



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216137014 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 29

(21) 申请号 202122209629.5

(22) 申请日 2021.09.13

(73) 专利权人 广东中金环保科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市南城区簪花路
中孚大厦第10层1006室

(72) 发明人 梁冠钦

(74) 专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427
代理人 钟斌

(51) Int. Cl.
B01D 53/86 (2006.01)
B01D 53/78 (2006.01)

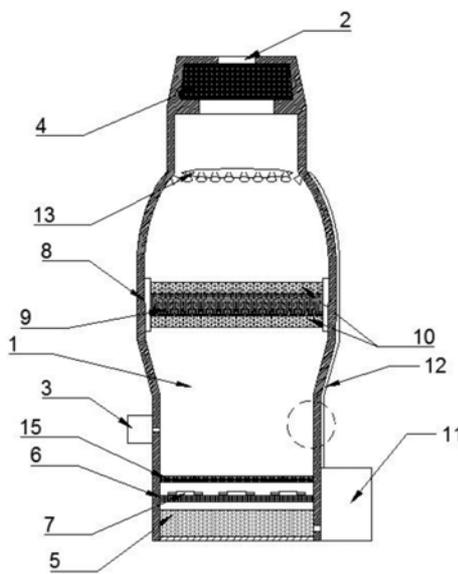
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废气处理用的喷淋塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废气处理用的喷淋塔,包括塔体和喷淋装置,所述塔体上开设有废气出口,所述塔体中一侧设置有废气进口,所述废气进口连通塔体内部,所述废气出口下方设置有催化室,所述塔体底部设置有水槽,所述水槽上设置有空气上升装置,所述空气上升装置上设置有喷淋隔层,所述塔体内中部设置有清洁装置,所述清洁装置上设置有填料组件,所述喷淋装置包括喷淋液净化装置、设于塔体外壁的管道以及设于塔体内壁的喷淋头,所述喷淋液净化装置与所述水槽连通,所述管道连通喷淋液净化装置与喷淋头。本废气处理用的喷淋塔其设计结构合理,结构紧凑、占地面积小、耐腐蚀、抗老化、维护管理方便。



1. 一种废气处理用的喷淋塔,其特征在于:包括塔体和喷淋装置,所述塔体上开设有废气出口,所述塔体中一侧设置有废气进口,所述废气进口连通塔体内部,所述废气出口下方设置有催化室,所述塔体底部设置有水槽,所述水槽上设置有空气上升装置,所述空气上升装置上设置有喷淋隔层,所述塔体内中部设置有清洁装置,所述喷淋装置包括喷淋液净化装置、设于塔体外壁的管道以及设于塔体内壁的喷淋头,所述喷淋液净化装置与所述水槽连通,所述管道连通喷淋液净化装置与喷淋头。

2. 根据权利要求1所述的一种废气处理用的喷淋塔,其特征在于:所述塔体内部设置有防腐涂层,所述防腐涂层材料为环氧树脂。

3. 根据权利要求1所述的一种废气处理用的喷淋塔,其特征在于:所述喷淋液净化装置中设置有喷淋水泵,所述喷淋水泵实现喷淋液净化装置对水槽抽液至喷淋头喷出。

4. 根据权利要求1所述的一种废气处理用的喷淋塔,其特征在于:所述清洁装置包括填料组件,所述填料组件上下方设置有吸附盒,所述吸附盒填充有活性炭。

5. 根据权利要求1所述的一种废气处理用的喷淋塔,其特征在于:所述空气上升装置由支撑架以及设于支撑架上的防水风扇组成。

一种废气处理用的喷淋塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保技术领域,具体为一种废气处理用的喷淋塔。

背景技术

[0002] 随着工业化进程的推进,需要对空气进行净化的需求与日俱增,并且对净化后的空气的质量要求越来越高,所以有关空气净化技术越来越受到人们的重视,其中废气是指人类在生产和生活过程中排出的有毒有害气体。特别是化工厂、钢铁厂、制药厂,以及炼焦厂和炼油厂等及人类生活所带来的生活废气的产生,排放的废气气味大,严重污染环境和影响人体健康,目前化工领域的废气处理一般都使用喷淋塔,采用的最多的是喷淋吸附法,在喷淋塔中设有填料,喷出喷淋液吸附废气,然后喷淋液从上部喷淋经过填料,进而将废气中污染物质化学吸附。但是在现有的喷淋塔技术中,尤其在喷淋液使用方面,喷淋液的使用不够环保,造成浪费并且不合理结构设计导致废气处理效率低、效果差的现象,存在极大的安全隐患,亟待进行解决。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术方案的不足,本实用新型提供一种废气处理用的喷淋塔,能有效解决背景技术提出的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种废气处理用的喷淋塔,包括塔体和喷淋装置,所述塔体上开设有废气出口,所述塔体中一侧设置有废气进口,所述废气进口连通塔体内部,所述废气出口下方设置有催化室,所述塔体底部设置有水槽,所述水槽上设置有空气上升装置,所述空气上升装置上设置有喷淋隔层,所述塔体内中部设置有清洁装置,所述清洁装置上设置有填料组件,所述喷淋装置包括喷淋液净化装置、设于塔体外壁的管道以及设于塔体内壁的喷淋头,所述喷淋液净化装置与所述水槽连通,所述管道连通喷淋液净化装置与喷淋头。

[0006] 优选的,所述塔体内部设置有防腐涂层,所述防腐涂层材料为环氧树脂。

[0007] 优选的,所述喷淋液净化装置中设置有喷淋水泵,所述喷淋水泵实现喷淋液净化装置对水槽抽液至喷淋头喷出。

[0008] 优选的,所述清洁装置包括填料组件,所述填料组件上下方设置有吸附盒,所述吸附盒填充有活性炭。

[0009] 优选的,所述空气上升装置由支撑架以及设于支撑架上的防水风扇组成。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本废气处理用的喷淋塔其设计结构合理,结构紧凑、占地面积小、耐腐蚀、抗老化、维护管理方便;同时相配合使用的喷淋装置,对大多类水溶性有害气体进行高效率、高质量的净化处理,适用于对气态或液态污染源进行净化处理,适用于中低风量的废气处理,同时喷淋液净化装置,方便在对本废气处理用的喷淋塔内的喷淋液进行过滤净化,循环再用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的局部结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的局部结构示意图；

[0015] 图中标号：

[0016] 1-塔体,2-废气出口,3-废气进口,4-催化室,5-水槽,6-支撑架,7-防水风扇,8-清洁装置,9-填料组件,10-吸附盒,11-喷淋液净化装置,12-管道,13-喷淋头,14-防腐涂层,15-喷淋隔层。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 下面结合图1-3对本实用新型的一种废气处理用的喷淋塔作详细的描述：

[0019] 一种废气处理用的喷淋塔,包括塔体1和喷淋装置,所述塔体1上开设有废气出口2,所述塔体1中一侧设置有废气进口3,所述废气进口3连通塔体1内部,所述废气出口2下方设置有催化室4,所述塔体1底部设置有水槽5,所述水槽5上设置有空气上升装置,所述空气上升装置上设置有喷淋隔层15,所述塔体1内中部设置有清洁装置8,所述清洁装置8中设置有填料组件9,所述喷淋装置包括喷淋液净化装置11、设于塔体1外壁的管道12以及设于塔体1内壁的喷淋头13,所述喷淋液净化装置11与所述水槽5连通,所述管道12连通喷淋液净化装置11与喷淋头13。

[0020] 所述塔体1内部设置有防腐涂层14,所述防腐涂层14材料为环氧树脂。所述喷淋液净化装置11中设置有喷淋水泵,所述喷淋水泵实现喷淋液净化装置11对水槽5抽液至喷淋头13喷出。所述清洁装置8包括填料组件9,所述填料组件9上下方设置有吸附盒10,所述吸附盒10填充有活性炭。所述空气上升装置由支撑架6以及设于支撑架6上的防水风扇7组成。

[0021] 工作原理:废气从废气进口2进入塔体1内部,经过空气上升装置向上排气,废气经过清洁装置8,清洁装置8中吸附盒10的活性炭对废气进行物理吸附,喷淋液净化装置11中设有喷淋水泵,喷淋液净化装置11将水槽5中的喷淋液抽至喷淋头13喷出,喷出喷淋液吸附废气,然后喷淋液从上部喷淋经过清洁装置8中的填料组件9,进而将废气中污染物质化学吸附,废气继续上升经过催化室4催化反应后由废气出去排出,喷淋液受重力下降经过喷淋隔层15过滤落入水槽5中,水槽5与喷淋液净化装置11连通,喷淋液净化装置11连通对水槽5中的喷淋液抽出净化后再次利用,实现喷淋液的循环利用,同时塔体1内部设置有环氧树脂防腐涂层14,实现喷淋塔防腐处理。

[0022] 综上所述,与传统技术相比:本废气处理用的喷淋塔其设计结构合理,结构紧凑、占地面积小、耐腐蚀、抗老化、维护管理方便;同时相配合使用的喷淋装置,对大多类水溶性有害气体进行高效率、高质量的净化处理,适用于对气态或液态污染源进行净化处理,适用于中低风量的废气处理,同时喷淋液净化装置11,方便在对本废气处理用的喷淋塔内的喷

淋液进行过滤净化,循环再用。

[0023] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

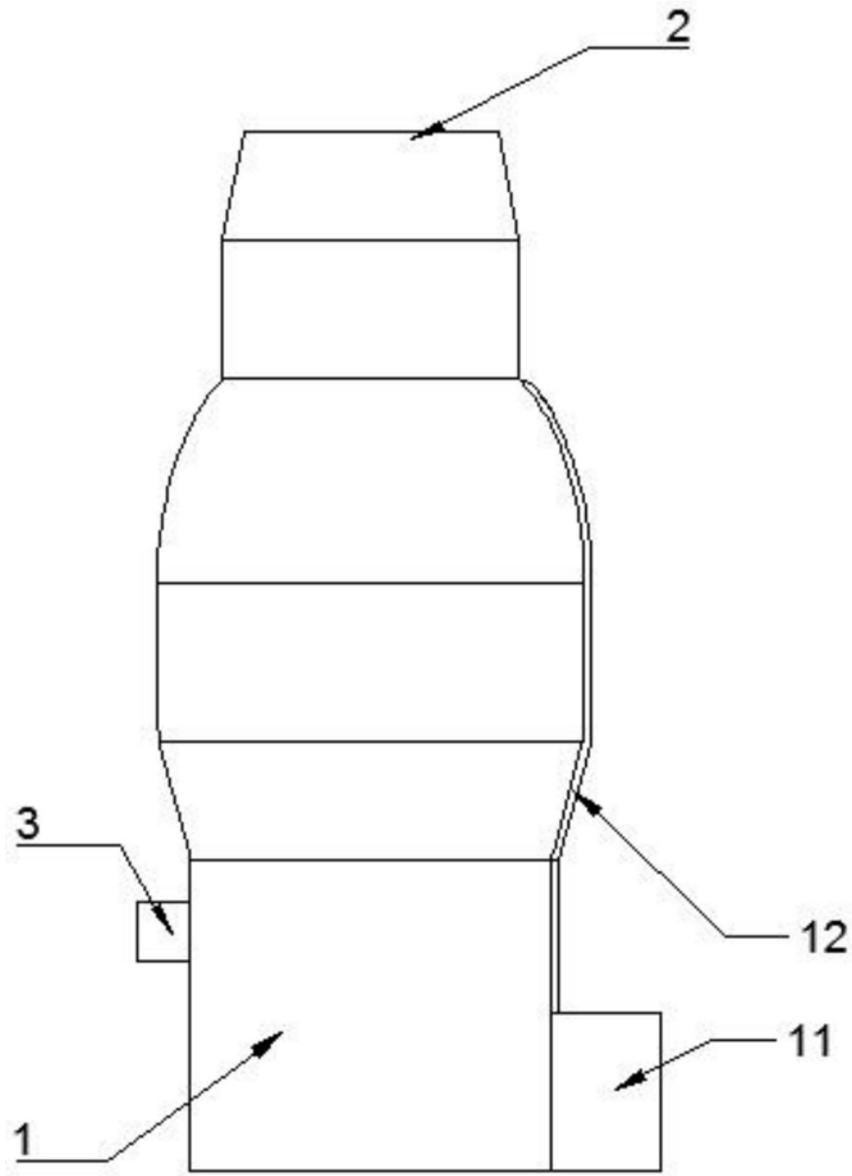


图1

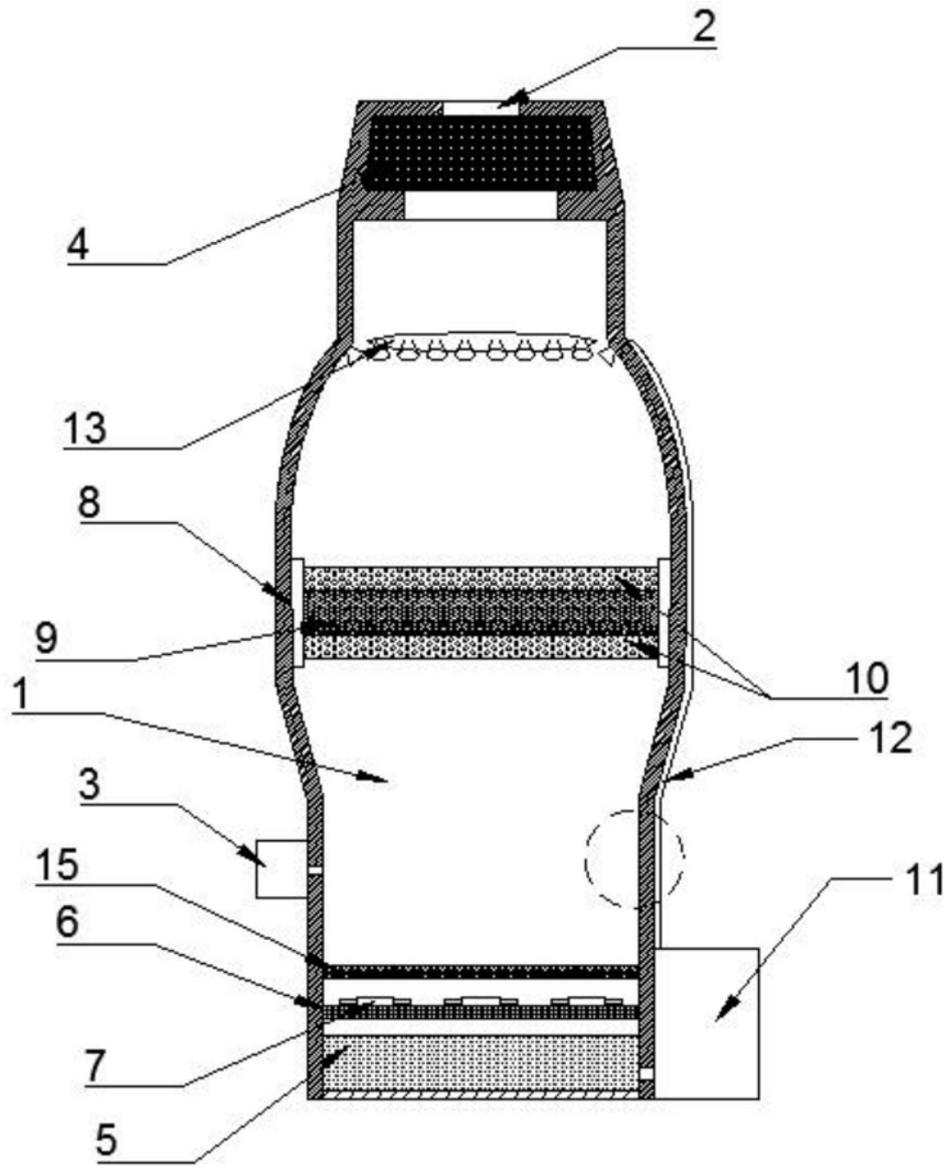


图2

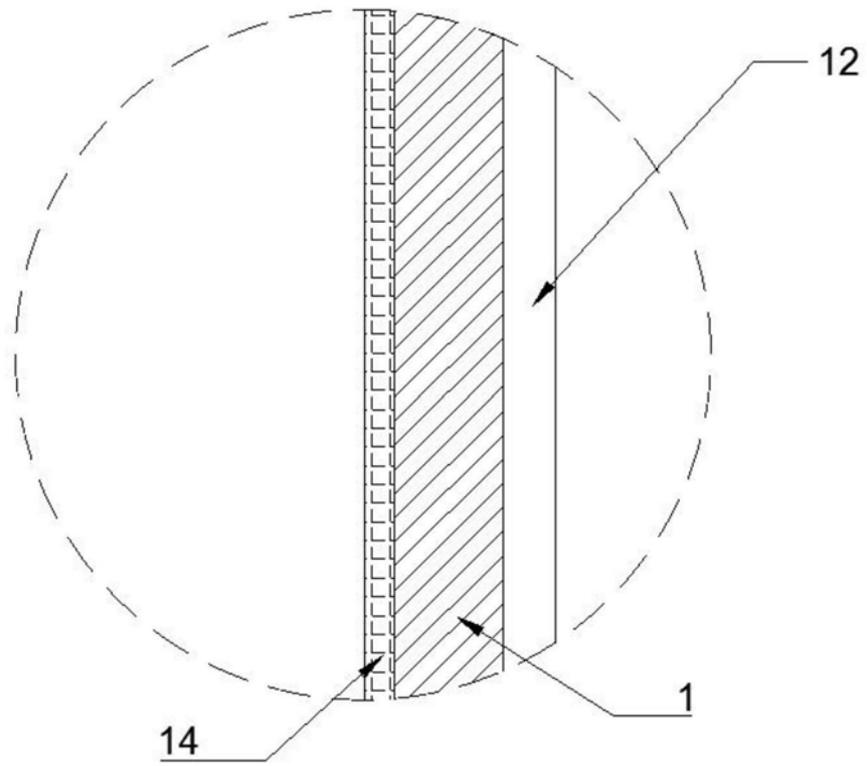


图3