



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208372652 U

(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820343426.0

(22)申请日 2018.03.14

(73)专利权人 周晓辉

地址 450000 河南省郑州市金水区黄河路
20号院2号楼14号

(72)发明人 周晓辉

(51)Int.Cl.

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/12(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

B01D 53/00(2006.01)

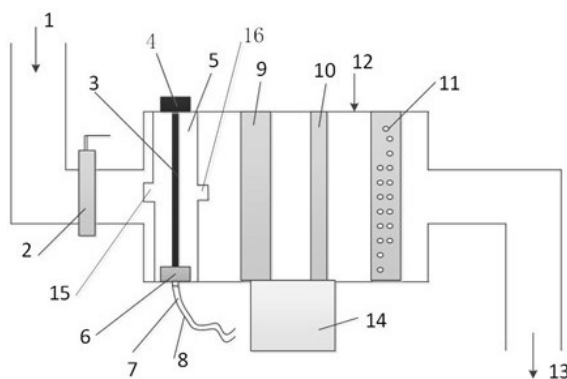
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一体式油烟净化器

(57)摘要

本实用新型公开一种一体式油烟净化器,包括进烟口、筒体和出烟口,所述筒体设置在所述进烟口和出烟口之间,其中所述进烟口与所述筒体之间设置有油烟单向阀,所述筒体设置有冷凝腔,所述冷凝腔内设置有挡油网,所述冷凝腔的顶部设置有泄压阀,所述冷凝腔底部设置有集油槽,所述集油槽底部开通有漏油口,所述漏油口连接有可拆卸的导油软管,所述冷凝腔与所述出烟口之间依次设置有第一过滤单元、第二过滤单元和第三过滤单元。本实用新型相对于传统的分体式油烟净化器,模块化强,便于安装,能大大地节约空间,便于后期的安装、使用、维修,适合工业化应用。



1. 一种一体式油烟净化器,包括进烟口(1)、筒体(12)和出烟口(13),所述筒体(12)设置在所述进烟口(1)和出烟口(13)之间,其特征在于:所述进烟口(1)与所述筒体(12)之间设置有油烟单向阀(2),所述筒体(12)设置有冷凝腔(5),所述冷凝腔(5)内设置有挡油网(3),所述冷凝腔(5)的顶部设置有泄压阀(4),所述冷凝腔(5)底部设置有集油槽(6),所述集油槽(6)底部开通有漏油口(7),所述漏油口(7)连接有可拆卸的导油软管(8),所述冷凝腔(5)与所述出烟口(13)之间依次设置有第一过滤单元(9)、第二过滤单元(10)和第三过滤单元(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种一体式油烟净化器,其特征在于:所述冷凝腔(5)内设置有冷却剂。

3. 根据权利要求2所述的一种一体式油烟净化器,其特征在于:所述冷凝腔(5)内前侧设置有进气口(15),后端设置有出气口(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种一体式油烟净化器,其特征在于:所述挡油网(3)为镀锌材质,外表为不锈钢网。

5. 根据权利要求1所述的一种一体式油烟净化器,其特征在于:所述第一过滤单元(9)为过滤直径小于 $3\mu\text{m}$ 的颗粒粉尘过滤网,材质为不锈钢。

6. 根据权利要求1所述的一种一体式油烟净化器,其特征在于:所述第二过滤单元(10)设置有HEPA过滤网,材质为PET或PTFE材质。

7. 根据权利要求1所述的一种一体式油烟净化器,其特征在于:所述第三过滤单元(11)为活性炭吸附单元。

8. 根据权利要求1所述的一种一体式油烟净化器,其特征在于:所述筒体(12)底部设置有可拆卸安装底座(14)。

一体式油烟净化器

技术领域

[0001] 本实用新型属于空气净化领域,且更具体地涉及一种工业焚烧、除尘设备中的一体式油烟净化器。

背景技术

[0002] 目前,在工业生产中,尤其是在工业焚烧、除尘领域中,油烟、尘埃含量非常高,且烟雾废气量大,在焚烧、除尘环节中就必须要对大量的烟雾进行除尘,在焚烧、除尘设备中,通常使用高压静电净化器,专利文献 CN101347762B 公开的于静电式油烟净化器。其不足之处在于,构成板电场的多组正、负极板的间隙往往较小,正、负极板上容易积聚污垢,导致板电场之间易发生短路,导致收集电场失效,无法实现油污收集;需要定期拆卸后清理,且一般要采用超声波清洗,费时费力且成本较高,使用起来非常不便,不适合大量推广,也有使用分体式油烟净化器,但分体式油烟净化器不易安装、使用,对油烟净化不够彻底,成本高,占用空间大。

实用新型内容

[0003] 针对上述技术的不足,本实用新型公开一种一体式油烟净化器,安全性能高,价格低廉,安装方便,结构简单,使用方便。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案:一种一体式油烟净化器,包括进烟口、筒体和出烟口,所述筒体设置在所述进烟口和出烟口之间,其中所述进烟口与所述筒体之间设置有油烟单向阀,所述筒体设置有冷凝腔,所述冷凝腔内设置有挡油网,所述冷凝腔的顶部设置有泄压阀,所述冷凝腔底部设置有集油槽,所述集油槽底部开通有漏油口,所述漏油口连接有可拆卸的导油软管,所述冷凝腔与所述出烟口之间依次设置有第一过滤单元、第二过滤单元和第三过滤单元。

[0005] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述冷凝腔内设置有冷却剂。

[0006] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述冷凝腔内前侧设置有进气口,后端设置有出气口。

[0007] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述挡油网为镀锌材质,外表为不锈钢网。

[0008] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述第一过滤单元为过滤直径小于 $3\mu\text{m}$ 的颗粒粉尘过滤网,材质为不锈钢。

[0009] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述第二过滤单元(10)设置有HEPA过滤网,材质为PET或PTFE材质。

[0010] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述第三过滤单元为活性炭吸附单元。

[0011] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述筒体底部设置有可拆卸安装底座。

[0012] 积极有益效果:

[0013] 本实用新型为一体式结构,通过冷凝腔使得气体中的油烟冷凝,从而除去大颗粒油、烟,采用第一过滤单元使得气体中的大颗粒粉尘被过滤,采用第二过滤单元使得气体中

的小颗粒粉尘被过滤,使用第三过滤单元使得气体中的烟气颗粒物、气溶胶、烟气中SO₂、NO₂、CO、NO的灰尘和有酸性气体进一步地吸附,相对于传统的分体式油烟净化器,模块化强,便于安装,能大大地节约空间,便于后期的安装、使用、维修,适合工业化应用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型总体结构示意图;

[0015] 图中:1-进烟口;2-烟雾单向阀;3-挡油网;4-泄压阀;5-冷凝腔;6-集油槽;7-漏油口;8-导油软管;9-第一过滤单元;10-第二过滤单元;11-第三过滤单元;12-壳体;13-出烟口;14-安装底座;15-进气口;16出气口。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 如图1所示,一种一体式油烟净化器,包括进烟口1、筒体12和出烟口13,所述筒体12设置在所述进烟口1和出烟口13之间,其中所述进烟口1与所述筒体12之间设置有油烟单向阀2,所述筒体12设置有冷凝腔5,所述冷凝腔5内设置有挡油网3,所述冷凝腔5的顶部设置有泄压阀4,所述冷凝腔5底部设置有集油槽6,所述集油槽6底部开通有漏油口7,所述漏油口7连接有可拆卸的导油软管8,所述冷凝腔5与所述出烟口13之间依次设置有第一过滤单元9、第二过滤单元10和第三过滤单元11。

[0018] 在本实用新型中,所述筒体12底部设置有可拆卸安装底座14。

[0019] 本实用新型可以通过可拆卸安装底座14安装在工业生产的任意需要安装的部位,可拆卸程度高,便于在工业中普及。

[0020] 在本实用新型中,所述冷凝腔5内设置有冷却剂。工业上常用的制冷剂有氨、氟利昂等。

[0021] 在本实用新型中,所述冷凝腔5内前侧设置有进气口15,后端设置有出气口16。

[0022] 在本实用新型中,所述挡油网3为镀锌材质,外表为不锈钢网。

[0023] 在本实用新型中,所述第一过滤单元9为过滤直径小于3 μ m的颗粒粉尘过滤网,材质为不锈钢。

[0024] 在本实用新型中,所述第二过滤单元10设置有HEPA过滤网,材质为PET或PTFE材质。

[0025] 在本实用新型中,所述第三过滤单元11为活性炭吸附单元。

[0026] 下面结合上述实施例,对本实用新型做进一步的说明。

[0027] 在使用时,用户可通过可拆卸安装底座14将本实用新型设置在工业生产中需要过滤油烟的部位,气体从进烟口1进入冷凝腔5,进烟口1与冷凝腔5之间设置的油烟单向阀2使得油烟的流入方向为单向而不会回流,油烟气体在冷凝腔5中冷凝,大颗粒油烟被挡在挡油网3上,在惯性碰撞、拦截和扩散作用下使得大颗粒油烟被冷凝,冷凝液体被集中到集油槽6内,油烟液体可以通过漏油口7随着导油软管8排出筒体12外部。挡油网3采用镀锌材质,外

表为不锈钢网,耐腐蚀,抗氧化能力强。冷凝室5顶部设有泄压阀4保证室内部压力释放,油烟气体通过进气口15进入,通过出气口16向后端过滤流入,在第一过滤单元9处,将过滤直径小于 $3\mu\text{m}$ 的颗粒粉尘过滤掉,然后通过第二过滤单元10,将小颗粒粉尘过滤掉,使用第三过滤单元使得气体中的烟气颗粒物、气溶胶、烟气中 SO_2 、 NO_2 、co、NO的灰尘和有酸性气体进一步地吸附,相对于传统的分体式油烟净化器,模块化强,便于安装,能大大地节约空间,便于后期的安装、使用、维修,适合工业化应用。

[0028] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些具体实施方式仅是举例说明,本领域的技术人员在不脱离本实用新型的原理和实质的情况下,可以对上述方法和系统的细节进行各种省略、替换和改变。例如,合并上述方法步骤,从而按照实质相同的方法执行实质相同的功能以实现实质相同的结果则属于本实用新型的范围。因此,本实用新型的范围仅由所附权利要求书限定。

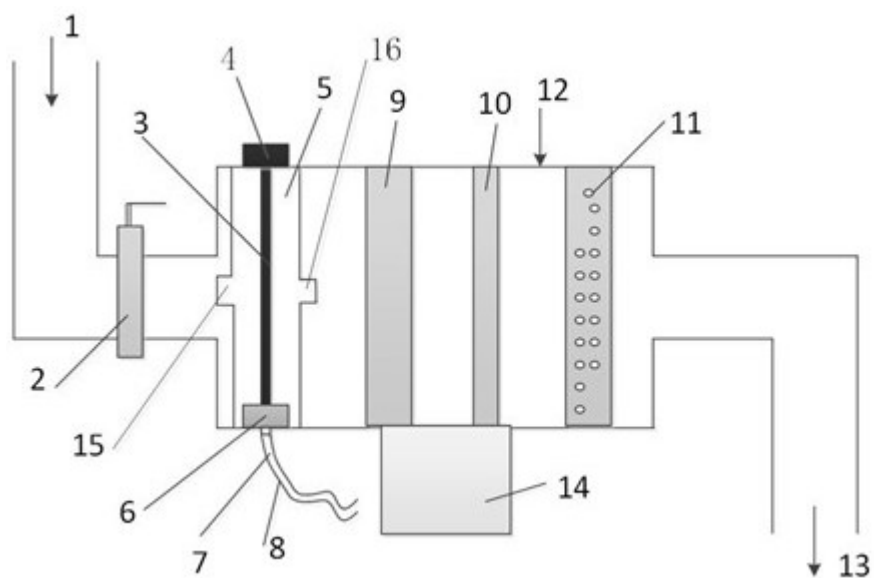


图1