



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206267994 U

(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201621159168.8

(22)申请日 2016.11.01

(73)专利权人 北京汽车研究总院有限公司

地址 101300 北京市顺义区仁和镇双河大街99号

(72)发明人 丁鹏宇 李现今 荆磊 徐达

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

代理人 许静 刘伟

(51)Int.Cl.

F02M 35/12(2006.01)

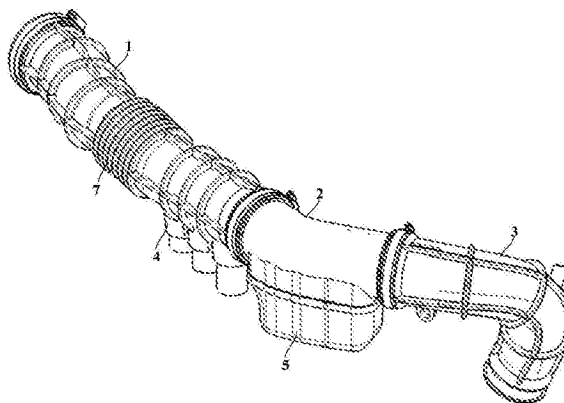
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种进气管路及汽车

(57)摘要

本实用新型实施例提供了一种进气管路及汽车,可有效地解决现有技术中发动机进气噪音过大的问题。所述进气管路包括:前段进气导管,中间进气导管和后端进气导管,其中,所述前段进气导管一端连接空气滤清器出气口,所述前段进气导管另一端与所述中间进气导管一端连接,所述中间进气导管另一端与所述后端进气导管一端连接,所述后端进气导管另一端连接涡轮增压器进气端口。



1. 一种进气管路,其特征在于,所述进气管路包括:前段进气导管(1),中间进气导管(2)和后端进气导管(3),其中,所述前段进气导管(1)一端连接空气滤清器出气口,所述前段进气导管(1)另一端与所述中间进气导管(2)一端连接,所述中间进气导管(2)另一端与所述后端进气导管(3)一端连接,所述后端进气导管(3)另一端连接涡轮增压器进气端口。

2. 根据权利要求1所述的进气管路,其特征在于,所述前段进气导管(1)上设置有助于防止振动的波纹管路(7)。

3. 根据权利要求2所述的进气管路,其特征在于,所述前段进气导管(1)上还设置有三个四分之一波长管腔体(4),用于消除三个不同频段的频率。

4. 根据权利要求1所述的进气管路,其特征在于,所述中间进气导管(2)下端有助于消除不同频段的频率的谐振腔(5)。

5. 根据权利要求1所述的进气管路,其特征在于,所述前段进气导管(1)、所述中间进气导管(2)和所述后端进气导管(3)之间用卡箍进行连接。

6. 一种汽车,其特征在于,包括如权利要求1~5任一项所述的进气管路。

一种进气管路及汽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件,特别涉及一种可消除进气噪音的进气管路及汽车。

背景技术

[0002] 现代人们对汽车的要求已经不仅仅停留在行驶层面上,舒适性作为一项重要的考核指标已经被广大客户所考虑。进气噪音影响成员的舒适性,是整车噪音的重要部分之一。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型实施例提供一种进气管路及汽车,可有效地解决现有技术中发动机进气噪音过大的问题。

[0004] 本实用新型实施例提供了一种进气管路,所述进气管路包括:前段进气导管,中间进气导管和后端进气导管,其中,所述前段进气导管一端连接空气滤清器出气口,所述前段进气导管另一端与所述中间进气导管一端连接,所述中间进气导管另一端与所述后端进气导管一端连接,所述后端进气导管另一端连接涡轮增压器进气端口。

[0005] 可选地,所述前段进气导管上设置有用于防止振动的波纹管路。

[0006] 可选地,所述前段进气导管上还设置有三个四分之一波长管腔体,用于消除三个不同频段的频率。

[0007] 可选地,所述中间进气导管下端有用于消除不同频段的频率的谐振腔。

[0008] 可选地,所述前段进气导管、所述中间进气导管和所述后端进气导管之间用卡箍进行连接。

[0009] 依据本实用新型实施例的另一个方面,还提供了一种汽车,包括如上所述的进气管路。

[0010] 本实用新型的实施例具有如下有益效果:该进气管路位于发动机舱前端,连接在发动机空气滤清器之后,发动机涡轮增压器之前。该进气管路包括前段进气导管、中间进气导管和后端进气导管,前段进气导管一端有用于消音的三个四分之一波长管腔体,中间进气导管中间有用于消音的谐振腔,谐振腔内又分为两个用于消除不同频率噪音的腔体。前端进气导管左侧连接汽车空气滤清器,后端进气导管右侧连接涡轮增压器进气端口。前段进气导管上有一段波纹管用于减少进气管自身振动。本实用新型的实施例在一定程度上有效地解决现有技术中发动机进气噪音过大的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例进气管路安装整体示意图;

[0012] 图2为本实用新型实施例进气管路段示意图;

[0013] 图3为本实用新型实施例进气管路的截面示意图。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0015] 气流在某段进气管路中产生的噪音一般都会是固定的频率。汽车进气系统一般都布置在发动机舱前段,受机舱零件布置和空间的限制,进气管路会有不同的长度。在进行完一定的进气系统设计之外,在进气管路上采用一定的谐振腔用来消除某些特定频率的噪音。这种方法在一定层度上可以有效避免特定噪声。

[0016] 参见图1至图3,本实用新型实施例提供了一种进气管路,所述进气管路包括:前段进气导管1,中间进气导管2和后端进气导管3,其中,所述前段进气导管1一端连接空气滤清器8出气口,所述前段进气导管1另一端与所述中间进气导管2一端连接,所述中间进气导管2另一端与所述后端进气导管3一端连接,所述后端进气导管3另一端连接涡轮增压器进气端口。

[0017] 可选地,所述前段进气导管1上设置有用以防止振动的波纹管路7。

[0018] 可选地,所述前段进气导管1上还设置有三个四分之一波长管腔体4,用于消除三个不同频段的频率。

[0019] 可选地,所述中间进气导管2下端有用于消除不同频段的频率的谐振腔5,该谐振腔5内又分为两个用于消除不同频率噪音的腔体。

[0020] 可选地,所述前段进气导管1、所述中间进气导管2和所述后端进气导管3之间用卡箍进行连接。

[0021] 本实用新型实施例还提供了一种汽车,包括如上所述的进气管路。

[0022] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

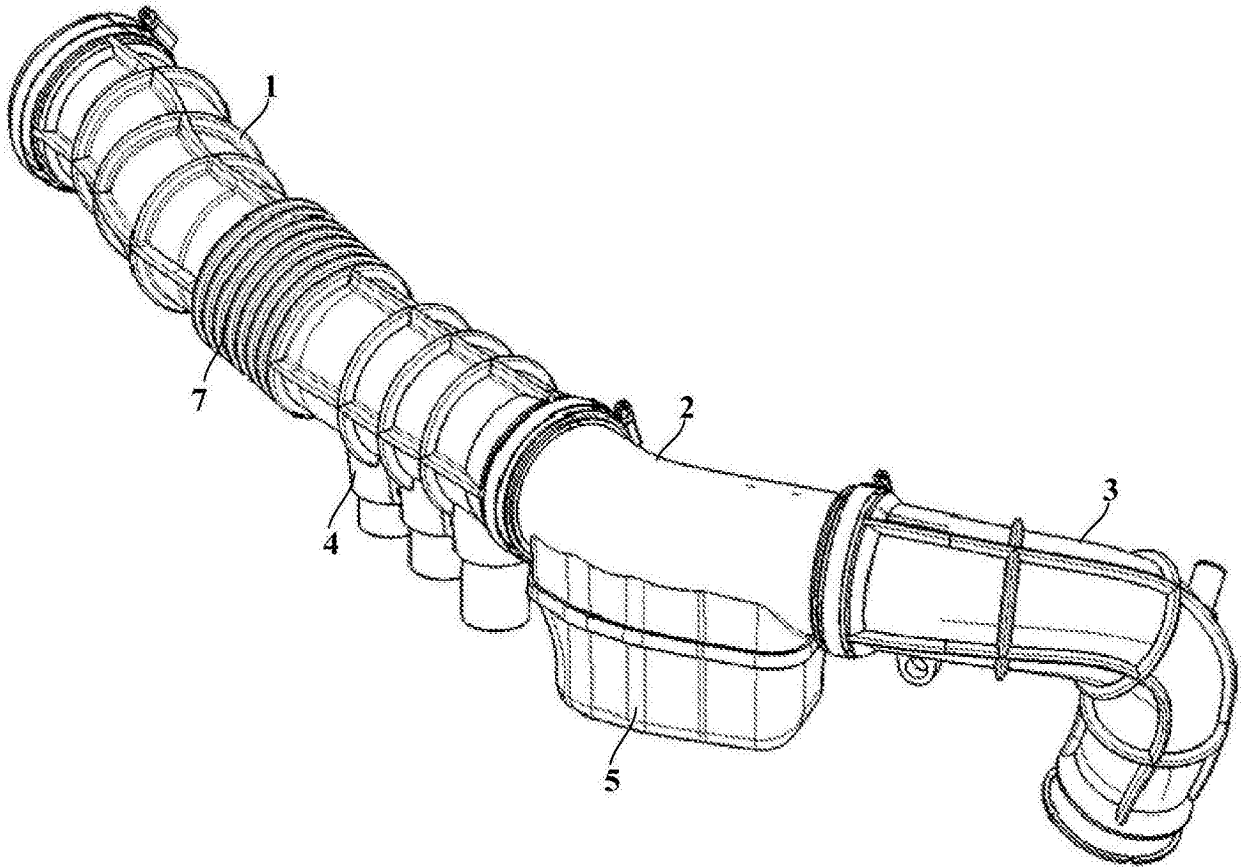


图1

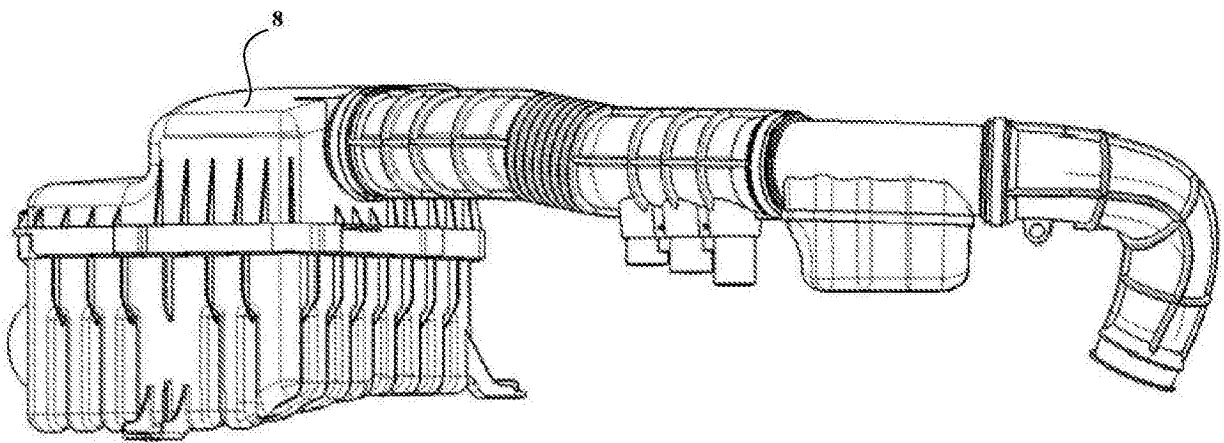


图2

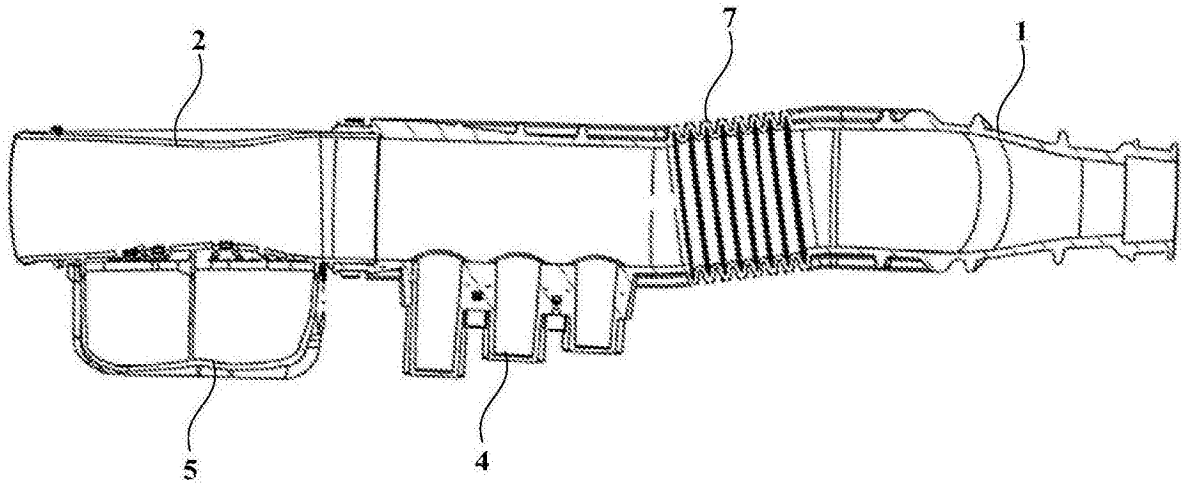


图3