



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205361040 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201620094243. 0

(22) 申请日 2016. 01. 29

(73) 专利权人 馨世界环保科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区金鸡湖
大道 99 号苏州纳米城西北区 02 栋 208
室

(72) 发明人 熊赞

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B01D 53/78(2006. 01)

B01D 53/44(2006. 01)

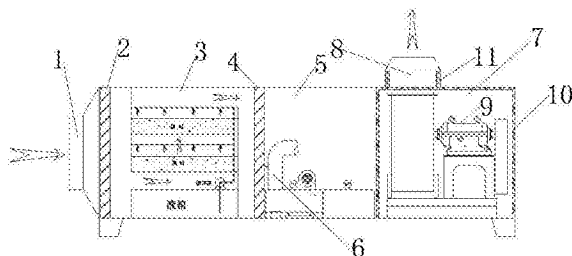
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

双喷淋洗涤组合式废气净化系统

(57) 摘要

本实用新型公开了双喷淋洗涤组合式废气净化系统,包括机壳,机壳一端设置有废气入口机壳另一端设置有风机仓,风机仓内设置有离心风机,风机仓侧边设置有气体出口管,机壳内从废气入口至气体出口管处还依次设置有喷淋洗涤仓和超声波雾洗仓,喷淋洗涤仓内设置有喷淋洗涤塔,超声波雾洗仓内设置有雾化发生装置,本系统采用喷淋洗涤和雾化净化两种净化技术,弥补了单项技术的不足,有效的增强了净化设备对污染气体的净化能力,提高了废气净化效率,另一方面,该净化设备集成了喷淋洗涤和雾化净化两种净化技术,省去了连接单独设备的管道,可大大降低设备的风阻,随之可减小所需风机功率和占地面积,实现资源节约。



1. 双喷洗涤组合式废气净化系统,其特征在于:包括机壳,机壳一端设置有废气入口(1)机壳另一端设置有风机仓(7),风机仓(7)内设置有离心风机(9),风机仓(7)侧边设置有气体出口管(8),机壳内从废气入口(1)至气体出口管(8)处还依次设置有喷淋洗涤仓(3)和超声波雾洗仓(5),喷淋洗涤仓(3)内设置有喷淋洗涤塔,超声波雾洗仓(5)内设置有雾化发生装置(6)。

2. 如权利要求1所述的双喷洗涤组合式废气净化系统,其特征在于:废气入口(1)处设置有第一均流网(2)。

3. 如权利要求1所述的双喷洗涤组合式废气净化系统,其特征在于:喷淋洗涤仓(3)和超声波雾洗仓(5)之间设置有第二均流网(4)。

4. 如权利要求1所述的双喷洗涤组合式废气净化系统,其特征在于:风机仓(7)四周设置有隔音棉(10)。

5. 如权利要求1所述的双喷洗涤组合式废气净化系统,其特征在于:气体出口管(8)管壁上还设置有消音棉(11)。

双喷洗涤组合式废气净化系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理装置,特别涉及双喷洗涤组合式废气净化系统。

背景技术

[0002] 目前,在化工、纺织、印染等行业的生产制造过程中会产生大量的污染气体,且污染气体成分复杂、排放无序,在有机废气处理时普遍采用的是喷淋洗涤塔、光解、雾洗等单一方法。然而由于不同行业、不同企业的废气成分、废气浓度是不同的,导致单一处理方式或装置对废气中的有机物去除率不高,且处理后的尾气仍然会存在二次污染的问题,使得有机废气处理装置处理效率低和处理效果差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种能提高净化效率的组合式废气净化系统。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:双喷洗涤组合式废气净化系统,包括机壳,机壳一端设置有废气入口机壳另一端设置有风机仓,风机仓内设置有离心风机,风机仓侧边设置有气体出口管,机壳内从废气入口至气体出口管处还依次设置有喷淋洗涤仓和超声波雾洗仓,喷淋洗涤仓内设置有喷淋洗涤塔,超声波雾洗仓内设置有雾化发生装置。

[0005] 进一步的是:废气入口处设置有第一均流网。

[0006] 进一步的是:喷淋洗涤仓和超声波雾洗仓之间设置有第二均流网。

[0007] 进一步的是:风机仓四周设置有隔音棉。

[0008] 进一步的是:气体出口管管壁上还设置有消音棉。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的双喷洗涤组合式废气净化系统采用喷淋洗涤和雾化净化两种净化技术,弥补了单项技术的不足,有效的增强了净化设备对污染气体的净化能力,提高了废气净化效率,由于雾化净化技术将生物液体雾化后,既有物理吸附作用,又能发生化学反应,显著提高了洗涤效果和系统净化能力,另一方面,该净化设备集成了喷淋洗涤和雾化净化两种净化技术,省去了连接单独设备的管道,不仅减小了空间,同时可以大大降低设备的风阻,随之可减小所需风机功率和占地面积,实现资源节约,且废气入口处设置有均流网,可使废气均匀的进入喷淋洗涤仓进行充分反应,隔音棉与消音棉的设置可阻挡住风机所发出的的大部分噪音,可实现设备在厂房或车间内安装使用,减少了净化设备对安装场地要求的限制。

附图说明

[0010] 图1为双喷洗涤组合式废气净化系统示意图。

[0011] 图中标记为:废气入口1、第一均流网2、喷淋洗涤仓3、第二均流网4、超声波雾洗仓5、雾化发生装置6、风机仓7、气体出口管8、离心风机9、隔音棉10、消音棉11。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0013] 如图1所示的双喷洗涤组合式废气净化系统,包括机壳,机壳一端设置有废气入口1,机壳另一端设置有风机仓7,风机仓7内设置有离心风机9,风机仓7侧边设置有气体出口管8,机壳内从废气入口1至气体出口管8处还依次设置有喷淋洗涤仓3和超声波雾洗仓5,喷淋洗涤仓3内设置有喷淋洗涤塔,所述喷淋洗涤塔从下往上依次设置有循环水箱、气体进口、下部填料、下部喷淋盘、上部填料、上部喷淋盘,除雾层和顶部出口,上部喷淋盘和下部喷淋盘通过水泵与循环水箱连接,超声波雾洗仓5内设置有雾化发生装置6,所述雾化发生装置6可以为超声波雾化器、高压泵雾化器等,雾化发生装置6中加入了生物去味液,生物去味液将形成接近次纳米级的液滴,当设备开始工作时,在离心风机9的作用下,废气从废气入口1进入,依次经过喷淋洗涤塔和超声波雾洗仓5,最后处理过的洁净气体从气体出口管8排出,当废气进入喷淋洗涤塔进行处理时,循环水箱中的洗涤液从喷淋洗涤塔上部喷淋盘和下部喷淋盘喷出,使上下两层填料与洗涤液混合形成雾状水膜在气流的作用下不停翻滚,废气在塔内旋转上升并与与填料中的洗涤液水膜发生摩擦,这样废气气体被水膜充分结合,分解净化,洗涤液不断喷洒下落后会落入循环水箱在水泵的作用下不断循环,达到净化废气的作用,进行初步净化的废气从塔顶排出进入超声波雾洗仓5,生物祛味液是无毒无害的液体,安全、无毒、无刺激、不燃烧、不爆炸。生物祛味液经过雾化发生装置6雾化形成雾状,在超声波雾洗仓5内扩散,液滴的半径 $\leq 0.5\mu\text{m}$,液滴具有很大的比表面积,具有很大的表面能,平均每摩尔约为几十千卡,这个数量级的能量已是许多元素中键能的 $1/3-1/4$ 。溶液的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子,同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变,削弱了异味分子中的化合键,使得异味分子的不稳定性增加,容易与其他分子和祛味液中的酸性缓冲液发生化学反应,最后生成无味、无毒的物质,起到彻底净化废气的作用,最后洁净的气体在离心风机9的作用下从气体出口管8排出,本实用新型的双喷洗涤组合式废气净化系统采用喷淋洗涤和雾化净化两种净化技术,弥补了单项技术的不足,有效的增强了净化设备对污染气体的净化能力,提高了废气净化效率,由于雾化净化技术将生物液体雾化后,既有物理吸附作用,又能发生化学反应,显著提高了洗涤效果和系统净化能力,另一方面,该净化设备集成了喷淋洗涤和雾化净化两种净化技术,省去了连接单独设备的管道,不仅减小了空间,同时可以大大降低设备的风阻,随之可减小所需风机功率和占地面积,实现资源节约。

[0014] 此外,废气入口1处设置有第一均流网2,喷淋洗涤仓3和超声波雾洗仓5之间设置有第二均流网4,使得通过第一均流网2和第二均流网4的废气分别能均匀的进入喷淋洗涤仓3和超声波雾洗仓5。

[0015] 并且,风机仓7四周设置有隔音棉10,气体出口管8管壁上还设置有消音棉11,隔音棉10与消音棉11的设置可抵挡住风机所发出的的大部分噪音,可实现设备在厂房或车间内安装使用,减少了净化设备对安装场地要求的限制。

[0016] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包

含在本实用新型的保护范围之内。

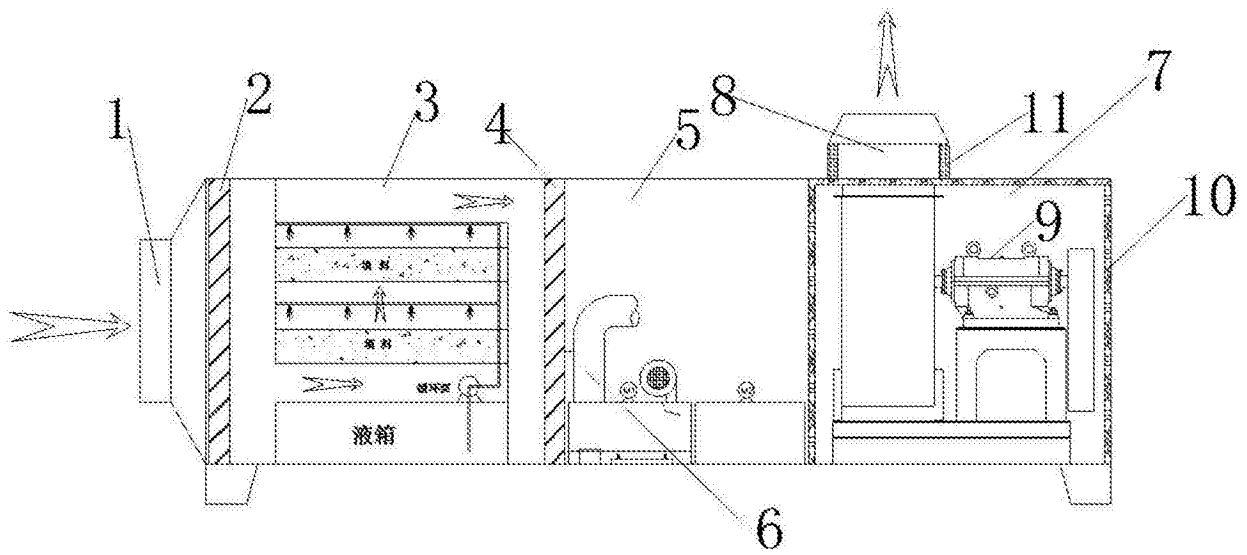


图1