



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103670830 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201210316314. 3

(22) 申请日 2012. 08. 30

(71) 申请人 曼胡默尔滤清器(上海)有限公司
地址 201815 上海市嘉定区嘉定工业区兴庆路 168 号

(72) 发明人 吴春保

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 林君如

(51) Int. Cl.

F02M 35/104 (2006. 01)

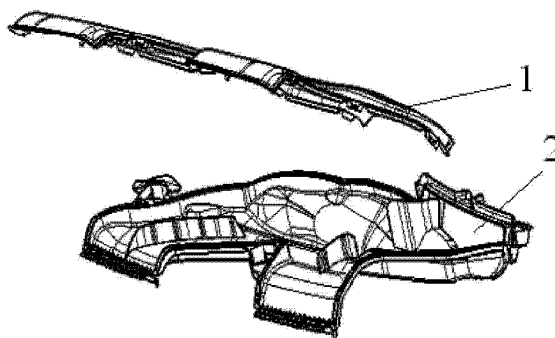
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种设置阻流筋的脏空气管

(57) 摘要

本发明涉及一种设置阻流筋的脏空气管,由匹配连接的上盖(1)及下壳体(2)组成,下壳体(2)构成脏空气管的出气口(23),下壳体(2)的另一端与上盖(1)构成脏空气管的进气口,出气口(23)和/或出气口处设置有阻流筋,通过阻流筋将脏空气管内部分割成不同的内径的管道,匹配不同的发动机。与现有技术相比,本发明通过阻流筋的不同形成不同的管径能得到不同的进气流阻和噪声特性,可以通过阻流筋的变化形成各种不同管径的脏空气管,在同平台系列化的产品的应用中,在零件形状变化很小的情况下,实现零件的共用及模具共用。



1. 一种设置阻流筋的脏空气管,该脏空气管由匹配连接的上盖(1)及下壳体(2)组成,下壳体(2)的一端与上盖(1)构成脏空气管的出气口(23),下壳体(2)的另一端与上盖(1)构成脏空气管的进气口,

其特征在于,所述的出气口(23)和/或出气口处设置有阻流筋,通过阻流筋将脏空气管内部分割成不同的内径的管道,匹配不同的发动机。

2. 根据权利要求1所述的一种设置阻流筋的脏空气管,其特征在于,出气口(23)设有1个,所述的进气口设有多个。

3. 根据权利要求2所述的一种设置阻流筋的脏空气管,其特征在于,所述的进气口优选为两个,包括第一进气口(21)及第二进气口(22),所述的第一进气口(21)及第二进气口(22)为向下伸出的凸缘结构。

4. 根据权利要求3所述的一种设置阻流筋的脏空气管,其特征在于,所述的第一进气口(21)的中部设置第一阻流筋(3),将第一进气口(21)分割成两个出气管道;所述的第二进气口(22)中部设置第二阻流筋(4),将第二进气口(22)分割成两个出气管道;所述的出气口(23)的中部设置第三阻流筋(5),将出气口(23)分割成两个进气管道。

5. 根据权利要求4所述的一种设置阻流筋的脏空气管,其特征在于,所述的第一阻流筋(3)自第一进气口(21)的出口端延伸到第一进气口(21)的内部,所述的第二阻流筋(4)设置在第二进气口(22)的内部,所述的第三阻流筋(5)自出气口(23)的出口端延伸到出气口(23)的内部。

6. 根据权利要求3所述的一种设置阻流筋的脏空气管,其特征在于,所述的第一进气口(21)的中部设置第一阻流筋(3),将第一进气口(21)分割成两个出气管道;所述的第二进气口(22)中设置第二阻流筋(4);所述的出气口(23)的中部设置第三阻流筋(5)及第四阻流筋(6),将进气口分割成三个进气管道。

7. 根据权利要求6所述的一种设置阻流筋的脏空气管,其特征在于,所述的第一阻流筋(3)自第一进气口(21)的出口端延伸到第一进气口(21)的内部,所述的第二阻流筋(4)在第二进气口(22)的内部横向设置,所述的第三阻流筋(5)及第四阻流筋(6)自出气口(23)的出口端延伸到出气口(23)的内部。

一种设置阻流筋的脏空气管

技术领域

[0001] 本发明涉及一种脏空气管,尤其是涉及一种设置阻流筋的脏空气管。

背景技术

[0002] 现有技术中,机动车发动机进气系统的空气滤清器总成和脏空气管之间的连接方式主要有两种:1、通过零件之间的尺寸配合,这种连接方式的结构简单,但可装配性和密封性较差,甚至可能会导致水进入空气滤清器和发动机中;2、零件与零件之间采用橡胶零件配合,这种连接方式需要增加橡胶零件,从而导致成本的上升。

[0003] 而且,目前传统的脏空气管追求的是尽量减少弯曲;尽量减少空气流动阻力,一般脏空气管,都要求内壁光滑,管体尽可能的不能弯曲。这对同一平台,不同配置的发动机系统来说,是比较大的挑战。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是为了解决上述现有技术存在的缺陷而提供一种可以形成各种不同管径,实现零件的共用及模具共用的设置阻流筋的脏空气管。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种设置阻流筋的脏空气管,该脏空气管由匹配连接的上盖及下壳体组成,下壳体的一端与上盖构成脏空气管的出气口,下壳体的另一端与上盖构成脏空气管的进气口,

[0007] 所述的出气口和/或进气口处设置有阻流筋,通过阻流筋将脏空气管内部分割成不同的内径的管道,匹配不同的发动机。

[0008] 所述的出气口设有1个,所述的进气口设有多个。

[0009] 所述的进气口优选为两个,包括第一进气口及第二进气口,所述的第一进气口及第二进气口为向下伸出的凸缘结构。

[0010] 所述的第一进气口的中部设置第一阻流筋,将第一进气口分割成两个出气管道;所述的第二进气口中设置第二阻流筋,将第二进气口分割成两个出气管道;所述的出气口的中部设置第三阻流筋,将出气口分割成两个进气管道。

[0011] 所述的第一阻流筋自第一进气口的出口端延伸到第一进气口的内部,所述的第二阻流筋设置在第二进气口的内部,所述的第三阻流筋自出气口的出口端延伸到出气口的内部。

[0012] 所述的第一进气口的中部设置第一阻流筋,将第一进气口分割成两个出气管道;所述的第二进气口中设置第二阻流筋;所述的出气口的中部设置第三阻流筋及第四阻流筋,将进气口分割成三个进气管道。

[0013] 所述的第一阻流筋自第一进气口的出口端延伸到第一进气口的内部,所述的第二阻流筋在第二进气口的内部横向设置,所述的第三阻流筋及第四阻流筋自出气口的出口端延伸到出气口的内部。

[0014] 与现有技术相比,由于管径的大小对发动机的产生不同的噪声,管径越大噪声越

大,管径越小噪声越小。而管径对进气流量的影响也非常明显,管径越大进气流阻越小,反之亦然。本发明通过阻流筋的不同形成不同的管径能得到不同的进气流阻和噪声特性,具体具有以下优点:

[0015] (1) 可以通过阻流筋的变化形成各种不同管径的脏空气管;

[0016] (2) 在同平台系列化的产品的应用中,在零件形状变化很小的情况下,实现零件的共用及模具共用。

附图说明

[0017] 图 1 为实施例 1 中本发明的结构示意图;

[0018] 图 2 为实施例 1 中本发明的分解结构示意图;

[0019] 图 3 为实施例 1 中下壳体的结构示意图;

[0020] 图 4 为实施例 2 中本发明的结构示意图;

[0021] 图 5 为实施例 2 中本发明的分解结构示意图;

[0022] 图 6 为实施例 2 中下壳体的结构示意图。

[0023] 图中,1 为上盖、2 为下壳体、21 为第一进气口、22 为第二进气口、23 为出气口、3 为第一阻流筋、4 为第二阻流筋、5 为第三阻流筋、6 为第四阻流筋。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细说明。

[0025] 实施例 1

[0026] 一种设置阻流筋的脏空气管,其结构如图 1-2 所示,该脏空气管由匹配连接的上盖 1 及下壳体 2 组成,下壳体 2 的一端与上盖 1 构成脏空气管的出气口 23,另一端与上盖 1 构成脏空气管的出气口,出气口 23 及出气口处均设置有阻流筋,通过阻流筋将脏空气管内部分割成不同的内径的管道,匹配不同的发动机。

[0027] 下壳体 2 的具体结构如图 3 所示,在下壳体 2 上设置有第一进气口 21 及第二进气口 22,该第一进气口 21 及第二进气口 22 为向下伸出的凸缘结构。在第一进气口 21 的中部设置第一阻流筋 3,该第一阻流筋 3 自第一进气口 21 的出口端延伸到第一进气口 21 的内部,将第一进气口 21 分割成两个出气管道;第二进气口 22 中部设置第二阻流筋 4,该第二阻流筋 4 设置在第二进气口 22 的内部,将第二进气口 22 分割成两个出气管道;出气口 23 的中部设置第三阻流筋 5,该第三阻流筋 5 自出气口 23 的出口端延伸到出气口 23 的内部将进气口分割成两个进气管道。本实施例公开的脏空气管适用于流量比较大一点发动机中。

[0028] 实施例 2

[0029] 一种设置阻流筋的脏空气管,其结构如图 4-5 所示,该脏空气管由匹配连接的上盖 1 及下壳体 2 组成,下壳体 2 的一端与上盖 1 构成脏空气管的出气口 23,另一端与上盖 1 构成脏空气管的出气口,出气口 23 及出气口处均设置有阻流筋,通过阻流筋将脏空气管内部分割成不同的内径的管道,匹配不同的发动机。

[0030] 下壳体 2 的具体结构如图 6 所示,在下壳体 2 上设置有第一进气口 21 及第二进气口 22,该第一进气口 21 及第二进气口 22 为向下伸出的凸缘结构。在第一进气口 21 的中部设置第一阻流筋 3,该第一阻流筋 3 自第一进气口 21 的出口端延伸到第一进气口 21 的内

部,将第一进气口 21 分割成两个出气管道;第二进气口 22 中部横向设置第二阻流筋 4;出气口 23 的中部设置第三阻流筋 5 及第四阻流筋 6,该第三阻流筋 5 及第四阻流筋 6 自出气口 23 的出口端延伸到出气口 23 的内部将进气口分割成三个进气管道。本实施例公开的脏空气管适用于流量比较大一点发动机中。本实施例公开的脏空气管适用于流量偏小一点的发动机中。

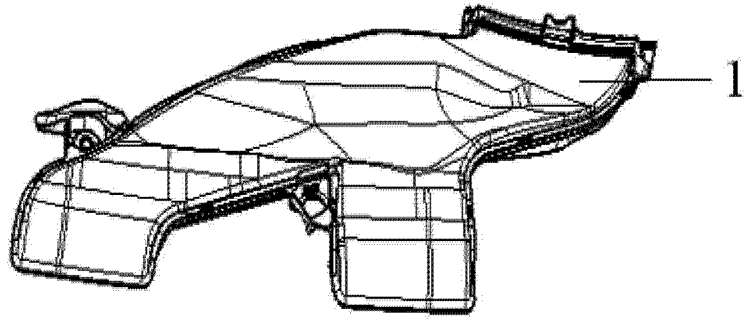


图 1

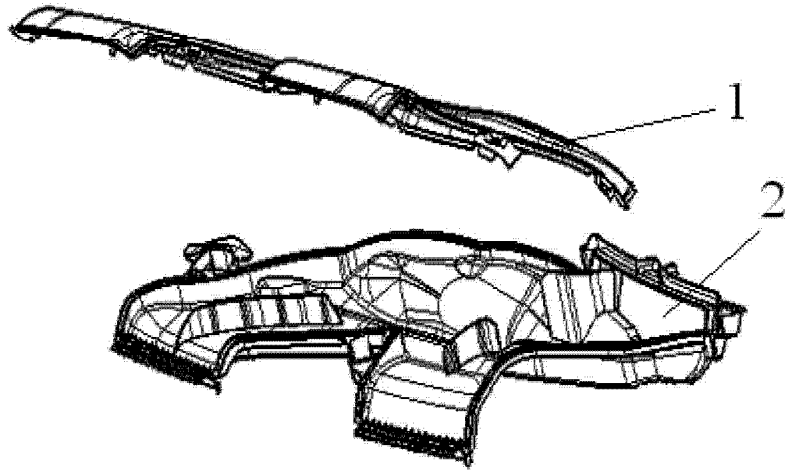


图 2

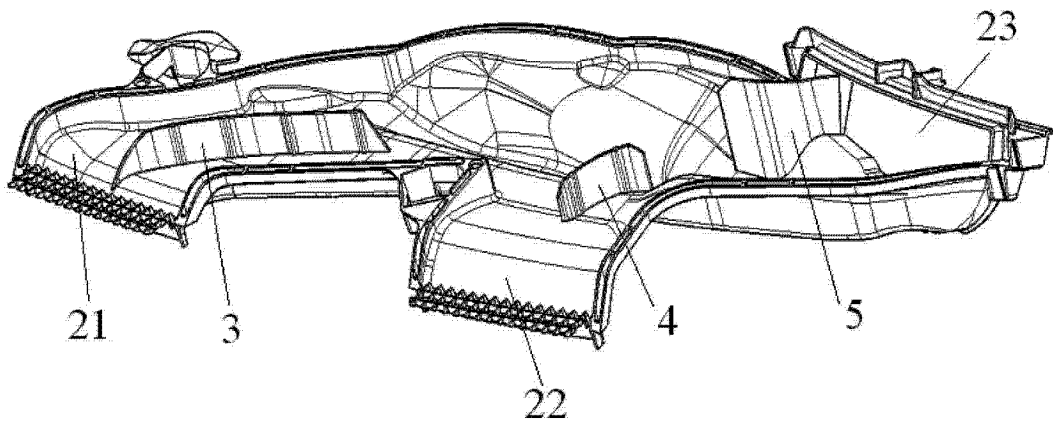


图 3

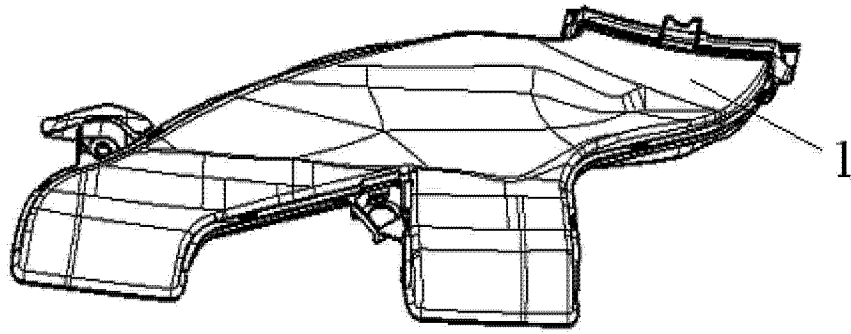


图 4

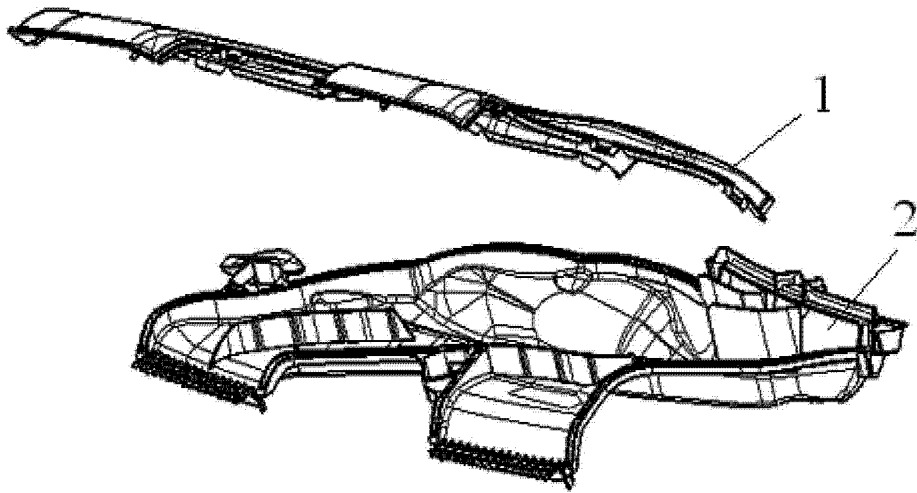


图 5

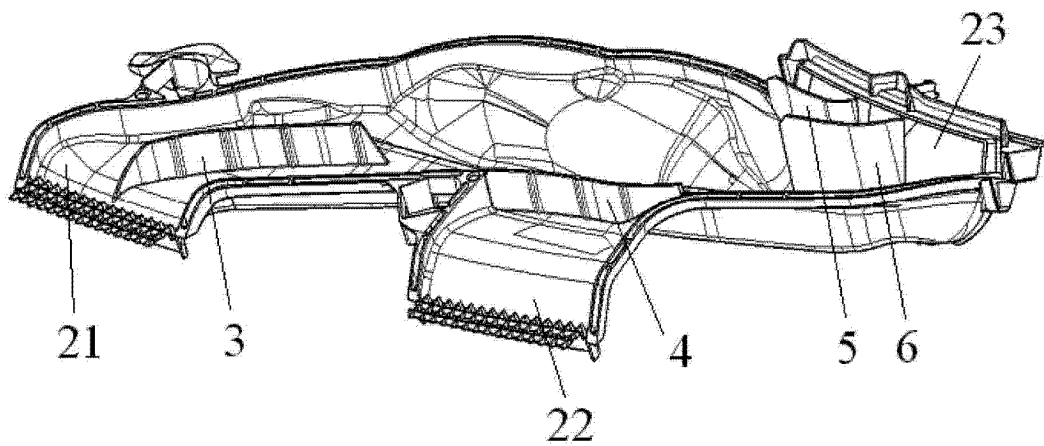


图 6