



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217374116 U

(45) 授权公告日 2022.09.06

(21) 申请号 202121433047.9

(22) 申请日 2021.06.28

(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 祝彬斌 单吉文

(74) 专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123
专利代理师 康海燕

(51) Int. Cl.
B60J 10/86 (2016.01)
B60J 5/04 (2006.01)

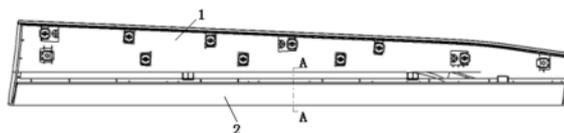
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种门护板密封条安装结构及汽车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种门护板密封条安装结构及汽车,涉及汽车门护板技术领域。其包括门护板和密封条;所述门护板上形成有安装凹槽,密封条的唇边形成有与所述安装凹槽相配的凸齿;密封条通过凸齿和安装凹槽的配合关系,安装到门护板上,且车门关闭时,密封条直接与车身侧围门槛相接触,实现密封。本实用新型,解决了现有密封条安装结构存在的装配控制难度大、增加车体重量和企业生产成本的问题。



1. 一种门护板密封条安装结构,其特征在于,包括门护板(1)和密封条(2);
所述门护板(1)上形成有安装凹槽(101),密封条(2)的唇边形成有与所述安装凹槽(101)相配的凸齿(201);
密封条(2)通过凸齿(201)卡接到门护板(1)上的安装凹槽(101)中,且车门关闭时,密封条(2)直接与车身侧围门槛相抵接,实现密封。
2. 根据权利要求1所述门护板密封条安装结构,其特征在于,所述门护板(1)形成有上、下两条安装凹槽(101);
所述密封条(2)的上、下唇边均形成有与两条所述安装凹槽(101)相卡接的凸齿(201)。
3. 根据权利要求2所述门护板密封条安装结构,其特征在于,所述安装凹槽(101)位于靠近所述门护板(1)下部的的位置。
4. 根据权利要求2所述门护板密封条安装结构,其特征在于,所述凸齿(201)的数量至少为3个。
5. 根据权利要求4所述门护板密封条安装结构,其特征在于,上唇边形成的所述凸齿(201)向下延伸,下唇边形成的所述凸齿(201)向上延伸。
6. 根据权利要求2所述门护板密封条安装结构,其特征在于,所述安装凹槽(101)与所述凸齿(201)为过盈配合。
7. 根据权利要求1所述门护板密封条安装结构,其特征在于,所述密封条(2)的两端与所述门护板(1)两端的挡板(102)的内侧壁相抵接。
8. 一种汽车,包括车门,其特征在于,在车门下部设有如权利要求1至权利要求7任一所述的门护板密封条安装结构。

一种门护板密封条安装结构及汽车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车门护板技术领域,具体涉及一种门护板密封条安装结构及汽车。

背景技术

[0002] 汽车门外护板是汽车装饰件之一,其安装在车门钣金上,门外护板内部装配有密封条。关门时,密封条与车身侧围之间过盈配合形成密封结构,起到挡泥和密封车体内部的效果。现有技术中,密封条是安装在单独开发的密封条安装板上,然后再一起采用穿刺焊接/卡接/螺纹连接等方式装配到门外护板上,或者是在侧围门槛上增加一块侧围外板,用于与密封条配合密封。上述两种装配方式,均增加了加工工序,导致装配一致性控制难度大,且每个门护板上均增加密封条安装板或每个侧围门槛上增加一块侧围外板,均使得整个车体重量大大增加,从而存在汽车油耗上升的问题,也不符合轻量化生产标准,同时,需单独开发和生产密封条安装板或侧围外板,提高了企业的生产成本。

[0003] CN 208006678 U中公开了闭合状态下车门底边与门槛的防水密封结构,其包括门内板和侧围门槛,门内板的内侧面上安装有门护板,侧围门槛的外侧面上安装有侧围外板,当车门处于闭合状态时,门护板与侧围外板相隔设置以形成有密封通道,门护板的底边朝向门内板方向弯折且延伸形成有弯折部,弯折部朝向下方弯折且延伸形成有密封部,密封部朝向门内板方向弯折且延伸形成有抵接部,抵接部抵接在门内板上,抵接部上开设有漏水孔,侧围外板的上端设置有上密封条,门护板上且靠近于侧围外板下端的位置固定连接设置有下密封条。该密封结构简单,同样采用密封条进行密封,成本低廉,有效的将雨水阻挡到车外,避免了雨水进入到车内。很明显,该防水密封结构,采用的是在侧围门槛上增加侧围外板,以便于密封条相匹配,其存在装配控制难度大、增加车体重量和企业生产成本的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种门护板密封条安装结构及汽车,以解决现有密封条安装结构存在的装配控制难度大、增加车体重量和企业生产成本的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种门护板密封条安装结构,包括门护板和密封条;

[0007] 所述门护板上形成有安装凹槽,密封条的唇边形成有与所述安装凹槽相配的凸齿;

[0008] 密封条通过凸齿卡接到门护板上的安装凹槽中,且车门关闭时,密封条直接与车身侧围门槛相抵接,实现密封。

[0009] 优选的,所述门护板形成有上、下两条安装凹槽;

[0010] 所述密封条的上、下唇边均形成有与两条所述安装凹槽相卡接的凸齿。

[0011] 优选的,所述安装凹槽位于靠近所述门护板下部的的位置。

- [0012] 优选的,所述凸齿的数量至少为3个。
- [0013] 优选的,上唇边形成的所述凸齿向下延伸,下唇边形成的所述凸齿向上延伸。
- [0014] 优选的,所述安装凹槽与所述凸齿为过盈配合。
- [0015] 优选的,所述密封条的两端与所述门护板两端的挡板的内侧壁相抵接。
- [0016] 一种汽车,包括车门,在车门下部设有本实用新型所述的门护板密封条安装结构。
- [0017] 本实用新型的有益效果:
- [0018] 1) 通过直接在门护板上设置安装凹槽,并在密封条上设置与安装凹槽相卡接的凸齿,使得密封条直接安装在门护板上,且在车门关闭状态下,密封条直接与车身侧围门槛相接触,形成过盈配合,实现密封作用,避免了密封条安装在安装板上或者需在车身侧围门槛上增加侧围外板,存在的装配控制难度大、增加车体重量和企业生产成本的问题,同时,安装凹槽和凸齿的结构简单、易成型、无多余零部件,从而降低了生产成本,满足了车辆轻量化要求,提高了装配效率;
- [0019] 2) 通过设置上、下两条安装凹槽和凸齿,且在密封条上、下唇边形成相对的凸齿,使门护板上的上、下安装凹槽的受力方向相反,以及通过密封条的两端与门护板两端的挡板内侧壁相抵接,实现了密封条左右两端的限位,进一步保证了密封条安装在门护板上的稳固性,在汽车门护板技术领域,具有推广实用价值。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型的门护板密封条安装结构的结构示意图;
- [0021] 图2为图1的爆炸图;
- [0022] 图3为图1中沿A-A处的剖视图;
- [0023] 图4为图3中B-B处的局部放大图;
- [0024] 图5为图3中C-C处的局部放大图。
- [0025] 其中,1-门护板,101-安装凹槽,102-挡板;2-密封条,201-凸齿。

具体实施方式

[0026] 以下将参照附图和优选实施例来说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书中所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。应当理解,优选实施例仅为了说明本实用新型,而不是为了限制本实用新型的保护范围。

[0027] 需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本构想,遂图式中仅显示与本实用新型中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制,其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变,且其组件布局型态也可能更为复杂。

- [0028] 如图1至图5所示,一种门护板密封条安装结构,包括门护板1和密封条2;
- [0029] 门护板1上形成有安装凹槽101,密封条2的唇边形成有与安装凹槽101相配的凸齿201;
- [0030] 密封条2通过凸齿201卡接到门护板1上的安装凹槽101中,且车门关闭时,密封条2

直接与车身侧围门槛相抵接,实现密封。

[0031] 通过直接在门护板上设置安装凹槽,并在密封条上设置与安装凹槽相卡接的凸齿,使得密封条直接安装在门护板上,且在车门关闭状态下,密封条直接与车身侧围门槛相接触,形成过盈配合,实现密封作用,避免了密封条安装在安装板上或者需在车身侧围门槛上增加侧围外板,存在的装配控制难度大、增加车体重量和企业生产成本的问题,同时,安装凹槽和凸齿的结构简单、易成型、无多余零部件,从而降低了生产成本,满足了车辆轻量化要求,提高了装配效率。

[0032] 本实施例中,密封条安装在门护板的内侧,门护板安装在车门钣金上,当车门关闭时,密封条与车身侧围门槛下部接触形成过盈配合,从而实现挡水、挡泥和密封作用。

[0033] 本实施例提供的门护板密封条安装结构,即直接将密封条卡接在门护板的安装凹槽中,通过实际实验测试,其与密封条安装在安装板上的性能一样。

[0034] 门护板1形成有上、下两条安装凹槽101;

[0035] 密封条2的上、下两唇边均形成有与两条安装凹槽101相卡接的凸齿201。

[0036] 通过设置上、下两条安装凹槽和凸齿,进一步保证了装配的稳固性。

[0037] 本实施例中,密封条上唇边的凸齿为一体成型结构,且可通过直接注塑成型,具有一致性好的优点。

[0038] 安装凹槽101位于靠近门护板1下部的位置。

[0039] 凸齿201的数量至少为3个。以保证装配的稳固性。

[0040] 上唇边形成的凸齿201向下延伸,下唇边形成的凸齿201向上延伸。

[0041] 通过在密封条上、下唇边形成相对的凸齿,使门护板上的上、下安装凹槽的受力方向相反,进一步保证了密封条安装在门护板上的稳固性。

[0042] 安装凹槽101与凸齿201为过盈配合。

[0043] 密封条2的两端与门护板1两端的挡板102的内侧壁相抵接。

[0044] 通过密封条的两端与门护板两端的挡板内侧壁相抵接,实现了密封条左右两端的限位,保证了整个密封条的稳固性。

[0045] 一种汽车,包括车门,在车门下部设有本实施例中的门护板密封条安装结构。

[0046] 本实用新型提供的门护板密封条安装结构,首先,通过直接在门护板上设置安装凹槽,并在密封条上设置与安装凹槽相卡接的凸齿,使得密封条直接安装在门护板上,且在车门关闭状态下,密封条直接与车身侧围门槛相接触,形成过盈配合,实现密封作用,避免了密封条安装在安装板上或者需在车身侧围门槛上增加侧围外板,存在的装配控制难度大、增加车体重量和企业生产成本的问题,同时,安装凹槽和凸齿的结构简单、易成型、无多余零部件,从而降低了生产成本,满足了车辆轻量化要求,提高了装配效率;其次,通过设置上、下两条安装凹槽和凸齿,且在密封条上、下唇边形成相对的凸齿,使门护板上的上、下安装凹槽的受力方向相反,以及通过密封条的两端与门护板两端的挡板内侧壁相抵接,实现了密封条左右两端的限位,进一步保证了密封条安装在门护板上的稳固性,在汽车门护板技术领域,具有推广实用价值。

[0047] 以上实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。

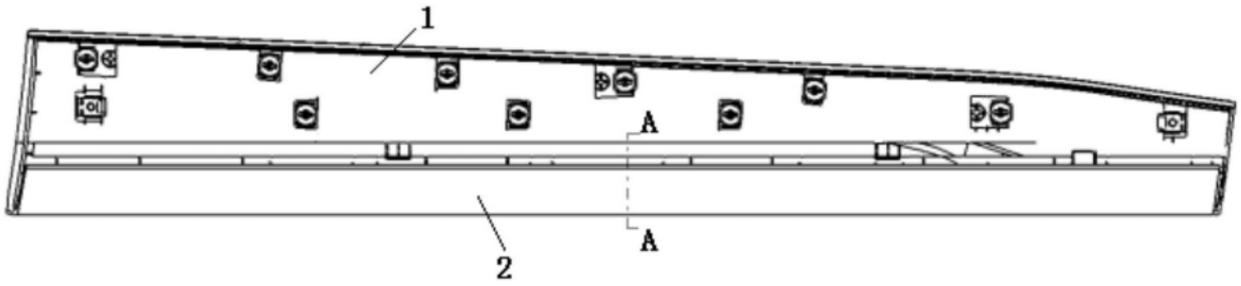


图1

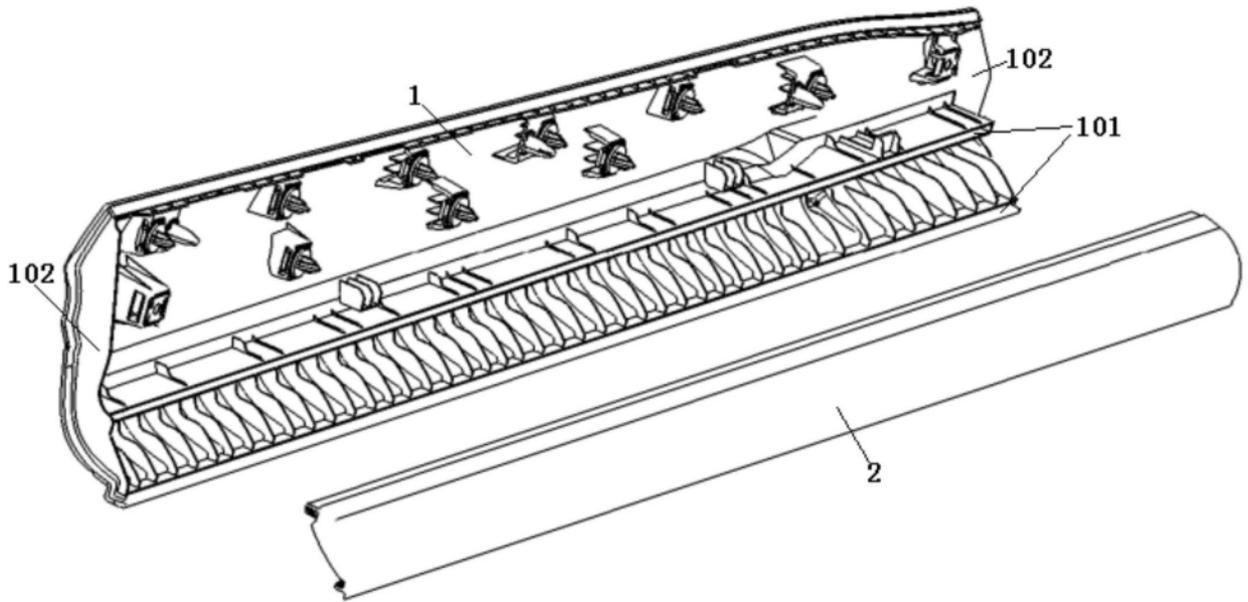


图2

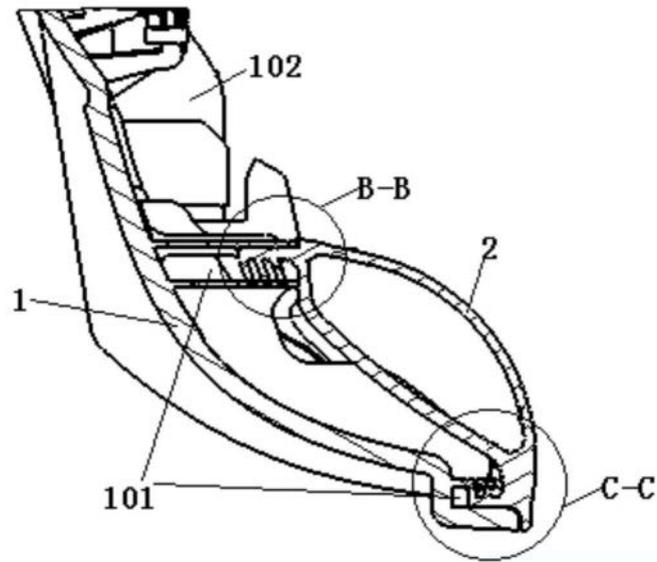


图3

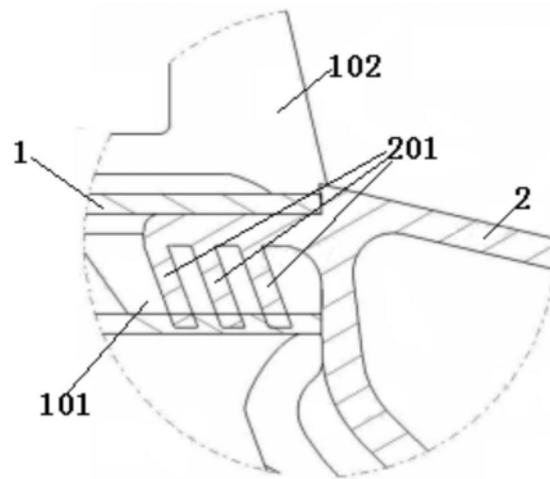


图4

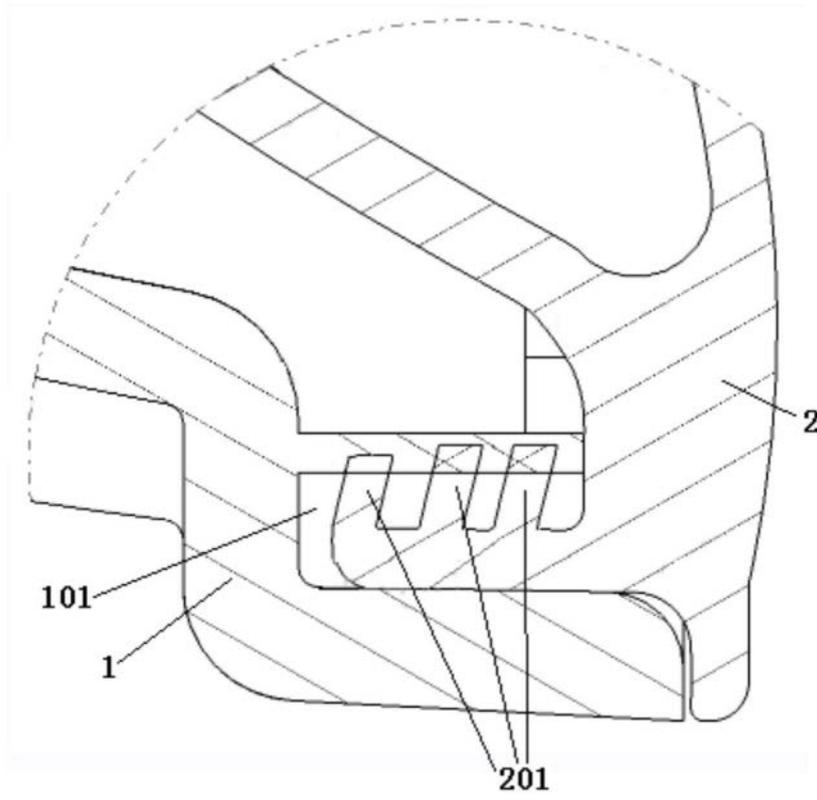


图5