



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104279040 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 14

(21) 申请号 201410579645. 5

(22) 申请日 2014. 10. 27

(71) 申请人 广西大学

地址 530004 广西壮族自治区南宁市西乡塘
区大学东路 100 号

(72) 发明人 滕庆庆 黄才贵 陈艳梅 周清
韦志康 卢钦强 周遨 王迪

(51) Int. Cl.

F01N 13/08(2010. 01)

F01N 1/08(2006. 01)

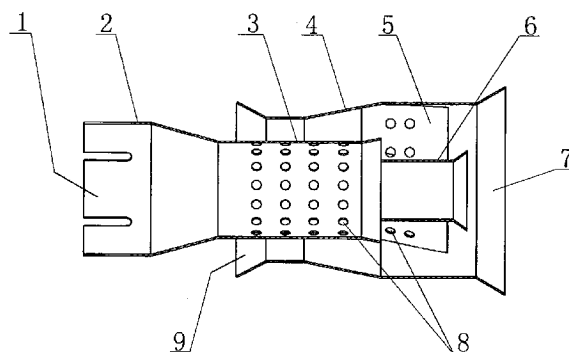
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

发动机尾气旋流排气管

(57) 摘要

一种发动机尾气旋流排气管,主要由连接件、多孔消声管、外壳体、叶片和导气管组成。连接件用于连接汽车尾气排气管,多孔消声管和连接件密封连接,并与外壳体之间形成空气进气口,叶片固定安置在导气管上,并分别与多孔消声管 and 外壳体固定相连,导气管与多孔消声管悬空连通。本发明体积小,重量轻,安装简单方便,在汽车高速时,可以加大惯性排气,提高发动机燃油消耗率,并一定程度降低排气噪声,是一种经济实用的发动机尾气旋流排气管。



1. 一种发动机尾气旋流排气管,主要由连接件、多孔消声管、外壳体、叶片和导气管组成,其特征在于:所述连接件用于连接汽车尾气排气管;所述多孔消声管和连接件密封连接,多孔消声管和外壳体之间形成空气进气口;所述叶片固定安置在导气管上,叶片分别与多孔消声管和外壳体固定相连;所述导气管与多孔消声管悬空连通。

2. 根据权利要求1所述的发动机尾气旋流排气管,其特征在于:所述多孔消声管与连接件连接的一端为楔形,并在其中后端设置有圆形的通风小孔。

3. 根据权利要求1所述的发动机尾气旋流排气管,其特征在于:所述外壳体两端呈喇叭状,其中间部分呈阶梯圆锥台状。

4. 根据权利要求1所述的发动机尾气旋流排气管,其特征在于:所述导气管后端呈喇叭状,在其上均匀布置6片叶片。

5. 根据权利要求1所述的发动机尾气旋流排气管,其特征在于:所述叶片的表面为光滑不规则曲面,在其上设置有两排圆形的通风小孔,叶片左边线与右边线的空间角度为15度。

发动机尾气旋流排气管

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车技术领域，是一种发动机尾气旋流排气管。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展，人们对汽车的研究也由浅入深，由表入里，对汽车排放控制系统的研究更是从机内转到机外。汽车排气管的改装多种多样，有将排气尾管加大口径，也有将排气尾管改成又细又长，但是这些改装都有一定的局限性，即将汽车尾气通过排气尾管直接排入空气。汽车尾气在排放过程中会受到外部空气的干扰，从而在排气管口形成回压，减缓了汽车发动机产生的废气的排放速度，从而阻碍了发动机从外部吸入空气，造成燃油燃烧不充分，从而产生有害气体一氧化碳等，既不节能也不环保。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种能够提高发动机性能、加速发动机废气排放、节能环保且降低尾气排放噪声的装置。

[0004] 本发明通过如下技术方案实现：发动机尾气旋流排气管，包括连接件、多孔消声管、外壳体、叶片和导气管。所述连接件用于连接汽车尾气排气管；所述多孔消声管和连接件密封连接，多孔消声管和外壳体之间形成空气进气口；所述叶片固定安置在导气管上，叶片分别与多孔消声管和外壳体固定相连；所述导气管与多孔消声管悬空连通。

[0005] 进一步地，所述多孔消声管与连接件连接的一端为楔形，并在其中后端设置有圆形的通风小孔。

[0006] 进一步地，所述外壳体两端呈喇叭状，其中间部分呈阶梯圆锥台状。

[0007] 进一步地，所述导气管后端呈喇叭状，在其上均匀布置 6 片叶片。

[0008] 进一步地，所述叶片的表面为光滑不规则曲面，在其上设置有两排圆形的通风小孔，叶片左边线与右边线的空间角度为 15 度。

[0009] 本发明突出优点为：本发明能够加大惯性排气，提高负压吸力，提高进气量，从而提高燃油利用率，并能够降低发动机尾气排放噪声，同时，其结构设计合理简单、造价低，并且方便安装与拆卸。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明发动机尾气旋流排气管的整体剖面图。

[0011] 图 2 为本发明发动机尾气旋流排气管的内部关系图。

[0012] 图 3 为本发明发动机尾气旋流排气管的外形三维图。

[0013] 图 4 为本发明发动机尾气旋流排气管的叶片主视图。

[0014] 图 5 为本发明发动机尾气旋流排气管的叶片左视图。

具体实施方式

[0015] 如附图所示,本发明的发动机尾气旋流排气管,主要由连接件 2、多孔消声管 3、外壳体 4、叶片 5 和导气管 6 组成。连接件 2 用于连接汽车尾气排气管,多孔消声管 3 和连接件 2 密封连接,并与外壳体 4 之间形成空气进气口 9;叶片 5 固定安置在导气管 6 上,并分别与多孔消声管 3 和外壳体 4 固定相连;导气管 6 与多孔消声管 3 悬空连通;多孔消声管 3 前端呈楔形,并和叶片 5 上均匀布置圆形的通风小孔 8;导气管 6 上均匀固定 6 片叶片 5,其尾端呈喇叭状;外壳体两端呈喇叭状,其中间部分呈阶梯圆锥台状;叶片 5 表面为光滑不规则曲面,其左边线与右边线的空间角度为 15 度。

[0016] 工作时,发动机尾气进入尾气进气口 1,通过多孔消声器 3 上的圆形的通风小孔 8 定向分流一部分,均匀扩散到叶片 5 上,未分流气体通过导气管 6 并经由尾气排出口 7 排出;当汽车高度运行时,外部空气通过空气进气口 9 快速进入,对尾气二次增压而快速排出;同时,导气管 6 尾端呈外喇叭状可以一定程度降噪;此外,外壳体 4 和导气管 6 尾端都呈喇叭状,有助于尾气的排出。

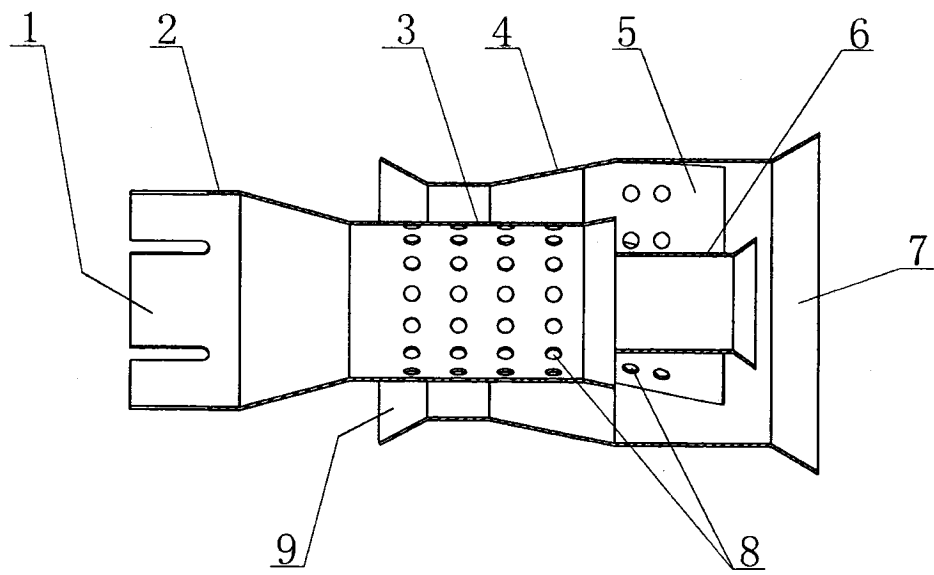


图 1

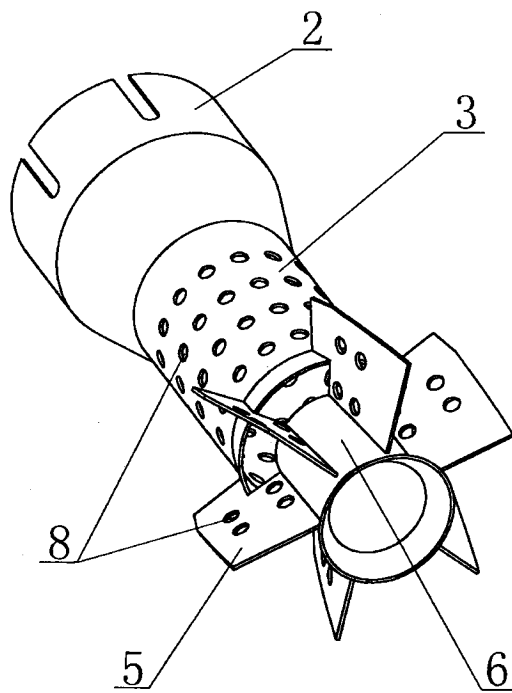


图 2

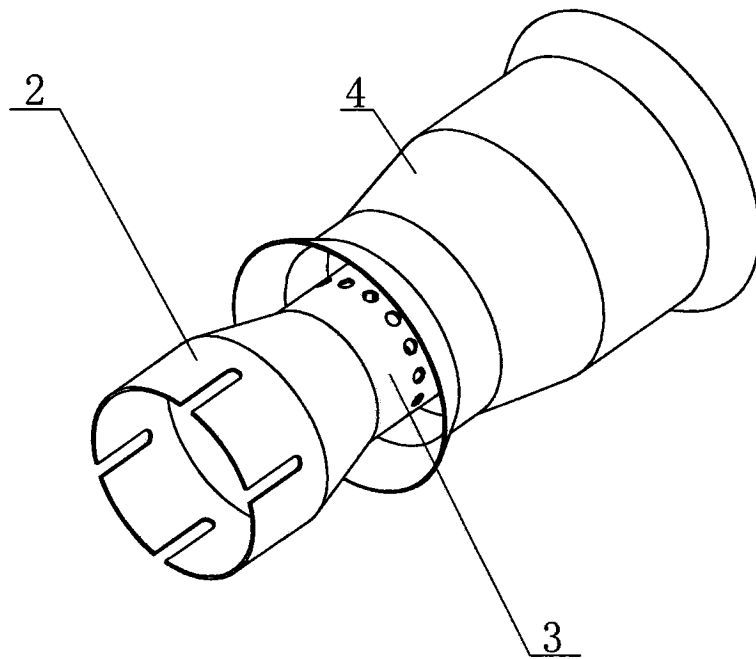


图 3

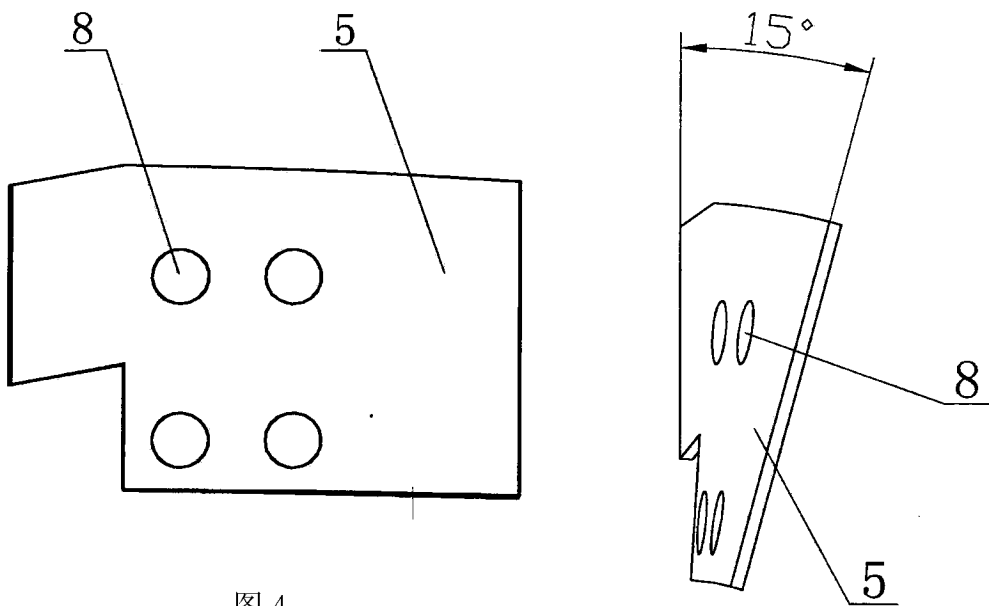


图 4

图 5