(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105019994 A
(43)申请公布日 2015.11.04

(21)申请号 201510469186.X

(22)申请日 2015.08.03

(71)申请人 天津市神驰汽车零部件有限公司
地址 300000 天津市西青区中北镇大稍口村（外环线43公里处）

(72)发明人 肖建民

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 龚燮英

(51)Int.Cl.
F01N 13/10(2010.01)
F01N 13/04(2010.01)
F01N 3/28(2006.01)

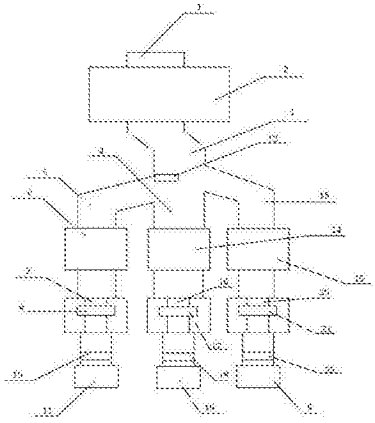
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车排气管

(57)摘要

本发明公开了一种汽车排气管，包括：进气管、主三元催化器、排气主管、第一排气支管、第二排气支管、第一三元催化器、第一节流管、第一吸声装置、第三出气管道、第一散热板、第一出气管道、分流挡片、第三排气支管、第二三元催化器、第三三元催化器、第二节流管、第二吸声装置、第二散热板、第二出气管道、第三节流管、第三吸声装置与第三散热板，其特征在于：所述进气管下端设置有主三元催化器，所述进气管与主三元催化器相互连接，所述主三元催化器下端设置有排气主管，所述主三元催化器与排气主管相互固定连接。本发明具有结构简单、降低排气噪音、散热性好且安装方便的优点。



CN 105019994 A

1. 一种汽车排气管，包括：进气管、主三元催化器、排气主管、第一排气支管、第二排气支管、第一三元催化器、第一节流管、第一吸声装置、第三出气管道、第一散热板、第一出气管道、分流挡片、第三排气支管、第二三元催化器、第三三元催化器、第二节流管、第二吸声装置、第二散热板、第二出气管道、第三节流管、第三吸声装置与第三散热板，其特征在于：所述进气管下端设置有主三元催化器，所述进气管与主三元催化器相互连接，所述主三元催化器下端设置有排气主管，所述主三元催化器与排气主管相互固定连接，所述排气主管下端设置有第一排气支管、第二排气支管与第三排气支管，所述排气主管下端依次与所述第一排气支管、第二排气支管与第三排气支管的一端相互固定连接，所述第一排气支管上设置有第一三元催化器，所述第一三元催化器与第一排气支管相互固定连接，所述第一三元催化器下端设置有第一节流管，所述第一节流管上设置有第一吸声装置，所述第一吸声装置与第一节流管相互固定连接，所述第一排气支管下端设置有第一散热板，所述第一散热板下端设置有第一出气管道，所述第一出气管道与所述第一排气支管相互固定连接，所述第二排气支管上设置有第二三元催化器，所述第二三元催化器与第二排气支管相互固定连接，所述第二三元催化器下端设置有第二节流管，所述第二节流管上设置有第二吸声装置，所述第二吸声装置与第二节流管相互固定连接，所述第二排气支管下端设置有第二散热板，所述第二散热板下端设置有第二出气管道，所述第二出气管道与所述第二排气支管相互固定连接，所述第三排气支管上设置有第三三元催化器，所述第三三元催化器与第三排气支管相互固定连接，所述第三三元催化器下端设置有第三节流管，所述第三节流管上设置有第三吸声装置，所述第三吸声装置与第三节流管相互固定连接，所述第三排气支管下端设置有第三散热板，所述第三散热板下端设置有第三出气管道，所述第三出气管道与所述第三排气支管相互固定连接。

2. 根据权利要求 1 中所述的一种汽车排气管，其特征在于：所述主排气管内设置有分流挡片。

3. 根据权利要求 1 中所述的一种汽车排气管，其特征在于：所述第一散热板、第二散热板与第三散热板的材质均为铝合金。

4. 根据权利要求 1 中所述的一种汽车排气管，其特征在于：所述第一出气管道、第二出气管道与第三出气管道的材质均为不锈钢。

一种汽车排气管

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车配件技术领域，尤其涉及一种汽车排气管。

背景技术

[0002] 目前，近年来，城市机动车辆增长很快，伴随而来的交通噪声污染环境现象也日益突出，汽车队环保最大的危害是噪音污染，空气污染，调查表明，机动车噪声占城市噪声的75.5%，随着汽车节能减排的发展，要求汽车降低噪音，节约能源消耗。而汽车最主要的噪声来自汽车的排气系统，即汽车尾气排放噪音，为了降低汽车尾气排放噪音，满足汽车环保的要求。汽车排气管是汽车重要的零部件，其作用是使整个排气系统呈挠性联接，从而起到减振降噪、方便安装和延长排气消声系统寿命的作用。现有的汽车排气管多采用一根直管式结构，汽车产生的废气虽然经过消声器的消声，但是废气在通过直线管道时仍然会产生非常大的噪音，造成噪音污染。汽车排气管在使用时，由于其内部通有汽车尾气，温度较高，导致排气管自身膨胀，当汽车不使用时，排气管又会收缩，在进气管与气缸连接处造成反复的局部作用力变化，进而造成连接失效，影响排气管使用寿命。排气管的主要材质是不锈钢，卡套和接管材质可为不锈钢或镀铝钢。现有技术中，排气管常常因为温度过热而发生一些安全隐患，而且散热性较差，因此，有必要提供一种汽车排气管，以解决现有技术中的不足。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题便是针对上述现有技术的不足，提供了一种汽车排气管，本发明设置有三个排气支管，可以有效的分流排气主管的排气，避免了汽车尾气的集中排放，在三个排气支管上设置有吸声装置与节流管，可以降低汽车排气系统的排放尾气的噪音。本发明具有结构简单、降低排气噪音、散热性好且安装方便的优点。

[0004] 本发明的技术方案为：一种汽车排气管，包括：进气管、主三元催化器、排气主管、第一排气支管、第二排气支管、第一三元催化器、第一节流管、第一吸声装置、第三出气管道、第一散热板、第一出气管道、分流挡片、第三排气支管、第二三元催化器、第三三元催化器、第二节流管、第二吸声装置、第二散热板、第二出气管道、第三节流管、第三吸声装置与第三散热板，其特征在于：所述进气管下端设置有主三元催化器，所述进气管与主三元催化器相互连接，所述主三元催化器下端设置有排气主管，所述主三元催化器与排气主管相互固定连接，所述排气主管下端设置有第一排气支管、第二排气支管与第三排气支管，所述排气主管下端依次与所述第一排气支管、第二排气支管与第三排气支管的一端相互固定连接，所述第一排气支管上设置有第一三元催化器，所述第一三元催化器与第一排气支管相互固定连接，所述第一三元催化器下端设置有第一节流管，所述第一节流管上设置有第一吸声装置，所述第一吸声装置与第一节流管相互固定连接，所述第一排气支管下端设置有第一散热板，所述第一散热板下端设置有第一出气管道，所述第一出气管道与所述第一排气支管相互固定连接，所述第二排气支管上设置有第二三元催化器，所述第二三元催化器

与第二排气支管相互固定连接，所述第二三元催化器下端设置有第二节流管，所述第二节流管上设置有第二吸声装置，所述第二吸声装置与第二节流管相互固定连接，所述第二排气支管下端设置有第二散热板，所述第二散热板下端设置有第二出气管道，所述第二出气管道与所述第二排气支管相互固定连接，所述第三排气支管上设置有第三三元催化器，所述第三三元催化器与第三排气支管相互固定连接，所述第三三元催化器下端设置有第三节流管，所述第三节流管上设置有第三吸声装置，所述第三吸声装置与第三节流管相互固定连接，所述第三排气支管下端设置有第三散热板，所述第三散热板下端设置有第三出气管道，所述第三出气管道与所述第三排气支管相互固定连接。

[0005] 进一步，所述主排气管内设置有分流挡片。

[0006] 进一步，所述第一散热板、第二散热板与第三散热板的材质均为铝合金。

[0007] 进一步，所述第一出气管道、第二出气管道与第三出气管道的材质均为不锈钢。

[0008] 本发明的有益效果在于：一种汽车排气管，包括：进气管、主三元催化器、排气主管、第一排气支管、第二排气支管、第一三元催化器、第一节流管、第一吸声装置、第三出气管道、第一散热板、第一出气管道、分流挡片、第三排气支管、第二三元催化器、第三三元催化器、第二节流管、第二吸声装置、第二散热板、第二出气管道、第三节流管、第三吸声装置与第三散热板，其特征在于：所述进气管下端设置有主三元催化器，所述进气管与主三元催化器相互连接，所述主三元催化器下端设置有排气主管，所述主三元催化器与排气主管相互固定连接，所述排气主管下端设置有第一排气支管、第二排气支管与第三排气支管，所述排气主管下端依次与所述第一排气支管、第二排气支管与第三排气支管的一端相互固定连接，所述第一排气支管上设置有第一三元催化器，所述第一三元催化器与第一排气支管相互固定连接，所述第一三元催化器下端设置有第一节流管，所述第一节流管上设置有第一吸声装置，所述第一吸声装置与第一节流管相互固定连接，所述第一排气支管下端设置有第一散热板，所述第一散热板下端设置有第一出气管道，所述第一出气管道与所述第一排气支管相互固定连接，所述第二排气支管上设置有第二三元催化器，所述第二三元催化器与第二排气支管相互固定连接，所述第二三元催化器下端设置有第二节流管，所述第二节流管上设置有第二吸声装置，所述第二吸声装置与第二节流管相互固定连接，所述第二排气支管下端设置有第二散热板，所述第二散热板下端设置有第二出气管道，所述第二出气管道与所述第二排气支管相互固定连接，所述第三排气支管上设置有第三三元催化器，所述第三三元催化器与第三排气支管相互固定连接，所述第三三元催化器下端设置有第三节流管，所述第三节流管上设置有第三吸声装置，所述第三吸声装置与第三节流管相互固定连接，所述第三排气支管下端设置有第三散热板，所述第三散热板下端设置有第三出气管道，所述第三出气管道与所述第三排气支管相互固定连接。本发明设置有三个排气支管，可以有效的分流排气主管的排气，避免了汽车尾气的集中排放，在三个排气支管上设置有吸声装置与节流管，可以降低汽车排气系统的排放尾气的噪音。本发明具有结构简单、降低排气噪音、散热性好且安装方便的优点。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0010] 其中：1、进气管 2、主三元催化器 3、排气主管

[0011] 4、第一排气支管 5、第二排气支管 6、第一三元催化器

[0012] 7、第一节流管 8、第一吸声装置 9、第三出气管道

[0013] 10、第一散热板 11、第一出气管道 12、分流挡片

[0014] 13、第三排气支管 14、第二三元催化器 15、第三三元催化器

[0015] 16、第二节流管 17、第二吸声装置 18、第二散热板

[0016] 19、第二出气管道 20、第三节流管 21、第三吸声装置

[0017] 22、第三散热板

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做出简要说明。

[0019] 如图 1 所示，一种汽车排气管，包括 :进气管 1、主三元催化器 2、排气主管 3、第一排气支管 4、第二排气支管 5、第一三元催化器 6、第一节流管 7、第一吸声装置 8、第三出气管道 9、第一散热板 10、第一出气管道 11、分流挡片 12、第三排气支管 13、第二三元催化器 14、第三三元催化器 15、第二节流管 16、第二吸声装置 17、第二散热板 18、第二出气管道 19、第三节流管 20、第三吸声装置 21 与第三散热板 22，其特征在于 :所述进气管 1 下端设置有主三元催化器 2，所述进气管 1 与主三元催化器 2 相互连接，所述主三元催化器 2 下端设置有排气主管 3，所述主三元催化器 2 与排气主管 3 相互固定连接，所述排气主管 3 下端设置有第一排气支管 4、第二排气支管 5 与第三排气支管 13，所述排气主管 3 下端依次与所述第一排气支管 4、第二排气支管 5 与第三排气支管 13 的一端相互固定连接，所述第一排气支管 4 上设置有第一三元催化器 6，所述第一三元催化器 6 与第一排气支管 4 相互固定连接，所述第一三元催化器 6 下端设置有第一节流管 7，所述第一节流管 7 上设置有第一吸声装置 8，所述第一吸声装置 8 与第一节流管 7 相互固定连接，所述第一排气支管 4 下端设置有第一散热板 10，所述第一散热板 10 下端设置有第一出气管道 11，所述第一出气管道 11 与所述第一排气支管 4 相互固定连接，所述第二排气支管 5 上设置有第二三元催化器 14，所述第二三元催化器 14 与第二排气支管 5 相互固定连接，所述第二三元催化器 14 下端设置有第二节流管 16，所述第二节流管 16 上设置有第二吸声装置 17，所述第二吸声装置 17 与第二节流管 16 相互固定连接，所述第二排气支管 5 下端设置有第二散热板 18，所述第二散热板 18 下端设置有第二出气管道 19，所述第二出气管道 19 与所述第二排气支管 5 相互固定连接，所述第三排气支管 13 上设置有第三三元催化器 15，所述第三三元催化器 15 与第三排气支管 13 相互固定连接，所述第三三元催化器 15 下端设置有第三节流管 20，所述第三节流管 20 上设置有第三吸声装置 21，所述第三吸声装置 21 与第三节流管 20 相互固定连接，所述第三排气支管 13 下端设置有第三散热板 22，所述第三散热板 22 下端设置有第三出气管道 9，所述第三出气管道 9 与所述第三排气支管 13 相互固定连接。工作方式 :本发明进气管中的气流流入排气主管，排气主管再将气流输向三个排气支管，在分流挡片的作用下，可以有效将排气主管内的气流均匀分流到三个排气支管中，三个排气支管可以有效分流排气主管 1 的气流，避免了尾气气流的集中排放，气流通过所设的主三元催化器与第一三元催化器、第二三元催化器和第三三元催化器，可以将气流中的 CO、HC 和 NOx 等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，通过三个排气支管排出，设置有吸声装置与节流管，可以减少排气噪声和消除废气中的火焰及火星，使废气安全地排放，通过设置的散热

板，可以达到散热的效果。本发明具有结构简单、降低排气噪音、散热性好且安装方便的优点。

[0020] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，不能以此限定本发明的范围；对前述各实施例所记载的技术方案进行的修改，或者对其中部分技术特征进行的等同替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围，皆应仍属本发明专利涵盖的范围内。

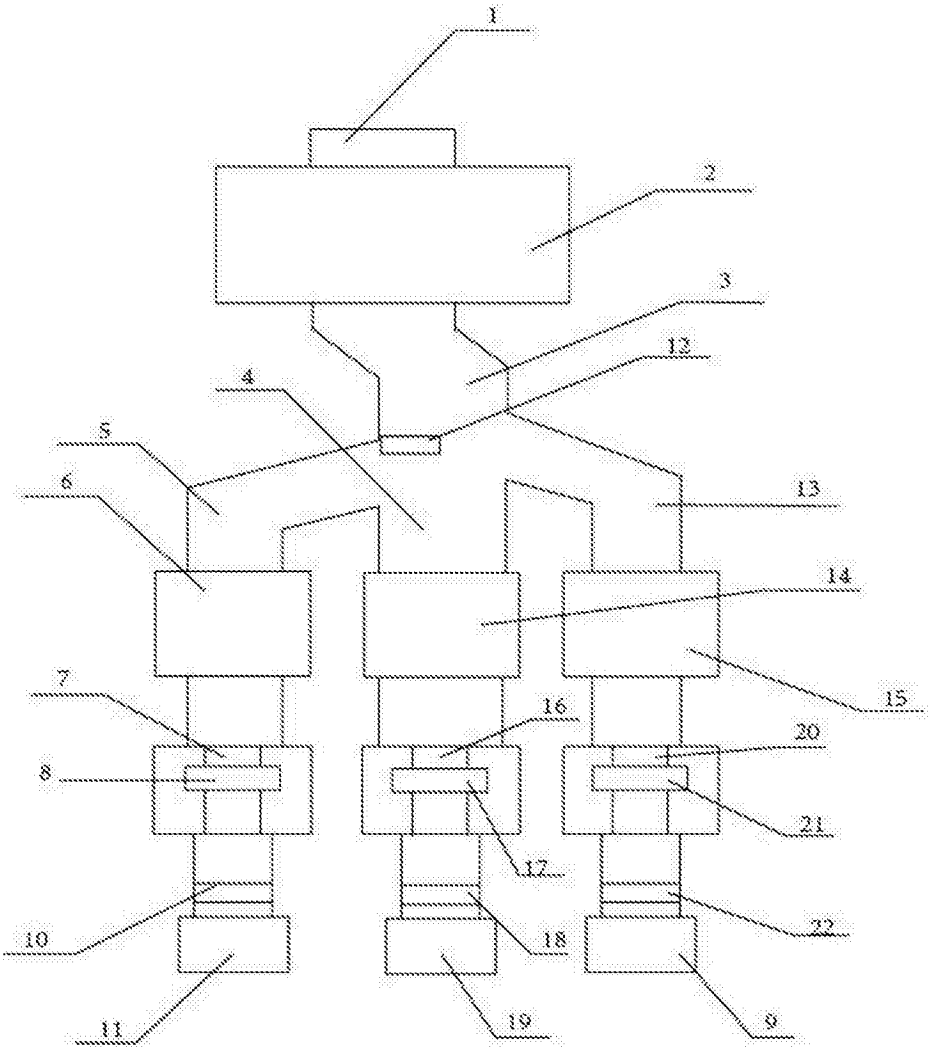


图 1