(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 201457489 U
(45)授权公告日 2010.05.12

(21)申请号 200920128213.7

(22)申请日 2009.07.28

(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 赵良益 汪海波

(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.
B62D 25/20(2006.01)

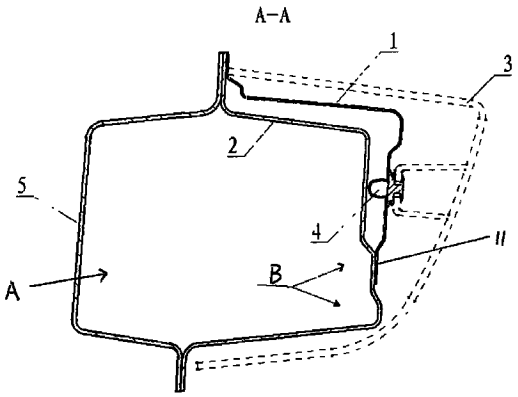
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种汽车门槛结构

(57)摘要

本实用新型提出一种新型门槛结构，由门槛内板、门槛加强板，侧围外板和门槛装饰板组成。门槛内板和门槛加强板分别向车内和车外方向凸起，上下翻边相互焊接，中间围成一大空腔，侧围外板的门槛部位包围在门槛加强板的上面和侧面，上方与门槛加强板的上翻边焊接，下搭接边与门槛加强板侧面贴合焊接。本结构通过取消侧围外板门槛结构的底部，使底部焊接边在门槛加强板中部与其焊接，并适当扩大门槛加强板的下部结构，提高门槛的强度，并通过使用门槛装饰板解决了由于提高侧围外板在门槛部分的底部高度而产生不美观的问题。该结构简化了侧围外板的冲压工艺和焊接工艺，提高了门槛的强度，降低了成本，并满足了轻量化的设计原则。



CN 201457489 U

1. 一种汽车门槛结构，其包括焊接在一起靠向车内的门槛内板、靠向车外的侧围外板的门槛部位，以及焊接在上述两者之间的门槛加强板；所述门槛内板和门槛加强板分别向车内和车外方向凸起，上下翻边相互焊接，中间围成一大空腔；其特征在于：所述侧围外板的门槛部位包围在门槛加强板的上面和侧面，上方与门槛加强板的上翻边焊接，下搭接边与门槛加强板侧面贴合焊接。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车门槛结构，其特征在于，所述门槛内板和门槛加强板围成的大空间为一近长方形的大空间。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的汽车门槛结构，其特征在于，所述侧围外板的门槛部位的下搭接边与门槛加强板侧面的中部贴合焊接。

4. 根据权利要求 3 所述的汽车门槛结构，其特征在于，在所述门槛加强板侧面与搭接边焊接以下的部位形成有进一步外扩的扩充区域。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的汽车门槛结构，其特征在于，在所述侧围外板的门槛部位和门槛加强板之外，还包裹固定有一块门槛装饰板；所述门槛装饰板包裹住整个侧围外板的门槛部位以及门槛加强板露出的整个底面。

6. 根据权利要求 5 所述的汽车门槛结构，其特征在于，所述门槛装饰板通过锁扣与侧围外板的门槛部位连接。

7. 根据权利要求 6 所述的汽车门槛结构，其特征在于：所述门槛装饰板的上沿与侧围外板的门槛部位的上方焊接部位对齐，下沿与门槛加强板的下翻边中部对齐。

一种汽车门槛结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车车身技术领域，具体涉及一种汽车的门槛结构。

背景技术

[0002] 参见图 1，传统的汽车门槛结构包括侧围外板上的门槛部位 1、门槛加强板 2、门槛内板 5 等，三者通过上下翻边进行焊接，中间围成两层空腔。其中侧围外板属于大面积成型件，侧围外板上的门槛结构复杂，加工属于深拉伸，成型性差，且侧围外板料厚较薄，在冲压过程中常出现拉裂、起皱等缺陷。同时，门槛加强板 2 和门槛内板 5 之间形成的空腔不够大，加上侧围外板本身比较薄，虽然其整体将门槛加强板 2 的上面、侧面和底面三面都包围住，但整个结构的强度还是较难保证，并且也造成成本增加。另外，整个门槛结构存在焊接层数过多。如上下翻边都是三层焊形式，增加了焊接难度，焊接质量难以得到保证。以上问题，都影响到整个门槛结构的使用性能和品质。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提出一种结构简单、强度有所增加并可节省材料的汽车门槛结构。

[0004] 本实用新型技术方案如下：

[0005] 一种汽车门槛结构，其包括焊接在一起靠向车内的门槛内板、靠向车外的侧围外板的门槛部位，以及焊接在上述两者之间的门槛加强板，所述门槛内板和门槛加强板分别向车内和车外方向凸起，上下翻边相互焊接，中间围成一大空腔，且该空间扩展的比较大，为一近长方形的大空间。所述侧围外板的门槛部位只包围住门槛加强板的上面和侧面，上方与门槛加强板的上翻边焊接，下搭接边与门槛加强板侧面贴合焊接，并比较好的是与门槛加强板侧面的中部贴合焊接。而且，在所述门槛加强板侧面与搭接边焊接以下的部位还可以形成进一步外扩的凸起，起到进一步增大门槛内板和门槛加强板之间的空间的作用。

[0006] 为了遮盖由于侧围外板的门槛部位焊接位置向上提升而形成的焊接部位，在所述侧围外板的门槛部位和门槛加强板之外，还包裹固定有一块门槛装饰板，所述门槛装饰板包裹住整个侧围外板的门槛部位以及门槛加强板露出的整个底面，最好是通过锁扣与侧围外板的门槛部位连接。

[0007] 本实用新型的优点如下：

[0008] 1、本门槛结构通过缩小侧围外板门槛部位与门槛加强板的空腔面积，并增大门槛内板与门槛加强板之间的空腔面积，达到提高能看强度的目的。

[0009] 2、通过取消侧围外板上原来包裹门槛加强板底部的那一部分，将焊接部位提升到门槛加强板侧面的中部位置，节省了材料，同时使得本来由门槛内板，门槛加强板，侧围外板的三层焊分解，变为侧围外板跟门槛加强板的两层焊以及门槛加强板跟门槛内板的两层焊，简化了焊接工艺，又提高了焊接牢固度。

[0010] 3、通过在门槛加强板上搭接边以下的部位做适当的外扩，进一步增加门槛加强板

与门槛内板之间的空腔面积，由于门槛加强板的厚度是侧围外板的近两倍，通常采用的是高强度钢板，所以空腔面积增大后的门槛结构强度得到进一步提高。

[0011] 4、采用门槛装饰板对焊接部位进行遮盖，解决了由于提高侧围外板在门槛部分的底部高度而产生不美观的问题，保证了门槛整体外观不受影响，而且也对较薄的侧围外板起到一定保护作用。

[0012] 总的来说，该结构简化了侧围外板的冲压工艺和焊接工艺，提高了门槛的强度，降低了成本，并满足了轻量化的设计原则。

附图说明

[0013] 图 1 是现有汽车门槛部位的剖视图；

[0014] 图 2 是侧围外板门槛部位、门槛内板与门槛加强板在焊接状态下的主视图；

[0015] 图 3 是对图 2 的 A-A 剖视图；

[0016] 其中 1- 侧围外板的门槛部位，2- 门槛加强板，3- 门槛装饰板，4- 锁扣，5- 门槛内板，A- 大空腔，B- 扩充区域

具体实施方式

[0017] 以下结合附图详细说明本实用新型的结构：

[0018] 参见图 1 和图 2，该门槛结构由门槛内板 5、门槛加强板 2、侧围外板的门槛部位 1 和门槛装饰板 3 组成，其中门槛装饰板为塑料件，其余均为板金，尤其是门槛加强板 2 采用高强度钢板。其中门槛内板 5 和门槛加强板 2 分别向车内和车外方向凸起，上下翻边相互焊接，中间围成一近长方形的大空腔 A。侧围外板的门槛部位 1 包围在门槛加强板 2 的上面和侧面，上方与门槛加强板 2 的上翻边焊接，下搭接边 11 与门槛加强板 2 的侧面中部贴合焊接。在门槛加强板侧面与下搭接边 11 焊接以下的部位形成有进一步外扩的扩充区域 B，以增大其空腔面积，提高门槛强度。门槛装饰板 3 包裹固定在侧围外板的门槛部位 1 和门槛加强板 2 之外，包裹住整个侧围外板的门槛部位以及门槛加强板露出的到整个底面，上沿与侧围外板的门槛部位的上方焊接部位对齐，下沿与门槛加强板的下翻边中部对齐，这样更能完全地遮盖住外部可见的焊接部位，并通过锁扣 4 与侧围外板的门槛部位 1 锁紧。

[0019] 安装时，将侧围外板的门槛部位 1 与门槛加强板 2 在下搭接边出贴合焊接，再与门槛内板 5 的上下焊接，然后将装有锁扣 4 的门槛装饰板 3 安装在与门槛加强板 2 和门槛内板 5 焊接好的侧围外板 1 上，它是通过锁扣 4 与侧围外板的门槛部位 1 连接在一起的。

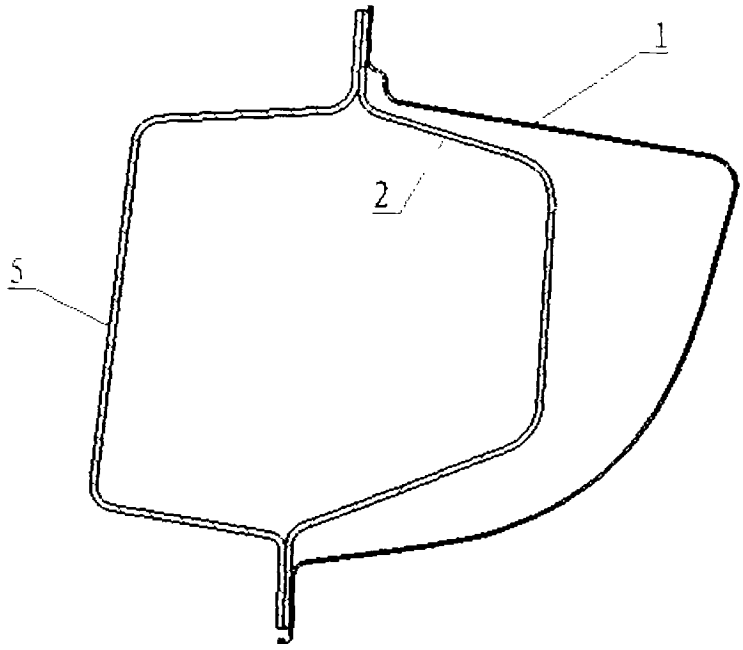


图 1

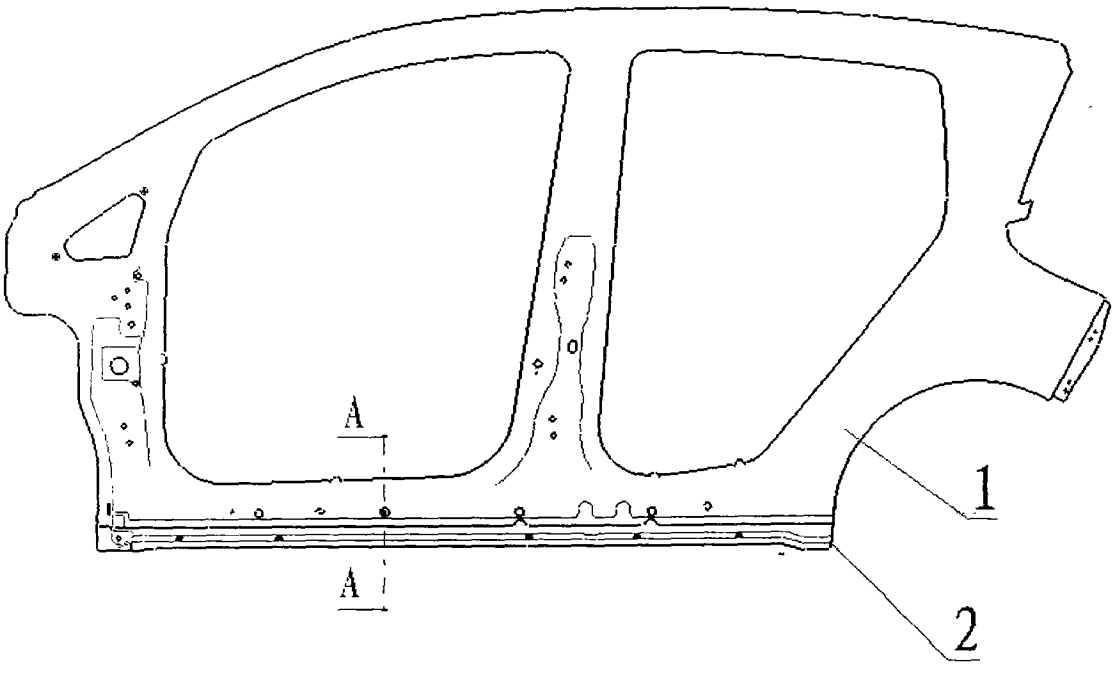


图 2

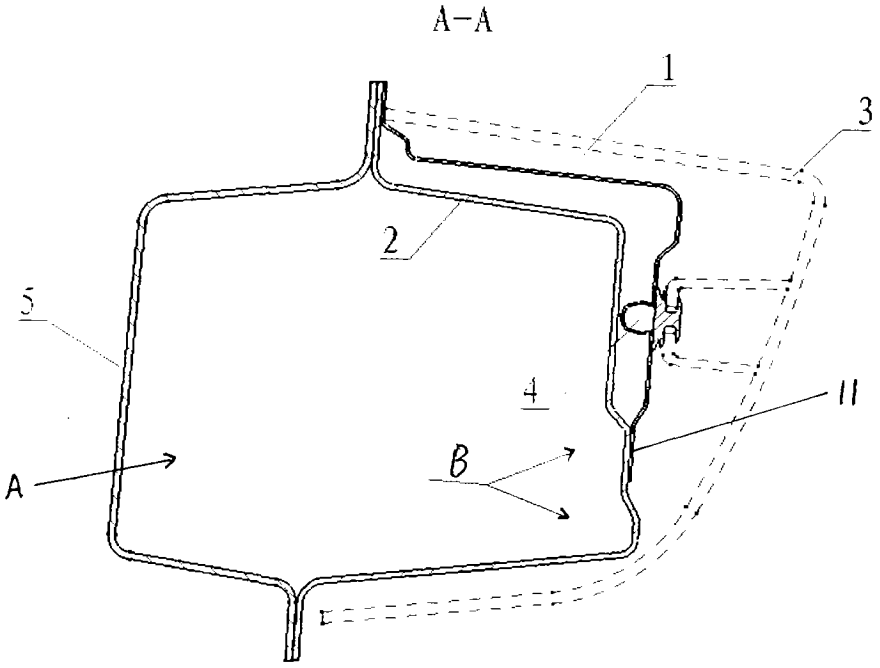


图 3