



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205714366 U

(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620341328.4

(22)申请日 2016.04.20

(73)专利权人 赵强

地址 271000 山东省泰安市泰山区虎山东路6号3号楼2单元202室

(72)发明人 赵强 刘敏

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理事务所(普通合伙) 11435

代理人 刘子成

(51)Int.Cl.

F01N 3/10(2006.01)

F01N 3/28(2006.01)

F01N 3/033(2006.01)

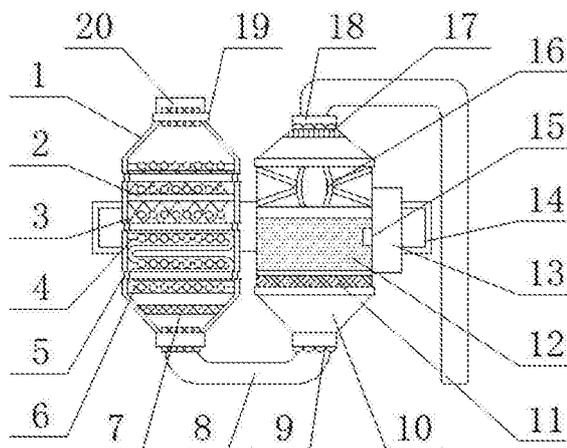
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种氧化型汽车尾气治理专用的净化装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种氧化型汽车尾气治理专用的净化装置,包括净化器、三元催化器和进气口,所述三元催化器的内部设置有过滤片,所述过滤片的上方设置有散热层,所述有陶瓷载体的内部设置有催化剂片,所述过滤网的上方设置有氧化室。与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该氧化型汽车尾气治理专用的净化装置结构科学合理,操作安全方便,在三元催化器的内部设置有散热层,可以将尾气中的热量吸附,在三元催化器的右侧设置有净化器,在净化器内部设置有氧化室,使用三元催化器可以将尾气中有害气体转变为无害的二氧化碳、水和氮气,通过向氧化室内部添加过氧化物可以将二氧化碳转换成氧气排出,减少污染。



1. 一种氧化型汽车尾气治理专用的净化装置,包括净化器(10)、三元催化器(19)和进气口(20),其特征在于:所述三元催化器(19)的内部设置有过滤片(7),所述过滤片(7)的上方设置有散热层(6),所述散热层(6)的上方设置有衬垫(4),所述衬垫(4)的上方设置有陶瓷载体(3),所述陶瓷载体(3)的内部设置有催化剂片(2),所述三元催化器(19)的表面上设置有金属外壳(1),所述金属外壳(1)的表面上设置有支撑环(5),所述进气口(20)安装在三元催化器(19)的上方,所述三元催化器(19)的下方设置有连接管(8),所述连接管(8)的上方设置有防护接口(9),所述净化器(10)安装在防护接口(9)的上方,且净化器(10)内部设置有过滤网(11),所述过滤网(11)的上方设置有氧化室(12),所述氧化室(12)的内部设置有氧化剂出口(15),且氧化室(12)的上方设置有过滤器(16),所述过滤器(16)的上方设置有双层过滤片(17),所述双层过滤片(17)的上方设置有出气口(18),所述氧化剂出口(15)的右侧设置有氧化剂罐(13),所述氧化剂罐(13)的右侧设置有固定板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种氧化型汽车尾气治理专用的净化装置,其特征在于:所述固定板(14)共设置有两个,且两个固定板(14)分别安装在三元催化器(19)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种氧化型汽车尾气治理专用的净化装置,其特征在于:所述催化剂片(2)共设置有三个,且三个催化剂片(2)分别安装在陶瓷载体(3)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种氧化型汽车尾气治理专用的净化装置,其特征在于:所述支撑环(5)共设置有三个,且三个支撑环(5)分别安装在金属外壳(1)的表面上。

5. 根据权利要求1所述的一种氧化型汽车尾气治理专用的净化装置,其特征在于:所述双层过滤片(17)共设置有两个,且两个双层过滤片(17)分别安装在过滤器(16)的上方。

## 一种氧化型汽车尾气治理专用的净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车尾气治理技术领域,具体涉及一种氧化型汽车尾气治理专用的净化装置。

### 背景技术

[0002] 汽油主要由碳、氢组成,汽油正常燃烧时生成二氧化碳、水蒸气和过量的氧等物质,但由于燃料中含有其他杂质和添加剂,且燃料常常不能完全燃烧,常排出一些有害物质。

[0003] 研究表明,汽车尾气成分非常复杂,有100种以上,其主要污染物包括一氧化碳、碳氢化合物和氮氧化物。一氧化碳会阻碍人体的血液吸收和氧气输送,影响人体造血机能,随时可能诱发心绞痛、冠心病等疾病。碳氢化合物会形成毒性很强的光化学烟雾,伤害人体,并会产生致癌物质。产生的白色烟雾对家畜、水果及橡胶制品和建筑物均有损坏。氮氧化物使人中毒比一氧化碳还强,它损坏人的眼睛和肺,并形成光化学烟雾,是产生酸雨的主要物质,可使植物由绿色变为褐色直至大面积死亡。

[0004] 现有的汽车尾气排放净化装置在使用的过程中存在一些问题,例如,汽车在运行的过程中燃烧室中的机油燃烧会产生有害气体,这些气体直接排放不仅会污染空气,而且伤害人体,但是现有的汽车尾气净化装置不能完全将有害气体过滤,并且现有的尾气净化装置在使用的过程中容易发生堵塞导致机器不能正常工作,所以我们提出一种氧化型汽车尾气治理专用的净化装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种氧化型汽车尾气治理专用的净化装置,以解决上述背景技术中提出的尾气排放伤害人体,净化装置易堵塞的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种氧化型汽车尾气治理专用的净化装置,包括净化器、三元催化器和进气口,所述三元催化器的内部设置有过滤片,所述过滤片的上方设置有散热层,所述散热层的上方设置有衬垫,所述衬垫的上方设置有陶瓷载体,所述有陶瓷载体的内部设置有催化剂片,所述三元催化器的表面上设置有金属外壳,所述金属外壳的表面上设置有支撑环,所述进气口安装在三元催化器的上方,所述三元催化器的下方设置有连接管,所述连接管的上方设置有防护接口,所述净化器安装在防护接口的上方,且净化器内部设置有过滤网,所述过滤网的上方设置有氧化室,所述氧化室的内部设置有氧化剂出口,且氧化室的上方设置有过滤器,所述过滤器的上方设置有双层过滤片,所述双层过滤片的上方设置有出气口,所述氧化剂出口的右侧设置有氧化剂罐,所述氧化剂罐的右侧设置有固定板。

[0007] 优选的,所述固定板共设置有两个,且两个固定板分别安装在三元催化器的两侧。

[0008] 优选的,所述催化剂片共设置有三个,且三个催化剂片分别安装在陶瓷载体的内部。

- [0009] 优选的,所述支撑环共设置有三个,且三个支撑环分别安装在金属外壳的表面上。
- [0010] 优选的,所述双层过滤片共设置有两个,且两个双层过滤片分别安装在过滤器的上方。
- [0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该氧化型汽车尾气治理专用的净化装置结构科学合理,操作安全方便,在三元催化器的内部设置有散热层,可以将尾气中的热量吸附,在三元催化器的右侧设置有净化器,在净化器内部设置有氧化室,使用三元催化器可以将尾气中有害气体转变为无害的二氧化碳、水和氮气,通过向氧化室内部添加过氧化物可以将二氧化碳转换成氧气排出,减少污染。

### 附图说明

- [0012] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0013] 图中:1-金属外壳、2-催化剂片、3-陶瓷载体、4-衬垫、5-支撑环、6-散热层、7-过滤片、8-连接管、9-防护接口、10-净化器、11-过滤网、12-氧化室、13-氧化剂罐、14-固定板、15-氧化剂出口、16-过滤器、17-双层过滤片、18-出气口、19-三元催化器、20-进气口。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种氧化型汽车尾气治理专用的净化装置,包括净化器10、三元催化器19和进气口20,三元催化器19的内部设置有过滤片7,过滤片7的上方设置有散热层6,散热层6的上方设置有衬垫4,衬垫4的上方设置有陶瓷载体3,有陶瓷载体3的内部设置有催化剂片2,三元催化器19的表面上设置有金属外壳1,金属外壳1的表面上设置有支撑环5,进气口20安装在三元催化器19的上方,三元催化器19的下方设置有连接管8,连接管8的上方设置有防护接口9,净化器10安装在防护接口9的上方,且净化器10内部设置有过滤网11,过滤网11的上方设置有氧化室12,氧化室12的内部设置有氧化剂出口15,且氧化室12的上方设置有过滤器16,过滤器16的上方设置有双层过滤片17,双层过滤片17的上方设置有出气口18,氧化剂出口15的右侧设置有氧化剂罐13,氧化剂罐13的右侧设置有固定板14。

[0016] 固定板14共设置有两个,且两个固定板14分别安装在三元催化器19的两侧。催化剂片2共设置有三个,且三个催化剂片2分别安装在陶瓷载体3的内部。支撑环5共设置有三个,且三个支撑环5分别安装在金属外壳1的表面上。双层过滤片17共设置有两个,且两个双层过滤片17分别安装在过滤器16的上方。

[0017] 本实用新型在氧化剂罐13内部装有过氧化物,过氧化物与二氧化碳反应能够生成氧气;本实用新型中过滤器16可以吸附空气中的颗粒物,使受到污染的空气被洁净到生产、生活所需要的状态;本实用新型中催化剂片2的表面涂有催化剂,可以发生催化反应。

[0018] 本实用新型的工作原理及使用流程:该氧化型汽车尾气治理专用的净化装置安装好过后,接通电源,汽车发动机内产生的尾气从进气口20处进入三元催化器19的内部,使用

陶瓷载体3内部的催化剂片2将尾气中有害气体通过氧化和还原作用转变为无害的二氧化碳、水和氮气,然后无害气体通过散热层6将内部余热散去,使用过滤片7将无害气体过滤后,无害气体通过连接管8进入净化器10的内部,然后无害气体通过过滤网11进入氧化室12内,同时向氧化室12内添加氧化剂罐13内部的过氧化物,通过过氧化物作用将无害气体中的二氧化碳转变成氧气,然后使用过滤器16过滤气体中含有的小颗粒粉末,最后气体从出气口18处排出。

[0019] 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。

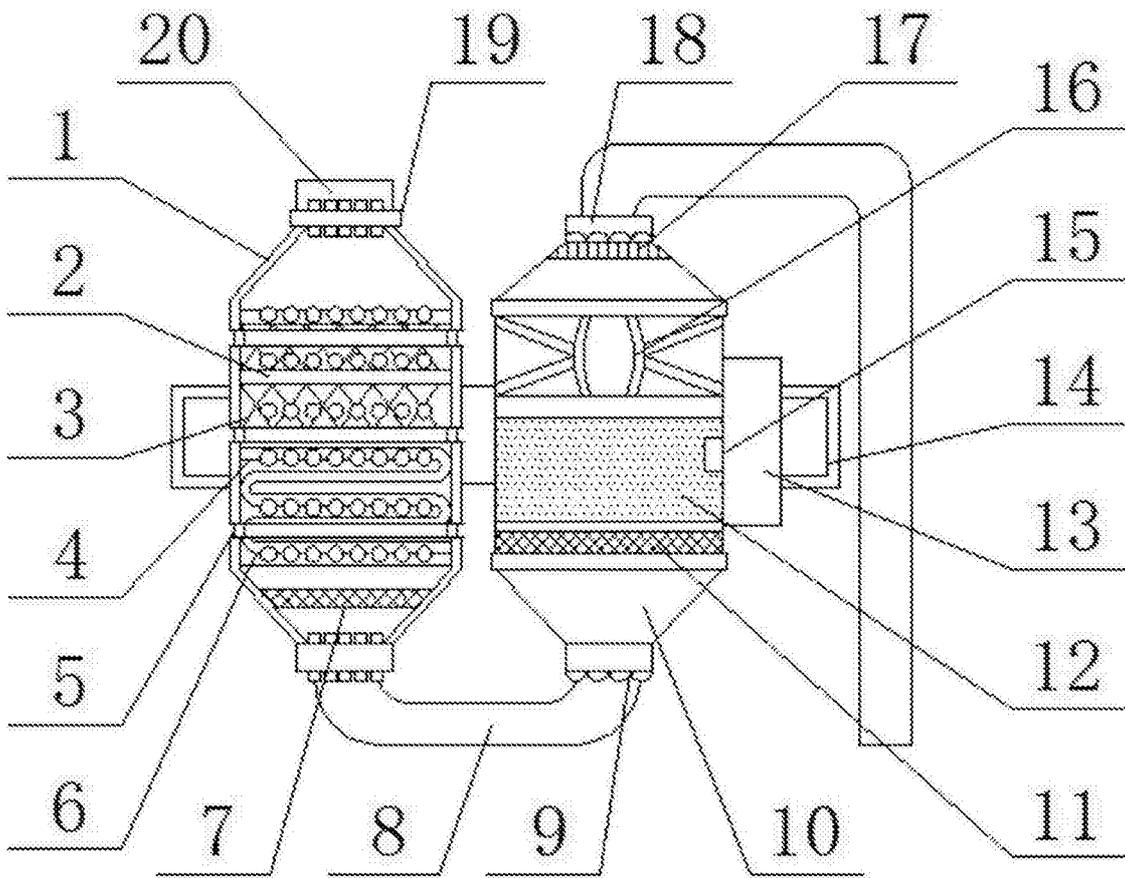


图1