



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106422701 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201610923851.2

(22)申请日 2016.10.29

(71)申请人 王保锋

地址 350001 福建省福州市鼓楼区白马北路253号

(72)发明人 王保锋

(74)专利代理机构 厦门智慧呈睿知识产权代理  
事务所(普通合伙) 35222

代理人 杨唯

(51) Int. Cl.

B01D 53/75(2006.01)

B01D 53/72(2006.01)

B01D 46/30(2006.01)

F23G 7/07(2006.01)

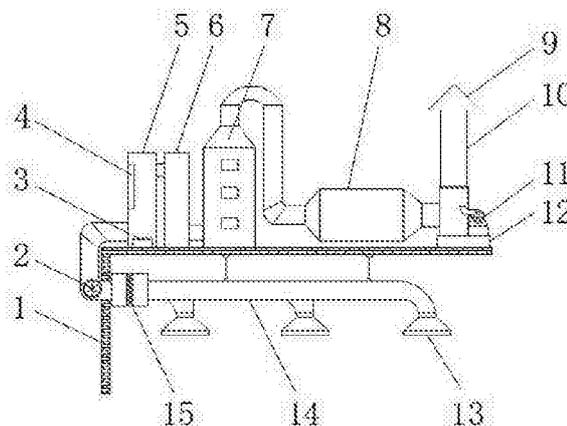
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种化工废气处理装置

## (57)摘要

本发明属于废气处理技术领域且公开了一种化工废气处理装置,包括墙体和废气净化塔,所述墙体一侧设有过滤器,所述过滤器一侧通过排气管与吸烟罩固定连接,所述过滤器另一侧通过排气管与风机A可拆卸连接,所述风机A顶部通过排气管与燃烧室焊接,所述燃烧室内部与催化床固定连接,且燃烧室底部设有燃烧器,所述燃烧室一侧与半干式中和反应塔连接,所述半干式中和反应塔一侧通过排气管与废气净化塔可拆卸连接,所述废气净化塔内部设有等离子有机废气净化器。本发明通过UV光解装置和等离子有机废气净化器,可以高效的杀死并过滤掉气体中的细菌病毒,实现化工废气的无害化处理,并安全达标排放。



1. 一种化工废气处理装置,包括墙体(1)和废气净化塔(7),其特征在于,所述墙体(1)一侧设有过滤器(15),所述过滤器(15)一侧通过排气管(14)与吸烟罩(13)固定连接,所述过滤器(15)另一侧通过排气管(14)与风机A(2)可拆卸连接,所述风机A(2)顶部通过排气管(14)与燃烧室(5)焊接,所述燃烧室(5)内部与催化床(4)固定连接,且燃烧室(5)底部设有燃烧器(3),所述燃烧室(5)一侧与半干式中和反应塔(6)连接,所述半干式中和反应塔(6)一侧通过排气管(14)与废气净化塔(7)可拆卸连接,所述废气净化塔(7)内部设有等离子有机废气净化器(18),所述等离子有机废气净化器(18)顶部设有光解装置(17),所述光解装置(17)顶部设有分离过滤器(16),所述废气净化塔(7)通过排气管(14)与活性炭吸附过滤器(8)可拆卸连接,所述活性炭吸附过滤器(8)一侧与烟囱(10)固定连接,所述烟囱(10)一侧设有风机B(11),且风机B(11)底部与风机支架(12)焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种化工废气处理装置,其特征在于,所述烟囱(10)顶部设有烟囱罩(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种化工废气处理装置,其特征在于,所述墙体(1)底部通过吊线与排气管(14)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种化工废气处理装置,其特征在于,所述燃烧室(5)表层设有隔热层。

5. 根据权利要求1所述的一种化工废气处理装置,其特征在于,所述半干式中和反应塔(6)内部设有防腐层。

## 一种化工废气处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种废气处理装置,具体涉及一种化工废气处理装置,属于废气处理技术领域。

### 背景技术

[0002] 随着人们对改善环境的渴望日益增加,企业面临的环保压力日益严峻,在化工生产技术领域,生产车间中一般情况下会产生大量的工业废气,这些废气来自原料、半成品以及成品的挥发,若废气直接排放到室外可能会对大气造成严重污染,因此在废气排放前对其进行吸附处理、滤除有害化学成分是不可避免的,但是我国现有的废气处理装置一般结构比较复杂、安装和后期的维修维护不便捷,同时吸附过程也是简单地将废气直接导入吸附液内,吸附效果有限,导致仍有大量的废气被排放,要求在生产过程中产生的废水、废气、废固必须进行无害化处理,达到国家、地方相关标准要求,为此,我们提出一种化工废气处理装置。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题克服现有的缺陷,提供一种化工废气处理装置,通过燃烧器和催化床,可以有效的利用高温杀菌杀毒,通过半干式中和反应塔,可以通过反应杀菌杀毒,同时也吸附气体中的异味,通过光解装置运用高能UV紫外线光束气体进行协同分解氧化反应,降低废气的气味,同时也起到杀菌的作用,通过活性炭吸附过滤器,可以高效吸附悬浮颗粒物,并且吸附过滤掉有毒气体,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

本发明提供一种化工废气处理装置,包括墙体和废气净化塔,所述墙体一侧设有过滤器,所述过滤器一侧通过排气管与吸烟罩固定连接,所述过滤器另一侧通过排气管与风机A可拆卸连接,所述风机A顶部通过排气管与燃烧室焊接,所述燃烧室内部与催化床固定连接,且燃烧室底部设有燃烧器,所述燃烧室一侧与半干式中和反应塔连接,所述半干式中和反应塔一侧通过排气管与废气净化塔可拆卸连接,所述废气净化塔内部设有等离子有机废气净化器,所述等离子有机废气净化器顶部设有光解装置,所述光解装置顶部设有分离过滤器,所述废气净化塔通过排气管与活性炭吸附过滤器可拆卸连接,所述活性炭吸附过滤器一侧与烟囱固定连接,所述烟囱一侧设有风机B,且风机B底部与风机支架焊接。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述烟囱顶部设有烟囱罩。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述墙体底部通过吊线与排气管连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述燃烧室表层设有隔热层。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述半干式中和反应塔内部设有防腐层。

[0009] 本发明所达到的有益效果是:一种化工废气处理装置与现有的技术相比存在的优点:

1. 安装有催化床,因为催化燃烧为无焰燃烧,燃烧比较完全,一般不会发生火灾情况。

[0010] 2.通过光解装置运用高能UV紫外线光束气体进行协同分解氧化反应,使气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳,彻底达到脱味和杀菌目的。

[0011] 3.活性炭吸附过滤器吸附能力强,能够最大程度的吸附杂质和空气中的有毒气体。

### 附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0013] 在附图中:

图1是本发明实施例所述的一种化工废气处理装置整体结构示意图;

图2是本发明实施例所述的一种化工废气处理装置废气净化塔示意图;

图中标号:1、墙体;2、风机A;3、燃烧器;4、催化床;5、燃烧室;6、半干式中和反应塔;7、废气净化塔;8、活性炭吸附过滤器;9、烟囱罩;10、烟囱;11、风机B;12、风机支架;13、吸烟罩;14、排气管;15、过滤器;16、分离过滤器;17、光解装置;18、等离子有机废气净化器。

### 具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0015] 实施例:请参阅图1-2,本发明一种化工废气处理装置,包括墙体1和废气净化塔7,所述墙体1一侧设有过滤器15,滤器15型号为ST,可以滤去空气中的灰尘和固体杂质,所述过滤器15一侧通过排气管14与吸烟罩13固定连接,所述墙体1底部通过吊线与排气管14连接,所述过滤器15另一侧通过排气管14与风机A2可拆卸连接,风机的型号ZD-13,所述风机A2顶部通过排气管14与燃烧室5焊接,所述燃烧室5表层设有隔热层,隔热层不仅能够降低高温损坏周围设施的程 度,而且有利于防止能量的散发,所述燃烧室5内部与催化床4固定连接,催化燃烧为无焰燃烧,燃烧比较完全,且燃烧室5底部设有燃烧器3,燃烧器型号为TBG120P,所述燃烧室5一侧与半干式中和反应塔6连接,所述半干式中和反应塔6内部设有防腐层,耐腐蚀强度高,可以延长反应塔的使用寿命,所述半干式中和反应塔6一侧通过排气管14与废气净化塔7可拆卸连接,且废气净化塔7内部设有等离子有机废气净化器18,等离子有机废气净化器型号为YQ001,所述等离子有机废气净化器18顶部设有光解装置17,光解装置型号为UV,所述光解装置17顶部设有分离过滤器16,所述废气净化塔7通过排气管14与活性炭吸附过滤器8可拆卸连接,所述活性炭吸附过滤器8一侧与烟囱10固定连接,所述烟囱10顶部设有烟囱罩9,可以避免雨雪天对烟囱造成直接损坏,所述烟囱10一侧设有风机B11,且风机B11底部与风机支架12焊接。

[0016] 工作原理:气体通过吸烟罩进入排气管,到达过滤器,把悬浮颗粒物过滤下来,实现首次清洁,借助风机A帮助气体推进到达燃烧室,进行高温杀毒杀菌,接着进入半干式中和反应塔,然后到达废气净化塔实现第三次净化,其次再通过活性炭吸附过滤器实现第四次净化,通过风机B把净化气体排出。

[0017] 需要说明的是,本发明为一种化工废气处理装置,工作时,通过燃烧器和催化床,可以有效的利用高温杀菌杀毒,通过半干式中和反应塔,可以通过反应杀菌杀毒,同时也吸

附气体中的异味,通过光解装置运用高能UV紫外线光束气体进行协同分解氧化反应,降低废气的气味,同时也起到杀菌的作用,通过活性炭吸附过滤器,可以高效吸附悬浮颗粒物,并且吸附过滤掉有毒气体。

[0018] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

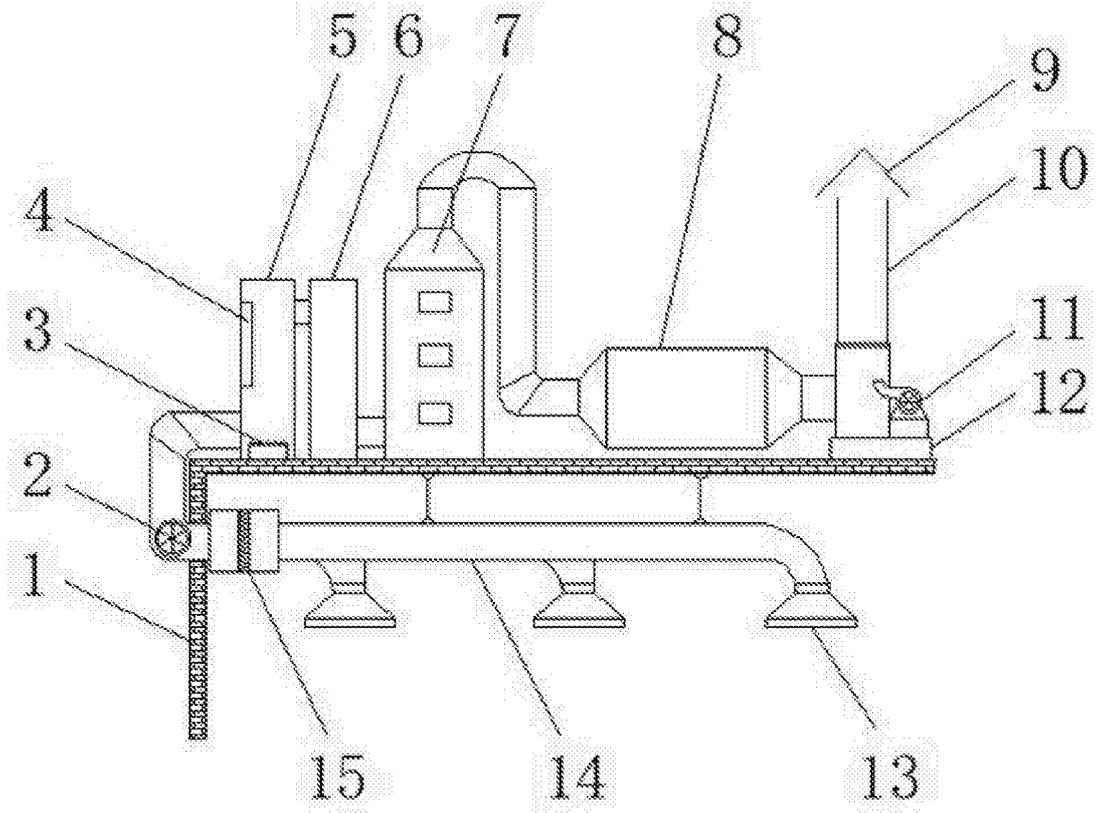


图1

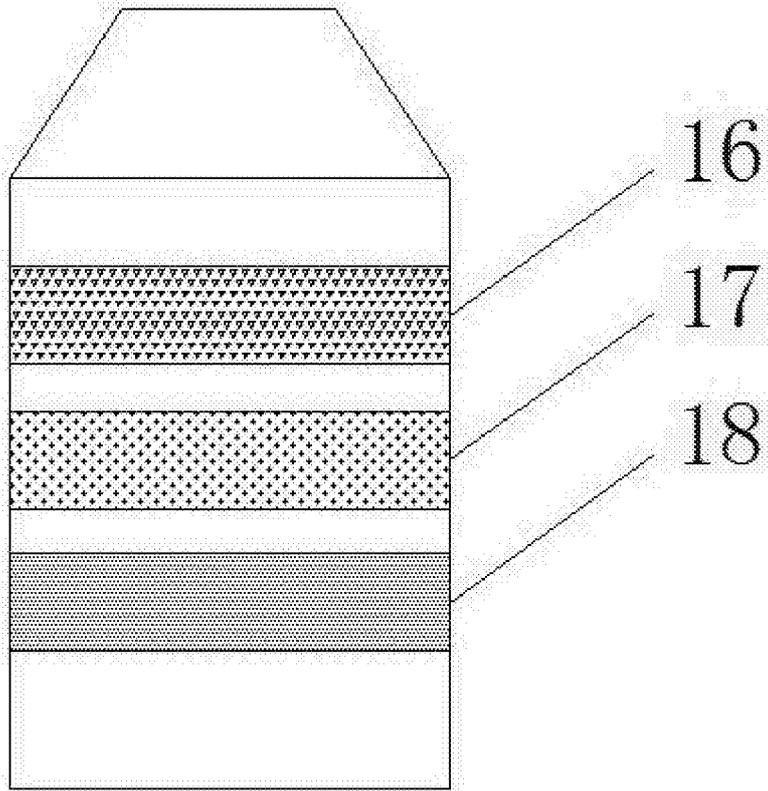


图2