(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204726517 U
(45)授权公告日 2015.10.28

(21)申请号 201520454384.4

(22)申请日 2015.06.26

(73)专利权人 安徽江淮汽车股份有限公司
地址 230601 安徽省合肥市桃花工业园始信路669号

(72)发明人 张稳定 袁坤 佘威 黄永生 周昌乐

(74)专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司 11252
代理人 张春雨 逄京喜

(51)Int.Cl.
B62D 25/00(2006.01)

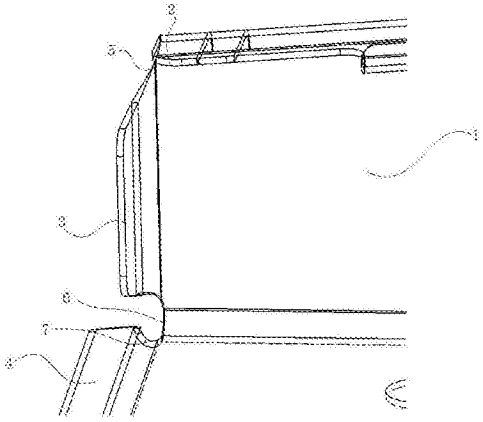
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

车身后门柱下封板与后横梁的连接结构及车身

(57)摘要

本实用新型提供了一种车身后门柱下封板与后横梁的连接结构，包括车身后门柱下封板和后横梁，所述后横梁具有第一翻边、第二翻边和第三翻边，所述第一翻边与所述第二翻边相邻，所述第二翻边与所述第三翻边相邻，所述第一翻边与所述第二翻边的交接处的修边线为直线，所述车身后门柱下封板的对应所述第一翻边与所述第二翻边的交接处的位置形成凸台，所述直线与所述凸台形状配合从而封闭所述后横梁与所述车身后门柱下封板之间的空隙。本实用新型还提供了采用上述连接结构的车身。本实用新型在消除“老鼠洞”的同时能够保证连接强度，防止开裂。



CN 204726517 U

1. 一种车身后门柱下封板与后横梁的连接结构，其特征在于，包括车身后门柱下封板和后横梁，所述后横梁具有第一翻边、第二翻边和第三翻边，所述第一翻边与所述第二翻边相邻，所述第二翻边与所述第三翻边相邻，所述第一翻边与所述第二翻边的交接处的修边线为直线，所述车身后门柱下封板的对应所述第一翻边与所述第二翻边的交接处的位置形成凸台，所述直线与所述凸台形状配合从而封闭所述后横梁与所述车身后门柱下封板之间的空隙。

2. 根据权利要求 1 所述的车身后门柱下封板与后横梁的连接结构，其特征在于，所述第二翻边与所述第三翻边的交接处的修边线为相切的直线段和圆弧线段。

3. 根据权利要求 2 所述的车身后门柱下封板与后横梁的连接结构，其特征在于，所述车身后门柱下封板的对应所述第二翻边与所述第三翻边的交接处的位置形成附加凸台，所述直线段和所述弧线段与所述附加凸台形状配合从而封闭所述后横梁与所述车身后门柱下封板之间的空隙。

4. 一种车身，其特征在于，所述车身采用如权利要求 1-3 中的任一项所述的车身后门柱下封板与后横梁的连接结构。

车身后门柱下封板与后横梁的连接结构及车身

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车车身领域，具体涉及车身后门柱下封板与后横梁的连接结构及车身。

背景技术

[0002] 受到造型的制约，有时白车身后门柱下封板与后横梁存在较大的涂胶间隙，即通常所称的“老鼠洞”，受制于产品设计结构及冲压件翻边 R 角等限制，该处问题一直得不到有效解决，只能通过涂装工艺优化，影响涂装工艺节拍。

[0003] 现有技术中解决“老鼠洞”问题的解决方案是从以下两方面出发：其一，在产生“老鼠洞”处增加刷胶工位；其二，最大限度减小后横梁翻边 R 角，以及翻边 R 角间的修边 R 角。如涂装车间增加工位，刷胶解决，会增加了涂装成本、影响涂装节拍；如减小翻边 R 角，按照设计准则翻边 R 不能小于 3mm，加上产品厚度 1mm，另外加上两个翻边 R 角交汇处的修边 R 角，间隙仍然无法满足要求，并且若进一步减小翻边 R 角，则翻边处 R 角将产生应力集中，易产生撕裂问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是在保证受力强度的前提下消除“老鼠洞”问题，为此本实用新型的实施例提供了如下技术方案：

[0005] 一种车身后门柱下封板与后横梁的连接结构，包括车身后门柱下封板和后横梁，所述后横梁具有第一翻边、第二翻边和第三翻边，所述第一翻边与所述第二翻边相邻，所述第二翻边与所述第三翻边相邻，所述第一翻边与所述第二翻边的交接处的修边线为直线，所述车身后门柱下封板的对应所述第一翻边与所述第二翻边的交接处的位置形成凸台，所述直线与所述凸台形状配合从而封闭所述后横梁与所述车身后门柱下封板之间的空隙。

[0006] 优选地，所述第二翻边与所述第三翻边的交接处的修边线为相切的直线段和圆弧线段。

[0007] 优选地，所述车身后门柱下封板的对应所述第二翻边与所述第三翻边的交接处的位置形成附加凸台，所述直线段和所述弧线段与所述附加凸台形状配合从而封闭所述后横梁与所述车身后门柱下封板之间的空隙。

[0008] 一种车身，所述车身采用如上所述的车身后门柱下封板与后横梁的连接结构。

[0009] 本实用新型的实施例从后横梁的翻边出的修边线形状、车身后门柱下封板两方面考虑，通过两个构件的优化而非单独考虑修边线，来解决“老鼠洞”问题，在消除“老鼠洞”的同时保证了翻边交接处不会产生应力集中，避免了开裂风险。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的实施例的后横梁的主视图；

[0011] 图 2 是本实用新型的实施例的车身后门柱下封板的主视图；

[0012] 图 3 是现有技术的后横梁与本实用新型的实施例的后横梁的对比图；

[0013] 图 4 是现有技术的车身后门柱下封板与本实用新型的实施例的车身后门柱下封板的对比图。

[0014] 图中标记说明：1、后横梁，2、第一翻边，3、第二翻边，4、第三翻边，5、直线，51、直线，52、直线，6、直线段，61、直线段，7、弧线段，71、弧线段，8、车身后门柱下封板，9、凸台，10、附加凸台，1'、后横梁，2'、第一翻边，3'、第二翻边，4'、第三翻边，5'、弧线段，6'、弧线段。

具体实施方式

[0015] 参考图 1，本实施例中的车身后门柱下封板与后横梁的连接结构所采用的后横梁 1 具有第一翻边 2、第二翻边 3 和第三翻边 4。第一翻边 2 与第二翻边 3 相邻，第二翻边 3 与第三翻边 4 相邻，第一翻边 2 与第二翻边 3 的交接处的修边线为直线 5，第二翻边 3 与第三翻边 4 的交接处的修边线为相切的直线段 6 和圆弧线段 7。

[0016] 参考图 2，本实施例中的车身后门柱下封板与后横梁的连接结构所采用的车身后门柱下封板 8 的对应第一翻边 2 与第二翻边 3 的交接处的位置形成凸台 9，凸台 9 的边缘线形状为直线 51 和直线 52，该形状与图 1 中的后横梁 1 修边线形状直线 5（事实上也为两条直线）相配合。在车身后门柱下封板 8 的对应第二翻边 3 与第三翻边 4 的交接处的位置形成附加凸台 10，该附加凸台 10 的边缘线形状为相切的直线段 61 和弧线段 71。附加凸台 10 的直线段 61 和弧线段 71 与后横梁 1 的直线段 6 和弧线段 7 形状配合。

[0017] 凸台 9 的边缘线形状为直线 51 和直线 52 与图 1 中后横梁 1 的修边线形状直线 5（事实上也为两条直线）相配合、附加凸台 10 的直线段 61 和弧线段 71 与后横梁 1 的直线段 6 和弧线段 7 形状配合，能够封闭后横梁 1 与车身后门柱下封板 8 之间的空隙，即消除“老鼠洞”。

[0018] 为了更好地阐明本实施例的有益效果，现将现有技术与本实施例进行如图 3 和图 4 所示的对比。

[0019] 从图 3 可见，现有技术中的后横梁 1' 的第一翻边 2' 与第二翻边 3' 之间的交接处标识为 I 区，在此位置，修边线采用的是弧线段 5'，如果为了消除老鼠洞而将此弧线段 5' 的 R 角无限减小的话，易造成开裂。同理，第二翻边 3' 与第三翻边 4' 的交接处 II 区也采用的是弧线段 6' 的修边线，该修边线的 R 角也不能无限减小。而本实施例中的 I 区所采用的是直线 5 的修边线，II 区采用的是相切的直线段 6 与弧线段 7 的组合修边线，形状与现有技术不同。

[0020] 由图 4 可见，将车身后门柱下封板的对应图 3 中后横梁的 I 区的位置标记为 III 区，而对应图 3 中的 II 区的位置标记为 IV 区。现有技术中的车身后门柱下封板 8' 的 III 区和 IV 区为平板；而本实施例中的 III 区起凸台 9，IV 区起附加凸台 10，凸台 9 的边缘线形状为直线 51 和直线 52，附加凸台 10 的边缘线形状为相切的直线段 61 和弧线段 71，形状也与现有技术不同。

[0021] 也就是说，本实施例利用车身后门柱下封板 8 上的凸台 9 和附加凸台 10，来配合后横梁 1 的 I 区和 II 区的修边线形状改变，既解决了“老鼠洞”问题，消除了间隙，而且保证了连接处的强度，防止了开裂，因此车身采用本实施例中的车身后门柱下封板 8 与后横梁 1

的连接结构后，车身质量更加可靠，而且减少了生产过程中的涂胶工序。

[0022] 虽然本实用新型是结合以上实施例进行描述的，但本实用新型并不限定于上述实施例，而只受权利要求的限定，本领域普通技术人员能够容易地对其进行修改和变化，但并不离开本实用新型的实质构思和范围。

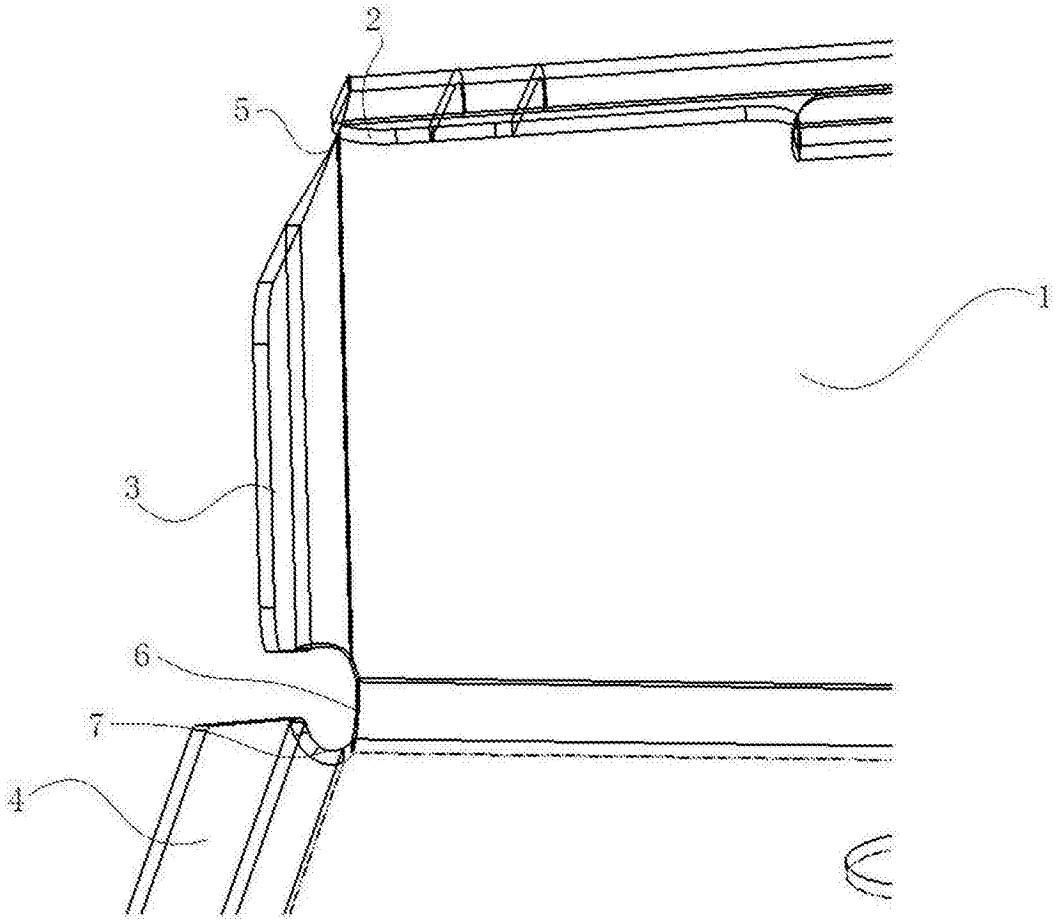


图 1

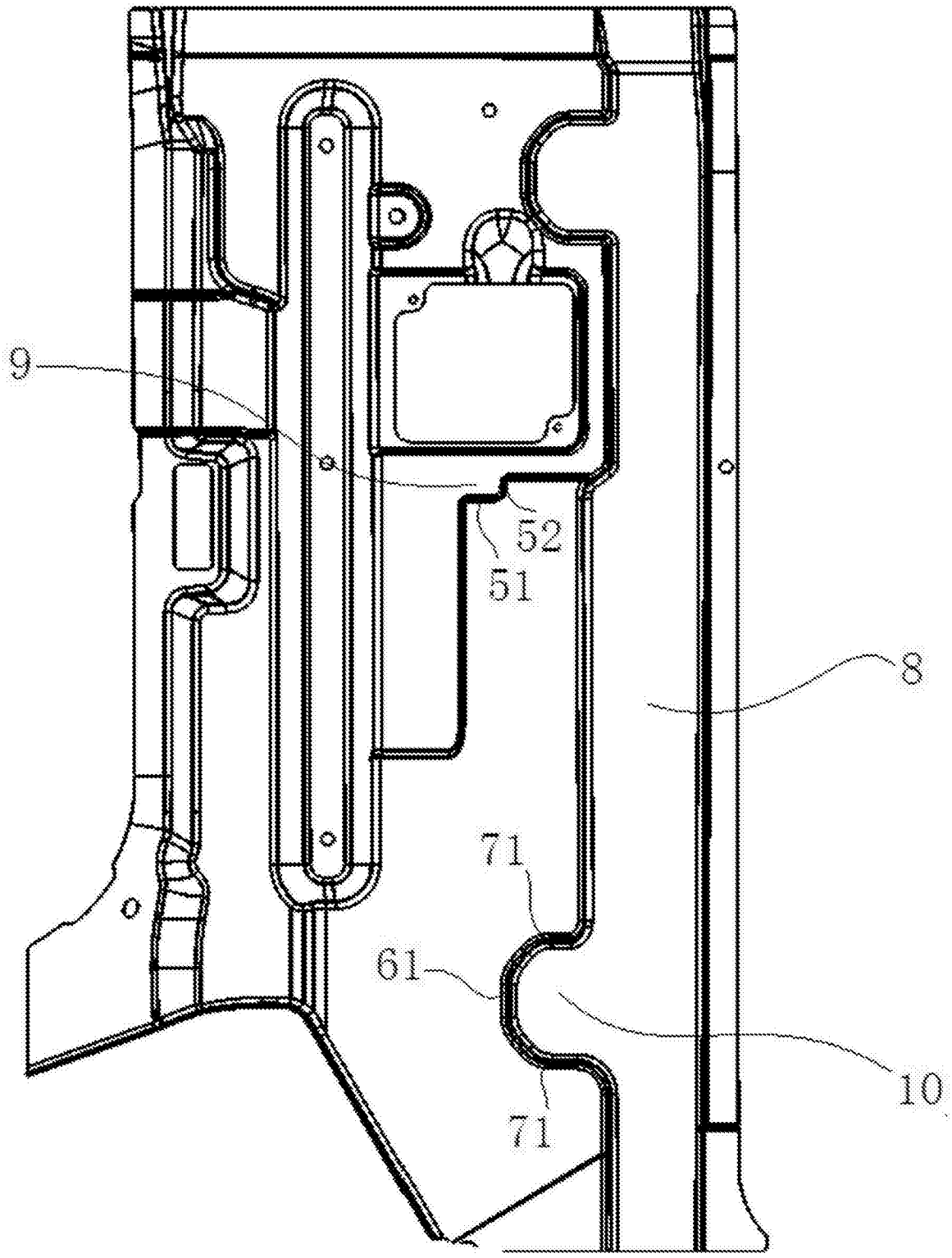


图 2

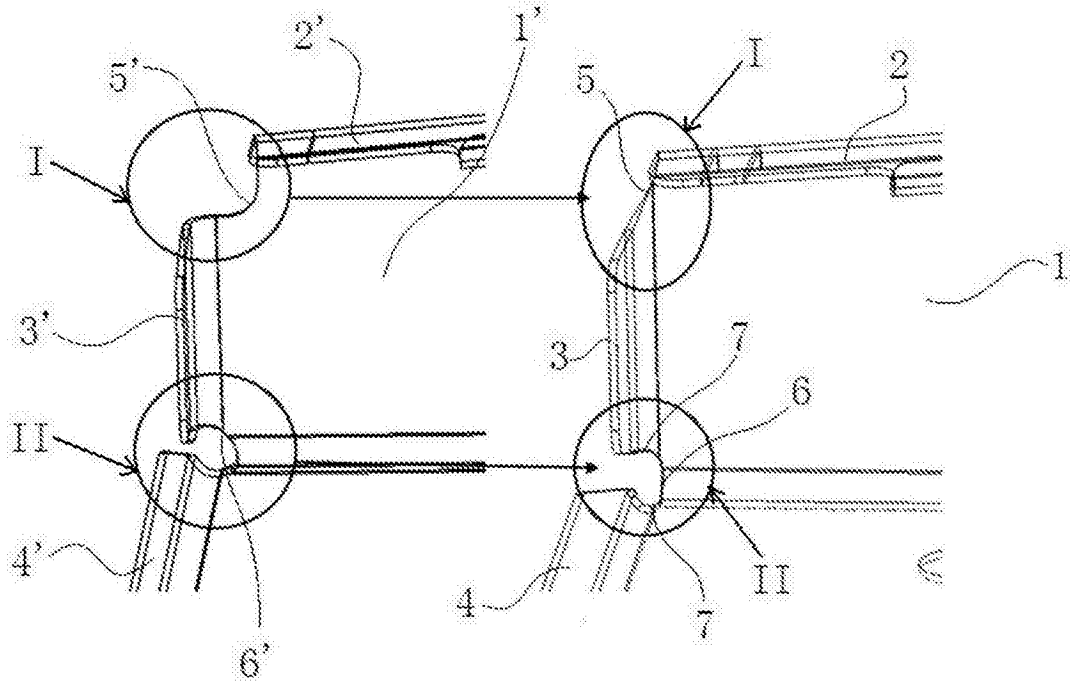


图 3

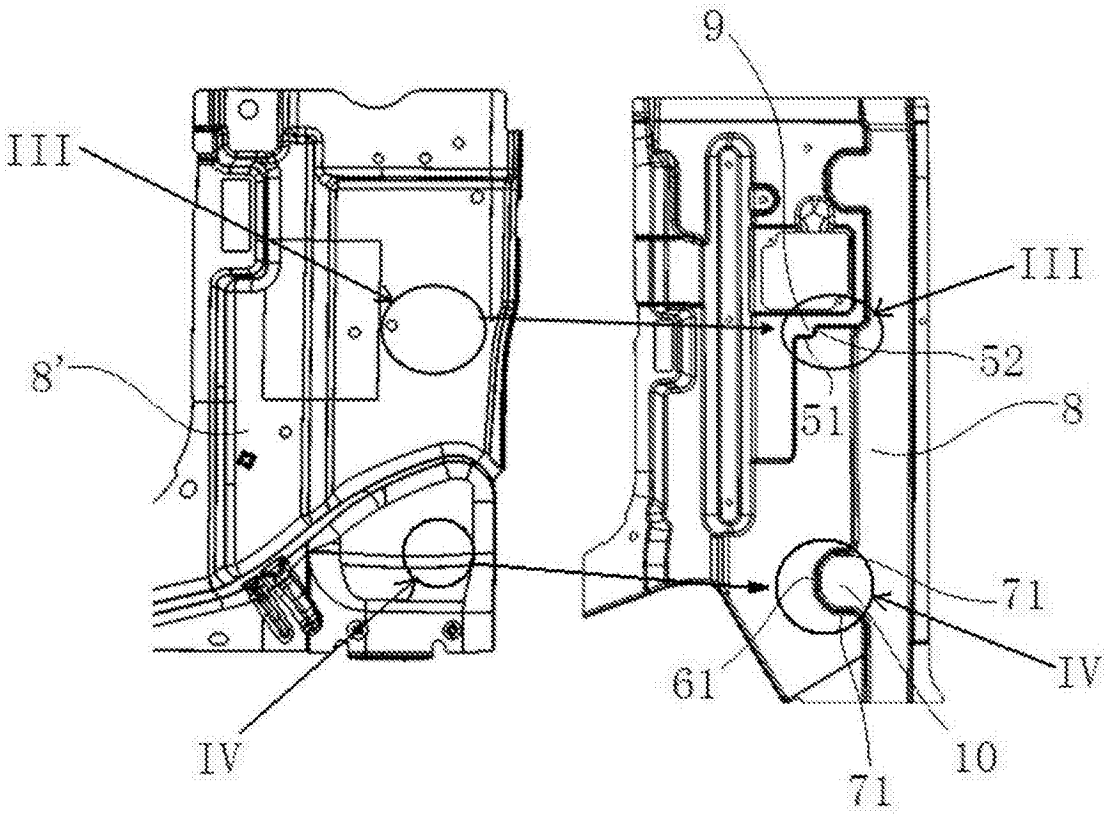


图 4