



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202441449 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201220093963. 7

(22) 申请日 2012. 03. 14

(73) 专利权人 成都陵川特种工业有限责任公司

地址 610000 四川省成都市龙泉驿区大面镇
街道办事处陵川路 1 号

(72) 发明人 徐进 张军 胡勇 艾怡 杨军

(74) 专利代理机构 成都行之专利代理事务所
(普通合伙) 51220

代理人 谢敏

(51) Int. Cl.

F01N 1/00(2006. 01)

F01N 3/28(2006. 01)

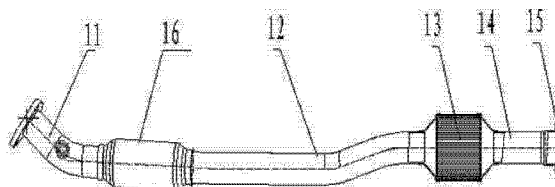
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

满足国五排放标准的轿车排气消声器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种满足国五排放标准的轿车排气消声器,包括依次连接的前管总成、中消声器总成、后管总成和后消声器总成,所述的前管总成包括进气管组件、前进气管一、催化剂总成、前进气管二和中消前法兰,其中进气管组件直接与前进气管一连接,前进气管一再与催化剂总成、进气管二依次连接,进气管二远离催化剂总成的一端端部安装有中消前法兰,并通过中消前法兰与中消声器总成连接。本实用新型在排气消声器的前管总成上增加一个催化剂总成,起到进一步净化的作用,能够满足国五排放标准的高要求。增加了催化剂总成的排气消声器结构紧凑、合理,方便使用。



1. 一种满足国五排放标准的轿车排气消声器,包括依次连接的前管总成(1)、中消声器总成(2)、后管总成(3)和后消声器总成(4),其特征在于:所述的前管总成(1)包括进气管组件(11)、前进气管一(12)、催化剂总成(13)、前进气管二(14)和中消前法兰(15),其中进气管组件(11)直接与前进气管一(12)连接,前进气管一(12)再与催化剂总成(13)、进气管二(14)依次连接,进气管二(14)远离催化剂总成(13)的一端端部安装有中消前法兰(15),并通过中消前法兰(15)与中消声器总成(2)连接。

2. 根据权利要求1所述的满足国五排放标准的轿车排气消声器,其特征在于:所述的催化剂总成(13)包括前端盖(13-1)、衬垫(13-3)、催化剂(13-4)、外壳(13-2)以及后端盖(13-5),其中所述的催化剂(13-4)和衬垫(13-3)被包裹在外壳(13-2)之内,而前端盖(13-1)和后端盖(13-5)则分别位于外壳(13-2)的两端,其中所述的前端盖(13-1)与前进气管一(12)相连接,而后端盖(13-5)则与前进气管二(14)连通。

3. 根据权利要求1所述的满足国五排放标准的轿车排气消声器,其特征在于:所述的进气管组件(11)和前进气管一(12)连接处套接有波纹管(16)。

4. 根据权利要求2所述的满足国五排放标准的轿车排气消声器,其特征在于:所述的衬垫(13-3)位于催化剂(13-4)和外壳(13-2)之间。

5. 根据权利要求2所述的满足国五排放标准的轿车排气消声器,其特征在于:所述的前端盖(13-1)和后端盖(13-5)形状一样,均为喇叭形。

6. 根据权利要求2所述的满足国五排放标准的轿车排气消声器,其特征在于:所述的前管总成(1)在靠近中消声器总成(2)的管壁上设置有挂勾,同时,后管总成(3)在靠近中消声器总成(2)的管壁上也设置有挂勾。

7. 根据权利要求1所述的满足国五排放标准的轿车排气消声器,其特征在于:所述的前管总成(1)、中消声器总成(2)、后管总成(3)和后消声器总成(4)通过焊接方式连接为一体。

满足国五排放标准的轿车排气消声器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轿车排放系统,具体涉及一种能满足国五排放标准的轿车排气消声器。

背景技术

[0002] 国五标准相当于欧盟的欧五标准,欧盟已从 2009 年起执行,其对氮氧化物、碳氢化合物等机动车排放物的限制更为严苛。从国 I 提至国 IV,每提高一次标准,单车污染减少 30% 至 50%。

[0003] 使用新标准的汽柴油将减排多项污染物,削减 PM2.5 的排放从国四到国五,环保等指标进一步加严,其中硫含量从 50ppm 降到 10ppm,油品质量也进一步提高。意见稿还将车用汽油牌号由 90 号、93 号、97 号修改为 89 号、92 号、95 号。

[0004] 研究结果表明,车用汽柴油品质升级对减排的贡献很大,第五阶段替代第四阶段车用汽油和柴油将至少实现 10% 和 7% 的氮氧化物减排。碳氢化合物、一氧化碳、氮氧化物、颗粒物排放均会得到有效控制。实施新标准后,燃油中的硫含量仅为此前的五分之一,而且由于油品质量提高,燃烧也将更加充分。因此可以直接减少尾气中 PM2.5 的排放。

[0005] 目前国内轿车主流排放标准为国四标准,那么轿车的设计也就是满足国四标准即可,大多数的轿车仅有一级净化器,而在排气消声器上并没有设置二级净化器,所以无法满足更高的国五标准的需要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型克服了现有技术的不足,提供一种满足国五排放标准的轿车排气消声器,该消声器在前管总成上增加一个催化剂总成,该催化剂总成可以起到进一步净化汽车排放尾气的问题,解决了现有技术中存在的技术问题。

[0007] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0008] 一种满足国五排放标准的轿车排气消声器,包括依次连接的前管总成、中消声器总成、后管总成和后消声器总成,所述的前管总成包括进气管组件、前进气管一、催化剂总成、前进气管二和中消前法兰,其中进气管组件直接与前进气管一连接,前进气管一再与催化剂总成、进气管二依次连接,进气管二远离催化剂总成的一端端部安装有中消前法兰,并通过中消前法兰与中消声器总成连接。

[0009] 更进一步的技术方案是:

[0010] 所述的催化剂总成包括前端盖、衬垫、催化剂、外壳以及后端盖,其中所述的催化剂和衬垫被包裹在外壳之内,而前端盖和后端盖则分别位于外壳的两端,其中所述的前端盖与前进气管一相连接,而后端盖则与前进气管二连通。

[0011] 所述的进气管组件和前进气管一连接处套接有波纹管。

[0012] 所述的衬垫位于催化剂和外壳之间。

[0013] 所述的前端盖和后端盖形状一样,均为喇叭形。

[0014] 所述的前管总成在靠近中消声器总成的管壁上设置有挂勾,同时,后管总成在靠近中消声器总成的管壁上也设置有挂勾。

[0015] 所述的前管总成、中消声器总成、后管总成和后消声器总成通过焊接方式连接为一体。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、在排气消声器的前管总成上增加一个催化剂总成,起到进一步净化的作用,能够满足国五排放标准的高要求。

[0018] 2、增加了催化剂总成的排气消声器结构紧凑、合理,方便使用。

附图说明

[0019] 图 1 为适用于国四标准的轿车排气管总成图;

[0020] 图 2 为本实用新型整体结构示意图;

[0021] 图 3 为本实用新型的前管总成示意图;

[0022] 图 4 为本实用新型的催化剂总成示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步阐述。

[0024] 如图 2 所示,一种满足国五排放标准的轿车排气消声器,包括依次连接的前管总成 1、中消声器总成 2、后管总成 3 和后消声器总成 4。前管总成 1、中消声器总成 2、后管总成 3 和后消声器总成 4 通过焊接方式连接为一体。

[0025] 如图 2、3 所示,所述的前管总成 1 包括进气管组件 11、前进气管一 12、催化剂总成 13、前进气管二 14 和中消前法兰 15,其中进气管组件 11 直接与前进气管一 12 连接,前进气管一 12 再与催化剂总成 13、进气管二 14 依次连接,进气管二 14 远离催化剂总成 13 的一端端部安装有中消前法兰 15,并通过中消前法兰 15 与中消声器总成 2 连接。进气管组件 11 和前进气管一 12 连接处套接有波纹管 16。

[0026] 如图 4 所示,催化剂总成 13 包括前端盖 13-1、衬垫 13-3、催化剂 13-4、外壳 13-2 以及后端盖 13-5,其中所述的催化剂 13-4 和衬垫 13-3 被包裹在外壳 13-2 之内,而前端盖 13-1 和后端盖 13-5 则分别位于外壳 13-2 的两端,其中所述的前端盖 13-1 与前进气管一 12 相连接,而后端盖 13-5 则与前进气管二 14 连通。所述的衬垫 13-3 位于催化剂 13-4 和外壳 13-2 之间。所述的前端盖 13-1 和后端盖 13-5 形状一样,均为喇叭形。

[0027] 当然,我们还可以将前管总成 1 在靠近中消声器总成 2 的管壁上设置有挂勾,同时,后管总成 3 在靠近中消声器总成 2 的管壁上也设置有挂勾。

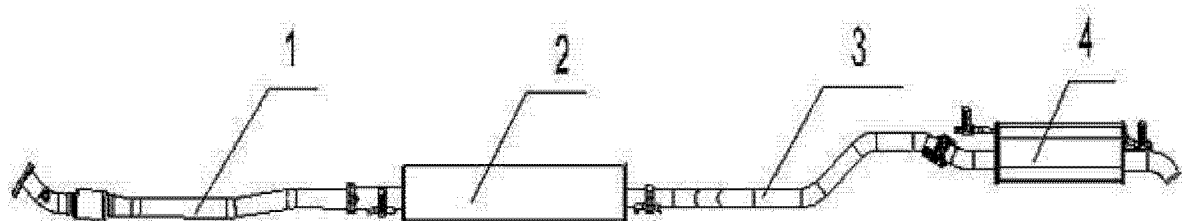


图 1

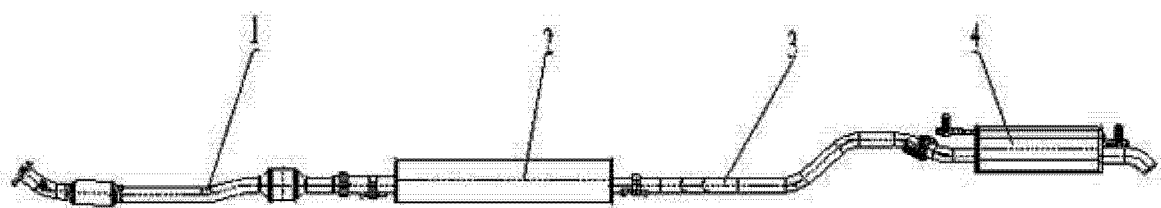


图 2

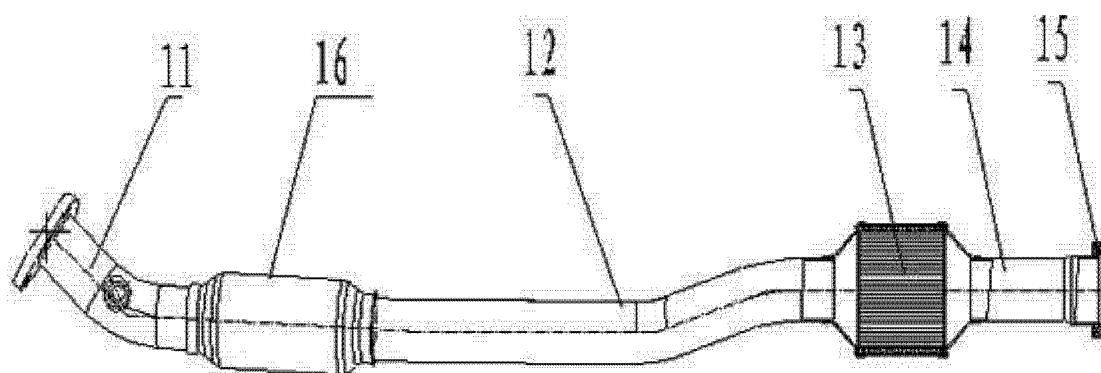


图 3

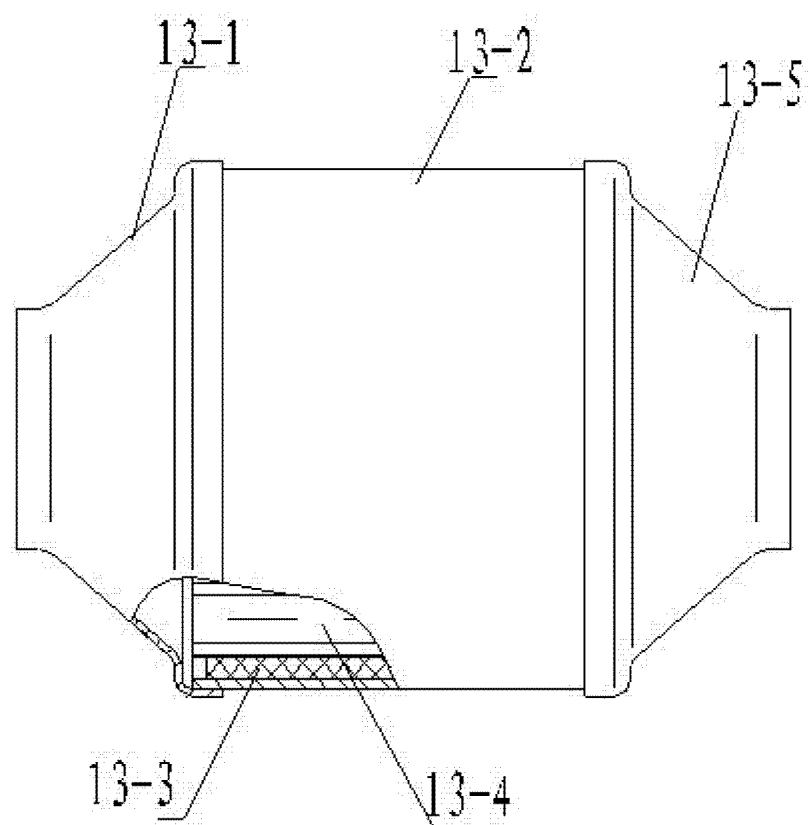


图 4