



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204041164 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420428337. 8

(22) 申请日 2014. 07. 31

(73) 专利权人 柳州利和排气控制系统有限公司

地址 545006 广西壮族自治区柳州市阳和工业新区阳和北路 3 号

(72) 发明人 蒋跃军 郑忠夏 闫洁 李武  
沈卫兵

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所  
45102

代理人 黄有斯

(51) Int. Cl.

F01N 1/00 (2006. 01)

F01N 1/10 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

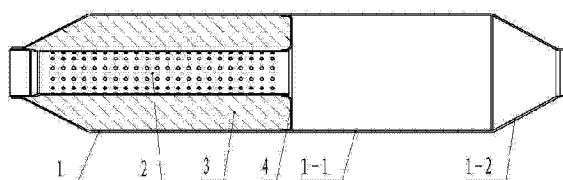
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

汽车发动机副消声器

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车发动机副消声器,涉及汽车制造技术领域,包括有筒体和管壁上分布有多个通孔的进气管,所述筒体由隔板把内部空间沿进气方向分隔为第一腔室和第二腔室,所述进气管穿过所述第一腔室与所述隔板相连接,在所述进气管与所述筒体之间设有消音棉;所述筒体的出气口位于所述第二腔室。与现有技术相比,本实用新型可以解决现有的汽车发动机副消声器因消音棉填充不均匀而导致消声稳定性差的问题。



1. 一种汽车发动机副消声器,包括有筒体(1)和管壁上分布有多个通孔的进气管(2),其特征在于:所述筒体(1)由隔板(4)把内部空间沿进气方向分隔为第一腔室和第二腔室,所述进气管(2)穿过所述第一腔室与所述隔板(4)相连接,在所述进气管(2)与所述筒体(1)之间设有消音棉;所述筒体(1)的出气口位于所述第二腔室。

2. 根据权利要求1所述的汽车发动机副消声器,其特征在于:所述隔板(4)设有中心孔及中心孔定位凸台,所述进气管(2)伸入所述隔板(4)的中心孔与所述中心孔定位凸台相连接。

3. 根据权利要求1或2所述的汽车发动机副消声器,其特征在于:所述筒体(1)由直筒部(1-1)和分别连结在所述直筒部两端的锥筒部(1-2)构成。

## 汽车发动机副消声器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制造技术领域,尤其是一种用于汽车大排量发动机的排气通道的副消声器。

### 背景技术

[0002] 目前,现有汽车发动机排气通道的副消声器包括有筒体和穿装过所述筒体的管壁上均匀分布有通孔的进气管,在所述进气管与所述筒体之间设有消音棉。这种汽车发动机副消声器在使用过程中存在如下问题:由于大排量发动机产生较大的气流噪声,通常采用在进气管与筒体之间填充大量消音棉的方法来降低噪声,副消声器在批量生产过程中,由于壳体形状细长,常因消音棉填充不均匀而导致消声稳定性差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的问题是提供一种汽车发动机副消声器,以解决现有的汽车发动机副消声器因消音棉填充不均匀而导致消声稳定性差的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型采用的技术方案是:这种汽车发动机副消声器包括有筒体和管壁上分布有多个通孔的进气管,所述筒体由隔板把内部空间沿进气方向分隔为第一腔室和设有出气口的第二腔室,所述进气管穿过所述第一腔室与所述隔板相连接,在所述进气管与所述筒体之间设有消音棉;所述筒体的出气口位于所述第二腔室。

[0005] 上述汽车发动机副消声器技术方案中,更具体的技术方案还可以是:所述隔板设有中心孔及中心孔定位凸台,所述进气管伸入所述隔板的中心孔与所述中心孔定位凸台相连接。

[0006] 进一步的,所述筒体由直筒部和分别连结在所述直筒部两端的锥筒部构成。

[0007] 由于采用了上述技术方案,本实用新型与现有技术相比具有如下有益效果:发动机排出的废气从进气管通过第一腔室时,废气从进气管管壁上的多个通孔进入消音棉中,消音棉较好的消除废气气流中的高频噪声和一部分频段的低频噪声;当废气气流进入第二腔室时,由于第二腔室是一个扩张式消声单元,又可以消除一部分低频噪声,另外这样的结构对于气流噪声大的发动机,可以较有效损耗部分气流能量,减小气流噪声。

### 附图说明

[0008] 图1是本实用新型实例的结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合附图实例对本实用新型作进一步详述:

[0010] 如图1所示的汽车发动机副消声器包括有筒体1和管壁上分布有多个通孔的进气管2,筒体1由直筒部1-4和直筒两端分别旋压形成的锥筒部1-2构成,筒体1由隔板4把内部空间沿进气方向分隔为第一腔室和第二腔室,进气管2穿过第一腔室与隔板4相连接,

本实施例的隔板 4 设有中心孔及中心孔定位凸台,进气管 2 伸入隔板 4 的中心孔与中心孔定位凸台相连接;在进气管 2 与筒体 1 之间装有消音棉 3;筒体 1 的出气口位于第二腔室与进气管 2 相对的筒体 1 的一端。

[0011] 工作时,发动机排出的废气从进气管 2 通过第一腔室时,废气气流经由进气管管壁上的多个通孔进入填充有消音棉 3 的第一腔室中,消音棉 3 可将废气气流中所含的部分高频噪声和一部分频段的低频噪声消除;当废气气流进入第二腔室时,由于第二腔室相当于一个扩张单元,这种结构不仅可以消除一部分低频噪声,而且由于局部阻力增加,可消除废气流中的部分能量,减弱部分气流噪声。

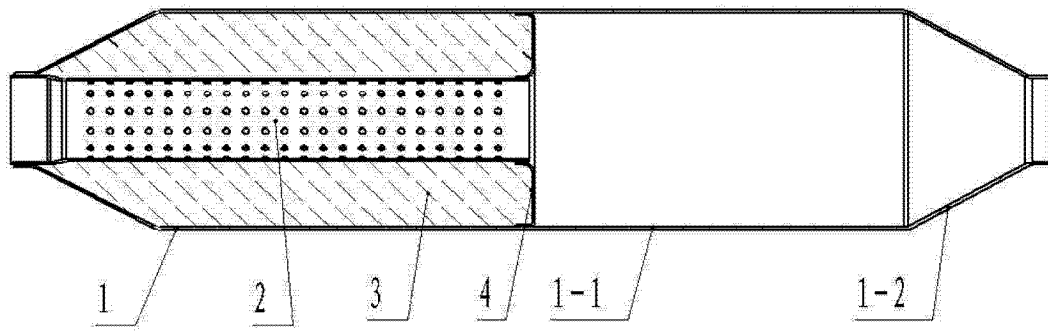


图 1