



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216833169 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202220131494.7

(22) 申请日 2022.01.18

(73) 专利权人 诺博橡胶制品有限公司

地址 072550 河北省保定市徐水区朝阳北大街(徐)299号

(72) 发明人 马硕 尹红蕊 闫欣 齐爱伟
于明星 石月 刘斌 孙圣杰
杨星 任城堡

(74) 专利代理机构 石家庄旭昌知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 13126
专利代理师 雷莹

(51) Int. Cl.

B60J 10/77 (2016.01)

B60J 10/25 (2016.01)

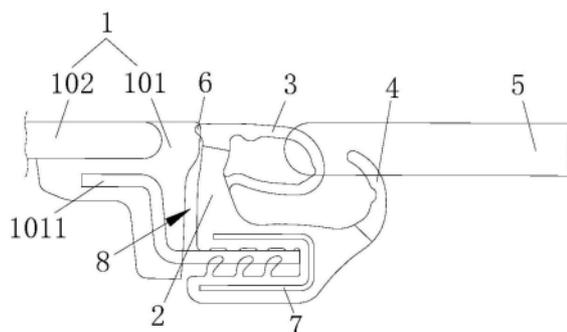
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于无框车型的后门玻璃密封条及汽车

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于无框车型的后门玻璃密封条及汽车,本实用新型的用于无框车型的后门玻璃密封条,该后门玻璃密封条包括连接在后三角窗前端的密封条本体,密封条本体具有主体,以及与主体相连的密封泡管和第一密封唇边,主体的横截面呈“L”形,并具有对应于后门玻璃的端部布置的第一臂部,以及对应于后门玻璃的侧部布置的第二臂部,且密封泡管设置在第一臂部上,并能够与后门玻璃的端部抵接,第一密封唇边设置在第二臂部的端部,并能够与后门玻璃的侧部抵接。本实用新型的后门玻璃密封条,具有良好的密封性能,能够有效提高汽车品质。



1. 一种用于无框车型的后门玻璃密封条,其特征在于:

所述后门玻璃密封条包括连接在后三角窗(1)前端的密封条本体,所述密封条本体具有主体(2),以及与所述主体(2)相连的密封泡管(3)和第一密封唇边(4);

所述主体(2)的横截面呈“L”形,并具有对应于后门玻璃(5)的端部布置的第一臂部(201),以及对应于所述后门玻璃(5)的侧部布置的第二臂部(202),且所述密封泡管(3)设置在所述第一臂部(201)上,并能够与所述后门玻璃(5)的端部抵接,所述第一密封唇边(4)设置在所述第二臂部(202)的端部,并能够与所述后门玻璃(5)的侧部抵接。

2. 根据权利要求1所述的用于无框车型的后门玻璃密封条,其特征在于:

所述密封条本体还具有与所述主体(2)相连的第二密封唇边(6),所述第二密封唇边(6)设置在所述第一臂部(201)上,且所述第二密封唇边(6)抵接在所述后三角窗(1)上。

3. 根据权利要求2所述的用于无框车型的后门玻璃密封条,其特征在于:

所述密封泡管(3)和所述后门玻璃(5)端部抵接时的干涉量在3mm~5mm之间,所述第一密封唇边(4)和所述后门玻璃(5)侧部抵接时的干涉量 ≥ 2.5 mm。

4. 根据权利要求1所述的用于无框车型的后门玻璃密封条,其特征在于:

所述密封泡管(3)具有折弯部位(301),所述折弯部位(301)靠近所述密封泡管(3)的与所述主体(2)相连的一端,且所述密封泡管(3)的内壁上形成有至少一个凹槽(302)。

5. 根据权利要求1所述的用于无框车型的后门玻璃密封条,其特征在于:

所述第一密封唇边(4)的一侧设有凹口(401),所述第一密封唇边(4)和所述后门玻璃(5)的侧部抵接时,所述凹口(401)引导所述第一密封唇边(4)向所述密封泡管(3)一侧弯曲。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的用于无框车型的后门玻璃密封条,其特征在于:

所述后三角窗(1)的角窗框架(101)上设有钣金连接件(1011),所述主体(2)上设有夹持槽(203),所述钣金连接件(1011)的一端卡置在所述夹持槽(203)内,且所述主体(2)内设有围绕所述夹持槽(203)设置的骨架(7)。

7. 根据权利要求6所述的用于无框车型的后门玻璃密封条,其特征在于:

所述夹持槽(203)内的一侧内壁上设有若干夹持唇边(204),相对于各所述夹持唇边(204),在所述夹持槽(203)内的另一侧内壁上设有若干抵接凸起(205),所述夹持唇边(204)和所述抵接凸起(205)均抵接在所述钣金连接件(1011)上。

8. 根据权利要求7所述的用于无框车型的后门玻璃密封条,其特征在于:

所述夹持唇边(204)的与所述夹持槽(203)内壁相连的一端的截面宽度,小于所述夹持唇边(204)与所述钣金连接件(1011)抵接的一端的截面宽度。

9. 一种汽车,其特征在于:

所述汽车为无框车型,且所述汽车上设有权利要求1至7中任一项所述的用于无框车型的后门玻璃密封条。

10. 根据权利要求9所述的汽车,其特征在于:

所述密封条本体和所述后三角窗(1)的角窗框架(101)之间形成有沿车身高度方向布置的排水通道(8);和/或,

所述后门玻璃密封条的前侧还设有门框密封条(9),所述门框密封条(9)具有用于和后门玻璃(5)抵接相连的泡管部(10)。

用于无框车型的后门玻璃密封条及汽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件技术领域,特别涉及一种用于无框车型的后门玻璃密封条,同时,本实用新型涉及一种设有该用于无框车型的后门玻璃密封条的汽车。

背景技术

[0002] 密封性是汽车整车质量的一项重要指标,而汽车密封条产品正是决定这一指标优劣的重要零部件之一,它被普遍应用于汽车前后风挡、车门、车窗、发起机舱、后备箱等车身部位,填补车身部件之间的间隙,具有减震、防水、防尘、隔音、装饰等功用,对司乘人员及整车起到维护作用。

[0003] 汽车密封条产品的分类有多种方式,通常依照装置部位(部件)的称号、资料品种、复合资料数量、工作特性等要素来停止分类。其中依照装置部位(部件)的称号分类是最常用的方式,它包括发起机舱密封条、前后风窗密封条、车门框密封条、车门密封条、车门玻璃导槽密封条、车门下部防尘条、车门窗台内外密封条、侧窗密封条、天窗密封条、车顶盖密封条、后备箱(行李箱)密封条等。

[0004] 无框车型由于没有窗框钣金,在车门关闭情况下仅靠车门玻璃与密封条压缩而形成密封。现有技术中,对应C柱区域设置的密封条,无框车型主要是通过大唇边与车门玻璃进行干涉密封,但是这种设计在结构上及密封性能上还存在不足,不能保证整车的密封性和外观精致感。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种用于无框车型的后门玻璃密封条,以具有良好的密封性能。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种用于无框车型的后门玻璃密封条,所述后门玻璃密封条包括连接在后三角窗前端的密封条本体,所述密封条本体具有主体,以及与所述主体相连的密封泡管和第一密封唇边;

[0008] 所述主体的横截面呈“L”形,并具有对应于后门玻璃的端部布置的第一臂部,以及对应于所述后门玻璃的侧部布置的第二臂部,且所述密封泡管设置在所述第一臂部上,并能够与所述后门玻璃的端部抵接,所述第一密封唇边设置在所述第二臂部的端部,并能够与所述后门玻璃的侧部抵接。

[0009] 进一步的,所述密封条本体还具有与所述主体相连的第二密封唇边,所述第二密封唇边设置在所述第一臂部上,且所述第二密封唇边抵接在所述后三角窗上。

[0010] 进一步的,所述密封泡管和所述后门玻璃端部抵接时的干涉量在3mm~5mm之间,所述第一密封唇边和所述后门玻璃侧部抵接时的干涉量 $\geq 2.5\text{mm}$ 。

[0011] 进一步的,所述密封泡管具有折弯部位,所述折弯部位靠近所述密封泡管的与所述主体相连的一端,且所述密封泡管的内壁上形成有至少一个凹槽。

[0012] 进一步的,所述第一密封唇边的一侧设有凹口,所述第一密封唇边和所述后门玻璃的侧部抵接时,所述凹口引导所述第一密封唇边向所述密封泡管一侧弯曲。

[0013] 进一步的,所述后三角窗的角窗框架上设有钣金连接件,所述主体上设有夹持槽,所述钣金连接件的一端卡置在所述夹持槽内,且所述主体内设有围绕所述夹持槽设置的骨架。

[0014] 进一步的,所述夹持槽内的一侧内壁上设有若干夹持唇边,相对于各所述夹持唇边,在所述夹持槽内的另一侧内壁上设有若干抵接凸起,所述夹持唇边和所述抵接凸起均抵接在所述钣金连接件上。

[0015] 进一步的,所述夹持唇边的与所述夹持槽内壁相连的一端的截面宽度,小于所述夹持唇边与所述钣金连接件抵接的一端的截面宽度。

[0016] 相对于现有技术,本实用新型具有以下优势:

[0017] 本实用新型所述的用于无框车型的后门玻璃密封条,通过设置密封泡管来抵接及密封后门玻璃的端部,并设置第一密封唇边来密封后门玻璃的侧部,进而能够取得对后门玻璃的良好密封效果。

[0018] 本实用新型的另一目的在于提出一种汽车,所述汽车为无框车型,且所述汽车上设有如上所述的用于无框车型的后门玻璃密封条。

[0019] 进一步的,所述密封条本体和所述后三角窗的角窗框架之间形成有沿车身高度方向布置的排水通道;和/或,所述后门玻璃密封条的前侧还设有门框密封条,所述门框密封条具有用于和后门玻璃抵接相连的泡管部。

[0020] 本实用新型的汽车通过设置上述的后门玻璃密封条,能够提高后门玻璃的密封性能,同时,通过排水通道的设置,还能够提升汽车的导水性能,进而提高了汽车品质。

附图说明

[0021] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0022] 图1为本实用新型实施例一所述的用于无框车型的后门玻璃密封条装配时的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例一所述的用于无框车型的后门玻璃密封条的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施例二所述的用于无框车型的后门玻璃密封条和门框密封条装配在车身上时的结构示意图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、后三角窗;101、角窗框架;1011、钣金连接件;102、三角玻璃;

[0027] 2、主体;201、第一臂部;202、第二臂部;203、夹持槽;204、夹持唇边;205、抵接凸起;

[0028] 3、密封泡管;301、折弯部位;302、凹槽;

[0029] 4、第一密封唇边;401、凹口;

[0030] 5、后门玻璃;6、第二密封唇边;7、骨架;8、排水通道;9、门框密封条;10、泡管部;

11、车身侧围。

具体实施方式

[0031] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,若出现“上”、“下”、“内”、“外”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”等指示方位或位置关系的术语,其为基于附图所示的方位或位置关系,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。此外,若出现“第一”、“第二”等术语,其也仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 此外,在本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以结合具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0035] 实施例一

[0036] 本实用新型涉及一种用于无框车型的后门玻璃密封条,整体结构上,该后门玻璃密封条包括连接在后三角窗1前端的密封条本体,密封条本体具有主体2,以及与主体2相连的密封泡管3和第一密封唇边4。

[0037] 其中,主体2的横截面呈“L”形,并具有对应于后门玻璃5的端部布置的第一臂部201,以及对应于后门玻璃5的侧部布置的第二臂部202,且密封泡管3设置在第一臂部201上,并能够与后门玻璃5的端部抵接,第一密封唇边4设置在第二臂部202的端部,并能够与后门玻璃5的侧部抵接。

[0038] 值得说明的是,本实施例的主体2,如图1及图2所示状态下,第一臂部201为“L”形的竖直部分,也即左侧部分,第二臂部202则为“L”形的横向部分,也即右侧部分。

[0039] 此外,本实施例的后三角窗1,一般指沿汽车车身长度方向,位于靠近车尾的一端的三角窗,其包括三角玻璃102和包覆于三角玻璃102周侧的角窗框架101,而该后三角窗1未提及的各结构,均可参照现有技术中的常见的汽车后三角窗的相关结构部分,在此不再赘述。

[0040] 基于上述的整体介绍,本实施例中,作为一种优选的实施方式,如图1所示,本实施例的密封泡管3和后门玻璃5端部抵接时的干涉量在3mm~5mm之间,以避免二者之间在极限工况下出现密封失效的风险,同时,第一密封唇边4和后门玻璃5侧部抵接时的干涉量 $\geq 2.5\text{mm}$,以确保对后门玻璃5的良好的密封效果。

[0041] 作为优选的,上述的密封泡管3具有折弯部位301,折弯部位301靠近密封泡管3的与主体2相连的一端,且密封泡管3的内壁上形成有至少一个凹槽302,具体结构设计中,如图2所示状态,密封泡管3具有与主体2分别相连的上端和下端,折弯部位301优选设置在密封泡管3的靠近下端的部位,而对应于密封泡管3靠近上端的部位,以及对应于密封泡管3与

后门玻璃5端部的抵接部位,在密封泡管3的内壁上分别形成有凹槽302。

[0042] 当然,在具体实施时,上述的凹槽302的数量设定及布置形式,还能够根据密封泡管3实际的压缩变形需求进行相应的设定与调整,如仅在对应于密封泡管3与后门玻璃5端部的抵接部位,在密封泡管3的内壁上形成有凹槽302。

[0043] 仍结合图2所示,上述的第一密封唇边4的一侧设有凹口401,第一密封唇边4和后门玻璃5的侧部抵接时,凹口401引导第一密封唇边4向密封泡管3一侧弯曲。也即,在图2所示状态下,凹口401引导第一密封唇边4向左侧弯曲,进而增加第一密封唇边4的右侧侧壁与后门玻璃5间的接触面积,从而提高对后门玻璃5的密封效果。

[0044] 同时,为提高与后三角窗1间的密封效果及外观精致度,结合图1及图2所示,本实施例的密封条本体还具有与主体2相连的第二密封唇边6,第二密封唇边6设置在第一臂部201上,且第二密封唇边6抵接在后三角窗1上,具体为抵接在角窗框架101上。

[0045] 同样作为一种优选的实施方式,仍如图1及图2所示,本实施例的后三角窗1的角窗框架101上设有钣金连接件1011,主体2上设有夹持槽203,钣金连接件1011的一端卡置在夹持槽203内,且主体2内设有围绕夹持槽203设置的骨架7。

[0046] 该骨架7的设置,能够有效提高主体2的结构强度,进而便于主体2与钣金连接件1011之间的装配,并能够提高主体2对钣金连接件1011的夹紧力。另外,上述的钣金连接件1011在具体结构设计中,参照图1所示,其大致呈Z形,在实际应用时,左侧部分与角窗框架101之间一体注塑成型,右侧部分伸出角窗框架101并卡置在夹持槽203内。

[0047] 为提高主体2对钣金连接件1011的夹持力度,如图2所示,上述的夹持槽203内的一侧内壁上设有若干夹持唇边204,相对于夹持唇边204,在夹持槽203内的另一侧内壁上设有若干抵接凸起205,夹持唇边204和抵接凸起205均抵接在钣金连接件1011上。

[0048] 具体实施时,上述的夹持唇边204和抵接凸起205的数量及布置形式的设计,根据主体2实际夹持需求进行设定与调整便可,如图2所示的,夹持唇边204设置为沿夹持槽203内的一侧内壁均匀且间隔布置的三个,而抵接凸起205设置为沿夹持槽203内的另一侧内壁均匀且间隔布置的四个。

[0049] 作为进一步的设置,夹持唇边204的与夹持槽203内壁相连的一端的截面宽度,小于夹持唇边204与钣金连接件1011抵接的一端的截面宽度,以进一步地提高主体2对钣金连接件1011的夹紧力。

[0050] 此外,具体实施时,本实施例的后门玻璃密封条中,形成主体2的部分与形成密封泡管3、第一密封唇边4和第二密封唇边6的胶料可为相同的,不过,作为优选的实施形式,形成主体2的部分与形成密封泡管3、第一密封唇边4和第二密封唇边6的胶料也可设置为不同的。

[0051] 其中,主体2部分可采用密实硬胶制成,密封泡管3、第一密封唇边4和第二密封唇边6则可采用密实软胶制成。其中,密实硬胶例如具体可采用邵氏硬度(Shore hardness) $A \geq 80$ 的EPDM密实胶,密实软胶例如具体可采用邵氏硬度(Shore hardness) A 在50~70之间的EPDM密实胶。

[0052] 当然,除了上述的胶料材质的选择外,形成主体2的部分与形成密封泡管3、第一密封唇边4和第二密封唇边6的胶料材质还可采用本领域技术人员所熟知的常用胶料材质,只需确保主体2部分具有足够的强度以支撑后门玻璃密封条整体结构,而密封泡管3、第一密

封唇边4和第二密封唇边6等密封部分具有良好的密封性能便可,如主体2部分可采用常规的EPDM密实胶制成,密封泡管3、第一密封唇边4和第二密封唇边6等密封部分则可采用常规的EPDM海绵胶制成。

[0053] 本实施例的后门玻璃密封条,通过设置密封泡管3来抵接及密封后门玻璃5的端部,并设置第一密封唇边4来密封后门玻璃5的侧部,进而能够取得对后门玻璃5的良好的密封效果。

[0054] 实施例二

[0055] 本实施例涉及一种汽车,该汽车为无框车型,且汽车上设有实施例一所述及的用于无框车型的后门玻璃密封条。作为优选的,密封条本体和后三角窗1的角窗框架101之间形成有沿车身高度方向布置的排水通道8。在实际应用时,该排水通道8主要设计为将水导向车外的一侧,以提高汽车后三角窗1处的排水功能。

[0056] 如图3所示,上述的后门玻璃密封条的前侧还设有门框密封条9,门框密封条9具有用于和后门玻璃5抵接相连的泡管部10。此处的前侧是指车辆的前进方向,也即图3中所示状态下的右侧,且具体实施时,门框密封条9卡接在车身侧围11上,并位于后门玻璃密封条的靠近车辆内部的一侧,也即图3所示状态下,门框密封条9位于后门玻璃密封条的右下方。

[0057] 此处的门框密封条9的未提及的结构部分,可参照现有技术中常见的用于无框车型上的门框密封条9产品便可。

[0058] 优选地,在第一密封唇边4和泡管部10均抵接在后门玻璃5上时,将第一密封唇边4和泡管部10之间间距设置,以避免二者之间因发生接触而出现异响及干扰情况,进而影响后门玻璃密封条和门框密封条9间的使用效果,从而影响汽车品质。

[0059] 本实施例的汽车通过设置实施例一的后门玻璃密封条,能够提高后门玻璃5的密封性能,同时,通过排水通道8的设置,还能够提升汽车的导水性能,进而可提高汽车品质。

[0060] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

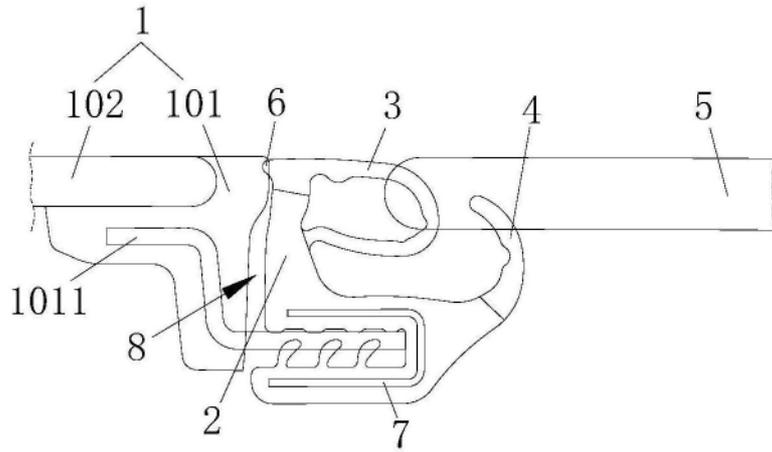


图1

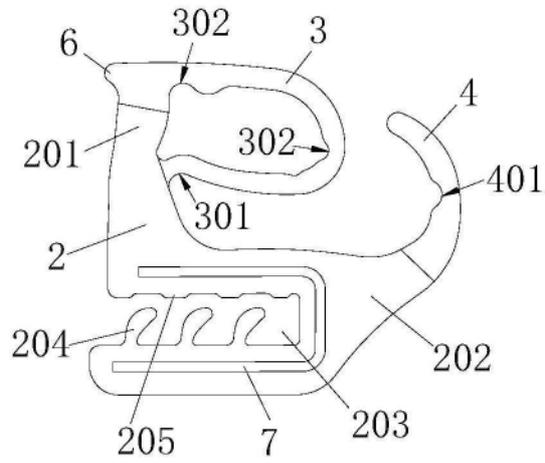


图2

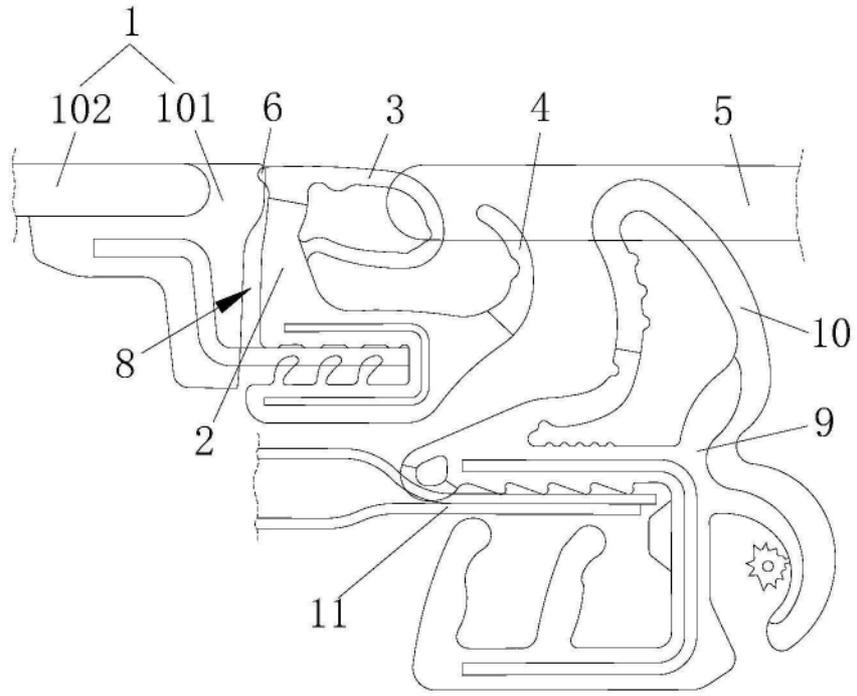


图3