



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207385070 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721212097.8

(22)申请日 2017.09.21

(73)专利权人 东莞市耀晨环保科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇新安社区横中路6号鹏达商务大厦802室

(72)发明人 刘河秀

(74)专利代理机构 广东众达律师事务所 44431

代理人 王世罡

(51)Int.Cl.

B01D 46/12(2006.01)

B01D 46/30(2006.01)

B01D 46/50(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

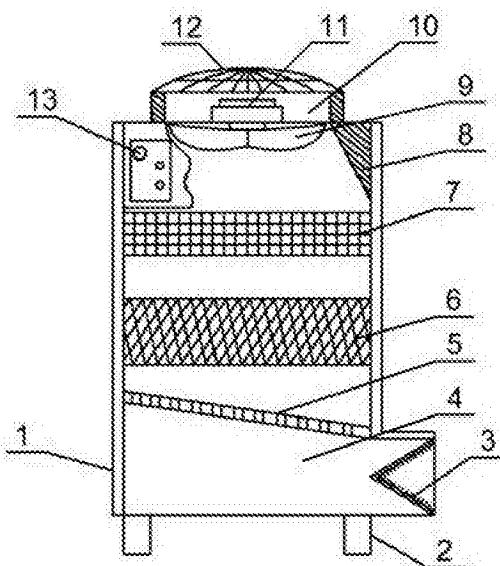
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多层过滤的废气净化器

(57)摘要

本实用新型提供一种多层过滤的废气净化器，包括净化器本体，支撑脚，进气口滤网，气体扩散腔，倾斜式挡板，活性炭滤芯，HEPA滤芯，消音材料，风叶，出风口，驱动电机，顶部防护罩和控制面板，所述的净化器本体底部设置支撑脚；所述的进气口滤网安装在净化器本体的侧部；所述的气体扩散腔设置在净化器本体的内部；所述的倾斜式挡板安装在气体扩散腔的上方；所述的活性炭滤芯安装在倾斜式挡板与HEPA滤芯之间；所述的净化器本体上部设置出风口。本实用新型杂质吸附层，活性炭滤芯和消音材料的设置，吸附效率高，安装简单，使用方便，降低了设备噪音，提高环境质量，低碳环保。



1. 一种多层过滤的废气净化器，其特征在于：包括净化器本体(1)，支撑脚(2)，进气口滤网(3)，气体扩散腔(4)，倾斜式挡板(5)，活性炭滤芯(6)，HEPA滤芯(7)，消音材料(8)，风叶(9)，出风口(10)，驱动电机(11)，顶部防护罩(12)和控制面板(13)，所述的净化器本体(1)底部设置支撑脚(2)；所述的进气口滤网(3)安装在净化器本体(1)的侧部；所述的气体扩散腔(4)设置在净化器本体(1)的内部；所述的倾斜式挡板(5)安装在气体扩散腔(4)的上方；所述的活性炭滤芯(6)安装在倾斜式挡板(5)与HEPA滤芯(7)之间；所述的净化器本体(1)上部设置出风口(10)；所述的消音材料(8)设置在出风口(10)的外侧；所述的驱动电机(11)安装在出风口(10)的内侧；所述的驱动电机(11)底部安装风叶(9)；所述的顶部防护罩(12)使用螺栓固定在出风口(10)的上方；所述的控制面板(13)安装在净化器本体(1)的侧部；所述的进气口滤网(3)包括滤网本体(31)，进气孔(32)，杂质吸附层(33)和安装孔(34)，所述的进气孔(32)穿过滤网本体(31)；所述的杂质吸附层(33)设置在滤网本体(31)内侧；所述的滤网本体(31)上部设置安装孔(34)。

2. 如权利要求1所述的多层过滤的废气净化器，其特征在于：所述的支撑脚(2)底部设置橡胶垫；所述的支撑脚(2)侧部设置定位孔。

3. 如权利要求1所述的多层过滤的废气净化器，其特征在于：所述的杂质吸附层(33)为绒毛状；所述的杂质吸附层(33)与滤网本体(31)之间采用胶结。

4. 如权利要求1所述的多层过滤的废气净化器，其特征在于：所述的倾斜式挡板(5)与活性炭滤芯(6)之间的夹角在20度至30度之间；所述的倾斜式挡板(5)表面均布圆孔。

5. 如权利要求1所述的多层过滤的废气净化器，其特征在于：所述的活性炭滤芯(6)外侧包覆不锈钢筛网；所述的活性炭滤芯(6)采用椰壳活性炭；所述的活性炭滤芯(6)与净化器本体(1)之间设置滑道。

6. 如权利要求1所述的多层过滤的废气净化器，其特征在于：所述的消音材料(8)包括玻璃纤维棉和吸音海绵；所述的消音材料(8)包裹在出风口(10)的外侧。

一种多层过滤的废气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型属于废气处理技术领域,尤其涉及一种多层过滤的废气净化器。

背景技术

[0002] 我国工业迅速发展,取得巨大成功的同时也伴随着工业的废气污染问题,而且有越发严重的趋势,工业废气污治理成为一项迫切任务。废气里含有大量有毒有害物质,对环境具有很大危害,严重影响人类健康,必须采取有效手段来对这类废气进行净化处理。目前应用最广泛的废气净化工艺主要是采用活性炭吸附法。活性炭具有表面积大、强度高、吸附能力强、化学稳定性好等特点,广泛应用于化工、制药、食品等各种气体的有害有毒及微生物净化过滤。一般的废气净化器只经过一次活性炭层吸附,但是这种情况下的空气中存在一定的杂质和灰尘,净化效果不佳。所以,急需一种改进当前的废气处理技术。

[0003] 中国专利公开号为CN 204735077 U,发明创造的名称为废气净化器,包括设有若干层的机箱,其特征是所述的机箱底层设有进口管道,底层上部为一级过滤层,一级过滤层中设有预过滤器,油雾废气通过预过滤器凝结油污废气颗粒之后进入二级过滤层,二级过滤层上方为风机动力室层,机箱顶层为可选式后过滤器。对高浓度油雾净化具有较高处理效率,维护工作量少;多层次组合式密封设计,保证油雾废气零泄漏;一、二级滤芯可拆洗,能多次循环使用。但是现有废气净化装置存在着气体在净化器内分散不够均匀,活性炭无法对废气进行有效吸附,附剂种类单一,过滤层级少,处理后的废气洁净度偏低的问题。

[0004] 因此,发明一种多层过滤的废气净化器显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种多层过滤的废气净化器,以解决现有废气净化装置存在着气体在净化器内分散不够均匀,活性炭无法对废气进行有效吸附,附剂种类单一,过滤层级少,处理后的废气洁净度偏低的问题。一种多层过滤的废气净化器,包括净化器本体,支撑脚,进气口滤网,气体扩散腔,倾斜式挡板,活性炭滤芯,HEPA滤芯,消音材料,风叶,出风口,驱动电机,顶部防护罩和控制面板,所述的净化器本体底部设置支撑脚;所述的进气口滤网安装在净化器本体的侧部;所述的气体扩散腔设置在净化器本体的内部;所述的倾斜式挡板安装在气体扩散腔的上方;所述的活性炭滤芯安装在倾斜式挡板与HEPA滤芯之间;所述的净化器本体上部设置出风口;所述的消音材料设置在出风口的外侧;所述的驱动电机安装在出风口的内侧;所述的驱动电机底部安装风叶;所述的顶部防护罩使用螺栓固定在出风口的上方;所述的控制面板安装在净化器本体的侧部;所述的进气口滤网包括滤网本体,进气孔,杂质吸附层和安装孔,所述的进气孔穿过滤网本体;所述的杂质吸附层设置在滤网本体内侧;所述的滤网本体上部设置安装孔。

[0006] 所述的支撑脚底部设置橡胶垫;所述的支撑脚侧部设置定位孔,有利于对设备进行有效减震,防止内部零件发生损伤,便于对设备实施有效固定,提高安装效果。

[0007] 所述的杂质吸附层为绒毛状;所述的杂质吸附层与滤网本体之间采用胶结,便于

有效吸附废气中的杂质,有利于杂质吸附层的清洁和更换,提高吸附率。

[0008] 所述的倾斜式挡板与活性炭滤芯之间的夹角在20度至30度之间;所述的倾斜式挡板表面均布圆孔,有利于使废气均匀上升,提升吸附效果。

[0009] 所述的活性炭滤芯外侧包覆不锈钢筛网;所述的活性炭滤芯采用椰壳活性炭;所述的活性炭滤芯与净化器本体之间设置滑道,增大了废气与活性炭之间的接触面积,有利于提高对于废气的吸附效果,提高废气净化率,便于活性炭滤芯的快速更换,提高设备使用率。

[0010] 所述的消音材料包括玻璃纤维棉和吸音海绵;所述的消音材料包裹在出风口的外侧,便于降低设备噪音,防止噪音污染,减小对人身体的损害,改善设备使用效果,节能环保。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1.本实用新型杂质吸附层的设置,便于有效吸附废气中的杂质,方便清洁和更换,提高吸附率,延长设备的使用寿命,满足使用需求。

[0013] 2.本实用新型的活性炭滤芯的设置,增大了废气与活性炭之间的接触面积,有利于提高对于废气的吸附效果,提高废气净化率,便于更换,提高设备使用率。

[0014] 3.本实用新型的消音材料的设置,便于降低设备噪音,防止噪音污染,减小对人身体的损害,改善设备使用效果,节能环保。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的进气口滤网结构示意图。

[0017] 图中:

[0018] 1-净化器本体,2-支撑脚,3-进气口滤网,31-滤网本体,32-进气孔,33-杂质吸附层,34-安装孔,4-气体扩散腔,5-倾斜式挡板,6-活性炭滤芯,7-HEPA滤芯,8-消音材料,9-风叶,10-出风口,11-驱动电机,12-顶部防护罩,13-控制面板。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0020] 实施例:

[0021] 如附图1至附图2所示

[0022] 本实用新型提供一种多层过滤的废气净化器,包括净化器本体1,支撑脚2,进气口滤网3,气体扩散腔4,倾斜式挡板5,活性炭滤芯6,HEPA滤芯7,消音材料8,风叶9,出风口10,驱动电机11,顶部防护罩12和控制面板13,所述的净化器本体1底部设置支撑脚2;所述的进气口滤网3安装在净化器本体1的侧部;所述的气体扩散腔4设置在净化器本体1的内部;所述的倾斜式挡板5安装在气体扩散腔4的上方;所述的活性炭滤芯6安装在倾斜式挡板5与HEPA滤芯7之间;所述的净化器本体1上部设置出风口10;所述的消音材料8设置在出风口10的外侧;所述的驱动电机11安装在出风口10的内侧;所述的驱动电机11底部安装风叶9;所述的顶部防护罩12使用螺栓固定在出风口10的上方;所述的控制面板13安装在净化器本体1的侧部;所述的进气口滤网3包括滤网本体31,进气孔32,杂质吸附层33和安装孔34,

所述的进气孔32穿过滤网本体31；所述的杂质吸附层33设置在滤网本体31内侧；所述的滤网本体31上部设置安装孔34。

[0023] 所述的支撑脚2底部设置橡胶垫；所述的支撑脚2侧部设置定位孔，有利于对设备进行有效减震，防止内部零件发生损伤，便于对设备实施有效固定，提高安装效果。

[0024] 所述的杂质吸附层33为绒毛状；所述的杂质吸附层33与滤网本体31之间采用胶结，便于有效吸附废气中的杂质，有利于杂质吸附层33的清洁和更换，提高吸附率。

[0025] 所述的倾斜式挡板5与活性炭滤芯6之间的夹角在20度至30度之间；所述的倾斜式挡板5表面均布圆孔，有利于使废气均匀上升，提升吸附效果。

[0026] 所述的活性炭滤芯6外侧包覆不锈钢筛网；所述的活性炭滤芯6采用椰壳活性炭；所述的活性炭滤芯6与净化器本体1之间设置滑道，增大了废气与活性炭之间的接触面积，有利于提高对于废气的吸附效果，提高废气净化率，便于活性炭滤芯6的快速更换，提高设备使用率。

[0027] 所述的消音材料8包括玻璃纤维棉和吸音海绵；所述的消音材料8包裹在出风口10的外侧，便于降低设备噪音，防止噪音污染，减小对人身体的损害，改善设备使用效果，节能环保。

[0028] 工作原理

[0029] 本实用新型中，通过操作控制面板13启动驱动电机11带动风叶9旋转，此时废气净化器开始吸气，废气从进气口滤网3内进入，此时废气中的颗粒物被进气口滤网3阻挡，废气进入到气体扩散腔4内，穿过倾斜式挡板5后进入到活性炭滤芯6中，经过滤芯中的活性炭的吸附，除掉废气中的大量有害物质，使气体得到有效净化，经过处理的气体从活性炭滤芯6中穿出，进入到HEPA滤芯7内，进行进一步处理，得到高度净化的气体，最后从出风口10排出，顶部防护罩12起保护作用。

[0030] 利用本实用新型所述的技术方案，或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下，设计出类似的技术方案，而达到上述技术效果的，均是落入本实用新型的保护范围。

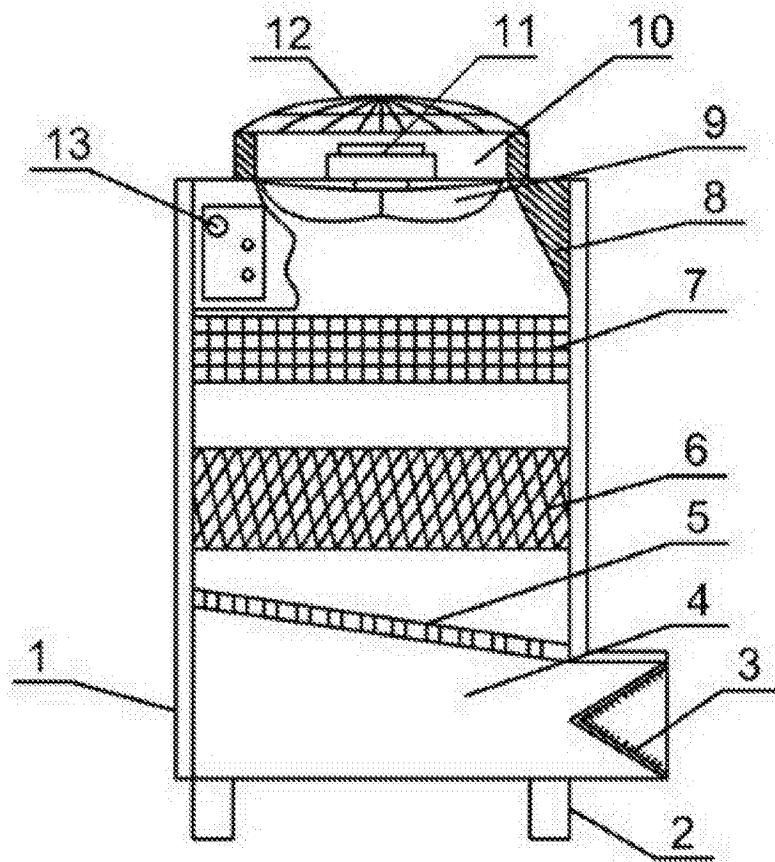


图1

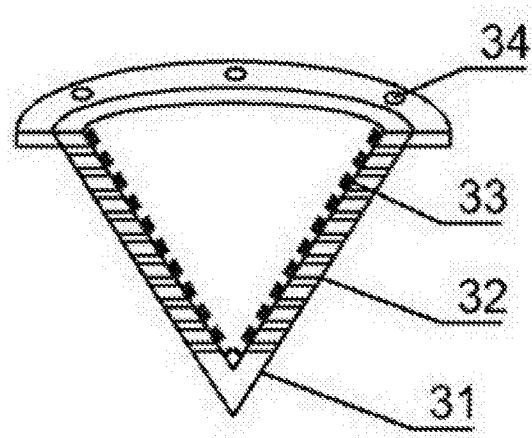


图2