



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206965442 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720467259.6

(22)申请日 2017.04.28

(73)专利权人 天津华泰清源环境技术有限公司

地址 300000 天津市南开区(环外)海泰创  
新六路2号16号楼-2-101-5

(72)发明人 车克南 薄立超

(51)Int.Cl.

B01D 53/18(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

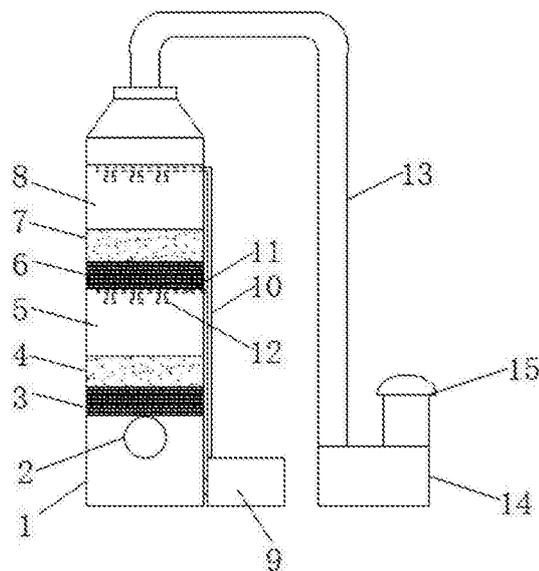
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种酸碱蒸汽废气处理塔

## (57)摘要

本实用新型公开了一种酸碱蒸汽废气处理塔,包括塔体,所述塔体的外表面安装有进气口,所述塔体的内腔中部卡接有第一海绵层,所述第一海绵层的顶部卡接有第一砂石层,所述第一砂石层的顶部安装有第一喷淋室,所述第一喷淋室的顶部卡接有第二海绵层,所述第二海绵层的顶部卡接有第二砂石层,所述第二砂石层的顶部安装有第二喷淋室,本实用新型的结构比较简单,通过气体密度较小的特性,从底部慢慢上升,依次通过第一海绵层、第一砂石层、第一喷淋室、第二海绵层、第二砂石层和第二喷淋室进行过滤,通过旋转喷淋头对废气均匀的洗涤,从而达到了有效的过滤效果,保护了人们的生活环境和大气,从而保证人们的生活质量。



1. 一种酸碱蒸汽废气处理塔,包括塔体(1),其特征在于:所述塔体(1)的外表面安装有进气口(2),所述塔体(1)的内腔中部卡接有第一海绵层(3),所述第一海绵层(3)的顶部卡接有第一砂石层(4),所述第一砂石层(4)的顶部安装有第一喷淋室(5),所述第一喷淋室(5)的顶部卡接有第二海绵层(6),所述第二海绵层(6)的顶部卡接有第二砂石层(7),所述第二砂石层(7)的顶部安装有第二喷淋室(8),所述塔体(1)的顶端连接有导气管道(13)的一端,所述导气管道(13)的另一端连接有布袋除尘器(14),所述布袋除尘器(14)的顶部固定安装有排气口(15),所述塔体(1)的右侧连接有水泵(9),且水泵(9)和塔体(1)的底部连通,所述水泵(9)连接有抽水管(10)的一端,所述抽水管(10)的另一端连接有支管(11),所述支管(11)为两个,且支管(11)固定安装在第一喷淋室(5)和第二喷淋室(8)的顶部,所述支管(11)的底部连接有旋转喷淋头(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种酸碱蒸汽废气处理塔,其特征在于:所述塔体(1)的外表面设有防锈层。

3. 根据权利要求1所述的一种酸碱蒸汽废气处理塔,其特征在于:所述旋转喷淋头(12)至少为三个,且旋转喷淋头(12)在以塔体(1)的中心为圆心的圆周上等距离分布。

4. 根据权利要求3所述的一种酸碱蒸汽废气处理塔,其特征在于:所述圆周的半径为塔体(1)的横截面半径的二分之一。

## 一种酸碱蒸汽废气处理塔

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理塔技术领域,具体为一种酸碱蒸汽废气处理塔。

### 背景技术

[0002] 目前,随着工业的发展废气的排放会对环境和大气造成很大的破坏,然而这样会破坏人们的生活环境,降低人们的生活质量,一般的酸碱蒸气废气处理塔结构比较复杂,使用起来很浪费能源,同时也达不到高效率的过滤和净化的效果。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种酸碱蒸汽废气处理塔,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种酸碱蒸汽废气处理塔,包括塔体,所述塔体的外表面安装有进气口,所述塔体的内腔中部卡接有第一海绵层,所述第一海绵层的顶部卡接有第一砂石层,所述第一砂石层的顶部安装有第一喷淋室,所述第一喷淋室的顶部卡接有第二海绵层,所述第二海绵层的顶部卡接有第二砂石层,所述第二砂石层的顶部安装有第二喷淋室,所述塔体的顶端连接有导气管道的一端,所述导气管道的另一端连接有布袋除尘器,所述布袋除尘器的顶部固定安装有排气口,所述塔体的右侧连接有水泵,且水泵和塔体的底部连通,所述水泵连接有抽水管的一端,所述抽水管的另一端连接有支管,所述支管为两个,且支管固定安装在第一喷淋室和第二喷淋室的顶部,所述支管的底部连接有旋转喷淋头。

[0005] 优选的,所述塔体的外表面设有防锈层。

[0006] 优选的,所述旋转喷淋头至少为三个,且旋转喷淋头在以塔体的中心为圆心的圆周上等距离分布。

[0007] 优选的,所述圆周的半径为塔体的横截面半径的二分之一。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的结构比较简单,通过气体密度较小的特性,从底部慢慢上升,依次通过第一海绵层、第一砂石层、第一喷淋室、第二海绵层、第二砂石层和第二喷淋室进行过滤,通过旋转喷淋头对废气均匀的洗涤,从而达到了有效的过滤效果,保护了人们的生活环境和大气,从而保证人们的生活质量。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图。

[0010] 图中:1塔体、2进气口、3第一海绵层、4第一砂石层、5第一喷淋室、6第二海绵层、7第二砂石层、8第二喷淋室、9水泵、10抽水管、11支管、12旋转喷淋头、13导气管道、14布袋除尘器、15排气口。

### 具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种酸碱蒸汽废气处理塔,包括塔体1,所述塔体1的外表面安装有进气口2,所述塔体1的内腔中部卡接有第一海绵层3,所述第一海绵层3的顶部卡接有第一砂石层4,所述第一砂石层4的顶部安装有第一喷淋室5,所述第一喷淋室5的顶部卡接有第二海绵层6,所述第二海绵层6的顶部卡接有第二砂石层7,所述第二砂石层7的顶部安装有第二喷淋室8,所述塔体1的顶端连接有导气管道13的一端,所述导气管道13的另一端连接有布袋除尘器14,所述布袋除尘器14的顶部固定安装有排气口15,所述塔体1的右侧连接有水泵9,且水泵9和塔体1的底部连通,所述水泵9连接有抽水管10的一端,所述抽水管10的另一端连接有支管11,所述支管11为两个,且支管11固定安装在第一喷淋室5和第二喷淋室8的顶部,所述支管11的底部连接有旋转喷淋头12。

[0013] 为了实现防止塔体1外表面因生锈造成塔体1老化,减少塔体1的使用寿命,所述塔体1的外表面设有防锈层,同时也可以防止资源的浪费。

[0014] 为了实现旋转喷淋头12可以对第一喷淋室5和第二喷淋室8内进行均匀喷射,所述旋转喷淋头12至少为三个,且旋转喷淋头12在以塔体1的中心为圆心的圆周上等距离分布。

[0015] 为了实现旋转喷淋头12可以对第一喷淋室5和第二喷淋室8内进行均匀喷射,所述圆周的半径为塔体1的横截面半径的二分之一。

[0016] 工作原理:本实用新型在使用时废气从进气口2进入,废气会逐渐上升,废气先通过第一海绵层3进行过滤,再通过第一砂石层4进行过滤,后进入第一喷淋室5,通过水泵9将中和剂从旋转喷淋头12喷出,对气体进行过滤,经过第一次过滤后废气再分别依次通过第二海绵层6、第二砂石层7和第二喷淋室8,第一海绵层3、第一砂石层4、第二海绵层6和第二砂石层7不但可以吸收废气中的杂质,还可以通过吸收旋转喷淋头12喷出的过滤液对废气进行过滤,经过过滤后的废气通过导气管道13进入布袋除尘器14内,经过进一步除尘后从排气口15排出。

[0017] 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。

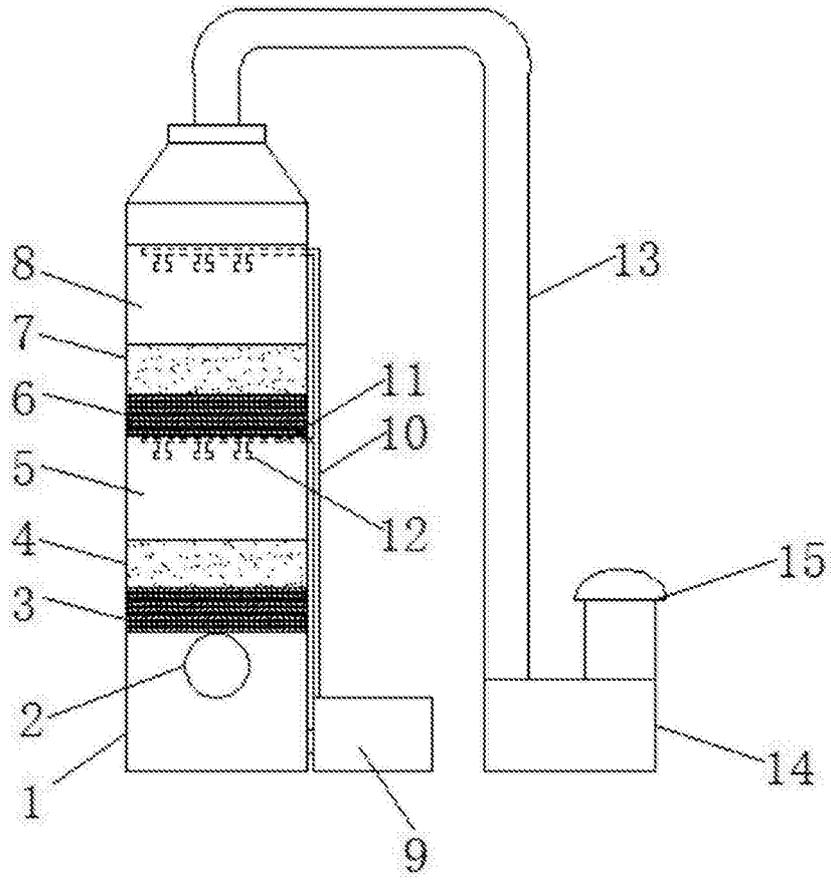


图1