



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203995593 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420305480. 8

(22) 申请日 2014. 06. 10

(73) 专利权人 北京汽车股份有限公司

地址 101300 北京市顺义区仁和镇双河大街
99 号

(72) 发明人 李云豪

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243

代理人 许静 黄灿

(51) Int. Cl.

B60J 5/10 (2006. 01)

E05C 17/02 (2006. 01)

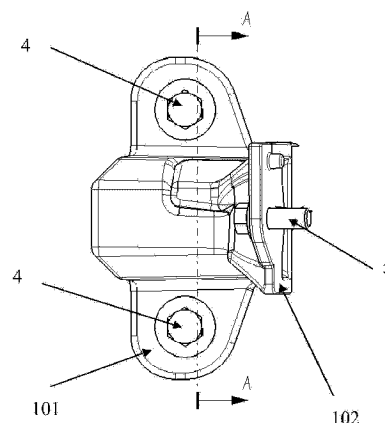
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车辆尾门限位结构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种车辆尾门限位结构, 包括: 尾门侧限位块, 所述尾门侧限位块包括第一限位块本体、位于所述第一限位块本体上的用于将所述尾门侧限位块固定在尾门内侧边缘的第一固定部、以及位于所述第一限位块本体上的第一接触部; 车身侧限位块, 所述车身侧限位块包括第二限位块本体、位于所述第二限位块本体上的用于将所述车身侧限位块固定在车身上的第二固定部、以及位于所述第二限位块本体上的、用于与所述第一接触部卡接的第二接触部。本实用新型实施例的车辆尾门限位结构, 通过给尾门以向上的支撑, 有效抵消尾门的下沉作用力, 减小尾门下沉的风险, 同时一定程度降低尾门铰链安装点的刚度和强度要求, 降低整车质量和成本。



1. 一种车辆尾门限位结构,其特征在于,包括:

尾门侧限位块,所述尾门侧限位块包括第一限位块本体、位于所述第一限位块本体上的用于将所述尾门侧限位块固定在尾门内侧边缘的第一固定部、以及位于所述第一限位块本体上的第一接触部;以及

车身侧限位块,所述车身侧限位块包括第二限位块本体、位于所述第二限位块本体上的用于将所述车身侧限位块固定在车身上的第二固定部、以及位于所述第二限位块本体上的、用于与所述第一接触部卡接的第二接触部。

2. 根据权利要求1所述的车辆尾门限位结构,其特征在于,所述第一固定部为一个固定孔,所述尾门侧限位块通过螺栓和一个固定孔的配合固定在所述尾门上。

3. 根据权利要求1所述的车辆尾门限位结构,其特征在于,所述第二固定部为两个固定孔,所述车身侧限位块通过螺栓和两个固定孔的配合固定在所述车身上。

4. 根据权利要求1所述的车辆尾门限位结构,其特征在于,所述第一接触部为L形凸起,所述第二接触部为L形凹槽。

5. 根据权利要求4所述的车辆尾门限位结构,其特征在于,所述第一接触部和第二接触部的材料为橡胶。

6. 根据权利要求5所述的车辆尾门限位结构,所述第一限位块本体和所述第二限位块本体内设置有钢骨架。

7. 一种汽车,其特征在于,包括:如权利要求1至6任一项所述的车辆尾门限位结构。

一种车辆尾门限位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车领域,特别涉及一种车辆尾门限位结构。

背景技术

[0002] 目前,两厢车型的尾门都采用气弹簧辅助开启,由于受造型影响,许多车辆的气弹簧都将尾门向下顶,再加上尾门自身的重量,使用中容易造成尾门下沉,造成尾门关闭力大、异响和密封不严等问题,影响尾门的正常使用和外观效果,严重时会造成尾门无法关闭。

[0003] 现有技术尾门一般通过两个铰链和车身连接,尾门的主要受力点只有两个铰链。为保证尾门不下沉,一般通过增加铰链和铰链安装点刚度来实现,这样就需要车身和尾门铰链安装点加强板增大,增加了整车质量和成本。由于受力点少,增加安装点刚度对减少尾门下沉的作用有限,使用中还是会造成尾门下沉,影响尾门的正常使用和外观效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种车辆尾门限位结构,通过给尾门以向上的支撑,有效抵消尾门的下沉作用力,减小尾门下沉的风险。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型提供了一种车辆尾门限位结构,包括:

[0006] 尾门侧限位块,所述尾门侧限位块包括第一限位块本体、位于所述第一限位块本体上的用于将所述尾门侧限位块固定在尾门内侧边缘的第一固定部、以及位于所述第一限位块本体上的第一接触部;以及

[0007] 车身侧限位块,所述车身侧限位块包括第二限位块本体、位于所述第二限位块本体上的用于将所述车身侧限位块固定在车身上的第二固定部、以及位于所述第二限位块本体上的、用于与所述第一接触部卡接的第二接触部。

[0008] 其中,所述第一固定部为一个固定孔,所述尾门侧限位块通过螺栓和一个固定孔的配合固定在所述尾门上。

[0009] 其中,所述第二固定部为两个固定孔,所述车身侧限位块通过螺栓和两个固定孔的配合固定在所述车身上。

[0010] 其中,所述第一接触部为L形凸起,所述第二接触部为L形凹槽。

[0011] 其中,所述第一接触部和第二接触部的材料为橡胶。

[0012] 其中,所述第一限位块本体和所述第二限位块本体内设置有钢骨架。

[0013] 本实用新型还提供了一种汽车,包括上述的车辆尾门限位结构。

[0014] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:

[0015] 上述方案中,通过尾门限位结构给尾门以向上的支撑,有效抵消尾门的下沉作用力,减小尾门下沉的风险,同时一定程度降低尾门铰链安装点的刚度和强度要求,降低整车质量和成本。

附图说明

[0016] 图 1 表示本实用新型实施例中尾门限位结构在车身上的安装位置示意图；

[0017] 图 2 表示本实用新型实施例中尾门限位结构的整体示意图；

[0018] 图 3 表示本实用新型实施例中尾门限位结构支撑尾门的断面结构示意图。

[0019] 附图标记说明：

[0020] 1-尾门限位结构；101-车身侧限位块；102-尾门侧限位块；103-钢骨架；2-尾门；3-车身；4-车身侧安装螺栓；5-尾门侧安装螺栓；F-向上作用力。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0022] 本实用新型针对目前尾门下沉的问题，提供了一种车辆尾门限位结构，将左右对称的两个尾门限位结构分别安装于尾门的左侧和右侧，在本实施例中以安装在尾门左侧的限位结构为例，具体地如图 1 至图 3 所示。

[0023] 本实用新型实施例提供了一种车辆尾门限位结构 1，包括：

[0024] 尾门侧限位块 102，尾门侧限位块 102 包括第一限位块本体、位于第一限位块本体上的用于将尾门侧限位块固定在尾门内侧边缘的第一固定部、以及位于第一限位块本体上的第一接触部。

[0025] 具体地，第一固定部为一个固定孔，尾门侧限位块 102 通过尾门侧安装螺栓 5 和一个固定孔的配合固定在尾门上。

[0026] 车身侧限位块 101，车身侧限位块 101 包括第二限位块本体、位于第二限位块本体上的用于将车身侧限位块固定在车身上的第二固定部、以及位于第二限位块本体上的、用于与第一接触部卡接的第二接触部。

[0027] 具体地，第二固定部为两个固定孔，车身侧限位块 101 通过车身侧安装螺栓 4 和两个固定孔的配合固定在车身上。

[0028] 此外，第一接触部为 L 形凸起，第二接触部为 L 形凹槽；第一接触部和第二接触部的材料为橡胶；第一限位块本体和第二限位块本体内设置有钢骨架。

[0029] 再次如图 1、图 2 所示，尾门限位结构 1 由车身侧限位块 101 和尾门侧限位块 102 组成，车身侧限位块 101 通过车身侧安装螺栓 4 将第二限位块本体固定在车身 3 上，尾门侧限位块 102 通过尾门侧安装螺栓 5 将第一限位块本体固定在尾门 2 上，当尾门 2 闭合时，车身侧限位块 101 和尾门侧限位块 102 配合，尾门侧限位块 102 上的第一接触部的 L 形凸起卡接到车身侧限位块 101 上的第二接触部的 L 形凹槽内，完成对尾门 2 在 Y 向的限位和 Z 向的支撑，配合形式为平面接触，接触位置为橡胶材料，起到缓冲和减震的作用。

[0030] 本实施例中，钢骨架 103 的厚度为 2mm，通过钢骨架 103 可增加限位块的刚度，增加限位支撑力。当尾门闭合时，通过车身侧限位块 101 和尾门侧限位块 102 的配合，并通过钢骨架 103 给尾门以向上的作用力，从而抵消尾门 2 向下的作用力，减小尾门 2 下沉的风险；同时通过车身侧限位块 101 和尾门侧限位块 102 的配合也可有效限制尾门 Y 向的移动，提高尾门的稳定性。通过尾门限位结构 1 抵消尾门 2 的下沉风险，可一定程度降低尾门铰链安装点的刚度和强度要求，降低整车质量和成本。

[0031] 本实用新型实施例还提供了一种汽车,包括上述的车辆尾门限位结构。

[0032] 上述实用新型实施例的车辆尾门限位结构,车身侧限位块和尾门侧限位块组成,尾门闭合,车身侧限位块和尾门侧限位块配合卡接在一起,通过给尾门以向上的支撑,有效抵消尾门的下沉作用力,减小尾门下沉的风险,同时一定程度降低尾门铰链安装点的刚度和强度要求,降低整车质量和成本。

[0033] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

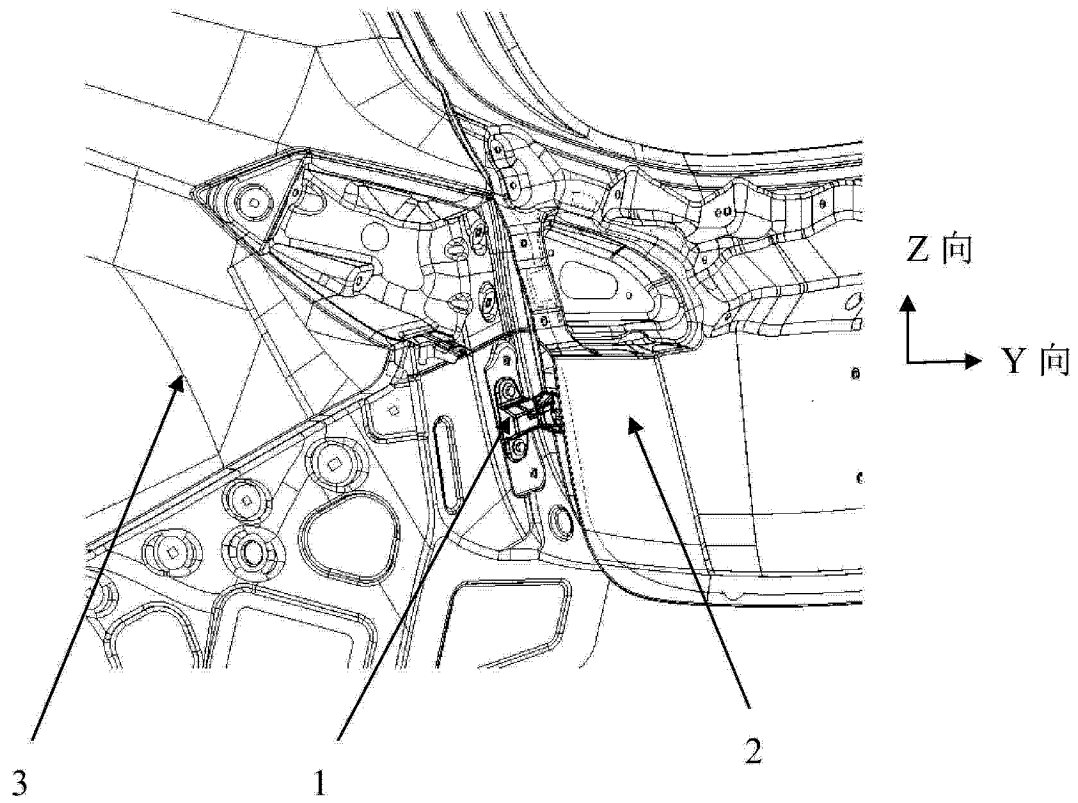


图 1

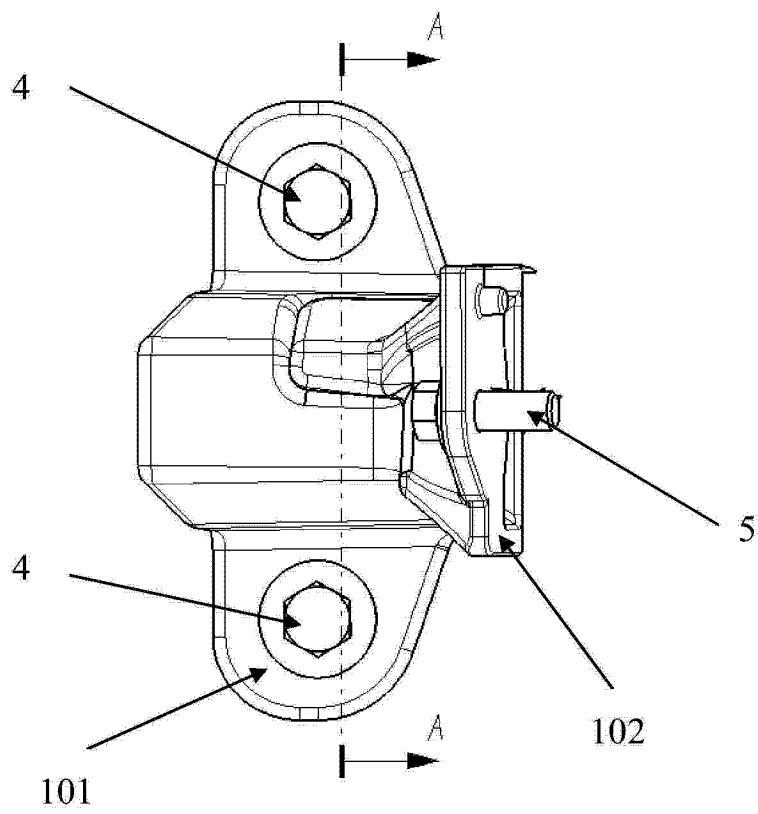


图 2

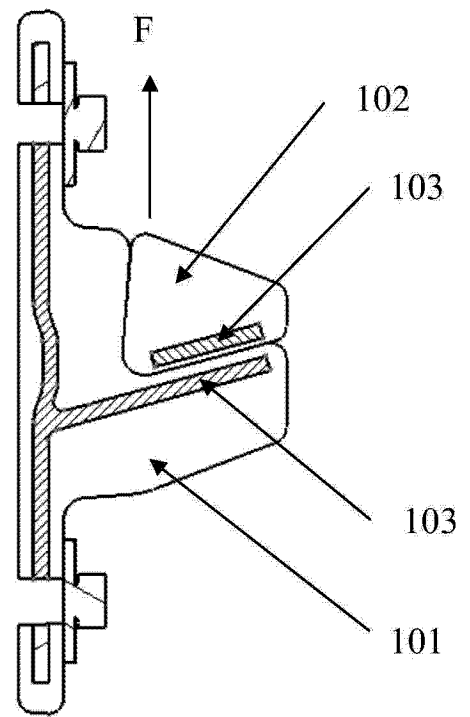


图 3