管321能够绕所述喷淋塔2的轴线转动。旋转喷淋管321能够喷洒碱液使其完全覆盖第一处理室21，与废气充分反应，碱液在除去其中酸性成分的同时，还能降低废气温度，便于后续处理。

[0049] 进一步地，还包括第一波纹填料29，所述第一波纹填料29设于所述第一处理室21内且位于所述旋转喷淋管321的喷射范围内。第一波纹填料29用于吸附废气中的粉尘颗粒，其优选的可以呈S型，能够增大与废气的接触面积，提高吸附效果且方便吸附在表面的颗粒直接被碱液冲洗掉，跟随碱液流经第一回液端过滤去除，减少第一波纹填料的清洗需求的同时保持其吸附率。

[0050] 喷淋头还包括另一单独的喷淋嘴322，其设于第一波纹填料29的下方且靠近第一进气口23，其能够喷洒碱液对进入第一处理室21的废气进行初步降温，提高第一波纹填料29的吸附率。碱液供应装置3的第一回液端33可设于底部，回收旋转喷淋管321及喷淋嘴322喷洒的碱液。

[0051] 进一步地，还包括第二波纹填料54，所述第二波纹填料54安装于所述气体分离装置5内，且所述第二波纹填料54位于所述第二进气口51及所述离心机53之间，其中第二波纹填料54可以位于所述离心机53下方。第二波纹填料54主要用于吸附经过离心机53甩出的固体颗粒，其优选的可以为W型填料，W型填料设计上存在回型倒钩，能更好地截留固体颗粒，方便固体颗粒堆积。第二波纹填料54可通过气体分离装置5的检修门92进行安装、清洗及更换。

[0052] 进一步地，还包括多级过滤箱6、用于除水雾的过滤棉81及用于吸附有机分子的活性炭82，所述多级过滤箱6内设有依次连通的第一过滤室61及第二过滤室62，所述过滤棉81设于所述第一过滤室61，所述活性炭82设于所述第二过滤室62，所述多级过滤箱6上具有第三进气口63及第三排气口64，所述第三进气口63连通所述第二排气口52及所述第一过滤室61，所述第三排气口64连通至所述第二过滤室62。

[0053] 第一过滤室61内设有插板611，插板611与第一过滤室61的外壁滑动连接，过滤棉81通过该插板611式结构安装于第一过滤室61内，方便取出清理及更换，该过滤棉81能够粘附或吸附其中的细小液体雾滴，使其逐渐凝聚为液滴，在重力作用下跌落底部。利用过滤棉81中的玻璃纤维结构改变废气中气雾的惯性力方向将其从废气中分离出来，通过设置逐层加密的多重纤维能够增加废气与其的撞击率，提高过滤效率。该插板611式结构能够根据需要增加层数，进一步提高过滤效果。

[0054] 第二过滤室62内设有抽柜621，抽柜621与第二过滤室62的外壁滑动连接，活性炭82通过抽柜621安装于第二过滤室62内。该活性炭82能够通过其多孔结构对废气进行除味净化，其吸附废气中的有机分子，使其与废气分离，对废气进行排出前的最终整体净化。其中活性炭82优选的可采用蜂窝活性炭82，其吸附率的高低决定了对VOCs吸附能力的高低。

[0055] 进一步地，所述驱动装置7为负压风机71，所述负压风机71安装于所述第三排气口64处，通过负压风机71抽吸废气作为整个废气处理系统的动力源，保证废气在系统中不断

流通逐级净化处理，该风机电机能够根据系统废气处理量调整适合的电机功率，保证各进气口空气流速足够、系统的动力足够。

[0056] 其中，喷淋塔2的塔壁上设有观察窗91，观察窗91朝向所述第一处理室21和/或所述第二处理室22，用于观察碱液供应装置3及清洗液供应装置4的运行情况；喷淋塔2的塔壁上还开设有检修门92，所述检修门92朝向所述第一处理室21和/或所述第二处理室22，用于安装、清洁、维修旋转喷淋管321、第一波纹填料29及引流板44等设备。

[0057] 其中，本申请中所表述的粉尘颗粒主要是填充粉体如钙粉滑石粉、以及粉体助剂如抗氧剂、阻燃剂等；烟尘主要为碳颗粒及氧化物，烟气指有害气体分子(VOCs)。

[0058] 本实用新型实施例的工作过程为：废气经由收集罩后，通过第一进气口23进入喷淋塔2，首先经过呈S型的第一波纹填料29实现粉尘颗粒的初步分离。碱液从第一进液端进入喷淋塔2的第一处理室21，通过旋转喷淋管321喷淋第一波纹填料29对废气进行降温和清洗，并通过回到第一回液端33回收至碱液水箱31循环使用；然后废气进入上层第二处理室22被清洗液清洗，清洗液从第二出液端进入喷淋塔2，流经上下两块引流板44，并通过集水槽45及第二回液端43回到清洗液水箱41循环使用，废气穿过两块引流板44间的清洗液水幕来实现初步去除异味，最后从第二排气口52排出进入下一装置。

[0059] 排出喷淋塔2的废气从第二进气口51进入气体分离装置5，先经过呈W型的第二波纹填料54，进一步去除废气中的水分和细微颗粒，再经过离心机53，在2200转/分的高速旋转离心作用下，有效分离出废气中的固体、油质、水蒸汽等成分，分离出的油污、污水通过排污口55进入污水处理系统，分离出的固体废物通过气体分离装置5的检修门92手动清理，最后废气从第二排气口52排出进入下一装置。在本实施例中，采用的分离器功率为0.2KW，处理风量可达2000m^3/h。

[0060] 排出气体分离装置5的废气经由第三进气口63进入多级过滤箱6，首先经过第一过滤室61，通过过滤棉81的粘附和吸附作用，去除废气中的杂质和水分；然后废气进入第二过滤室62，通过活性炭82来吸附废气中的有机废气分子，达到废气净化的最后一步，最后通过第三排气口64进入负压风机71排放到大气中。在本实施例中，采用100mm*100mm*100mm的蜂窝活性炭82，对VOC有较好的吸附效果。

[0061] 综上，本实用新型实施例提供一种废气处理系统，其废气通过喷淋塔2中的旋转喷淋管321及多级水幕结构，能够去除其中的粉尘颗粒物、烟气烟尘和异味气体；再经由气体分离装置5的离心机53，分离喷淋塔2流过的水汽和其他混合物，最后通过多级过滤箱6的过滤棉81和活性炭82吸附，进一步去除废气中的粉尘颗粒物、异味气体。该过程利用负压风机71提供动力，使各装置持续稳定的运行，实现废气的连续处理。

[0062] 本实用新型各装置配合设置，功能齐全，通过门窗和导轨的设置、以及插板611式和抽屉式结构的采用，方便使用中设备的清理和维护。本实用新型能充分去除废气中的粉尘颗粒、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体等，且结构简单，成本投入低，占地面积小，能耗低，系统操作便捷。本发明能对臭味较大的废气进行处理，尤其适用于含溴阻燃ABS改性材料生产过程中产生的废气处理。

[0063] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和替换，这些改进和替换也应视为本实用新型的保护范围。

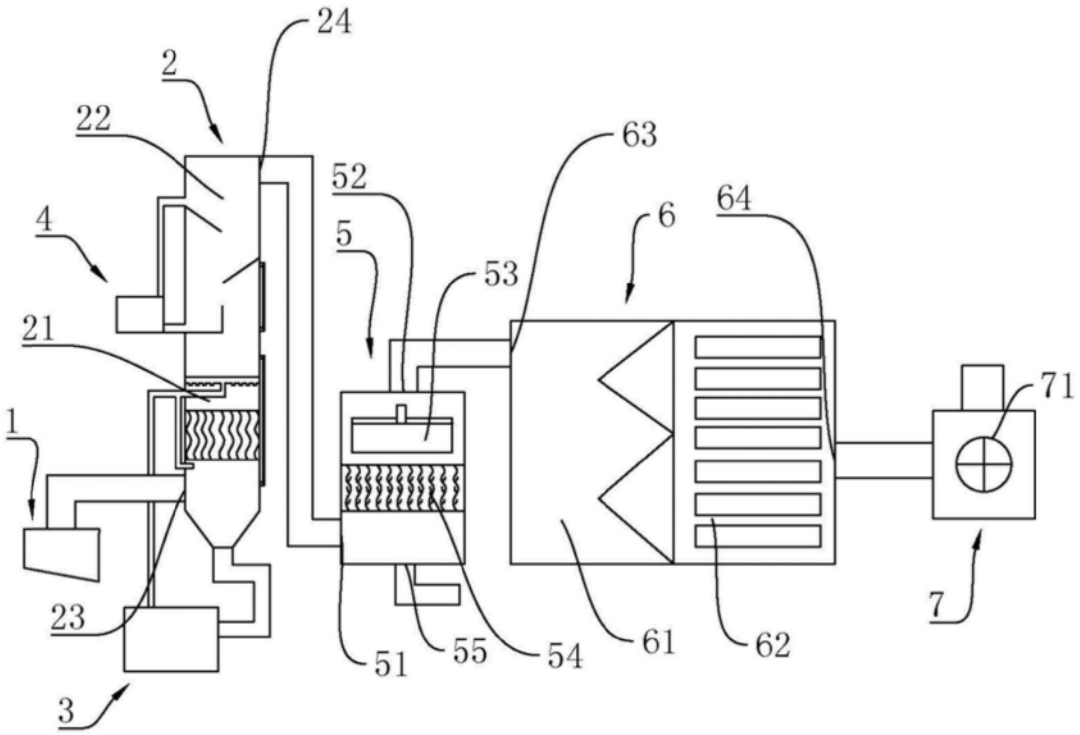


图1

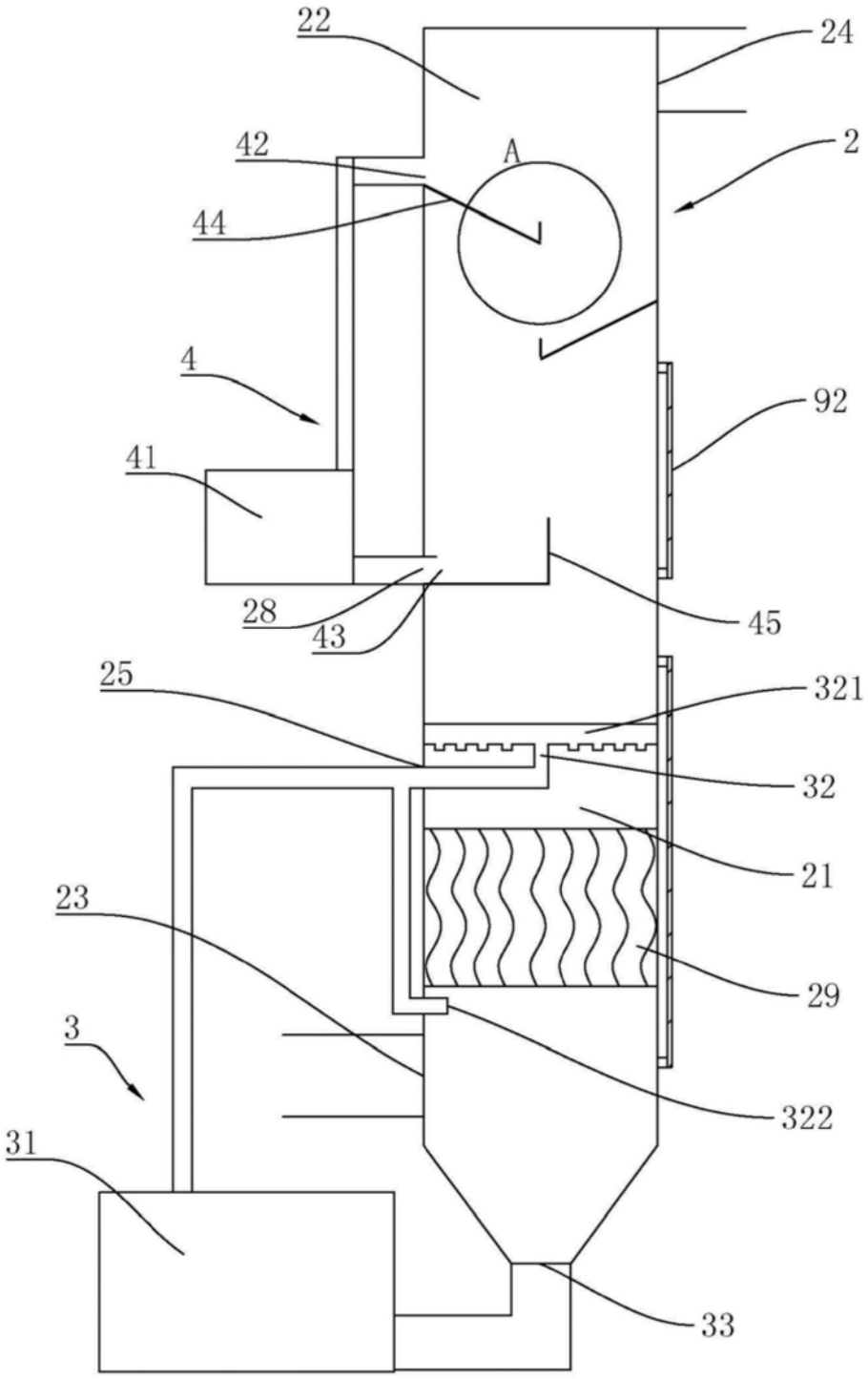


图2

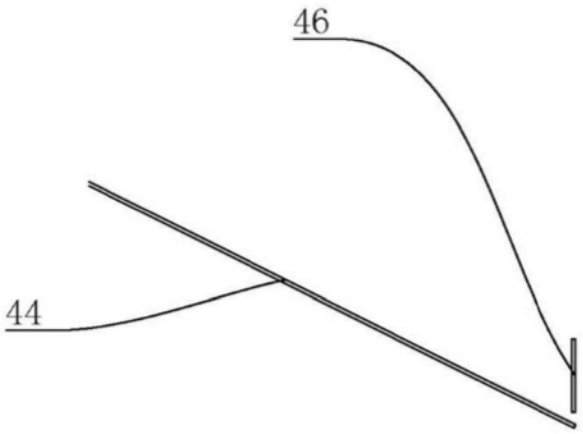


图3

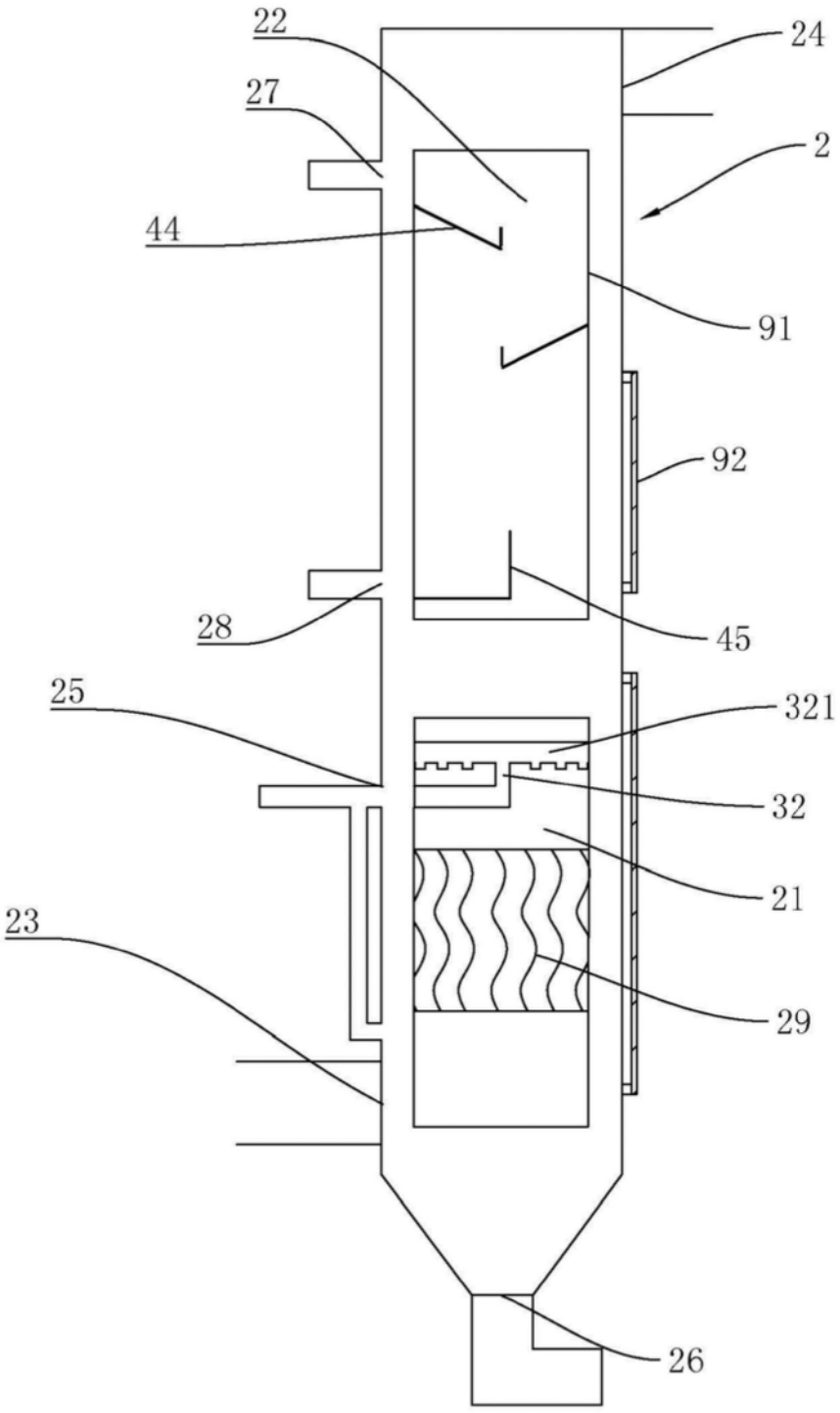


图4

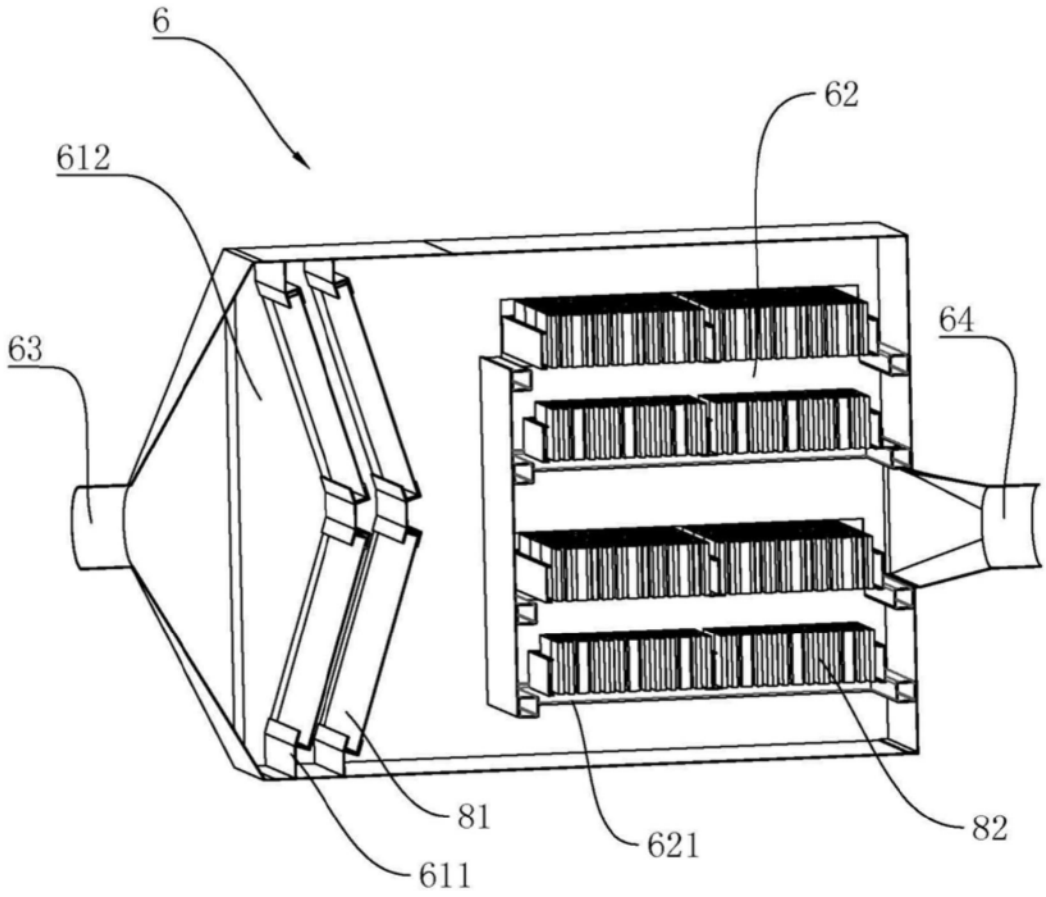


图5

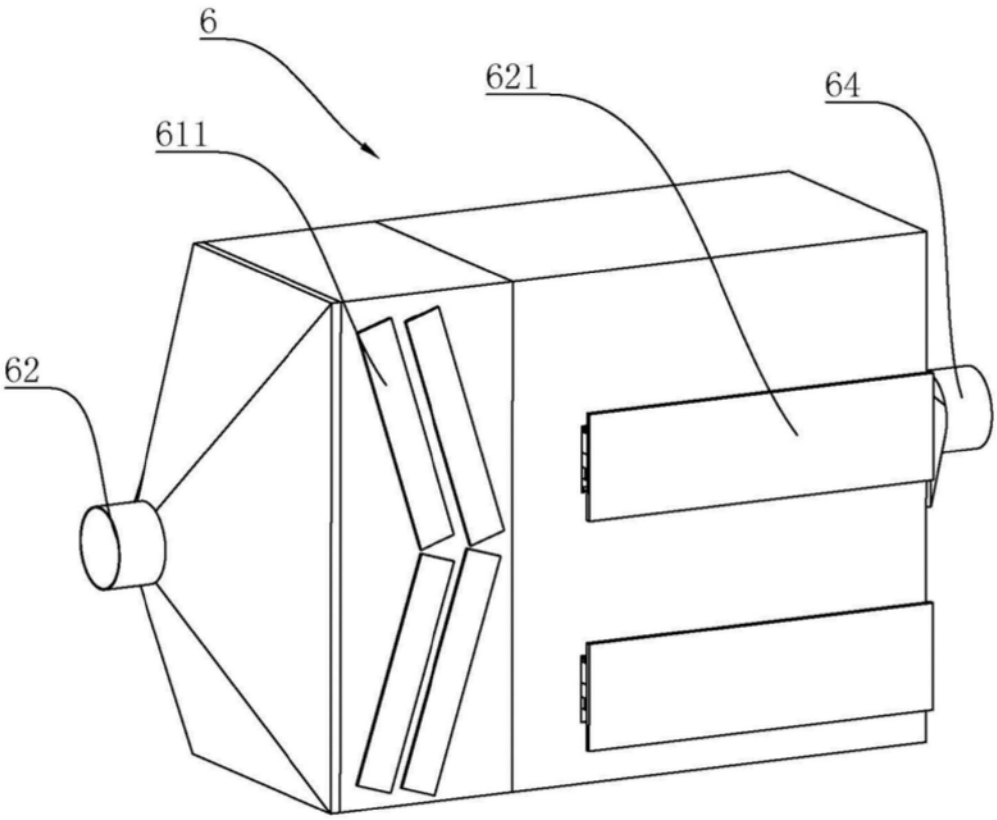


图6