(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103863069 B
(45)授权公告日 2016.02.03

(21)申请号 201210552038.0
(22)申请日 2012.12.18
(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 陈中涛 魏从伟 李马强 黄晓华 王颜朋
(74)专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123
代理人 康海燕
(51)Int.Cl.
B60J 5/10(2006.01)
F16F 15/02(2006.01)

(56)对比文件
US 6039388 A,2000.03.21, 全文.
KR 20050112422 A,2005.11.30, 全文.
JP H06227259 A,1994.08.16, 全文.
JP 3572450 B2,2004.10.06, 全文.
US 5549351 A,1996.08.27, 全文.

审查员 谭井泉

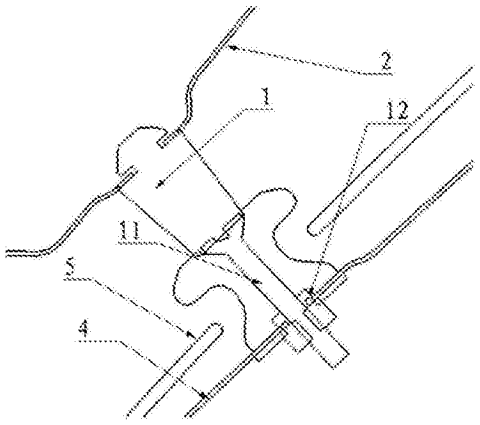
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种适用于乘用车背门的缓冲垫支座总成

(57)摘要

本发明涉及一种适用于乘用车背门的缓冲垫支座总成，该总成呈腰鼓结构，包括缓冲垫支座和支座防水垫，缓冲垫支座下部与支座防水垫粘贴连接，缓冲垫支座总成的中心有贯穿的螺栓孔，螺栓孔顶部为沉孔结构，沉孔的深度与螺栓的盘头的厚度一致，螺栓安装完成后，缓冲垫支座总成的上表面与螺栓的盘头顶部平齐。本缓冲垫支座总成解决了缓冲垫存在的不能与车体良好配合的缺陷，其加工简单，安装方便，能够与缓冲垫良好配合且外形精美。



CN 103863069 B

1.一种适用于乘用车背门的缓冲垫支座总成，该总成呈腰鼓形结构，包括缓冲垫支座和支座防水垫，缓冲垫支座下部粘贴支座防水垫，其特征在于，所述缓冲垫支座总成的中心有贯穿的螺栓孔，螺栓孔顶部为沉孔结构，沉孔的深度与螺栓的盘头的厚度一致，螺栓安装完成后，缓冲垫支座总成的上表面与螺栓的盘头顶面平齐。

2.根据权利要求1所述缓冲垫支座总成，其特征在于：所述螺栓孔的下部扩大为一个直径大于螺栓孔直径的避让孔。

3.根据权利要求1或2所述缓冲垫支座总成，其特征在于：所述缓冲垫支座为PC加ABS材质，支座防水垫采用闭孔发泡EPDM材料。

一种适用于乘用车背门的缓冲垫支座总成

技术领域

[0001] 本发明属于汽车车身制造领域，具体涉及汽车背门附件系统的缓冲垫支座总成。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展，消费者对汽车的认识越来越深刻，对现在轿车的舒适性、人机要求也越来越高。背门作为两厢车车身部件的主要组成部分之一，消费者不仅要求汽车在行驶过程中，不能因颠簸路面的抖动而导致背门存在异响或刮擦到其它配合零件；也要求背门外观给人一种视觉的享受。汽车背门往往通过在背门本体上安装缓冲垫来解决背门因颠簸路面的抖动而导致背门存在异响或刮擦的其它零部件的问题，由于缓冲垫尺寸以及车体结构的限制，其与配合面不能顺利的与车体进行接触，从而无法达到缓冲垫预期的效果，往往以牺牲全车的造型来规避异响和刮擦其他零部件的问题。如图 1，传统的汽车背门 2 当缓冲垫 1 与车体 4 配合面的高度太大而不能顺利与车体接触以达到缓冲减震时，往往通过增加车体上凸台 3 的高度来使缓冲垫 1 与车体 4 接触，从而达到缓冲减震的作用，但这样不仅会使车体加工难度加大，而且整个车体的造型也会因为该处瑕疵而大打折扣。

发明内容

[0003] 本发明为解决缓冲垫存在的不能与车体良好配合的缺陷，提供了一种加工简单，安装方便，能够与缓冲垫良好配合且外形精美的汽车缓冲垫支座总成。

[0004] 本发明技术方案如下：

[0005] 一种适用于乘用车背门的缓冲垫支座总成，该总成呈腰鼓形结构，包括缓冲垫支座和支座防水垫，缓冲垫支座下部与支座防水垫粘贴连接，所述缓冲垫支座总成的中心有贯穿的螺栓孔，螺栓孔顶部为沉孔结构，沉孔的深度与螺栓的盘头的厚度一致，螺栓安装完成后，缓冲垫支座总成的上表面与螺栓的盘头顶面平齐。

[0006] 进一步，所述螺栓孔的下部扩大为一个直径大于螺栓孔直径的避让孔。

[0007] 进一步，所述缓冲垫支座为 PC 加 ABS 材质，支座防水垫采用闭孔发泡 EPDM 材料。

[0008] 本发明的缓冲垫支座总成在安装时，其中心与螺栓配合的螺栓孔顶部有沉孔，在与之配合的螺栓安装完成后使缓冲垫支座总成的上表面能够与螺栓的盘头顶部平齐，使缓冲垫配合面增大，不因缓冲垫支座总成与配合的十字槽沉头螺钉存在高差从而使缓冲垫与缓冲垫支座总成接触面减小，使缓冲垫在使用的过程中达到缓冲的作用；并且由于缓冲垫支座总成的使用，车体表面与缓冲垫配合的凸台尺寸较小，既有利于车体结构的加工，也利于车体的美观。

附图说明

[0009] 图 1 是缓冲垫与车体传统的工作原理图；

[0010] 图 2 是本发明缓冲垫支座总成结构图；

[0011] 图 3 是本发明缓冲垫支座总成正视图；

[0012] 图 4 是本发明缓冲垫支座总成 A-A 剖面图；

[0013] 图 5 是本发明缓冲垫支座总成工作原理图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明技术方案做进一步的说明：

[0015] 如图 2、3 和 4 所示，本缓冲垫支座总成呈腰鼓形结构 8，包括缓冲垫支座 6 和支座防水垫 7，缓冲垫支座下部与支座防水垫粘贴连接，所述缓冲垫支座总成的中心有贯穿的螺栓孔 9，螺栓孔顶部为沉孔结构，沉孔的深度与螺栓的盘头的厚度一致，螺栓安装完成后，缓冲垫支座总成的上表面与螺栓的盘头顶部平齐。

[0016] 缓冲垫支座下部扩大为一个直径大于螺栓孔直径的避让孔 10。缓冲垫支座可采用 PC+ABS 材质，支座防水垫可采用闭孔发泡 EPDM 材料。

[0017] 为保证配合的气密性，螺栓孔 9 的尺寸应比螺栓 11 的尺寸略小，用过盈配合。

[0018] 如图 5 所示，本发明缓冲垫支座总成固定在车体上时，其顶部与缓冲垫 1 配合；缓冲垫支座总成中间的凹陷部分即腰部可以避免与 A 灯的安装结构 5 相干涉；底部尺寸较大的避让孔 10，其作用是在不影响装配的情况下，尽量将与车体 4 接触的部分较小，最大可能规避与车体凸点 12 相接处从而影响缓冲垫支座总成的防水性；在缓冲垫支座 6 下部粘贴有闭孔发泡的支座防水垫 7，能够更好地避免从缓冲垫支座总成与车体 4 的配合面进水影响零件的寿命。

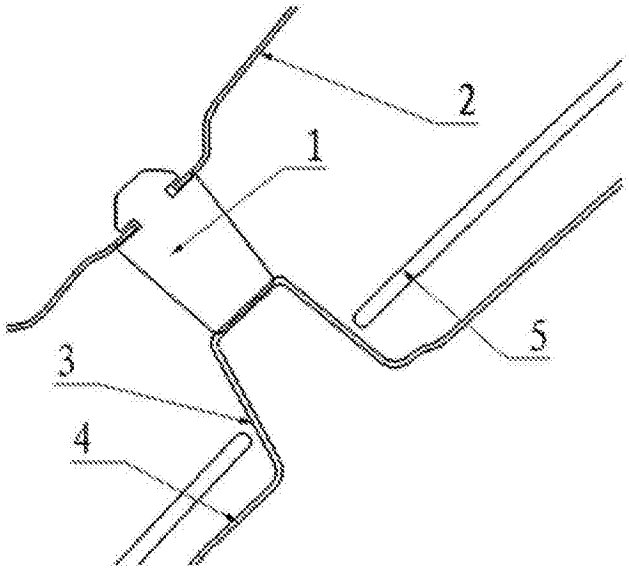


图 1

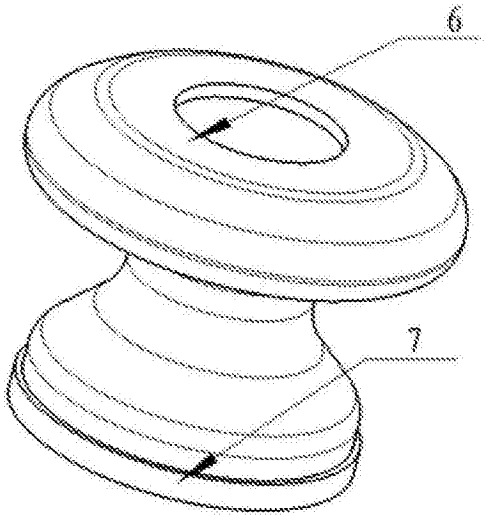


图 2

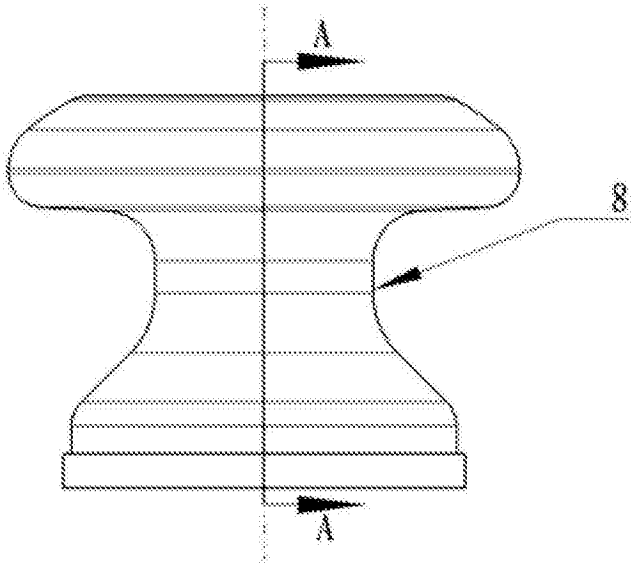


图 3

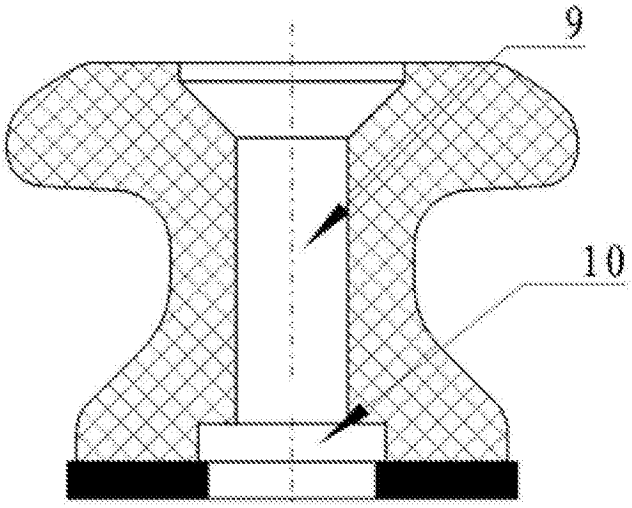


图 4

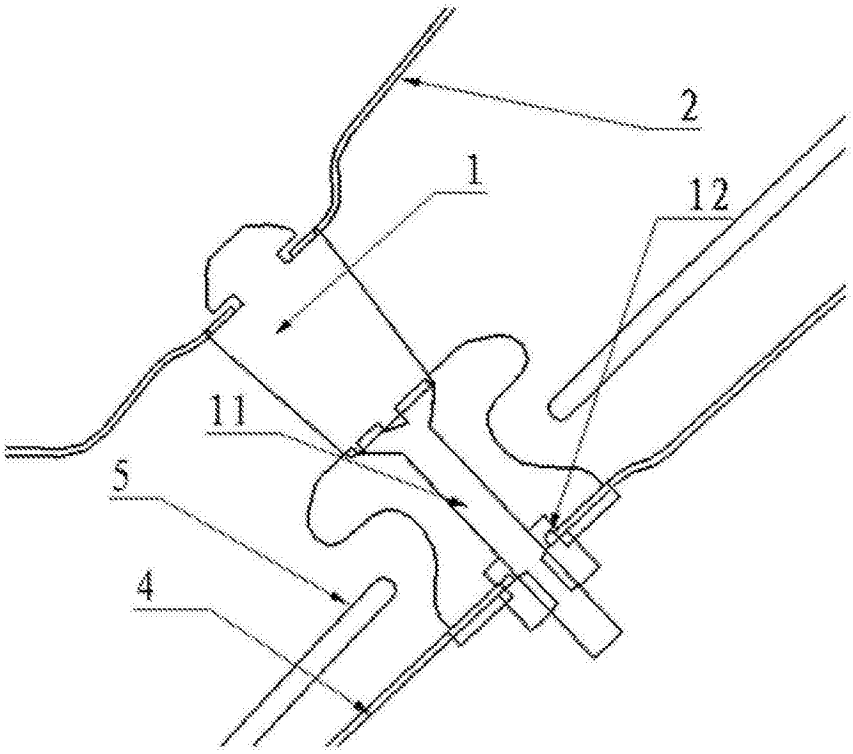


图 5