



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102529669 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201210037068. 8

CN 201810718 U, 2011. 04. 27,

(22) 申请日 2012. 02. 20

审查员 刘彦伟

(73) 专利权人 重庆长安汽车股份有限公司

地址 400023 重庆市江北区建新东路 260 号

(72) 发明人 杨怀刚 郭丽 王琴 苏俊龙

蓝军 胡铁刚 邓伟 詹樟松

(74) 专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123

代理人 徐先禄

(51) Int. Cl.

B60K 5/12(2006. 01)

F16F 15/02(2006. 01)

F16F 15/08(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1629510 A, 2005. 06. 22,

JP H01316539 A, 1989. 12. 21,

CN 201306407 Y, 2009. 09. 09,

CN 101786410 A, 2010. 07. 28,

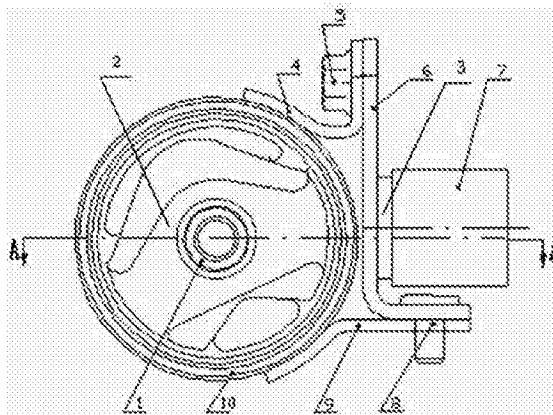
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种汽车发动机吸振器总成

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车发动机吸振器总成, 所述的安装支架由第一安装板、第二安装板和第三安装板构成, 第三安装板的断面呈“L”形, 所述质量块通过阻尼橡胶与第三安装板竖直边的右侧面固定连接; 所述第一安装板的断面呈“V”形, 第一安装板的一边与第三安装板的竖直边的左侧面定位连接; 所述第二安装板的断面呈倒“V”形, 第二安装板的一边与第三安装板的水平边的下表面定位连接。本发明进一步降低了车内的噪声, 使得安装支架受力较大时不易断裂, 同时还提高了抗振的效果。



1. 一种汽车发动机吸振器总成,包括安装支架和质量块(7),其特征是:

所述的安装支架由第一安装板(4)、第二安装板(9)和第三安装板(6)构成,第三安装板(6)的断面呈“L”形,所述质量块(7)通过阻尼橡胶(3)与第三安装板(6)竖直边的右侧面固定连接;所述的质量块(7)、阻尼橡胶(3)与第三安装板(6)硫化成一整体;

所述第一安装板(4)的断面呈“V”形,第一安装板(4)的一边与第三安装板的竖直边的左侧面定位连接;

所述第二安装板(9)的断面呈倒“V”形,第二安装板(9)的一边与第三安装板的水平边的下表面定位连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车发动机吸振器总成,其特征是:所述的第一安装板(4)、第二安装板(9)和第三安装板(6)均为钢板。

一种汽车发动机吸振器总成

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车附属件,具体涉及一种汽车发动机吸振器总成。

背景技术

[0002] 微型汽车的发动机的悬置支架大多采用前、左、右的三点布置方式。由于车架的宽度大于发动机的尺寸,所以悬置支架的尺寸较长,导致悬置支架的刚度低,低频摆动较大。而发动机与车架的位置有时候相距较远,导致悬置支架的模态参数达不到设计要求,容易在发动机激励频率导致共振现象,所以在悬置支架上安装吸振器总成。吸振器总成需要做好吸振频率参数、质量、阻尼、连接方式及位置的设计,以使得吸振效果达到最佳。而现有的吸振器总成的安装板为单体结构,与悬置支架只有一个连接点,吸振效果差,而且在试验中经常出现安装板断裂的情况,刚度和强度达不到要求。所以需要现有的吸振器安装板作进一步的改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种汽车发动机吸振器总成,它能降低车内噪声、吸振效果好,而且安装支架受力较大时不易断裂。

[0004] 一种汽车发动机吸振器总成,包括安装支架和质量块,其特征是:

[0005] 所述的安装支架由第一安装板、第二安装板和第三安装板构成,所述第三安装板的断面呈“L”形,所述质量块通过阻尼橡胶与第三安装板竖直边的右侧面固定连接,阻尼橡胶吸收了悬置支架本身的振动;

[0006] 所述第一安装板的断面呈“V”形,第一安装板的一边与第三安装板的竖直边的左侧面定位连接;

[0007] 所述第二安装板的断面呈倒“V”形,第二安装板的一边与第三安装板的水平边的下表面定位连接。

[0008] 所述的质量块、阻尼橡胶与第三安装板硫化成一整体。

[0009] 所述的第一安装板、第二安装板和第三安装板均为薄形的钢板,这种设计既节约了成本,又降低了整个零件的重量。

[0010] 本发明具有以下优点:由于质量块通过阻尼橡胶与第三安装板竖直边的右侧面固定连接,吸收了悬置支架本身的振动,所以进一步降低了车内的噪声;由于第三安装板的竖直边与第一安装板的一边定位连接,第三安装板的水平边与第二安装板一边定位连接,使得安装支架受力较大时不易断裂,同时还提高了抗振的效果。

附图说明

[0011] 图1是本发明与钢圈配合的示意图;

[0012] 图2是图1的A-A剖视图;

[0013] 图3是本发明的使用状态示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步的描述。

[0015] 参见图 1 和图 2 所示的一种汽车发动机吸振器总成,包括安装支架和质量块 7,其特征是:

[0016] 所述的安装支架由第一安装板 4、第二安装板 9 和第三安装板 6 构成,第三安装板 6 的断面呈“L”形,所述质量块 7 通过阻尼橡胶 3 与第三安装板 6 竖直边的右侧面固定连接;

[0017] 所述第一安装板 4 的断面呈“V”形,第一安装板 4 的一边与第三安装板的竖直边的左侧面通过第一螺栓 5 连接;

[0018] 所述第二安装板 9 的断面呈倒“V”形,第二安装板 9 的一边与第三安装板的水平边的下表面通过第二螺栓 8 连接。

[0019] 所述的质量块 7、阻尼橡胶 3 与第三安装板 6 硫化成一整体。

[0020] 所述的第一安装板 4、第二安装板 9 和第三安装板 6 均为薄形的钢板。

[0021] 参见图 3,所述第一安装板 4 的另一边与悬置支架 12 的一边焊接,所述第二安装板 9 的另一边与悬置支架 12 的另一边焊,这种布置型式能够使吸振器总成的吸振效果达到最佳,同时满足振动可靠性的要求。

[0022] 悬置芯轴 1、橡胶 2 和钢圈 10 硫化成整体后与悬置支架 12 过盈配合,钢圈 10 由第一安装板 4 和第二安装板 9 限位。其中橡胶 2 为主软垫,用于缓冲动力振动与路面冲击对车内噪声的影响。

[0023] 最后,悬置支架 12 的另一端通过三颗螺栓与缸体 11 连接。

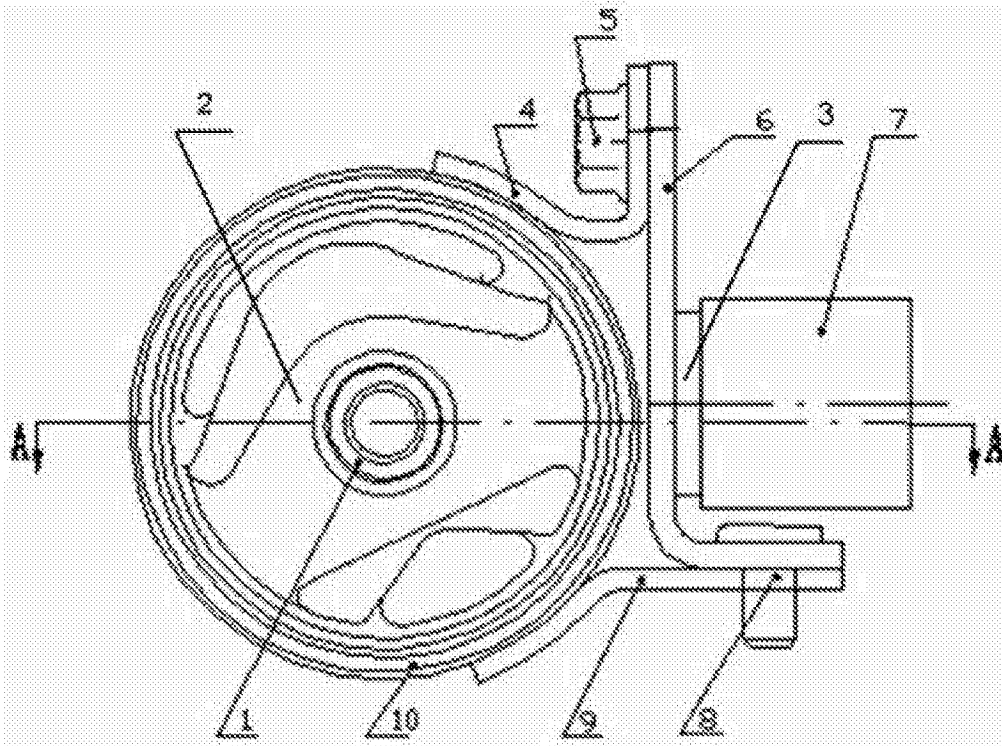


图 1

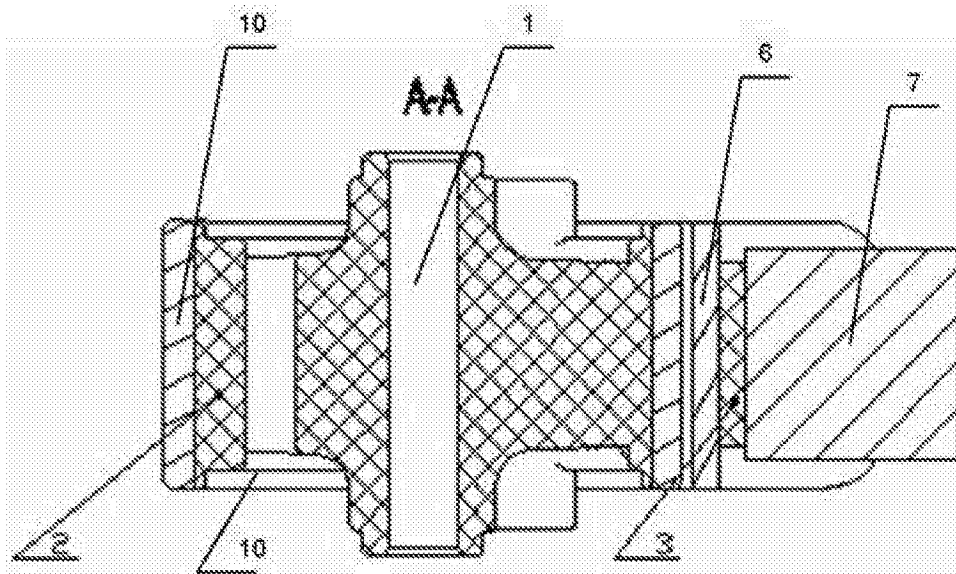


图 2

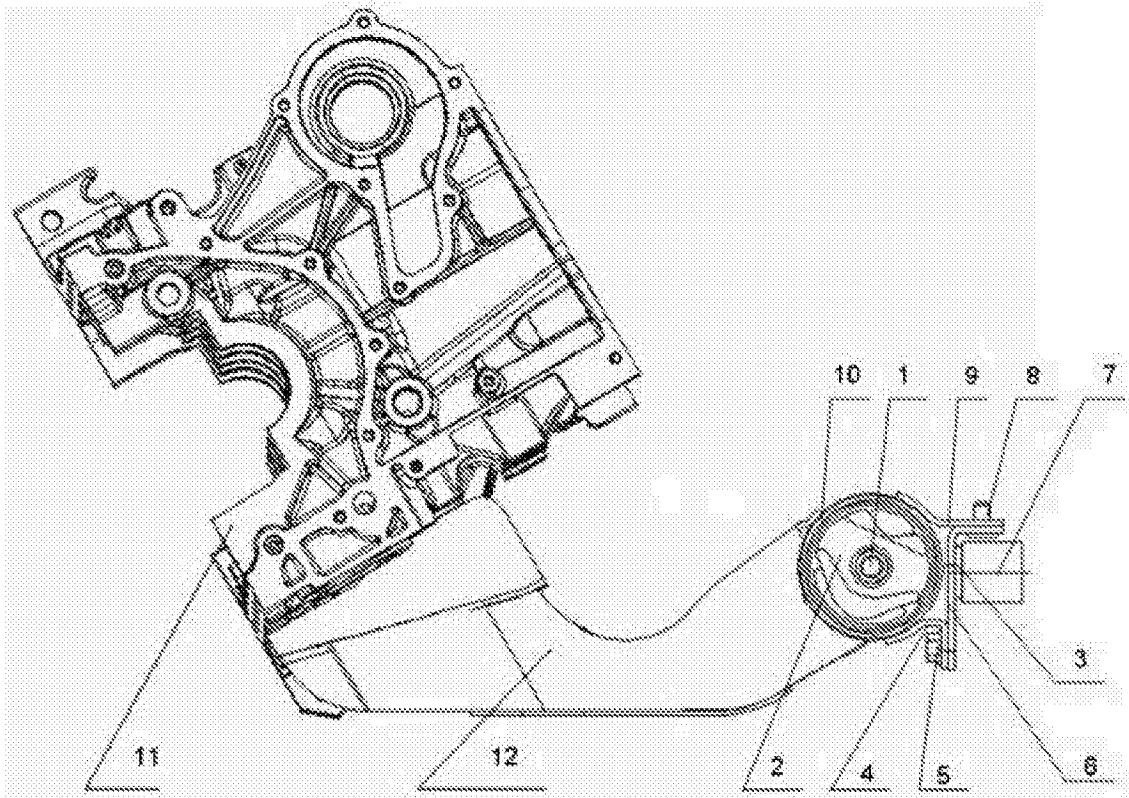


图 3