



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205349461 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201620148239. 8

(22) 申请日 2016. 02. 26

(73) 专利权人 重庆长安汽车股份有限公司

地址 400023 重庆市江北区建新东路 260 号

(72) 发明人 夏春波 李义林 王丽华 张馥丽

冯燕燕

(74) 专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123

代理人 徐先禄

(51) Int. Cl.

F01M 11/03(2006. 01)

F01N 3/28(2006. 01)

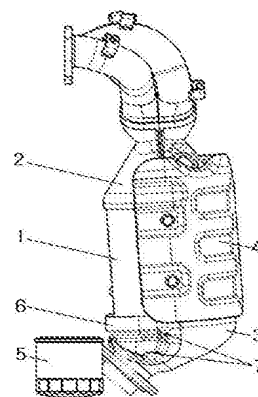
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构,包括三元催化器本体及机油滤清器,所述三元催化器本体的两端分别衔接有三元催化器进气段和三元催化器排气段,所述机油滤清器靠近三元催化器排气段;所述三元催化器排气段朝向机油滤清器的一侧设有机油滤清器隔热罩。本实用新型通过隔断三元催化器排气段与机油滤清器之间的热量传递,增加机油密封圈的使用寿命;结构简单,成本低。



1. 一种改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构,包括三元催化器本体(1)及机油滤清器(5),所述三元催化器本体(1)的两端分别衔接有三元催化器进气段(2)和三元催化器排气段(3),所述机油滤清器(5)靠近三元催化器排气段(3);其特征在于:所述三元催化器排气段(3)朝向机油滤清器(5)的一侧设有机油滤清器隔热罩(6)。

2. 根据权利要求1所述的改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构,其特征在于:所述机油滤清器隔热罩(6)呈弧形,其外面正对机油滤清器(5)。

3. 根据权利要求1或2所述的改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构,其特征在于:所述机油滤清器隔热罩(6)的里面与三元催化器排气段(3)表面之间的距离大于5mm。

4. 根据权利要求1或2所述的改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构,其特征在于:所述机油滤清器隔热罩(6)采用硅酸铝纤维或石棉纤维材料制成。

5. 根据权利要求1所述的改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构,其特征在于:所述机油滤清器隔热罩(6)的边缘设有三个呈三角布置的机油滤清器隔热罩安装孔(7),通过螺钉安装固定于三元催化器排气段(3)上。

6. 根据权利要求1所述的改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构,其特征在于:所述三元催化器本体(1)外设有弧形的三元催化器隔热罩(4),且所述三元催化器本体(1)上设有四个三元催化器隔热罩固定架(8),所述三元催化器隔热罩(4)通过螺钉固定于三元催化器隔热罩固定架(8)上;所述三元催化器隔热罩(4)的一端与机油滤清器隔热罩(6)部分重叠,在所述重叠部位,所述机油滤清器隔热罩(6)位于三元催化器隔热罩(4)内侧。

7. 根据权利要求6所述的改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构,其特征在于:所述三元催化器隔热罩(4)采用硅酸铝纤维或石棉纤维材料制成。

一种改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及隔热罩,具体涉及一种改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构。

背景技术

[0002] 通常,汽车在较高的环境温度下或长时间大负荷运行时,机油滤清器因直接承受三元催化器排气段的高温热辐射而造成局部过热,热传导引起机油滤清器与缸体间的机油密封圈温度升高,甚至超过其限值,造成机油密封圈的可靠性降低,耐久性变差。现有的三元催化器隔热罩,仅满足对三元催化器本体的隔热效果,不能对机油滤清器起到热防护的作用。

[0003] 因此,有必要设计一种改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构,隔断三元催化器排气段与机油滤清器之间的热量传递。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构,解决现有三元催化器隔热罩不能对机油滤清器起到隔热效果的问题。

[0005] 本实用新型所述的一种改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构,包括三元催化器本体及机油滤清器,所述三元催化器本体的两端分别衔接有三元催化器进气段和三元催化器排气段,所述机油滤清器靠近三元催化器排气段;所述三元催化器排气段朝向机油滤清器的一侧设有机油滤清器隔热罩。

[0006] 进一步,所述机油滤清器隔热罩呈弧形,其外面正对机油滤清器。

[0007] 进一步,所述机油滤清器隔热罩的里面与三元催化器排气段表面之间的距离大于5mm。

[0008] 进一步,所述机油滤清器隔热罩采用硅酸铝纤维或石棉纤维材料制成。

[0009] 进一步,所述机油滤清器隔热罩的边缘设有三个呈三角布置的机油滤清器隔热罩安装孔,通过螺钉安装固定于三元催化器排气段上。

[0010] 进一步,所述三元催化器本体的外围设有弧形的三元催化器隔热罩,且所述三元催化器本体上设有四个三元催化器隔热罩固定架,所述三元催化器隔热罩通过螺钉固定于三元催化器隔热罩固定架上;所述三元催化器隔热罩的一端与机油滤清器隔热罩部分重叠,在所述重叠部位,所述机油滤清器隔热罩位于三元催化器隔热罩内侧。

[0011] 进一步,所述三元催化器隔热罩采用硅酸铝纤维或石棉纤维材料制成。

[0012] 本实用新型通过在三元催化器排气段与机油滤清器之间增加隔热罩,隔断三元催化器排气段与机油滤清器之间的热量传递,增加机油密封圈的寿命;结构简单,成本低。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的部分结构示意图(不包括三元催化器进气段和三元催化器隔热罩)。

[0015] 图3为机油滤清器隔热罩示意图。

[0016] 图中:1-三元催化器本体、2-三元催化器进气段、3-三元催化器排气段、4-三元催化器隔热罩、5-机油滤清器、6-机油滤清器隔热罩、7-机油滤清器隔热罩安装孔、8-三元催化器隔热罩固定架。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0018] 参见图1至图3所示的一种改善发动机机油滤清器热管理性能的隔热结构,包括三元催化器本体1及机油滤清器5,所述三元催化器本体1的两端分别衔接有三元催化器进气段2和三元催化器排气段3,所述机油滤清器5靠近三元催化器排气段3;所述三元催化器排气段3朝向机油滤清器5的一侧设有硅酸铝纤维或石棉纤维材料制成的机油滤清器隔热罩6,所述机油滤清器隔热罩6呈弧形,其外面正对机油滤清器5,其里面朝向冷却气体,改善气流流动,增强散热效果。

[0019] 优选的,且机油滤清器隔热罩6的里面与三元催化器排气段的表面3之间的距离大于5mm。

[0020] 所述机油滤清器隔热罩6的边缘设有呈三角布置的机油滤清器隔热罩安装孔7,通过螺钉安装固定于三元催化器排气段3上,保证车辆行驶时与三元催器出口排气管的最小间距,同时不影响添加隔热罩后发动机的NVH性能。

[0021] 如图1所示,所述三元催化器本体1外还设有弧形的硅酸铝纤维或石棉纤维材料制成的三元催化器隔热罩4,且所述三元催化器本体1上设有四个三元催化器隔热罩固定架8,所述三元催化器隔热罩4通过螺钉固定于三元催化器隔热罩固定架8上;所述三元催化器隔热罩4的一端与机油滤清器隔热罩6具有部分重叠,在所述重叠部位,所述机油滤清器隔热罩6位于三元催化器隔热罩4内侧。

[0022] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

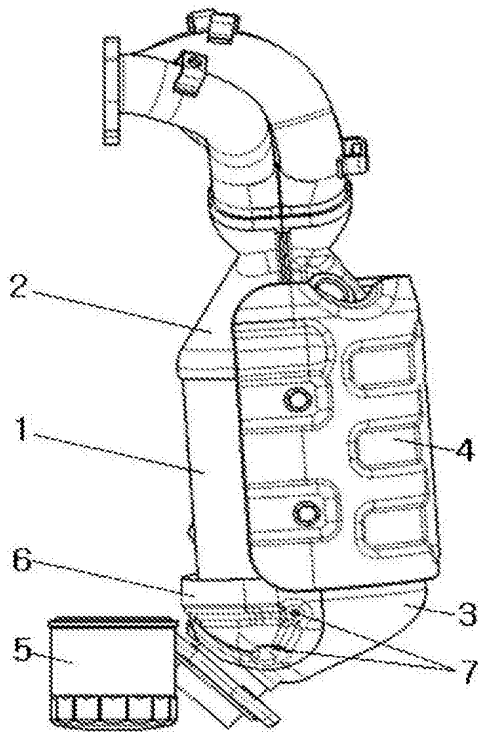


图1

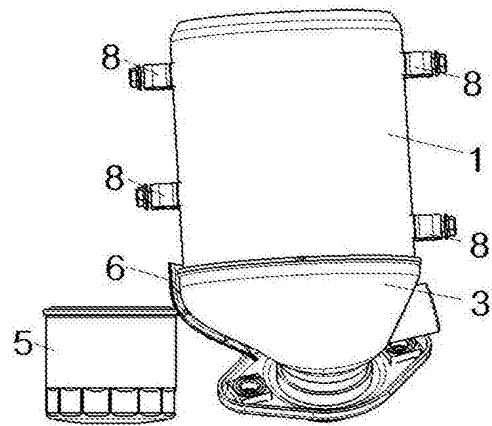


图2

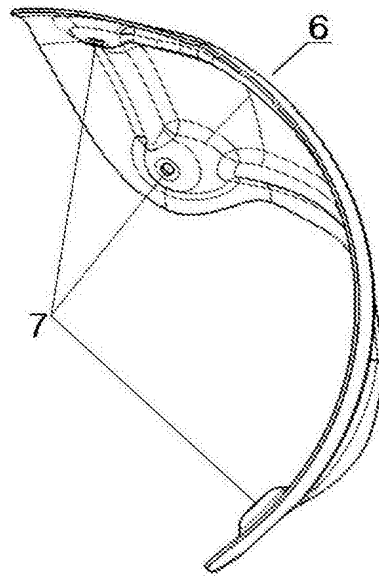


图3