



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205042339 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520073552. 5

(22) 申请日 2015. 02. 03

(73) 专利权人 合肥通甬环保设备有限公司

地址 230000 安徽省合肥市潜山路凤凰城家
家景园一期4栋608室

(72) 发明人 余军

(51) Int. Cl.

B01D 53/76(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

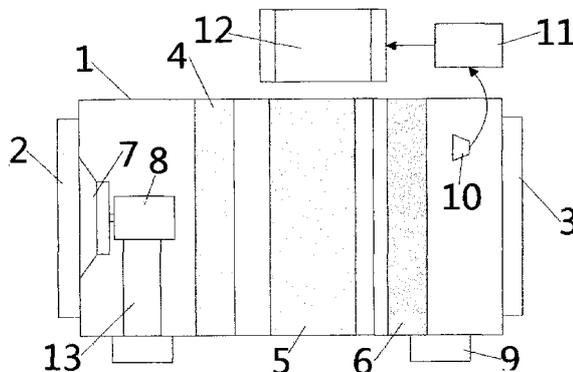
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种油烟废气净化在线监测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及油烟废气净化在线监测装置,包括箱体(1),箱体(1)的两端分别设置有进风口(2)和出风口(3),从进风口(2)到出风口(3)之间的箱体(1)内依次设置有风机(7)、带动风机(7)的马达(8)、水汽分离装置(4)、W型蜂窝状活性炭吸附装置(5)、臭氧发生装置(6)和数据采集装置(10),箱体(1)的外部设置有在线监测装置(11),在线监测装置(11)与数据采集装置(10)和中心控制机房(12)相连。该装置可对餐饮企业的油烟废气进行净化处理,降低对环境的污染;同时,可对净化后的气体进行实时数据分析,便于掌握排污情况,解决环保部门监管难题。



1. 一种油烟废气净化在线监测装置,其包括箱体(1),所述箱体(1)的两端分别设置有进风口(2)和出风口(3),且从所述进风口(2)到所述出风口(3)之间的所述箱体(1)内依次设置有风机(7)、带动所述风机(7)的马达(8)、水汽分离装置(4)、W型蜂窝状活性炭吸附装置(5)、臭氧发生装置(6)和数据采集装置(10),所述箱体(1)的外部设置有在线监测装置(11),所述在线监测装置(11)与所述数据采集装置(10)和中心控制机房(12)相连,以将所述数据采集装置(10)采集的数据上传至所述中心控制机房(12)。

2. 根据权利要求1所述的油烟废气净化在线监测装置,其中,所述风机(7)为无蜗壳风机。

3. 根据权利要求2所述的油烟废气净化在线监测装置,其中,所述箱体(1)内还设置有支架(13),所述马达(8)设置在所述支架(13)上。

4. 根据权利要求3所述的油烟废气净化在线监测装置,其中,所述箱体(1)的底部设置有两个支撑脚(9)。

一种油烟废气净化在线监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保技术领域,涉及一种对油烟废气进行净化处理的装置,尤其涉及一种可对油烟废气净化情况进行在线监测的装置。

背景技术

[0002] 餐饮企业在生产过程中,往往会产生大量的油烟废气。并且,经过统计得知,油烟废气已经成为空气污染的一个重要来源。随着空气污染的越来越严重,国家将会逐渐加大对餐饮企业的环保要求。现在,在一些大城市中已经要求餐饮企业必须对油烟废气进行净化处理之后才能排出。如果不经过净化处理,那么必将受到国家的严罚,甚至可能被关停。因此,油烟废气净化设备已经成为餐饮企业的必备设备之一。

[0003] 目前,虽然很多餐饮企业都已经安装了油烟废气净化设备,但是,现有的油烟废气净化设备的处理效果不佳。并且,由于油烟废气净化设备本身并不具有在线监测功能,从而导致餐饮企业本身不清楚经过净化处理后的排出气体是否达标,监管部门也无法对餐饮企业的排污情况进行监管。

[0004] 因此,目前迫切需要一种可对油烟废气处理情况进行在线监测的净化装置。

发明内容

[0005] 本实用新型旨在克服现有技术的不足,提供一种油烟废气净化在线监测装置,该装置可对餐饮企业的油烟废气进行净化处理,降低对环境的污染;同时,可对净化后的气体进行实时数据分析,便于掌握排污情况,解决环保部门监管难题。

[0006] 为此,本实用新型提供如下技术方案:一种油烟废气净化在线监测装置,其包括箱体,所述箱体的两端分别设置有进风口和出风口,且从所述进风口到所述出风口之间的所述箱体内依次设置有风机、带动所述风机的马达、水汽分离装置、W型蜂窝状活性炭吸附装置、臭氧发生装置和数据采集装置,所述箱体的外部设置有在线监测装置,所述在线监测装置与所述数据采集装置和中心控制机房相连,以将所述数据采集装置采集的数据上传至所述中心控制机房。

[0007] 进一步地,其中,所述风机为无蜗壳风机。

[0008] 更进一步地,其中,所述箱体内还设置有支架,所述马达设置在所述支架上。

[0009] 再进一步地,其中,所述箱体的底部设置有两个支撑脚。

[0010] 本实用新型的油烟废气净化在线监测装置结构简单,价格低廉,从而适于餐饮企业使用,便于推广应用;同时,其油烟废气处理效果好,通过对油烟废气进行分离、吸附、化学反应等综合处理,能够确保油烟废气被彻底净化;再者,其采用W型蜂窝状活性炭吸附装置,吸附效果好,进一步保证了油烟废气的处理质量;最后,其可对排出的油烟废气指标进行实时数据分析,便于掌握污染的数据指标,解决相关环保部门监管难题。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的油烟废气净化在线监测装置的示意图。

[0012] 图中,1、箱体 ;2、进风口 ;3、出风口 ;4、水汽分离装置 ;5、W 型蜂窝状活性炭吸附装置 ;6、臭氧发生装置 ;7、风机 ;8、马达 ;9、支撑脚 ;10、数据采集装置 ;11、在线监测装置 ;12、中心控制机房 ;13、支架。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图详细描述本实用新型的具体实施方式,具体实施方式的内容不作为对本实用新型的保护范围的限定。

[0014] 本实用新型涉及一种油烟废气净化在线监测装置,该装置可对餐饮企业的油烟废气进行净化处理,降低对环境的污染 ;而且,结构简单,价格低廉,适于餐饮企业使用 ;同时,可对净化后的气体进行实时数据分析,便于掌握排污情况,解决环保部门监管难题。

[0015] 图 1 示出了本实用新型的油烟废气净化在线监测装置的示意图。如图 1 所示,本实用新型所述的油烟废气净化在线监测装置包括箱体 1。优选地,所述箱体 1 呈圆筒状或长方体状。并且,更优选地,所述箱体 1 的底部设置有两个支撑脚 9,从而便于将该油烟废气净化在线监测装置支撑在支撑面,例如地面上。所述箱体 1 的两端分别设置有进风口 2 和出风口 3。其中,所述进风口 2 与餐饮企业的排烟装置相连,例如,与餐饮企业的油烟机相连等,从而使得餐饮企业的油烟废气通过所述进风口 2 进入所述油烟废气净化在线监测装置中。所述出风口 3 用于排出经所述油烟废气净化在线监测装置净化处理后的气体。

[0016] 同时,在所述箱体 1 内,在所述进风口 2 与所述出风口 3 之间依次设置有风机 7、带动所述风机 7 的马达 8、水汽分离装置 4、W 型蜂窝状活性炭吸附装置 5、臭氧发生装置 6、和数据采集装置 10。在本实用新型中,优选地,所述风机 7 为无蜗壳风机且其由位于所述箱体 1 内的所述马达 8 带动。更优选地,所述箱体 1 内设置有支架 13。所述马达 8 设置在所述支架 13 上。由于所述风机 7 的存在,有利于将餐饮企业的油烟废气通过所述进风口 2 进入到所述油烟废气净化在线监测装置中,而且利于将净化后的气体通过所述出风口 3 排出。此外,由于使用的是无蜗壳风机,因此该油烟废气净化在线监测装置的结构较小、成本较低,非常适用于风量需求不大的餐饮酒店等食品加工的场所。

[0017] 所述水汽分离装置 4 用于对进入的油烟废气进行水汽分离,去除掉油烟废气中的水分等。所述 W 型蜂窝状活性炭吸附装置 5 用于对油烟废气进行吸附处理,以去除掉油烟废气中的部分污染物。同时,通过使得活性炭吸附装置为 W 型蜂窝状,使得其吸附能力更强,除臭净化效果更好。所述臭氧发生装置 6 用于产生臭氧,并使得臭氧与油烟废气中的成分进行反应,利用所述臭氧的杀菌、解毒、漂白、脱臭等氧化作用,去除掉油烟废气中的异味和细菌等。

[0018] 所述数据采集装置 10 用于收集各设备(包括风机 8、臭氧发生装置 6 等)的实时运行数据,这些实时运行数据包括风机压力、处理风量、实时臭气浓度等,从而便于掌控油烟废气的处理情况。

[0019] 所述箱体 1 的外部设置有在线监测装置 11。所述在线监测装置 11 与所述数据采集装置 10 和中心控制机房 12 相连。其中,所述在线监测装置 11 用于对所述数据采集装置 10 采集的数据进行分析处理,并将分析处理后的数据上传至所述中心控制机房 12。所述中心控制机房 12 可以是餐饮企业自身的中心控制机房,以便于餐饮企业了解自己的排污情

况。所述中心控制机房 12 也可以是环保部门的中心控制机房,以便于环保部门了解餐饮企业的排污情况,从而解决相关环保部门监管难题。

[0020] 在使用本实用新型的油烟废气净化在线监测装置进行油烟废气处理时,使得油烟废气在所述风机 7 的作用下从所述进风口 2 进入所述箱体 1 内,并通过所述水汽分离装置 4、W 型蜂窝状活性炭吸附装置 5、臭氧发生装置 6,对油烟废气进行分离、吸附和反应处理,从而获得合格的气体。并且,净化处理后的合格气体通过所述出风口 3 排出。同时,通过所述数据采集装置 10 实时收集设备运行数据,通过所述在线监测设备 11 把收集的数据传送到所述中心控制机房 12,便于实时监测分析。

[0021] 本实用新型的油烟废气净化在线监测装置不但能够实现油烟废气的净化处理,而且针对城市餐饮业油烟设备商家多,布置分散的特点,通过在线监测分析系统对油烟设备运行情况实时监测分析,从而得出餐饮企业的油烟废气排放是否超标,一旦超标可及时通知餐饮企业整改,解决相关环保部门监管难题,最终解决油烟废气对大气污染的问题,改善城市居住环境,具有良好的经济价值和社会效益。

[0022] 具体实施方式的内容是为了便于本领域技术人员理解和使用本实用新型而描述的,并不构成对本实用新型保护内容的限定。本领域技术人员在阅读了本实用新型的内容之后,可以对本实用新型进行合适的修改。本实用新型的保护内容以权利要求的内容为准。在不脱离权利要求的实质内容和保护范围的情况下,对本实用新型进行的各种修改、变更和替换等都在本实用新型的保护范围之内。

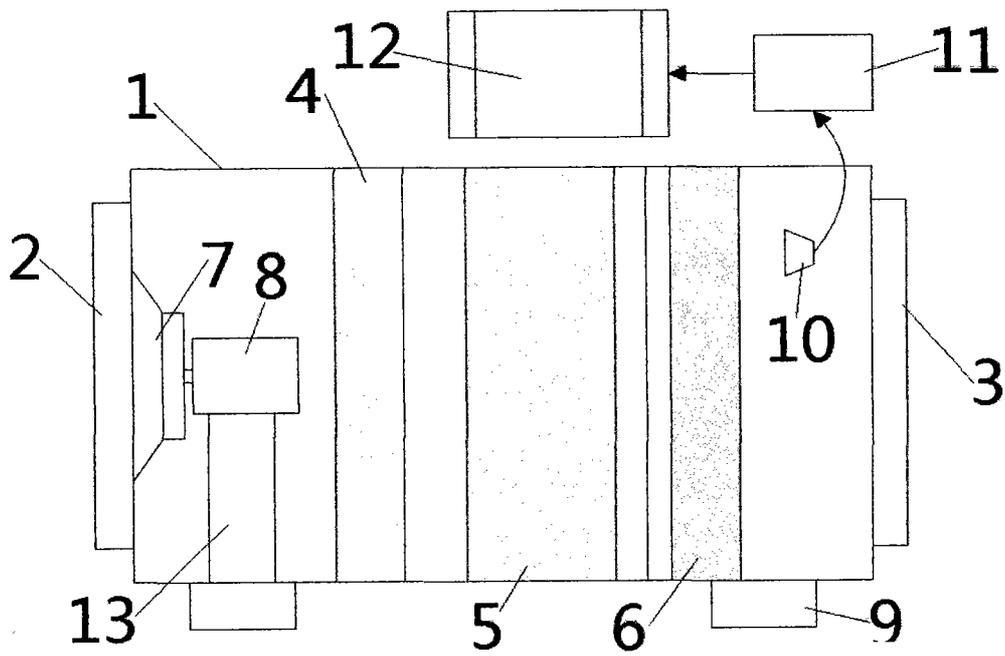


图 1