



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210264877 U

(45)授权公告日 2020.04.07

(21)申请号 201921031115.1

F01N 3/02(2006.01)

(22)申请日 2019.07.04

F01N 13/14(2010.01)

F01N 13/16(2010.01)

(73)专利权人 南京交通职业技术学院

地址 211188 江苏省南京市江宁科学园龙
眠大道629号

(72)发明人 黄秋平 车兵 唐敏

(74)专利代理机构 南昌丰择知识产权代理事务
所(普通合伙) 36137

代理人 吴称生

(51)Int.Cl.

F01N 13/08(2010.01)

F01N 3/021(2006.01)

F01N 3/08(2006.01)

F01N 3/28(2006.01)

F01N 1/00(2006.01)

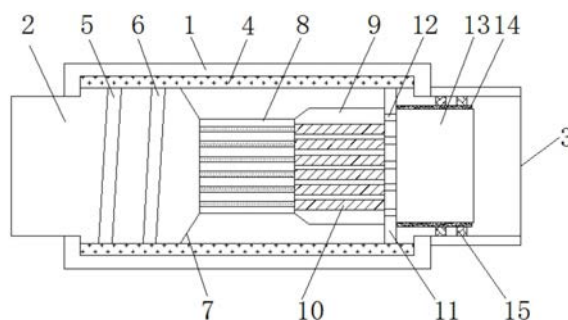
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可净化烟气的汽车尾气排放管

(57)摘要

本实用新型公开了一种可净化烟气的汽车尾气排放管,包括管体、三元催化器和散热片,所述管体的左右两侧分别连接有进气管和排气管,且管体的内壁上连接有衬垫,所述管体的内部设置有第一滤网和第二滤网,且第二滤网的右侧设置有导流板,所述消声管的右侧连接有隔板,且隔板的内部开设有固定孔,并且隔板的右侧设置有散热管,所述散热片安装于散热管的外壁上,且散热片和排气管的内壁之间连接有导热杆。该可净化烟气的汽车尾气排放管,设置有第一滤网和第二滤网,且第一滤网的孔径为0.05-0.1mm,并且第二滤网为活性炭滤网,这样在尾气排放时,可以拦截气体中的细小颗粒物,同时可以吸附气体中的异味,减少杂质的排放量。



1. 一种可净化烟气的汽车尾气排放管,包括管体(1)、三元催化器(8)和散热片(14),其特征在于:所述管体(1)的左右两侧分别连接有进气管(2)和排气管(3),且管体(1)的内壁上连接有衬垫(4),所述管体(1)的内部设置有第一滤网(5)和第二滤网(6),且第二滤网(6)的右侧设置有导流板(7),所述三元催化器(8)的左端与导流板(7)相连接,且三元催化器(8)的右端连接有消声管(9),并且消声管(9)的内部设置有消声片(10),所述消声管(9)的右侧连接有隔板(11),且隔板(11)的内部开设有固定孔(12),并且隔板(11)的右侧设置有散热管(13),所述散热片(14)安装于散热管(13)的外壁上,且散热片(14)和排气管(3)的内壁之间连接有导热杆(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种可净化烟气的汽车尾气排放管,其特征在于:所述管体(1)包括夹层外套(101)、绝热层(102)和夹层内套(103),且夹层外套(101)、绝热层(102)和夹层内套(103)从外至内依次设置,并且绝热层(102)为石棉纤维毡,同时夹层外套(101)和夹层内套(103)均为不锈钢材质。

3. 根据权利要求1所述的一种可净化烟气的汽车尾气排放管,其特征在于:所述第一滤网(5)和第二滤网(6)与衬垫(4)的连接方式均为卡合连接,且衬垫(4)和管体(1)内壁的连接方式为粘接,并且第一滤网(5)的孔径为0.05-0.1mm,同时第二滤网(6)为活性炭滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种可净化烟气的汽车尾气排放管,其特征在于:所述消声管(9)和三元催化器(8)的连接方式为焊接连接,且消声管(9)内部的消声片(10)等间距分布。

5. 根据权利要求1所述的一种可净化烟气的汽车尾气排放管,其特征在于:所述隔板(11)和消声管(9)的连接方式为焊接连接,且隔板(11)内部的固定孔(12)与消声管(9)和散热管(13)之间均相互连通。

6. 根据权利要求1所述的一种可净化烟气的汽车尾气排放管,其特征在于:所述导热杆(15)与散热片(14)和排气管(3)内壁之间的连接方式均为粘接,且导热杆(15)等角度分布,并且导热杆(15)与散热片(14)和排气管(3)内壁之间的连接处均涂有导热硅脂。

一种可净化烟气的汽车尾气排放管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车尾气排放管技术领域,具体为一种可净化烟气的汽车尾气排放管。

背景技术

[0002] 汽车尾气排放管是用来排放汽车使用时产生的废气的管子,汽车尾气中含有很多化合物,不仅危害了人们的身体健康,也对环境造成一定的污染。

[0003] 但是现有的汽车尾气排放管在使用过程中还是存在一些不足之处,例如不能对尾气进行净化再排放,而且没有减噪功能,在排放废气的同时带来了噪音污染,同时废气排出时带有一定的热量,从而影响了汽车尾气管的实用性,所以我们提出了一种可净化烟气的汽车尾气排放管,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可净化烟气的汽车尾气排放管,以解决上述背景技术提出的目前市场上的汽车尾气排放管不能对尾气进行净化再排放,而且没有减噪功能,在排放废气的同时带来了噪音污染,同时废气排出时带有一定的热量,从而影响了汽车尾气管的实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可净化烟气的汽车尾气排放管,包括管体、三元催化器和散热片,所述管体的左右两侧分别连接有进气管和排气管,且管体的内壁上连接有衬垫,所述管体的内部设置有第一滤网和第二滤网,且第二滤网的右侧设置有导流板,所述三元催化器的左端与导流板相连接,且三元催化器的右端连接有消声管,并且消声管的内部设置有消声片,所述消声管的右侧连接有隔板,且隔板的内部开设有固定孔,并且隔板的右侧设置有散热管,所述散热片安装于散热管的外壁上,且散热片和排气管的内壁之间连接有导热杆。

[0006] 优选的,所述管体包括夹层外套、绝热层和夹层内套,且夹层外套、绝热层和夹层内套从外至内依次设置,并且绝热层为石棉纤维毡,同时夹层外套和夹层内套均为不锈钢材质。

[0007] 优选的,所述第一滤网和第二滤网与衬垫的连接方式均为卡合连接,且衬垫和管体内壁的连接方式为粘接,并且第一滤网的孔径为0.05-0.1mm,同时第二滤网为活性炭滤网。

[0008] 优选的,所述消声管和三元催化器的连接方式为焊接连接,且消声管内部的消声片等间距分布。

[0009] 优选的,所述隔板和消声管的连接方式为焊接连接,且隔板内部的固定孔与消声管和散热管之间均相互连通。

[0010] 优选的,所述导热杆与散热片和排气管内壁之间的连接方式均为粘接,且导热杆等角度分布,并且导热杆与散热片和排气管内壁之间的连接处均涂有导热硅脂。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可净化烟气的汽车尾气排放管,

[0012] (1) 设置有第一滤网和第二滤网,且第一滤网的孔径为0.05-0.1mm,并且第二滤网为活性炭滤网,这样在尾气排放时,可以拦截气体中的细小颗粒物,同时可以吸附气体中的异味,减少杂质的排放量;

[0013] (2) 设置有三元催化器和消声管,可以将气体中的部分化合物转换为无污染的物质,同时消声管可以有效减弱噪音的排出,进一步减小对周围环境的污染,提高汽车尾气排放管的实用性;

[0014] (3) 设置有散热管,且散热管的外壁上设置有散热片,而散热片和排气管内壁之间设置有导热杆,并且导热杆与排气管内壁和散热片的连接处均涂有导热硅脂,这样可以加快废气中热量的散发,进而减少热量的排放。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体主剖结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型衬垫和第一滤网连接左视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型管体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型散热片和导热杆连接右视结构示意图。

[0019] 图中:1、管体;101、夹层外套;102、绝热层;103、夹层内套;2、进气管;3、排气管;4、衬垫;5、第一滤网;6、第二滤网;7、导流板;8、三元催化器;9、消声管;10、消声片;11、隔板;12、固定孔;13、散热管;14、散热片;15、导热杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可净化烟气的汽车尾气排放管,包括管体1、进气管2、排气管3、衬垫4、第一滤网5、第二滤网6、导流板7、三元催化器8、消声管9、消声片10、隔板11、固定孔12、散热管13、散热片14和导热杆15,管体1的左右两侧分别连接有进气管2和排气管3,且管体1的内壁上连接有衬垫4,管体1的内部设置有第一滤网5和第二滤网6,且第二滤网6的右侧设置有导流板7,三元催化器8的左端与导流板7相连接,且三元催化器8的右端连接有消声管9,并且消声管9的内部设置有消声片10,消声管9的右侧连接有隔板11,且隔板11的内部开设有固定孔12,并且隔板11的右侧设置有散热管13,散热片14安装于散热管13的外壁上,且散热片14和排气管3的内壁之间连接有导热杆15;

[0022] 管体1包括夹层外套101、绝热层102和夹层内套103,且夹层外套101、绝热层102和夹层内套103从外至内依次设置,并且绝热层102为石棉纤维毡,同时夹层外套101和夹层内套103均为不锈钢材质,可以使管体1使用时的稳定性更好,从而使该排放管更加经久耐用;

[0023] 第一滤网5和第二滤网6与衬垫4的连接方式均为卡合连接,且衬垫4和管体1内壁的连接方式为粘接,并且第一滤网5的孔径为0.05-0.1mm,同时第二滤网6为活性炭滤网,便于对废气中的细小颗粒物进行拦截,而且可以将废气中的异味进行吸附,减少杂质的排放;

[0024] 消声管9和三元催化器8的连接方式为焊接连接,且消声管9内部的消声片10等间距分布,可以对废气排放时因气流振动而产生的噪音进行减弱,从而降低了噪音污染;

[0025] 隔板11和消声管9的连接方式为焊接连接,且隔板11内部的固定孔12与消声管9和散热管13之间均相互连通,保证了隔板11和消声管9之间连接的稳定性,也确保了废气的正常流通,从而保证了排放管的正常使用;

[0026] 导热杆15与散热片14和排气管3内壁之间的连接方式均为粘接,且导热杆15等角度分布,并且导热杆15与散热片14和排气管3内壁之间的连接处均涂有导热硅脂,可以加快废气中热量的排放,这样在废气排放时其中的热量温度降低,提高了该排放管的灵活性。

[0027] 工作原理:在使用该可净化烟气的汽车尾气排放管时,如图1-2,当废气从进气管2进入管体1内部的时候,会先经过第一滤网5和第二滤网6的过滤,其中第一滤网5的孔径为0.05-0.1mm,可以有效拦截气体中的细小颗粒物,第二滤网6设置为活性炭滤网,从而可以吸附气体中的异味,减少异味的排出,之后经过过滤的气体从导流板7进入三元催化器8中进行催化反应,使气体中的部分杂质转换为无污染的物质,进一步减少杂质的排放,之后经过催化反应的气体从三元催化器8进入消声管9中,消声管9内部的消声片10可以有效吸附噪音,从而削弱噪音的排放;

[0028] 之后气体从隔板11内部的固定孔12进入散热管13中,如图4,散热管13的外壁上设置有散热片14,且散热片14和排气管3内壁之间连接有导热杆15,并且导热杆15与散热片14和排气管3的连接处均涂有导热硅脂,这样可以加快废气中热量的散发,进而在废气从排气管3排放时,其中的热量会有效降低,这样汽车经过人们身边时,人们不会感受到较高的热量,提高了尾气排放管的灵活性,如图3,由于管体1从外至内依次包括夹层外套101、绝热层102和夹层内套103,因此在该排放管使用时稳定性更好,也使该排放管更加经久耐用,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

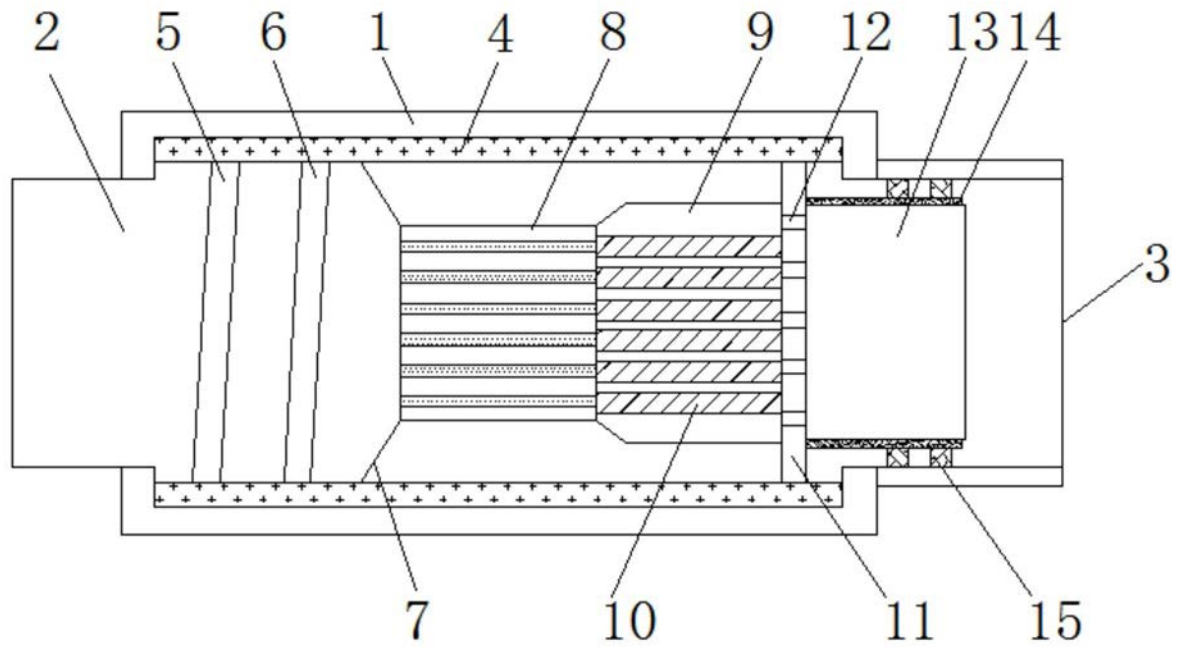


图1

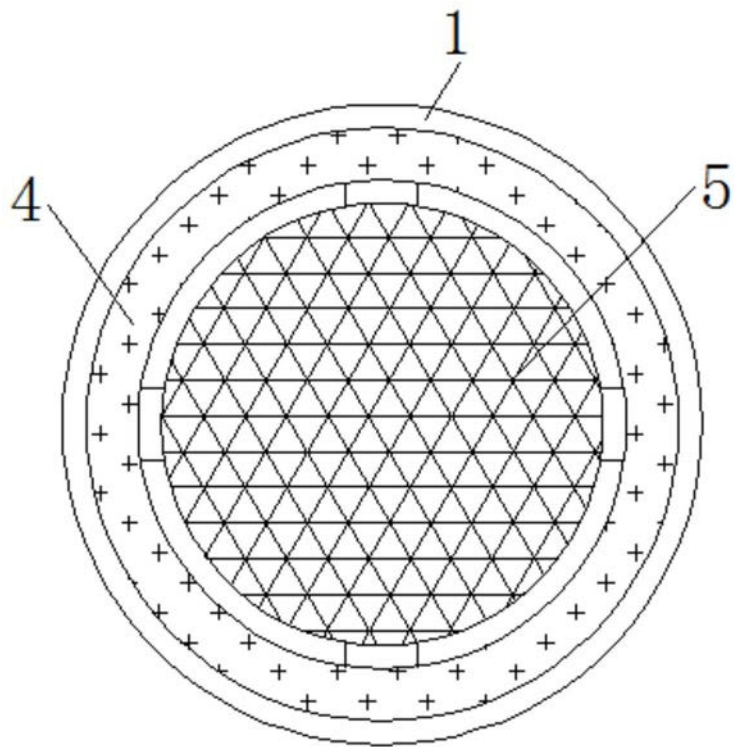


图2

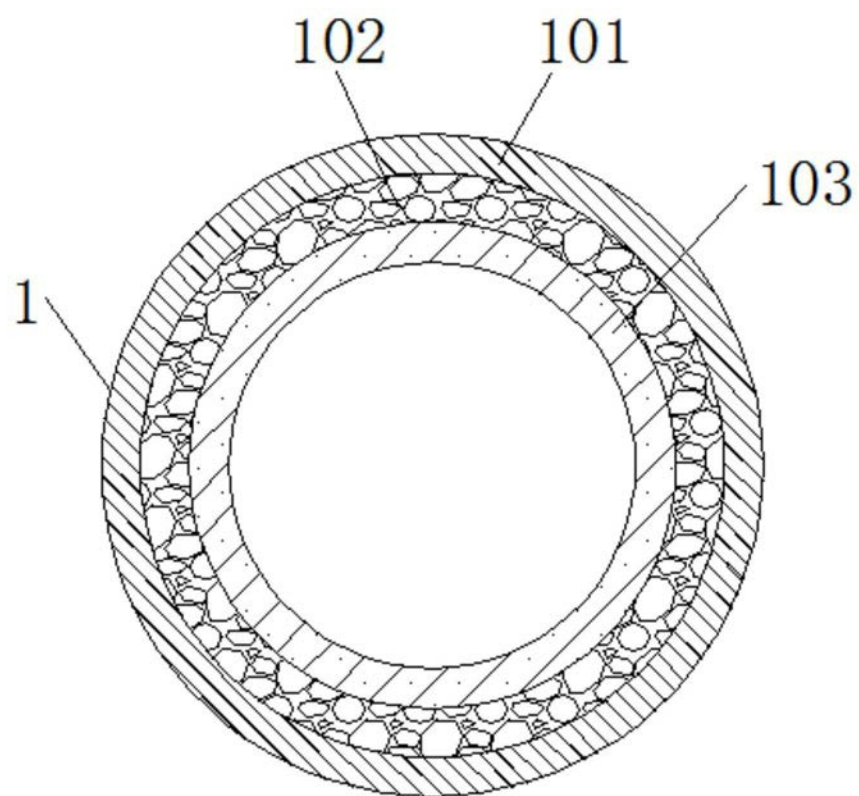


图3

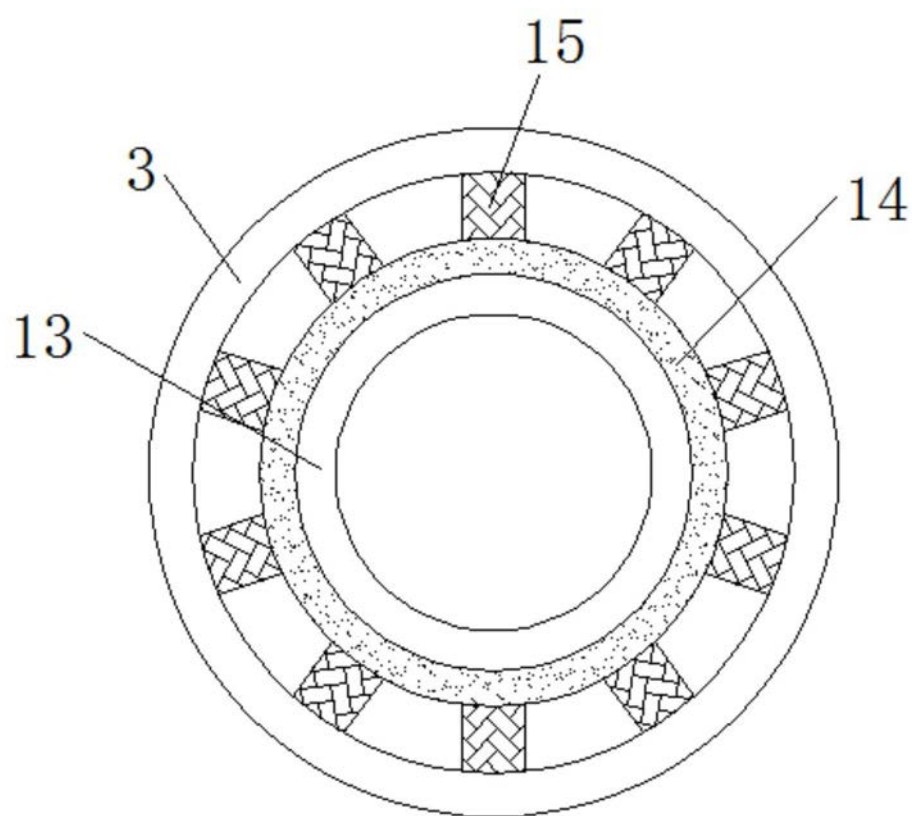


图4