(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 215621335 U
(45)授权公告日 2022.01.25

(21)申请号 202122035594.8

(22)申请日 2021.08.26

(73)专利权人 恒大恒驰新能源汽车研究院(上海)有限公司
地址 201613 上海市松江区荣乐东路301号

(72)发明人 黄杰 孙丰 陈更

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283
代理人 岳永先 邱成杰

(51)Int.Cl.
B60J 10/15(2016.01)
B60J 10/70(2016.01)
B60J 10/30(2016.01)

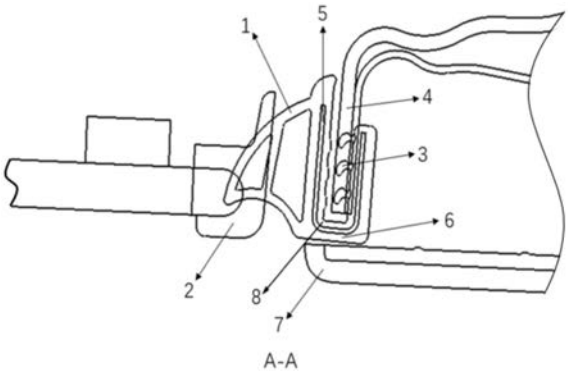
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

A柱分缝线密封条

(57)摘要

本实用新型涉及整车门盖开闭件密封系统，公开了一种A柱分缝线密封条。包括密封部与安装部，所述密封部与所述安装部相连，所述密封部包括密封条泡泡(1)，所述密封条泡泡(1)为双层泡形断面结构，所述安装部包括安装槽(8)与金属骨架(5)，金属骨架(5)嵌套在安装部内。双层泡形断面结构的密封条泡泡(1)在经过长时间的开关门后，密封条的压缩受力变形特性衰减能够得到有效减缓，使本实用新型A柱分缝线密封条的密封功能更加持久。



CN 215621335 U

1.一种A柱分缝线密封条,包括密封部与安装部,其特征在于,所述密封部与所述安装部相连,所述密封部包括密封条泡泡(1),所述密封条泡泡(1)为双层泡形断面结构,所述安装部包括安装槽(8)与金属骨架(5),所述金属骨架(5)嵌套在所述安装部内。

2.根据权利要求1所述的A柱分缝线密封条,其特征在于,所述密封条泡泡(1)与车身三角窗(2)过盈配合,两者之间的干涉量不低于5.0mm。

3.根据权利要求1所述的A柱分缝线密封条,其特征在于,所述密封条泡泡(1)呈三角状。

4.根据权利要求1所述的A柱分缝线密封条,其特征在于,所述安装槽(8)内部设有插拔齿(3)。

5.根据权利要求4所述的A柱分缝线密封条,其特征在于,所述插拔齿(3)设置在所述安装槽(8)内部远离所述密封条泡泡(1)的一侧,且与车门窗框钣金翻边(4)过盈贴合。

6.根据权利要求5所述的A柱分缝线密封条,其特征在于,所述插拔齿(3)数量为3或4个。

7.根据权利要求1-6中任一项所述的A柱分缝线密封条,其特征在于,所述安装部形成有密封条外壁(6),所述密封条外壁(6)与车门A柱饰板(7)紧密贴合。

8.根据权利要求7所述的A柱分缝线密封条,其特征在于,所述密封条外壁(6)为U形。

9.根据权利要求8所述的A柱分缝线密封条,其特征在于,所述金属骨架(5)为沿所述密封条外壁(6)设置的U形,且嵌套在所述密封条外壁(6)内。

10.根据权利要求9所述的A柱分缝线密封条,其特征在于,所述金属骨架(5)为不锈钢骨架,且其厚度不低于0.5mm。

A柱分缝线密封条

技术领域

[0001] 本实用新型涉及整车门盖开闭件密封系统，具体地涉及一种A柱分缝线密封条。

背景技术

[0002] 在众多车型的侧门系统中，A柱分缝线密封条都是不可或缺的零件，起到减震、防水、隔音、隔热、防尘、固定等作用，一个合格的密封条应具有良好的弹性和抗压缩变形性，长期使用不会龟裂或变形。

[0003] 在众多A柱分缝线密封条设计中，其主要是通过单泡结构(大多是圆泡)或者唇边和车身固定三角窗过盈贴合形成密封，单泡结构和唇边通常和前门玻璃导槽集成一体。在经过长时间的开关门以后，单泡结构或者唇边容易因为CLD(压缩受力变形特性)衰减，造成其和车身固定三角窗干涉量减小至脱开形成离缝，从而使得密封功能下降。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种A柱分缝线密封条。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是提供了一种A柱分缝线密封条，该A柱分缝线密封条能够减缓密封条CLD的衰减，使A柱分缝线密封条的密封功能更加持久。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供一种A柱分缝线密封条，包括密封部与安装部，所述密封部与所述安装部相连，所述密封部包括密封条泡泡，所述密封条泡泡为双层泡形断面结构，所述安装部包括安装槽与金属骨架，所述金属骨架嵌套在所述安装部内。

[0007] 优选地，所述密封条泡泡与车身三角窗过盈配合，两者之间的干涉量不低于5.0mm。

[0008] 优选地，所述密封条泡泡呈三角状。

[0009] 具体地，所述安装槽内部设计有插拔齿。

[0010] 优选地，所述插拔齿设置在安装槽内部远离密封条泡泡的一侧，与车门窗框钣金翻边过盈贴合。

[0011] 具体地，所述插拔齿数量为3或4个。

[0012] 优选地，所述安装部形成有密封条外壁，密封条外壁与车门A柱饰板紧密配合。

[0013] 优选地，所述密封条外壁为U形。

[0014] 优选地，所述金属骨架为沿所述密封条外壁设置的U形，且嵌套在所述密封条外壁内。

[0015] 具体地，所述金属骨架为不锈钢骨架，且其厚度不低于0.5mm。

[0016] 通过上述技术方案，本实用新型的有益效果如下：

[0017] 本实用新型提供了一种A柱分缝线密封条，该A柱分缝线密封条的密封部采用具有双层泡泡端面结构的密封条泡泡，双层泡形断面结构相比于单泡结构具有更好的密封性，再经过长时间的开关门后，能有效减缓密封条CLD的衰减，有效避免因为泡泡CLD衰减出现的密封不严、声音品质下降等风险，使A柱分缝线密封条的密封功能更加持久。

[0018] 另外，本实用新型的安装部还设有密封条外壁，密封条外壁紧密贴合，和车门A柱饰板形成匹配，加强了此处的密封效果，且保证了外观。

[0019] 本实用新型的其他特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0020] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型，但并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0021] 图1是本实用新型具体实施例应用在A柱分缝线的汽车侧门侧面整体图；

[0022] 图2是本实用新型具体实施例应用在A柱分缝线的A柱分缝线局部图；

[0023] 图3是图2的A-A断面结构示意图。

[0024] 附图标记说明

[0025] 1密封条泡泡 2车身三角窗

[0026] 3插拔齿 4车门窗框钣金翻边

[0027] 5金属骨架 6密封条外壁、

[0028] 7车门A柱饰板 8安装槽

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明，应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型，本实用新型的保护范围并不局限于下述的具体实施方式。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设有”、“接触”、“连接”等应做广义理解，例如，连接可以是直接连接，也可以是通过中间媒介进行间接的连接，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或者是一体连接；可以是直接连接，也可以是通过中间连接件间接连接，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 在本实用新型中，在未作相应说明的情况下，采用的方位词“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，所接触的仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；对于本实用新型的方位术语，应当结合实际安装状态进行理解。

[0032] 为了能够使本领域技术人员更好的理解，本实用新型所描述的“CLD”指压缩受力变形特性，即密封条的可压缩性和变形能力。

[0033] 本实用新型提供一种A柱分缝线密封条，参见图1，本实用新型A柱分缝线密封条安装在汽车A柱的分缝线处。参见图3，图3是本实用新型的一种具体实施例，包括密封部与安装部，密封部与安装部相连，本实用新型A柱分缝线通过密封部与车身三角窗2过盈贴合达到密封效果，密封部为双层泡形断面结构的密封条泡泡1构成，双层泡形断面结构在经过长时间的开关门后，可以有效减缓密封部CLD的衰减，从而避免了密封条的密封不严、声音品质下降等风险，安装部包括安装槽8与金属骨架5，金属骨架5嵌套在安装部内，确保A柱分缝

线密封条能够稳定持久地卡在车门窗框钣金翻边4上。可以理解的是，上述具体实施方式中的“密封部与安装部相连”如图3所示，密封部与安装部为一体相连的，结构更加的稳定，不易损坏。

[0034] 为了增强本实用新型的密封效果，密封条泡泡1与车身三角窗2之间的干涉量不低于5mm，优选地，本实用新型的密封条泡泡1与车身三角窗2之间的干涉量为5mm，充足的干涉量使密封条泡泡1与车身三角窗2过盈贴合时，能够具有更好的密封效果。需要说明的是，密封条泡泡1与车身三角窗2之间的干涉量不低于5mm仅作为本实用新型的优选方案，只要能够确保A柱分缝线密封条具有足够的密封效果，例如，干涉量也可为3mm、4mm等。

[0035] 另外，进一步地，本实用新型A柱分缝线密封条的密封条泡泡1呈三角状，三角状的密封条泡泡1在受力压缩变形时，变形方向随着自身形状结构引导的方向变形，具有固定的变形方向，避免密封条泡泡1每次压缩变形方向随机不固定，进一步有效减缓A柱分缝线密封条CLD的衰减。且参见图3，作为优选方案，本实用新型三角状的密封条泡泡1压缩变形方向为前后向，与车身三角窗2或车门A柱饰板7形成对手件，即三角状的密封条泡泡1靠近车身外的一边在受力压缩后向车身内变形。

[0036] 为了确保本实用新型A柱分缝线密封条具有足够的拔出力，能够固定安装在车门窗框钣金翻边4上，安装槽8内部设有插拔齿3，插拔齿3数量为3，设置在安装槽8内部远离密封条泡泡1的一侧，且与车门窗框钣金翻边4过盈贴合。插拔齿3的数量以及与安装槽8的结构关系可以有多种方式，例如，安装槽8内部两侧各设置2根插拔齿3，又或者设置4根插拔齿3在安装槽8内部远离密封条泡泡1的一侧，其他的技术方案在此不过多阐述。

[0037] 在上述技术方案的基础上，本实用新型A柱分缝线密封条的安装部形成有密封条外壁6，密封条外壁6为U形，车门A柱饰板7固定压紧后与密封条外壁6紧密贴合，参见图2，车门A柱饰板7在A柱区域形成良好的匹配，既保证了A柱区域的外观效果，又使得密封条安装效果更加稳固。

[0038] 进一步地，所述金属骨架5沿密封条外壁6设置为U形，且嵌套在密封条外壁6内，随安装槽8固定安装在车门窗框钣金翻边4上，使A柱分缝线密封条具有足够的刚度，不因为受到外部挤压而变形，从而确保A柱分缝线密封条能够稳定持久地卡装在车门窗框钣金翻边4上。其中，金属骨架5为不锈钢骨架，骨架厚度不低于0.5mm，或者，金属骨架5也可以铝合金骨架，骨架厚度能够使A柱分缝线密封条具有足够的刚度即可。

[0039] 以上通过具体实施例对本实用新型的A柱分缝线密封条进行了说明，可以理解的是，本实用新型A柱分缝线的结构主体以及尺寸并不限于上述实施例所述的具体结构形式，也可以为其他结构形式，只要满足密封条泡泡1为双层泡形断面结构，使得本实用新型能够减缓A柱分缝线密封条CLD的衰减，达到使A柱分缝线密封条密封功能更加持久的目的即可。

[0040] 其次，为了更好地理解本实用新型的技术方案以及使用方法，以下结合相对全面的优选技术特征对优选实施例进行说明。

[0041] 参见图3，本实用新型提供一种A柱分缝线密封条，包括密封部与安装部，密封部与安装部一体相连，密封部与车身三角窗2过盈贴合形成密封，密封部为双层泡形断面结构的密封条泡泡1构成，双层泡形断面结构可以有效减缓密封部CLD的衰减，确保A柱分缝线密封条的密封功能更长久。密封条泡泡1呈三角状，在受力压缩变形时，三角状的密封条泡泡1靠近车身外的一边向车身内变形，与车身三角窗2过盈贴合达到密封效果，通过自身结构形状

对密封条泡泡1变形方向引导，使密封条泡泡1具有固定的变形方向，进一步减缓A柱分缝线密封条CLD的衰减。且为了确保A柱分缝线密封条具有优秀的密封效果，密封条泡泡1与车身三角窗2之间的干涉量为5mm。A柱分缝线密封条通过安装部安装在车门窗框钣金翻边4上，安装部包括安装槽8和金属骨架5，安装槽8内部设有插拔齿3，插拔齿数量为3，且设置在安装槽8内部远离密封条泡泡1的一侧，与车门窗框钣金翻边4过盈贴合，确保本实用新型具有足够的拔出力。安装部还形成有密封条外壁6，密封条外壁6为U形，车门A柱饰板7在固定压紧后与密封条外壁6紧密贴合，在A柱区域形成良好的匹配，保证A柱区域的外观效果，也使得密封条安装效果更加稳固。金属骨架5沿密封条外壁6设置为U形，嵌套在密封条外壁6内，且金属骨架5为不锈钢骨架，骨架厚度为0.5mm，让A柱分缝线密封条具有足够的强度，不因外部挤压而变形，从而确保A柱分缝线密封条能够稳定持久地卡装在车门窗框钣金翻边4上。本实用新型通过采用双层泡形断面结构地密封条泡泡1，使密封条泡泡1具有更好的密封性，经过长时间的开关门后，减缓密封条CLD的衰减，使A柱分缝线密封条的密封功能更加持久，使汽车具有优异的防尘、挡水、降噪效果。

[0042] 在本实用新型的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“一种具体实施方式”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本实用新型中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0043] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式，但是，本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节，在本实用新型的技术构思范围内，可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型，这些简单变型均属于本实用新型的保护范围。

[0044] 另外需要说明的是，在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征，在不矛盾的情况下，可以通过任何合适的方式进行组合。为了避免不必要的重复，本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0045] 此外，本实用新型的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合，只要其不违背本实用新型的思想，其同样应当视为本实用新型所公开的内容。

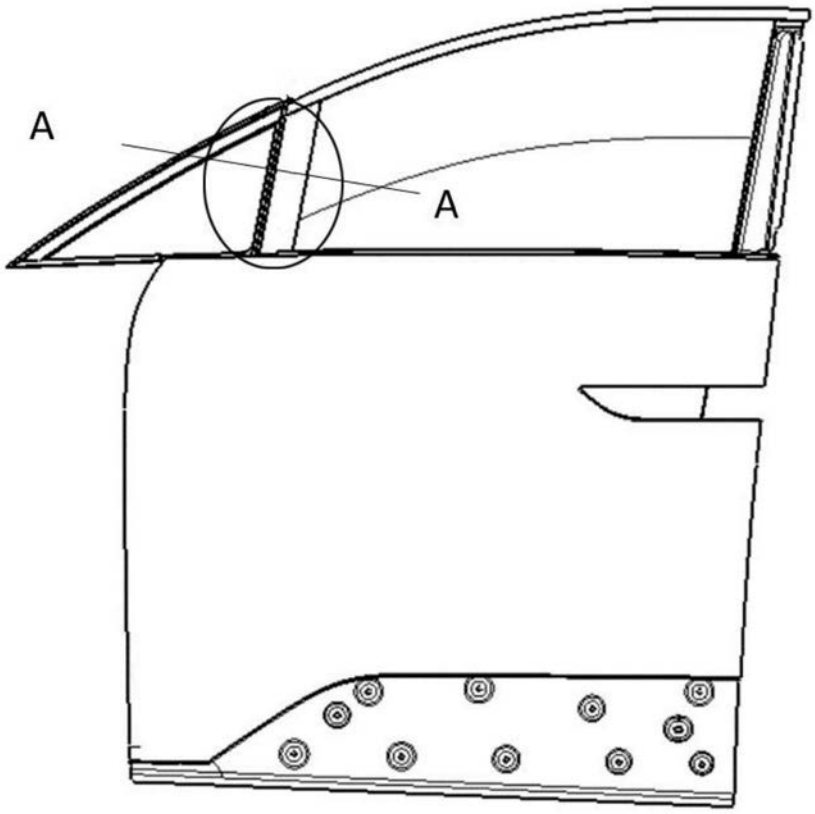


图1

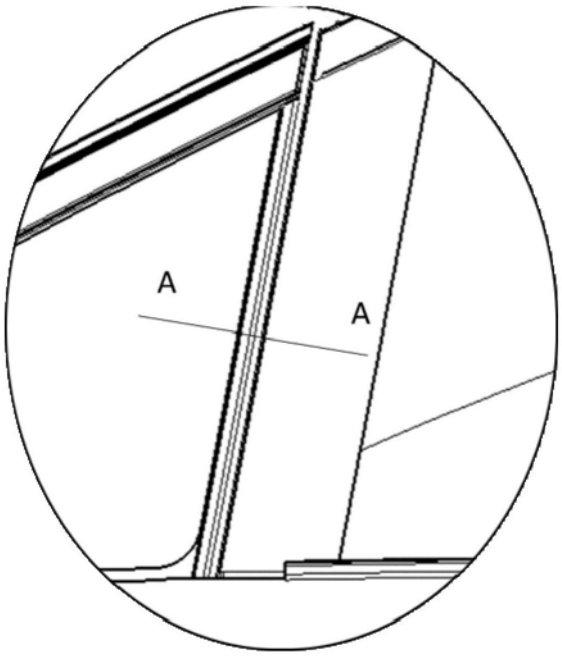


图2

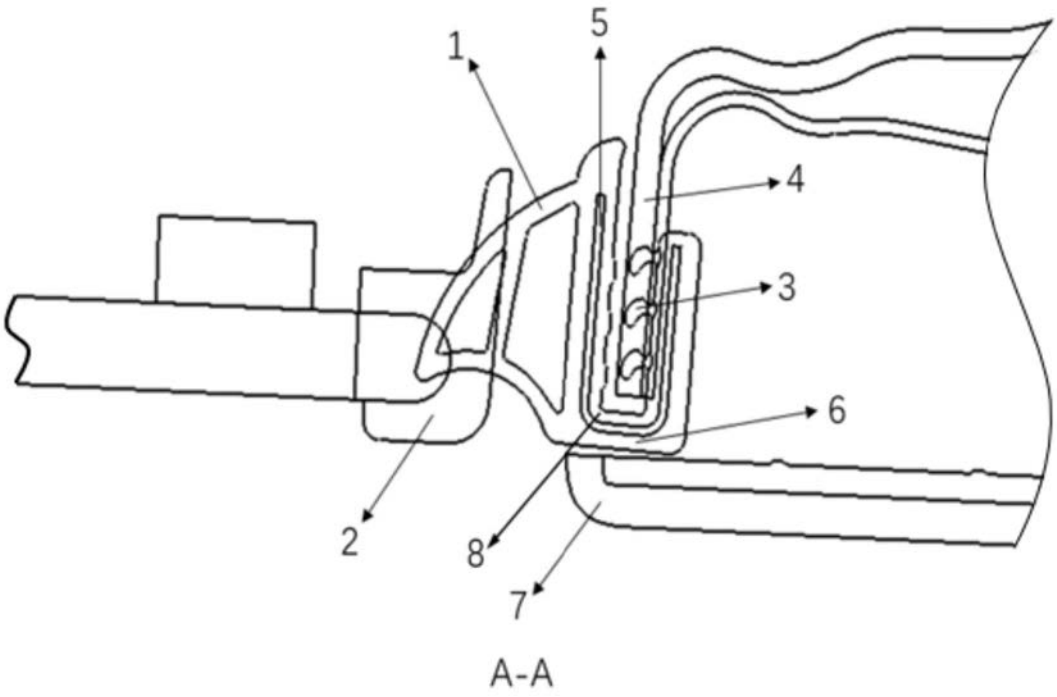


图3