



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105422242 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201510955035. 5

(22) 申请日 2015. 12. 17

(71) 申请人 力帆实业(集团)股份有限公司
地址 400037 重庆市沙坪坝区上桥张家湾
60号

(72) 发明人 杨鑫

(74) 专利代理机构 北京信远达知识产权代理事
务所(普通合伙) 11304
代理人 魏晓波

(51) Int. Cl.
F01N 13/08(2010. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种发动机及其排气连接管总成与一种汽车

(57) 摘要

本发明公开了一种排气连接管总成,包括排气连接管管体以及位于所述排气连接管管体两端的进气口和出气口,所述排气连接管管体的前段设置有排气波纹管。排气波纹管是一段柔性管,可以隔离发动机传递到排气系统的振动,从而避免振动传递到车身并与车身固有频率重合而引发共振。排气波纹管在隔离发动机或动力总成的振动的同时,使得排气系统前段的振动幅度减小,避免了再生噪音的产生。本方案提高了排气系统的稳定性和可靠性,延长了排气系统的使用寿命,从而提高了乘坐舒适性。本发明还提供了一种包括上述排气连接管总成的发动机与一种汽车。



1. 一种排气连接管总成,其特征在于,包括排气连接管管体(1)以及位于所述排气连接管管体(1)两端的进气口和出气口,所述排气连接管管体(1)的前段设置有排气波纹管(2)。

2. 根据权利要求1所述的排气连接管总成,其特征在于,所述进气口设置有用与发动机排气总管相连的连接管前端法兰(3)。

3. 根据权利要求1所述的排气连接管总成,其特征在于,所述出气口设置有用与消声器相连的连接管后端法兰(4)。

4. 根据权利要求1所述的排气连接管总成,其特征在于,所述排气连接管管体(1)的外周还设置有连接管挂扣(5)。

5. 根据权利要求1所述的排气连接管总成,其特征在于,所述排气波纹管(2)的外周包覆有不锈钢网套。

6. 一种发动机,其特征在于,包括如权利要求1至5任一项所述的排气连接管总成。

7. 一种汽车,其特征在于,包括如权利要求6所述的发动机。

一种发动机及其排气连接管总成与一种汽车

技术领域

[0001] 本发明涉及发动机技术领域,尤其涉及一种发动机及其排气连接管总成与一种汽车。

背景技术

[0002] 排气连接管总成是汽车发动机排气系统中的一个重要部件,排气连接管总成介于发动机与前消声器之间,用于引导发动机排气总管排出的废气进入排气系统。然而,由于结构设计缺陷,现有的排气连接管总成在工作过程中往往会产生振动和噪音,不仅影响了排气系统的稳定性,缩短了排气连接管的使用寿命,而且还降低了乘坐舒适性。

[0003] 因此,如何提高排气连接管的稳定性以及乘坐舒适性,是本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的第一个目的是提供一种排气连接管总成,用于提高排气连接管的稳定性和乘坐舒适性。本发明的另外两个目的是提供一种包括上述排气连接管总成的发动机与一种汽车。

[0005] 一种排气连接管总成,包括排气连接管管体以及位于所述排气连接管管体两端的进气口和出气口,所述排气连接管管体的前段设置有排气波纹管。

[0006] 优选地,在上述排气连接管总成中,所述进气口设置有用于与发动机排气总管相连的连接管前端法兰。

[0007] 优选地,在上述排气连接管总成中,所述出气口设置有用于与前消声器相连的连接管后端法兰。

[0008] 优选地,在上述排气连接管总成中,所述排气连接管管体的外周还设置有连接管挂扣。

[0009] 优选地,在上述排气连接管总成中,所述排气波纹管的外周包覆有不锈钢网套。

[0010] 一种发动机,包括如上任一项所述的排气连接管总成。

[0011] 一种汽车,包括如上所述的发动机。

[0012] 本发明提供的排气连接管总成,包括排气连接管管体以及位于所述排气连接管管体两端的进气口和出气口,所述排气连接管管体的前段设置有排气波纹管。排气波纹管是一段柔性管,可以隔离发动机传递到排气系统的振动,从而避免振动传递到车身并与车身固有频率重合而引发共振。排气波纹管在隔离发动机或动力总成的振动的同时,使得排气系统前段的振动幅度减小,避免了再生噪音的产生。本方案提高了排气系统的稳定性和可靠性,延长了排气系统的使用寿命,从而提高了乘坐舒适性。

[0013] 本发明还提供了一种发动机,包括如上所述的排气连接管总成。该发动机产生的有益效果的推导过程与上述排气连接管总成带来的有益效果的推导过程大体类似,故本文不再赘述。

[0014] 本发明还提供了一种汽车,包括如上所述的发动机。该汽车产生的有益效果的推导过程与上述排气连接管总成带来的有益效果的推导过程大体类似,故本文不再赘述。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本发明具体实施例中的排气连接管总成的结构正视图;

[0017] 图2为本发明具体实施例中的排气连接管总成的结构俯视图。

[0018] 图1和图2中:

[0019] 1-排气连接管管体、2-排气波纹管、3-连接管前端法兰、4-连接管后端法兰、5-连接管挂扣。

具体实施方式

[0020] 本发明的核心在于提供一种排气连接管总成,该总成能提高排气连接管的稳定性和乘坐舒适性。

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参照图1和图2,图1为本发明具体实施例中的排气连接管总成的结构正视图,图2为本发明具体实施例中的排气连接管总成的结构俯视图。

[0023] 在一种具体实施例方案中,本发明提供了一种排气连接管总成,包括排气连接管管体1以及位于排气连接管管体1两端的进气口和出气口,排气连接管管体1的前段设置有排气波纹管2。需要说明的是,排气连接管管体1的前段具体是指排气连接管管体1连接发动机排气总管的一端的管段,即图1和图2中靠近进气口一端的管段。

[0024] 排气连接管总成介于发动机与前消声器之间,用于引导发动机排气总管排出的废气进入排气系统。发动机排气总管排出的废气从进气口进入到排气连接管管体1内,首先会经过排气波纹管2,排气波纹管2是一段柔性管,可以隔离发动机传递到排气系统的振动,从而避免振动传递到车身并与车身固有频率重合而引发共振。排气波纹管2在隔离发动机或动力总成的振动的同时,使得排气系统前段的振动幅度减小,避免了再生噪音的产生。本方案提高了排气系统的稳定性和可靠性,延长了排气系统的使用寿命,从而提高了乘坐舒适性。

[0025] 需要说明的是,进气口处还设置有用于与发动机排气总管相连的连接管前端法兰3,出气口设置有用于与前消声器相连的连接管后端法兰4,连接管前端法兰3和连接管后端法兰4不仅起到了连接作用,而且还具有密封作用,防止发动机排出的废气泄漏,保证排气系统安全工作。

[0026] 需要说明的是,为了便于安装固定排气连接管总成,优选地,本方案还在排气连接

管管体1的外周设置有连接管挂扣5,排气连接管管体1在安装时可以通过该连接管挂扣5固定于车身的内部,如此设置,还有利于减少排气连接管总成的振动,提高排气系统的稳定性和可靠性。

[0027] 优选地,排气波纹管2的外周还包覆有不锈钢网套,不仅可以提高排气波纹管2的强度,而且可以提高排气波纹管2的降噪减振效果,延长排气连接管的使用寿命。

[0028] 本发明还提供了一种发动机,包括如上所述的排气连接管总成。该发动机产生的有益效果的推导过程与上述排气连接管总成带来的有益效果的推导过程大体类似,故本文不再赘述。

[0029] 本发明还提供了一种汽车,包括如上所述的发动机。该汽车产生的有益效果的推导过程与上述排气连接管总成带来的有益效果的推导过程大体类似,故本文不再赘述。

[0030] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

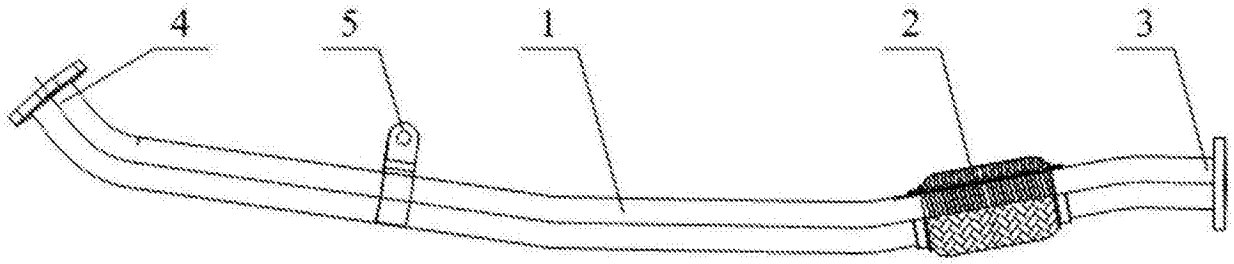


图1

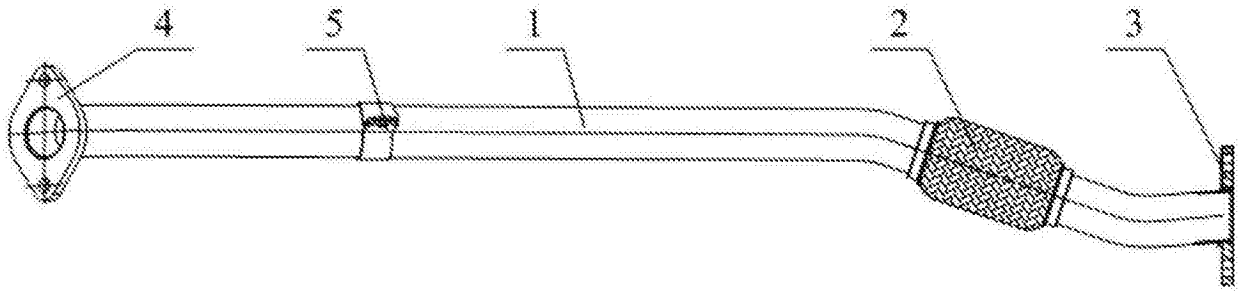


图2