



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201461037 U

(45) 授权公告日 2010.05.12

(21) 申请号 200920031180.4

(22) 申请日 2009.08.14

(73) 专利权人 诸城市海得威机械有限公司

地址 262200 山东省潍坊市诸城龙都工业园
海得威机械有限公司

(72) 发明人 任怀勤 高培海 朱连明

(74) 专利代理机构 潍坊正信专利事务所 37216

代理人 张曰俊

(51) Int. Cl.

F01N 1/10(2006.01)

F01N 7/08(2006.01)

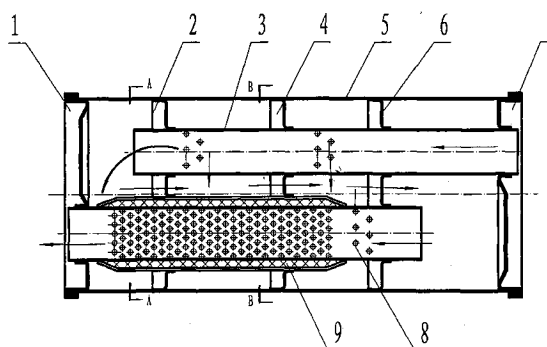
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

微型汽车用阻抗复合排气消声器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种微型汽车用阻抗复合排气消声器,其特征在于,在壳体的两端咬合有两个端盖,在壳体腔体内部设有隔板2、隔板4和隔板6,在端盖7、隔板2、隔板4和隔板6上设有带干涉孔的进气管,在端盖1、隔板2、隔板4和隔板6上设有带干涉孔的出气管,在出气管外缘壁上设有吸声材料。通过以上设置,本实用新型以较小的容积得到了很大的消声效果,在实际装车应用中,得到了很好的消声效果。



1. 微型汽车用阻抗复合排气消声器,其特征在于:在壳体的两端咬合有两个端盖,在壳体腔体内部设有隔板(2)、隔板(4)和隔板(6),所述的隔板(2)上设有多个通气孔,隔板(4)和隔板(6)上各设有一个大通孔,在端盖(7)、隔板(2)、隔板(4)和隔板(6)上设有带干涉孔的进气管,在端盖(1)、隔板(2)、隔板(4)和隔板(6)上设有带干涉孔的出气管,在出气管外缘壁上设有吸声材料。

微型汽车用阻抗复合排气消声器

技术领域

[0001] 本实用新型属于发动机排气消声器,特别是涉及一种利用小孔消声、干涉原理和阻性吸声材料组成的排气消声器。

背景技术

[0002] 目前,现有的排气消声器主要采用管道截面扩张和截面收缩的抗性排气消声器结构,利用声波在截面突变处由于声抗的变化,有一部分声波向声源反射回去,而不通过消声器的出口,从而达到消声的目的,但这种消声器在微型车上应用时,汽车底盘空间限制,消声器容积不够大,无法得到足够的消声效果。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种充分利用扩张原理、干涉原理、穿孔板及阻性吸声材料消声的小容积大消声量的消声器。

[0004] 本实用新型的技术方案是:在壳体的两端咬合有两个端盖,在壳体腔体内部设有隔板 2、隔板 4 和隔板 6,所述的隔板 2 上设有多个通气孔,隔板 4 和隔板 6 上各设有一个大通孔,在端盖 7、隔板 2、隔板 4 和隔板 6 上设有带干涉孔的进气管,在端盖 1、隔板 2、隔板 4 和隔板 6 上设有带干涉孔的出气管,在出气管外缘壁上设有吸声材料。

[0005] 通过以上设置,本实用新型用较小的容积得到了很大的消声效果,在实际装车应用中,得到了很好的消声效果。

附图说明

[0006] 现结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0007] 图 1 为本实用新型结构示意图

[0008] 图 2 为 A-A 剖视图

[0009] 图 3 为 B-B 剖视图

[0010] 图中 1、端盖 2、隔板 3、进气管 4、隔板 5、壳体 6、隔板 7、端盖 8、出气管 9、吸声材料 10 大通气孔

具体实施方式

[0011] 如图 1、2、3 所示,本实用新型在壳体 5 的两端咬合有两个端盖 1 和 7,在壳体 5 腔体内部设有隔板 2、隔板 4 和隔板 6,所述的隔板 2 上设有多个通气孔,隔板 4 和隔板 6 上各设有一个大通孔 10,在端盖 7、隔板 2、隔板 4 和隔板 6 上设有带干涉孔的进气管 3,在端盖 1、隔板 2、隔板 4 和隔板 6 上设有带干涉孔的出气管 8,在出气管 8 外缘壁上设有吸声材料 9。

[0012] 从发动机排气管进入消声器的噪声经进气管 3 进入到第一腔,实现一级扩张,消除部分噪声,同时有部分噪声通过进气管上的干涉孔进入到第二腔和第三腔,噪声从第一

腔经隔板 2 上的小孔进入第二腔,实现二级扩张,消除部分噪声,在经过小孔附近时产生振动摩擦,消除部分高频噪声,同时与从进气管 3 干涉孔出来的噪声进行干涉,消除部分特定频率的噪声,噪声经隔板 4 上的小孔进入第三腔,实现三级扩张,消除部分噪声,在经过小孔附近时产生振动摩擦,消除部分高频噪声,同时与从进气管 3 上的干涉孔出来的噪声进行干涉,消除部分特定频率的噪声. 噪声在从第三腔经隔板 6 上的大通气孔 10 进入第四腔,进行四级扩张,消除部分噪声,噪声从第四腔经出气管 8 排出消声器,经过出气管 8 上的干涉孔时与从第三腔进来的噪声进行干涉,消除部分特定频率的噪声,经过吸声材料 9 时,被吸收部分高频噪声。

[0013] 本实用新型充分利用扩张原理、干涉原理、穿孔板及阻性吸声材料消声的原理进行组合,以较小的容积得到了很大的消声效果,在实际装车应用中,得到了很好的消声效果。

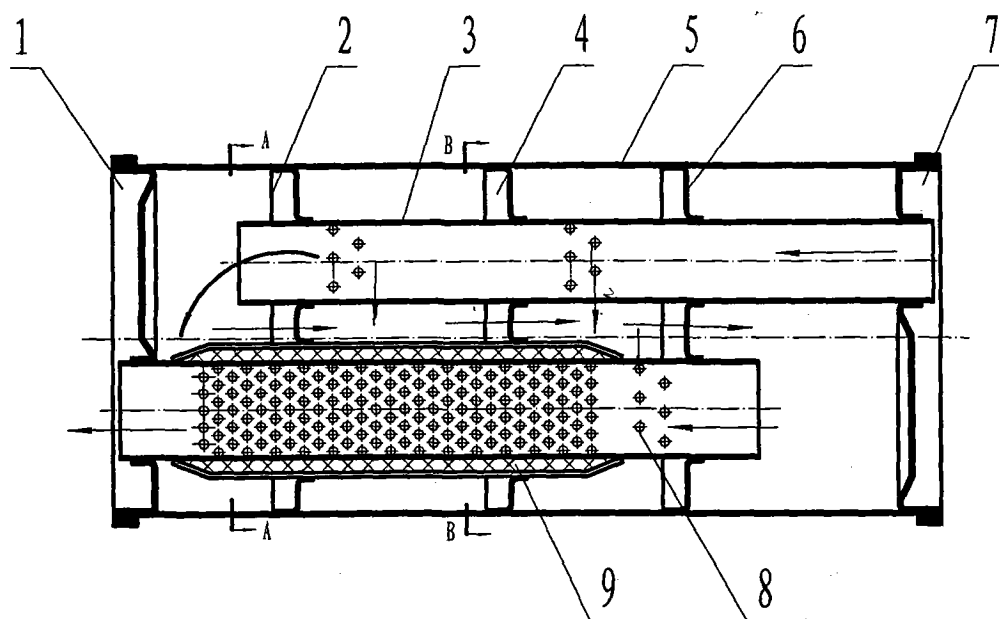


图 1

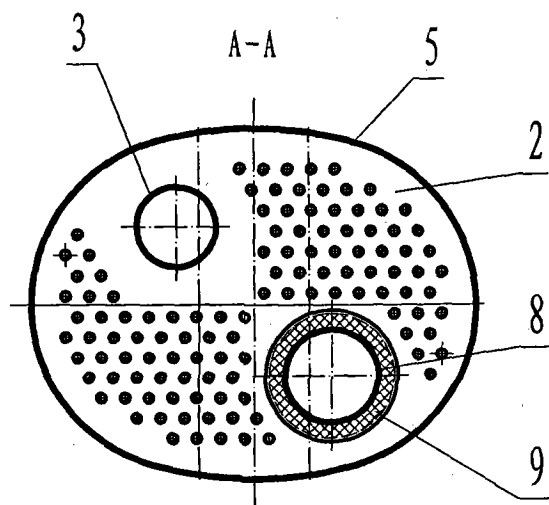


图 2

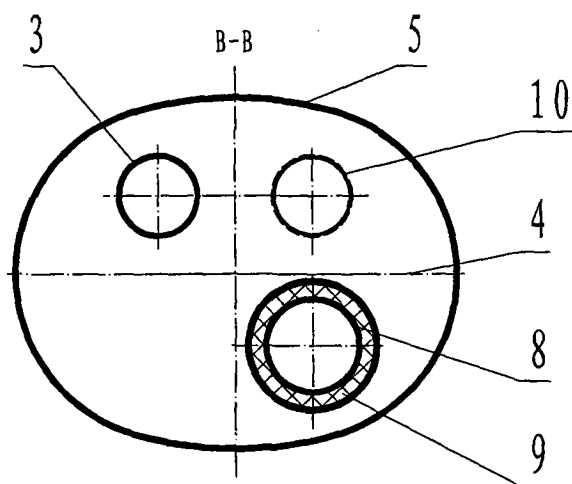


图 3