



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203420799 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201320382569. X

(22) 申请日 2013. 06. 28

(73) 专利权人 奇瑞汽车股份有限公司
地址 安徽省芜湖市经济技术开发区长春路
8 号

(72) 发明人 刘义克 江涛

(74) 专利代理机构 深圳市百瑞专利商标事务所
(普通合伙) 44240
代理人 杨大庆

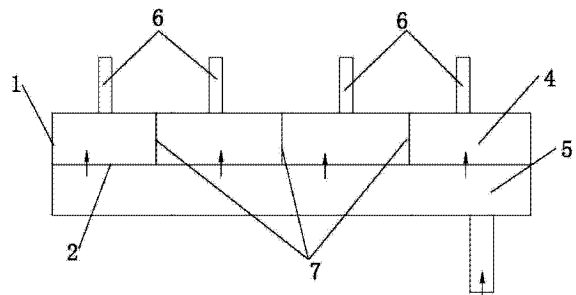
(51) Int. Cl.
F02M 25/07(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种发动机废气再循环 EGR 管

(57) 摘要

本实用新型涉及一种发动机废气再循环 EGR 管,包括管道本体,在管道本体内设置有将管道内腔分隔成上空腔和下空腔的隔板,隔板上设置有一组气孔;所述下空腔与 EGR 废气进气端连接,上空腔上设置有出气口。本实用新型可以根据每个进气歧管对 EGR 废气的需求对每个进气歧管提供所需的 EGR 废气,结构简单,调整方便,可广泛应用于 EGR 管路领域。



1. 一种发动机废气再循环 EGR 管,包括管道本体(1),其特征在于:在管道本体(1)内设置有将管道内腔分隔成上空腔(4)和下空腔(5)的隔板(2),隔板(2)上设置有一组气孔(3);所述下空腔(5)与 EGR 废气进气端连接,上空腔(4)上设置有出气口。

2. 如权利要求 1 所述的发动机废气再循环 EGR 管,其特征在于:所述上空腔(4)的出气口与发动机各进气歧管(8)相连。

3. 如权利要求 2 所述的发动机废气再循环 EGR 管,其特征在于:所述上空腔(4)上设置有一组连接发动机各进气歧管(8)的支管(6)。

4. 如权利要求 1 至 3 任意一项所述的发动机废气再循环 EGR 管,其特征在于:所述隔板(2)上气孔(3)的数量、大小和位置与发动机各进气歧管(8)的 EGR 废气需求相适配。

5. 如权利要求 4 所述的发动机废气再循环 EGR 管,其特征在于:所述上空腔(4)内相邻两出气口间设置有竖板(7)。

一种发动机废气再循环 EGR 管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种发动机废气再循环 EGR 管。

背景技术

[0002] 随着环境问题日趋严峻以及汽车保有量的迅猛增加,针对汽车节能减排的相关法规更加严格。汽油机通过引入外部废气再循环 EGR,可有效降低泵气损失,减小 NO_x 原始排放。由于发动机本身结构和外部空间结构的限制,要同时保证引入各缸的 EGR 量均匀和总体比较高的 EGR 率是比较困难的。如中国专利申请号 201220030557.6 公开了一种发动机 EGR 进气分配板,包括形状相同的分配板上板和分配板下板,分配板上板和分配板下板贴合处设有 EGR 分配气道,EGR 分配气道与分配板上的发动机进气孔和分配板 EGR 出气口连通,EGR 气体通过分配气道对每个缸进行废气再循环,从而取消了进气侧的 EGR 管路布置,减少了附件布置空间,采用缸盖进气 EGR 分配板的形式进行废气再循环,有利于进气歧管隔热,防止进气歧管受热变形。但该实用新型不能根据每个气缸的实际需求调整每个气缸的 EGR 废气进气量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种发动机废气再循环 EGR 管,解决现有发动机废气再循环 EGR 管不能根据每个气缸进气口要求调整 EGR 废气流量大小的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种发动机废气再循环 EGR 管,包括管道本体,在管道本体内设置有将管道内腔分隔成上空腔和下空腔的隔板,隔板上设置有一组气孔;所述下空腔与 EGR 废气进气端连接,上空腔上设置有出气口。

[0005] 优选的,所述上空腔的出气口与发动机各进气歧管相连。

[0006] 进一步的,所述上空腔上设置有一组连接发动机各进气歧管的支管。

[0007] 为满足不同进气歧管对 EGR 废气需求量的要求,所述隔板上气孔的数量、大小和位置与发动机各进气歧管的 EGR 废气需求相适配。

[0008] 为进一步提高进入各进气歧管中 EGR 废气的精确度,所述上腔室内相邻两出气口间设置有竖板。

[0009] 本实用新型的有益效果:如果在管道本体上设置带气孔的隔板,方便根据需要在隔板上不同的位置设置气孔,且气孔的数量和大小也可以根据各进气歧管的要求来调整,满足不同进气歧管的要求,且结构简单,占用空间小。管道本体通过支管直接与进气歧管相连,结构紧凑,且可以保证分配到各进气歧管内的 EGR 废气能够完全进入各自的进气歧管。所述竖板能够进一步提高进入各进气歧管中 EGR 废气的精确度。

[0010] 以下将结合附图和实施例,对本实用新型进行较为详细的说明。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型装配示意图。

[0012] 图 2 为隔板的主视图。

[0013] 图 3 为管道本体的剖视图。

具体实施方式

[0014] 实施例 1：

[0015] 如图 1、图 2 所示，一种发动机废气再循环 EGR 管，包括管道本体 1，在管道本体 1 内设置有隔板 2，所述隔板 2 将管道内腔分隔成上空腔 4 和下空腔 5 两部分，所述隔板 2 上设置有一组气孔 3；所述下空腔 5 与 EGR 废气进气端连接，上空腔 4 上设置有出气口。所述上空腔 4 的出气口通过一组支管 6 与发动机各进气歧管 8 相连。EGR 废气从 EGR 废气进口进入下空腔 5，通过隔板 2 上的气孔 3 进入上空腔 4，再由支管 6 进入各自的进气歧管 8 中。

[0016] 所述隔板 2 上气孔 3 的数量、大小和位置可以根据发动机各进气歧管 8 的 EGR 废气需求来确定，从而保证各不同进气歧管 8 对 EGR 废气的需求，结构简单，调节方便。

[0017] 实施例 2：

[0018] 如图 1 至 3 所示，所述管道本体 1 上空腔 4 内相邻两出气口间设置有竖板 7，竖板 7 将上空腔 4 分割成一组相互独立的空腔，使得通过气孔 3 进入上空腔 4 内的 EGR 废气互不干扰，更方便对各进气歧管 8 的 EGR 废气量的控制。其他同实施例 1。

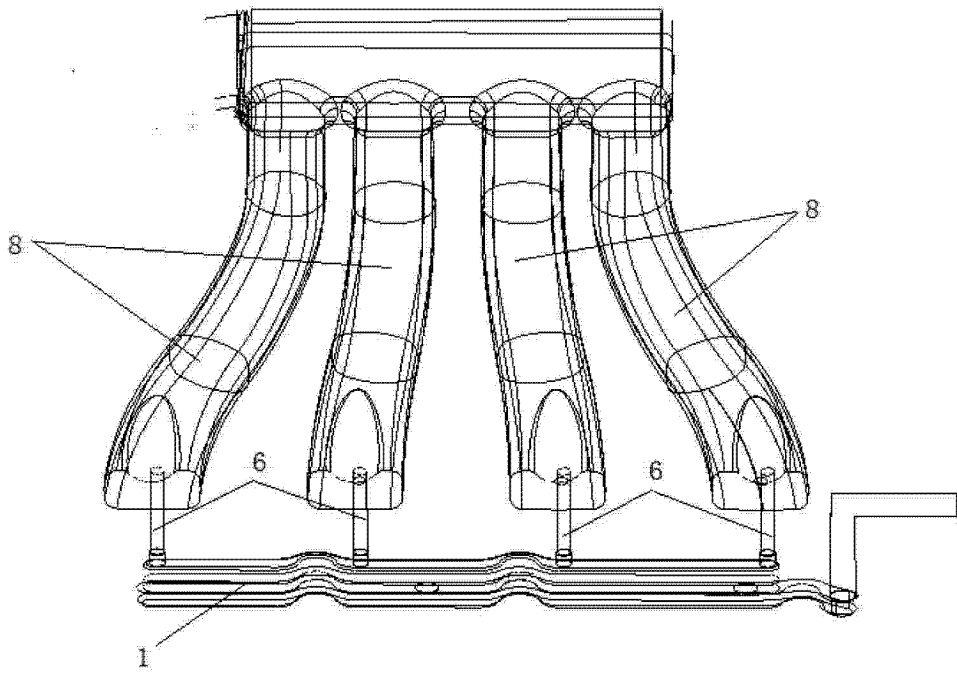


图 1

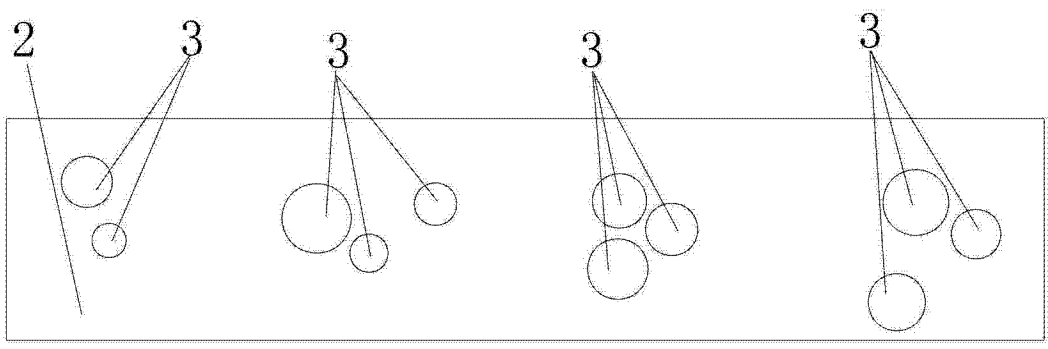


图 2

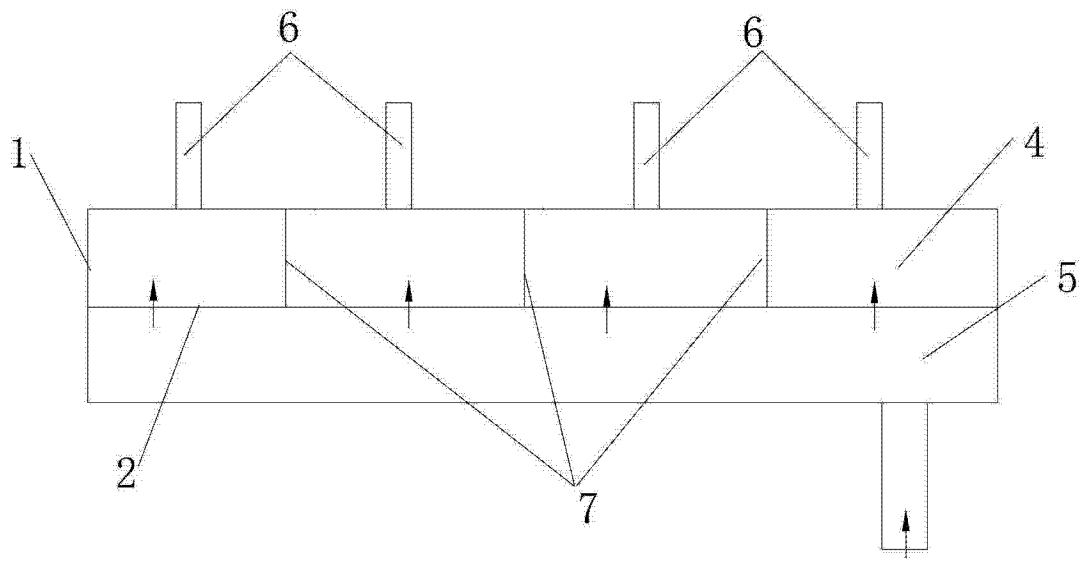


图 3