



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202756589 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 27

(21) 申请号 201220303015. 1

(22) 申请日 2012. 06. 26

(73) 专利权人 无锡市中捷减震器有限公司

地址 214199 江苏省无锡市锡山区东港镇里
漕工业园

(72) 发明人 魏忠 程华

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 曹祖良

(51) Int. Cl.

F16H 57/028 (2012. 01)

B60K 17/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

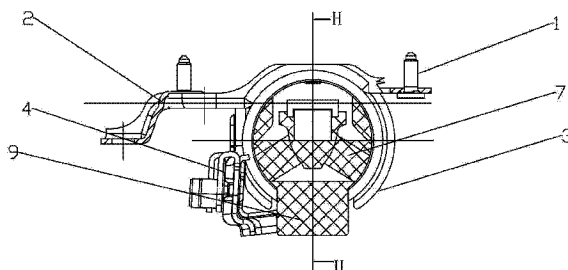
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

变速箱内嵌橡胶支承减震器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种变速箱内嵌橡胶支承减震器,具体地说是用于连接变速箱和汽车底盘,能够减少变速箱与车架之间的震动,属于汽车减震器技术领域。其包括电瓶连接板、减震骨架、车架连接板、变速箱连接铝杆和橡胶支承。减震骨架为圆弧形,外圈焊接电瓶连接板和车架连接板。所述减震骨架内圈连接橡胶支承。橡胶支承上端连接塑料支架,塑料支架和橡胶支承之间安装变速箱连接铝杆。本实用新型结构简单、紧凑,合理;金属制件采用高强度板材冲压成型,成本低,生产效率高;改善了驾乘舒适性,增加了安全性,提高了车辆的平稳运行和操控性;延长了个各部件的使用寿命。



1. 一种变速箱内嵌橡胶支承减震器,包括电瓶连接板(2)、减震骨架(3)和车架连接板(4), 减震骨架(3)为圆弧形,外圈焊接电瓶连接板(2)和车架连接板(4),其特征是:还包括变速箱连接铝杆(6)和橡胶支承(7),所述减震骨架(3)内圈连接橡胶支承(7),橡胶支承(7)上端连接塑料支架(8),塑料支架(8)和橡胶支承(7)之间安装变速箱连接铝杆(6)。

2. 如权利要求1所述的变速箱内嵌橡胶支承减震器,其特征是:所述电瓶连接板(4)的两侧分别连接一个电瓶连接螺钉(1)。

3. 如权利要求1所述的变速箱内嵌橡胶支承减震器,其特征是:所述车架连接板(4)两端为U型卷边,U型卷边上连接车架连接螺母(5)。

4. 如权利要求1所述的变速箱内嵌橡胶支承减震器,其特征是:所述变速箱连接铝杆(6)通过固定销(10)与橡胶支承(7)固定在一起。

5. 如权利要求1所述的变速箱内嵌橡胶支承减震器,其特征是:所述橡胶支承(7)后端设有限位板(9)。

6. 如权利要求1所述的变速箱内嵌橡胶支承减震器,其特征是:所述电瓶连接板(2)、减震骨架(3)和车架连接板(4)表面采用电泳漆加粉末喷涂相结合的处理工艺。

7. 如权利要求1所述的变速箱内嵌橡胶支承减震器,其特征是:所述电瓶连接板(2)、减震骨架(3)和车架连接板(4)采用高强度钢板 QSTE380TM 冲压成型。

8. 如权利要求1、4或5所述的变速箱内嵌橡胶支承减震器,其特征是:橡胶支承(7)为等腰三角形。

变速箱内嵌橡胶支承减震器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种变速箱内嵌橡胶支承减震器,具体地说是用于连接变速箱和汽车底盘,能够减少变速箱与车架之间的震动,属于汽车减震器技术领域。

背景技术

[0002] 变速箱内嵌橡胶支承减震器是用于连接变速箱和汽车底盘的,可减少变速箱与车架之间的震动,有效的把变速箱运行震动隔离在驾驶室之外。不仅改善了驾乘舒适性,更明显提高了刹车制动的安全性,减少了车身晃动和倾斜,提高车辆的平稳运行和操控性。同时还解决了变速箱和汽车底盘的紧密装配问题,以及产品质量和减震效果不能达到预定要求的难题。该装置采用金属制件和特殊橡胶配合制成,在橡胶保证减震效果的同时又增加金属制件确保该装置与发动机支架连接的强度。在橡胶内设计有金属内嵌件铝杆与发动机变速箱支架进行连接。

[0003] 使用板材冲压件按常规的工艺来制作金属内嵌件时,不能保证产品的强度,达不到产品所需的性能。因此,现有的金属内嵌件一般采用异形管状型材来制作。而异形管状型材采购成本较高,再经过后道机加工,整个产品的成本大大增加;并且采用异形管状型材制作金属内嵌件,生产效率低,达不到理想的减震效果。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种变速箱内嵌橡胶支承减震器,采用金属制件和特殊橡胶制成,金属制件采用高强度板材冲压成型,能够在保证减震效果的同时又有足够的连接强度,成本低、强度高、减震性能效果好。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案,变速箱内嵌橡胶支承减震器主要包括电瓶连接板、减震骨架、车架连接板、变速箱连接铝杆和橡胶支承。

[0006] 减震骨架为圆弧形,外圈焊接电瓶连接板和车架连接板,电瓶连接板的两侧分别连接一个电瓶连接螺钉。所述车架连接板两端为U型卷边,U型卷边上连接车架连接螺母。所述减震骨架内圈连接橡胶支承。橡胶支承上端连接塑料支架,塑料支架和橡胶支承之间安装变速箱连接铝杆。所述变速箱连接铝杆通过固定销与橡胶支承固定在一起。所述橡胶支承后端设有限位板。橡胶支承为等腰三角形。

[0007] 所述电瓶连接板、减震骨架和车架连接板采用高强度钢板 QSTE380TM 冲压成型。电瓶连接板、减震骨架和车架连接板表面采用电泳漆加粉末喷涂相结合的处理工艺。

[0008] 本实用新型与已有技术相比具有以下优点:

[0009] 本实用新型结构简单、紧凑,合理;金属制件采用高强度板材冲压成型,成本低,生产效率高;改善了驾乘舒适性,提高了刹车制动的安全性,减少了车身晃动和倾斜,提高车辆的平稳运行和操控性;延长了变速箱、车轮、转向器、轮胎等部件及整车的使用寿命。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型半剖图。

[0011] 图 2 为本实用新型俯视图。

[0012] 图 3 为图 1 中 HH 剖视图。

[0013] 图 4 为图 2 中 EE 剖视图。

[0014] 附图标记说明：1- 电瓶连接螺钉、2- 电瓶连接板、3- 减震骨架、4- 车架连接板、5- 车架连接螺母、6- 变速箱连接铝杆、7- 橡胶支承、8- 塑料支架、9- 限位板、10- 固定销。

具体实施方式

[0015] 下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述：

[0016] 如图 1~4 所示，本实用新型主要包括电瓶连接板 2、减震骨架 3、车架连接板 4、变速箱连接铝杆 6 和橡胶支承 7。

[0017] 减震骨架 3 为圆弧形，外圈焊接电瓶连接板 2 和车架连接板 4，电瓶连接板 4 的两侧分别连接一个电瓶连接螺钉 1，通过电瓶连接螺钉 1 连接在电瓶支架上。所述车架连接板 4 两端为 U 型卷边，U 型卷边上连接车架连接螺母 5，通过车架连接螺母 5 连接固定在车架上。所述减震骨架 3 内圈连接橡胶支承 7，橡胶支承 7 为等腰三角形，橡胶支承 7 起到减震作用。橡胶支承 7 上端连接塑料支架 8，塑料支架 8 和橡胶支承 7 之间安装变速箱连接铝杆 6。所述塑料支架 8 对变速箱连接铝杆 6 起到固定限位作用。所述变速箱连接铝杆 6 通过固定销 10 与橡胶支承 7 固定在一起，变速箱连接铝杆 6 的两端用于连接固定在变速箱上。所述橡胶支承 7 后端设有限位板 9，用于定位橡胶支承 7，使橡胶支承 7 内的变速箱连接铝杆 6 能有效固定。所述橡胶支承 7 的形状为等腰三角形，这种形状的橡胶支承 7 具有良好的弹性，因此减震效果比较好。

[0018] 所述电瓶连接板 2、减震骨架 3 和车架连接板 4 采用高强度钢板 QSTE380TM 冲压成型。高强度钢板 QSTE380TM 屈服强度大于 380MPa，高于国内普遍使用的普通冲压钢板的屈服强度。使用高强度钢板的可以使用更少的原材料达到同样的性能。电瓶连接板 2、减震骨架 3 和车架连接板 4 表面采用电泳漆加粉末喷涂相结合的处理工艺。

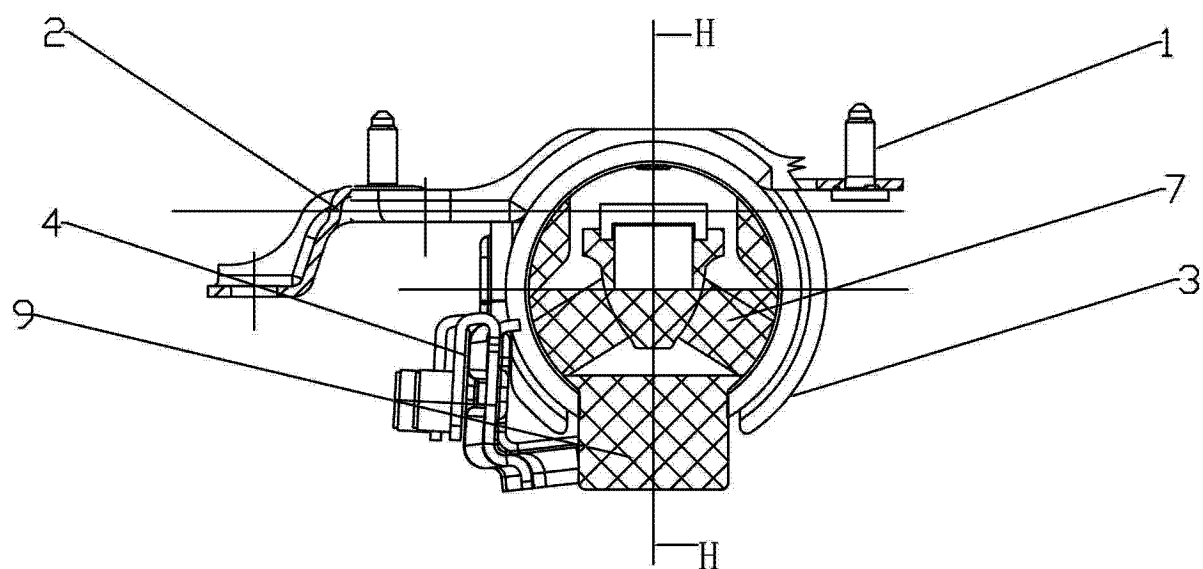


图 1

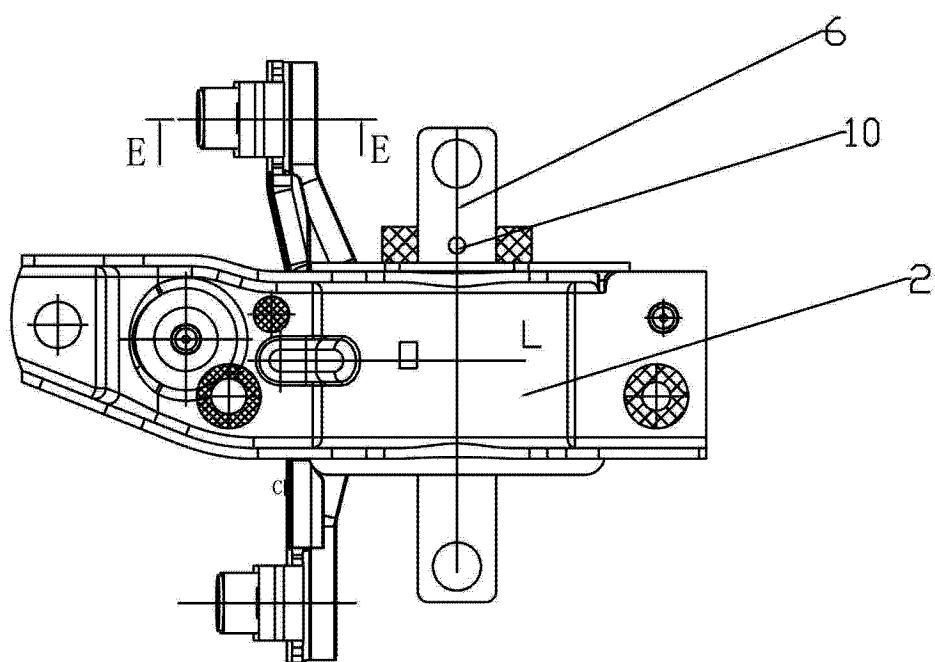


图 2

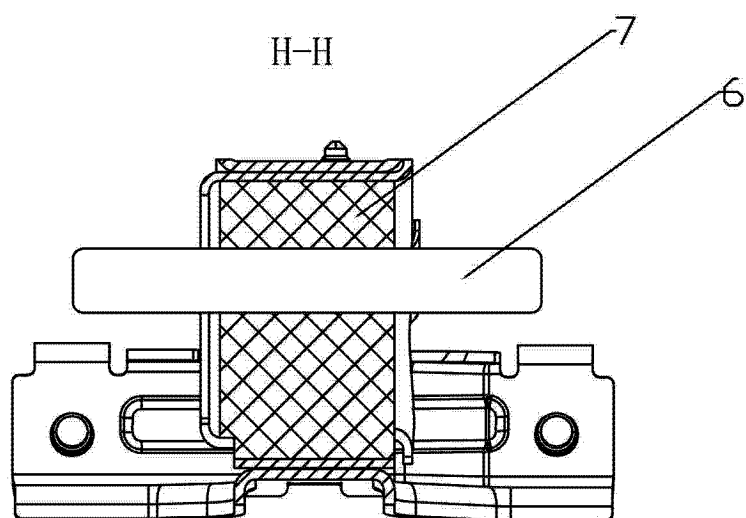


图 3

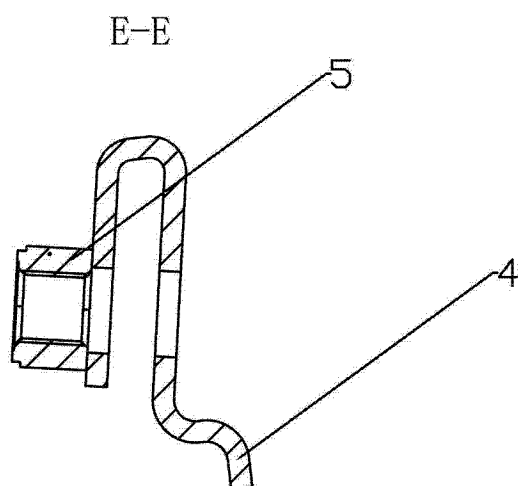


图 4