(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202789020 U
(45)授权公告日 2013.03.13

(21)申请号 201220418300.8

(22)申请日 2012.08.22

(73)专利权人 成都掌握移动信息技术有限公司
地址 610041 四川省成都市高新区繁雄大道西段 399 号

(72)发明人 叶春 高潮彬 龚福智

(51)Int.Cl.
F01N 1/10(2006.01)

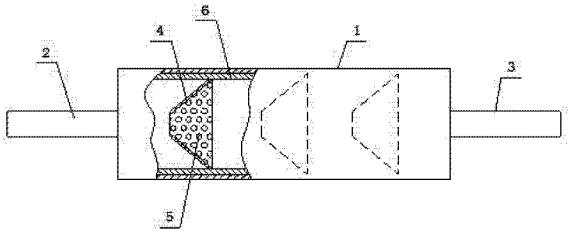
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

汽车排气消声器

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车排气消声器，包括外壳，外壳两端有密封盖，并设有进气管和出气管，所述外壳内间隔设置两个以上的喇叭形消声部件，该消声部件整体由消声材料制成。本实用新型结构简单，设计合理，不仅能达到原有降噪要求，而且能有效实现汽车的增力、节油目的，延长发动机寿命，提高动力。



CN 202789020 U

1. 一种汽车排气消声器，包括外壳，外壳两端有密封盖，并设有进气管和出气管，其特征在于：所述外壳内间隔设置两个以上的喇叭形消声部件，该消声部件整体由消声材料制成。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车排气消声器，其特征在于：所述喇叭形消声部件表面均布有孔。

3. 根据权利要求 1 所述的汽车排气消声器，其特征在于：所述喇叭形消声部件的半锥角为 35° -55° 。

4. 根据权利要求 1 所述的汽车排气消声器，其特征在于：所述外壳内壁设有由消声材料制成的消声层。

汽车排气消声器

技术领域

[0001] 本实用新型涉属于汽车技术领域，特别是涉及一种汽车排气消声器。

背景技术

[0002] 汽车消声器一般是由进气管、出气管、外壳及其两端的密封盖形成外型，并在外壳内依次至少设置有一段中心通管和一片隔板隔成的Ⅰ腔，另一片隔板与一段偏心或中心通管隔成Ⅲ腔，两片隔板之间为Ⅱ腔，而且隔板与通管的管壁均布有微孔，构成过滤式消声排气结构。但这种结构在使用一段时间后，隔板和套管的微孔都会有不同程度的堵塞，轻则进气管接口法兰冲脱或高速行驶时常常造成发动机工作温度快速升高、风叶不转、动力降低，从而加剧汽缸磨损和增大油耗等。

[0003] 为解决这个问题，本领域技术人员提出在发动机与消声器之间套接与汽缸排气口数量相同的引气管、内设限流阀的喇叭状套筒、弯接管等附加装置，能减轻消声器内微孔堵塞程度，并使废气再次作二次燃烧，起到一定的增效节能作用。但对于已定型的机动车来说，很难实施这一方案，因为加快引流排气速度，一方面要求结构上简单可行，另一方面由于汽车常常在不同的速度、坡度和载荷下工作，要求同步实现降噪消声与增效节能将会发生很大困难。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就在于提供一种汽车排气消声器，能够在保持原有降噪消声的前提下简化结构，从而达到实现汽车的增力节油的目的，能完全解决上述问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是这样的：

[0006] 一种汽车排气消声器，包括外壳，外壳两端有密封盖，并设有进气管和出气管，所述外壳内间隔设置两个以上的喇叭形消声部件，该消声部件整体由消声材料制成。

[0007] 作为优选，所述喇叭形消声部件表面均布有孔。

[0008] 作为优选，所述喇叭形消声部件的半锥角为 35° -55° 。

[0009] 作为优选，所述外壳内壁设有由消声材料制成的消声层。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0011] 结构简单，设计合理，不仅能达到原有降噪要求，而且能有效实现汽车的增力、节油目的，延长发动机寿命，提高动力。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型消声部件的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 如图 1 和图 2 所示，一种汽车排气消声器，包括外壳 1，外壳 1 两端有密封盖，并设有进气管 2 和出气管 3，所述外壳 1 内壁设有由消声材料制成的消声层 6，外壳 1 内等间距设置三个喇叭形消声部件 4，该消声部件 4 整体由消声材料制成。喇叭形消声部件 4 的小喇叭口靠近进气管 2，大喇叭口靠近出气管 3。所述喇叭形消声部件 4 表面均布有微型小孔 5，所述喇叭形消声部件 4 的半锥角 α 为 35° -55° 。

[0016] 在使用时，气流从进气管 2 进入外壳 1 内，一部分气流直接从喇叭形消声部件 4 的喇叭口通过，另一部分气流则从消声部件 4 表面的小孔 5 穿透摩擦，形成紊流，依次一级级通过消音部件 4 降噪减压从出气管 3 排出。喇叭形消声部件 4 的半锥角 α 为 35° -55° 之间以提高降噪吸音和减压的效果；其小喇叭口的内径与进气管 2 或出气管 3 的内径一致，以保证排气散热顺畅。在实际操作中，根据汽车发动机的排气量，决定消声部件 4 的数量，排气量越大，消声部件 4 的数量应该越多，反之，则越少。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

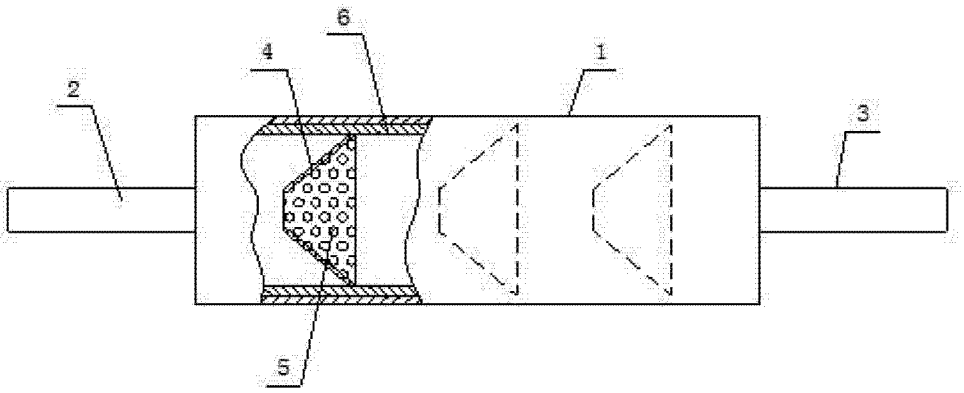


图 1

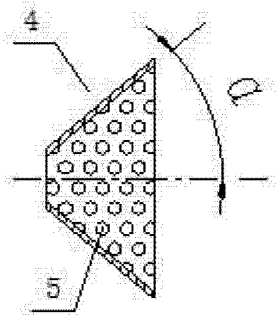


图 2