



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102991294 A

(43) 申请公布日 2013.03.27

(21) 申请号 201210492688.0

(22) 申请日 2012.11.28

(71) 申请人 芜湖市顺昌汽车配件有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区  
淮海路 12 号

(72) 发明人 周军 童培易 刘萍 方崇武

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限  
公司 34107

代理人 马荣

(51) Int. Cl.

B60G 13/00 (2006.01)

B62D 25/08 (2006.01)

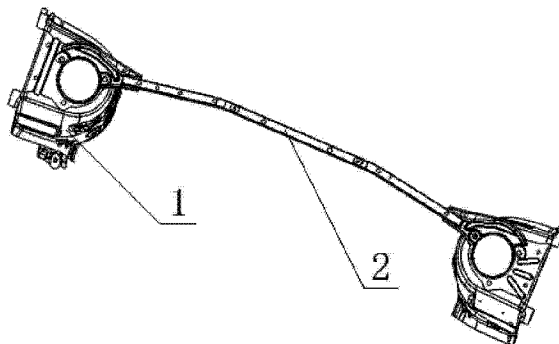
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 发明名称

一种汽车前舱加强装置

### (57) 摘要

本发明公开了一种汽车前舱加强装置,包括连接板(1)和连接杆(2),所述的连接板(1)有两个,分别安装在连接杆(2)的两端,且连接板(1)左右对称安装,连接板(1)与连接杆(2)为分体式结构,且连接板(1)采用冲压成型,连接板(1)的表面与汽车前舱的减震器贴合,并通过螺栓直接安装在减震器上,连接杆(2)的端部与连接板(1)的通过二氧化碳保护焊焊接在一起。具有上述特殊结构的该种汽车前舱加强装置通过该装置连接到左右减振器座上,可以将前舱左右区域有效连接起来,结构简单,占用空间小;经过有限元分析和试验验证,选择合适的材料和厚度,该装置可以有效的提高车身的扭转刚度,进而提升其使用寿命。



1. 一种汽车前舱加强装置,其特征在于:所述的加强装置包括连接板(1)和连接杆(2),且所述的连接板(1)有两个,分别安装在连接杆(2)的两端,且连接板(1)左右对称安装。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车前舱加强装置,其特征在于:所述的连接板(1)与连接杆(2)为分体式结构,且连接板(1)采用冲压成型,连接板(1)的表面与汽车前舱的减震器贴合,并通过螺栓直接安装在减震器上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种汽车前舱加强装置,其特征在于:所述的连接杆(2)采用滚压工艺成型。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车前舱加强装置,其特征在于:所述的连接杆(2)的截面是方形或者是圆形。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车前舱加强装置,其特征在于:所述的连接杆(2)的端部与连接板(1)的通过二氧化碳保护焊焊接在一起。

## 一种汽车前舱加强装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车前舱加强装置。

### 背景技术

[0002] 车身的扭转刚度作为车身重要的力学性能对整车各方面的性能有着直接的影响,好的车身扭转刚度不但能提高整车的 NVH 性能,而且对汽车的寿命也有很大的提升。扭转刚度较差的汽车,在路面行驶时受到外力作用往往会出现车身左右扭动或者局部区域大变形,长时间作用会出现不可恢复的塑性变形甚至断裂。

[0003] 目前汽车在前舱设计中,往往采用大量的繁琐设计来提升扭转刚度,不仅工艺上实施困难,而且会增加重量。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术中存在的问题提供一种汽车前舱加强装置,其目的是在尽量少增加车身重量的前提下明显提高车身整体的扭转刚度。

[0005] 本发明的技术方案是该种汽车前舱加强装置包括连接板和连接杆,且所述的连接板有两个,分别安装在连接杆的两端,且连接板左右对称安装。

[0006] 所述的连接板与连接杆为分体式结构,且连接板采用冲压成型,连接板的表面与汽车前舱的减震器贴合,并通过螺栓直接安装在减震器上。

[0007] 所述的连接杆采用滚压工艺成型。

[0008] 所述的连接杆的截面是方形或者是圆形。

[0009] 所述的连接杆的端部与连接板的通过二氧化碳保护焊焊接在一起。

[0010] 具有上述结构的该种汽车前舱加强装置具有以下优点:

[0011] 1. 该种汽车前舱加强装置通过该装置连接到左右减振器座上,可以将前舱左右区域有效连接起来,结构简单,占用空间小。

[0012] 2. 该种汽车前舱加强装置经过有限元分析和试验验证,选择合适的材料和厚度,该装置可以有效的提高车身的扭转刚度,进而提升其使用寿命。

### 附图说明

[0013] 下面结合附图对发明作进一步说明:

[0014] 图 1 为发明的结构示意图。

[0015] 图 2 为本发明中连接杆的结构示意图。

[0016] 图 3 为本发明中连接板的结构示意图。

[0017] 在图 1-3 中,1:连接板;2:连接杆。

### 具体实施方式

[0018] 由图 1-3 所示结构结合可知,该种汽车前舱加强装置包括连接板 1 和连接杆 2,连

接板 1 有两个,分别安装在连接杆 2 的两端,且连接板 1 左右对称安装;连接板 1 与连接杆 2 为分体式结构,且连接板 1 采用冲压成型,连接板 1 的表面与汽车前舱的减震器贴合,并通过螺栓直接安装在减震器上。

[0019] 连接杆 2 采用滚压工艺成型,且连接杆 2 的截面是方形或者是圆形。连接杆 2 的端部与连接板 1 的通过二氧化碳保护焊焊接在一起。

[0020] 该种汽车前舱加强装置通过该装置连接到左右减振器座上,可以将前舱左右区域有效连接起来,结构简单,占用空间小;经过有限元分析和试验验证,选择合适的材料和厚度,该装置可以有效的提高车身的扭转刚度,进而提升其使用寿命。

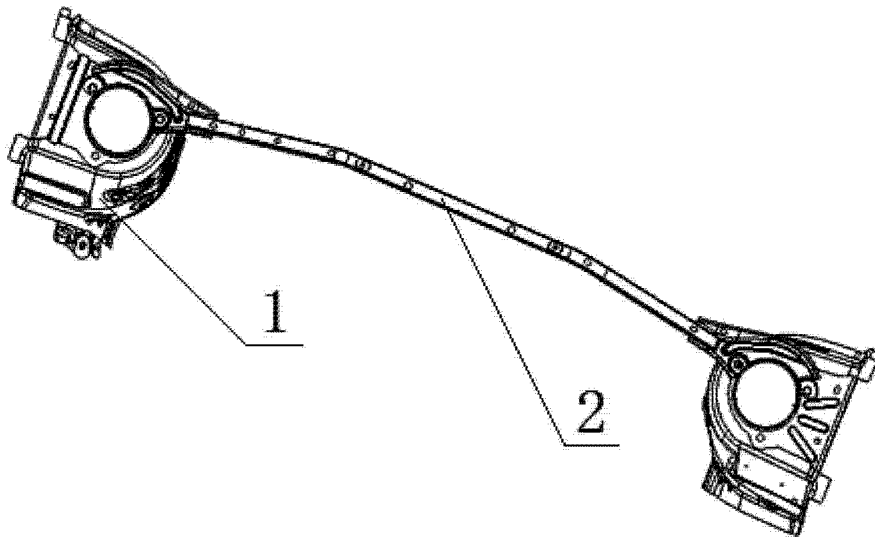


图 1

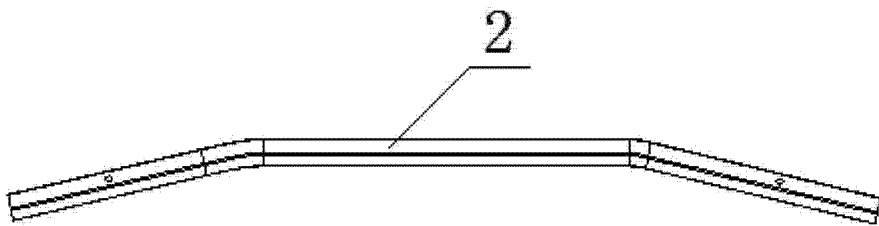


图 2

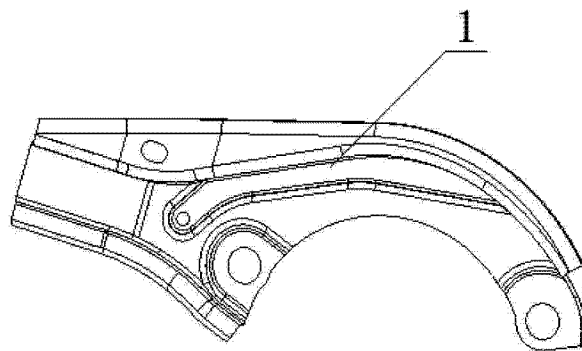


图 3