(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 203580586 U
(45)授权公告日 2014.05.07

(21)申请号 201320763303.X

(22)申请日 2013.11.28

(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 罗时富 邢俊峰 徐利 李书林 唐娟

(74)专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123
代理人 徐先禄

(51)Int.Cl.
B60J 10/08(2006.01)

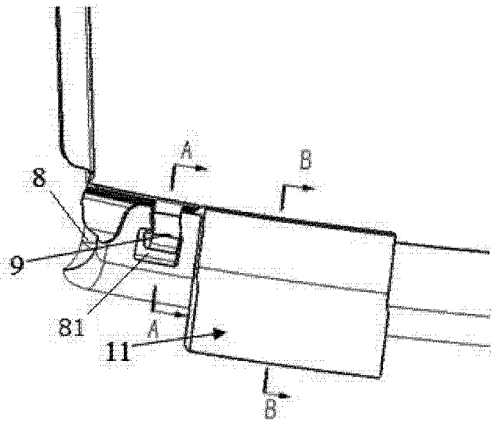
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车车门外夹条与车门外板的安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车车门外夹条与车门外板的安装结构，包括车门外板和车门外夹条。车门外夹条包括外夹条本体、前端头和后端头；前端头与车门外板定位连接，外夹条本体安装在车门外板上。内嵌塑料卡子靠近后端头且嵌在外夹条本体内，内嵌塑料卡子上设有外板安装槽，内嵌塑料卡子通过外板安装槽与车门外板配合连接；后端头的内侧设有卡钩，该卡钩与设在车门外板上的卡孔配合连接，并在后端头上设有外装饰面。该安装结构不仅能够方便外夹条后端头的安装，降低人工成本，而且还能提高外夹条后端头安装处的外观质量，提高整车的美观效果。



CN 203580586 U

1. 一种汽车车门外夹条与车门外板的安装结构，包括车门外板（8）、安装在车门外板（8）上的车门外夹条；所述车门外夹条包括外夹条本体（10）、前端头和后端头（9）；所述前端头与车门外板定位连接，所述外夹条本体（10）通过自身 U 形卡槽安装在车门外板上；其特征是：还包括内嵌塑料卡子（11），所述内嵌塑料卡子位于后端头（9）前侧且嵌在外夹条本体（10）内，内嵌塑料卡子上设有外板安装槽（111），内嵌塑料卡子（11）通过外板安装槽（111）与车门外板（8）配合连接；所述后端头（9）的内侧设有卡钩（92），该卡钩与设在车门外板（8）上的卡孔（81）配合连接。

2. 根据权利要求 1 所述汽车车门外夹条与车门外板的安装结构，其特征是：在后端头（9）上设有外装饰面（91）。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述汽车车门外夹条与车门外板的安装结构，其特征是：所述内嵌塑料卡子（11）嵌在外夹条本体（10）的 U 形卡槽内，内嵌塑料卡子（11）的外侧表面的形状与外夹条本体 U 形卡槽的形状相匹配。

4. 根据权利要求 3 所述汽车车门外夹条与车门外板的安装结构，其特征是：所述卡钩（92）的下侧面为圆弧面，卡钩（92）与车门外板（8）的配合面为水平面。

一种汽车车门外夹条与车门外板的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车车门零部件的安装结构，更具体地说涉及一种汽车车门外夹条与车门外板的安装结构。

背景技术

[0002] 汽车车门外夹条亦被称为车门外挡水、车门外水切，根据其具体装配位置，可分为前门外夹条和后门外夹条，通称车门外夹条。车门外夹条在车身密封中起到重要作用，是防止灰尘、水、风等进入车门内部的第一道防线。车门外夹条与车门玻璃相贴合，对车门玻璃起到夹持作用，保持车门玻璃在理想的车身装配姿态下进行上下升降动作。同时由于车门外夹条安装在车门外板上，起到美化外观的作用。

[0003] 现有车门外夹条由外夹条本体、前端头和后端头组成。外夹条本体通过其自身 U 形卡槽安装在车门外板窗台钣金的边缘上。前端头、后端头通过螺钉与车门钣金连接。如 CN 201128369 Y 公开的“一种汽车车门玻璃外夹条安装结构”便是采用该种连接方式。在成车状态下，由于造型原因前端头的螺钉隐蔽性较强，不易被用户看见。而后端头处于开门时用户容易看到的区域，用于连接后端头与车门钣金的螺钉会被用户轻易可见，加上无法进行有效的美化修饰，直接影响了整车的美观性和用户对外观做工的评价。同时，后端头与车门钣金通过螺钉连接的形式也增加了螺钉的使用，消耗了打紧螺钉的单车人工工时，也就导致了整车成本的增加。

[0004] CN201703232U 公开的一种车门外夹条与车门外板的安装结构，包括车门外板、安装卡子和骨架，骨架一端卡在安装卡子下部的外卡槽中，另一端钩挂在安装卡子的外端，安装卡子内设置有卡舌板，车门外板的扣合包边卡在卡舌板与安装卡子内表面之间，扣合包边的下边缘卡在安装卡子的内卡槽中。该安装结构中，各零部件不易产生相对移动，故提高了该安装结构的可靠度，并且在车门关闭、车窗升起的状态下，外夹条不能从车门外板的扣合包边上拆卸掉。该安装结构增强了车辆的防盗性能，但是未能提及到外夹条的前端头和后端头的安装结构。故需要对现有车门外夹条与车门外板的安装结构进行改进。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种汽车车门外夹条与车门外板的安装结构，其能够在保证方便安装的基础上，提高外夹条后端头安装处的外观质量，提高整车的美观效果。

[0006] 本实用新型所述汽车车门外夹条与车门外板的安装结构，包括车门外板、安装在车门外板上的车门外夹条；所述车门外夹条包括外夹条本体、前端头和后端头；所述前端头与车门外板定位连接，所述外夹条本体通过自身 U 形卡槽安装在车门外板上；还包括内嵌塑料卡子，所述内嵌塑料卡子位于后端头的前侧且嵌在外夹条本体内，内嵌塑料卡子上设有外板安装槽，内嵌塑料卡子通过外板安装槽与车门外板配合连接；所述后端头的内侧设有卡钩，该卡钩与设在车门外板上的卡孔配合连接。

[0007] 进一步，在后端头上设有外装饰面，后端头安装后，其外侧通过外装饰面与周边部

件配合，提升了整车的外观质量。

[0008] 进一步，所述内嵌塑料卡子嵌在外夹条本体的 U 型卡槽内，内嵌塑料卡子的外侧表面的形状与外夹条本体 U 形卡槽的形状相匹配。

[0009] 进一步，所述卡钩的下侧面为圆弧面，卡钩与车门外板配合面为水平面。

[0010] 本实用新型所述汽车车门外夹条与车门外板的安装结构，由于在后端头上设有卡钩，通过卡钩和卡孔与车门外板配合连接，实现了车门外夹条在 Z 向（上下方向）的定位。在外夹条本体内安装有内嵌塑料卡子，内嵌塑料卡子通过安装槽与车门外板配合连接，由于内嵌塑料卡子自身的料厚与车门外板的干涉量，实现了车门外夹条在 Y 向（内外侧方向）的定位。前端头与车门外板定位连接，使前端头与车门外板前边缘的对齐，实现了车门外夹条在 X 向（前后方向）的定位，从而实现了车门外夹条的定位和安装。该安装结构在后端头安装处取消了螺钉连接，解决了后端头安装处螺钉外露的设计缺陷，提高了外夹条后端头安装处的外观质量，进而提高了整车的美观效果。另外，该安装结构安装方便，减少了螺钉的使用数量，降低了打紧螺钉的人工成本。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的主视图；

[0012] 图 2 为本实用新型的后视图；

[0013] 图 3 为本实用新型中后端头的结构示意图；

[0014] 图 4 为图 3 的 C-C 剖面图；

[0015] 图 5 为本实用新型中内嵌塑料卡子的结构示意图；

[0016] 图 6 为本实用新型中卡钩和内嵌塑料卡子的布置结构示意图；

[0017] 图 7 为图 5 的 A-A 剖面图；

[0018] 图 8 为图 5 的 B-B 剖面图。

[0019] 其中，8- 车门外板，9- 后端头，91- 外装饰面，92- 卡钩，93- 安装让位面，10- 外夹条本体，101- 上装饰唇边，102- 钢带，103- 外侧夹紧唇边，104- 下装饰唇边，105- 上夹持玻璃唇边，106- 下夹持玻璃唇边，107- 内侧夹紧唇边，108- 防脱唇边，11- 内嵌塑料卡子，111- 外板安装槽，112- 内侧让位面，113- 外侧让位面。

具体实施方式

[0020] 为了进一步解释本实用新型的技术方案，下面结合附图来对本实用新型进行详细阐述。

[0021] 参见图 1 至图 8 所示，所述汽车车门外夹条与车门外板的安装结构，包括车门外板 8、安装在车门外板 8 上的车门外夹条。所述车门外夹条包括外夹条本体 10、前端头（图中未示出）和后端头 9。所述前端头与车门外板 8 定位连接，所述外夹条本体 10 通过自身 U 形卡槽安装在车门外板上。内嵌塑料卡子 11 位于后端头 9 的前侧且嵌在外夹条本体 10 的 U 形卡槽内，内嵌塑料卡子 11 上设有外板安装槽 111，内嵌塑料卡子 11 通过外板安装槽 111 与车门外板 8 配合连接。所述后端头 9 的内侧设有卡钩 92，卡钩 92 与设在车门外板 8 上的卡孔 81 配合连接。在后端头 9 上设有外装饰面 91，车门外夹条安装后，外装饰面 91 对后端头安装处起到装饰作用。为了匹配外夹条本体 10 中 U 形卡槽的形状，方便安装，在后端头

9 上设有安装让位面 93，在内嵌塑料卡子 11 设有内侧让位面 112 和外侧让位面 113。

[0022] 所述外夹条本体 10 包括起主体骨架作用的钢带 102、用于外观装饰的上装饰唇边 101 及下装饰唇边 104、用于从外侧使外夹条本体贴合车门外板 8 的外侧夹紧唇边 103、用于夹持玻璃的上夹持玻璃唇边 105 及下夹持玻璃唇边 106、用于从内侧使外夹条本体贴合车门外板 8 的内侧夹紧唇边 107、用于钩住车门钣金的防脱唇边 108。

[0023] 卡钩 92 上与车门外板 8 的匹配面为平面，考虑到零件的制造误差，为了保证卡钩 92 始终能钩住车门外板 8 上的卡孔 81 上边缘，卡钩 92 的平面与车门外板 8 上的卡孔 81 上边缘设计间隙 0.7mm。同时，为了保证卡钩 92 能准确、轻易地卡入车门外板 8 上的卡孔 81 内，卡钩 92 上的下侧面呈圆弧型，卡钩与车门外板配合面为水平面。由于内嵌塑料卡子 11 是组装在外夹条本体 10U 形卡槽内，为了确保组装时顺利装配，内嵌塑料卡子 11 专门设计了内侧让位面 112 和外侧让位面 113，使得内嵌塑料卡子 11 的外侧表面的形状与外夹条本体 U 形卡槽的形状相匹配。另外，为了保证内嵌塑料卡子 11 能准确、轻易地卡入车门外板 8，内嵌塑料卡子 11 内边缘与车门外板 8 也相匹配，即“平面 - 平面”的配合，且内嵌塑料卡子 11 卡槽宽度比车门外板 8 的厚度大 0.3mm。

[0024] 在进行车门外夹条装配时，车门外夹条受到装配的外力后，沿 Z 方向上即从上向下卡入车门外板 8 中。在安装卡接的过程中，后端头 9 上的卡钩与车门外板 8 上卡孔 81 上边缘卡接匹配，实现 Z 向的卡接限位。同时，内嵌塑料卡子 11 与车门外板 8 通过干涉量 (0.5mm-1.0mm)的内外挤压，实现 Y 向的卡接限位。再结合外夹条在 X 方向上通过前端头与车门外板前边缘的对齐，实现了外夹条的在 X、Y、Z 三个方向上的定位与安装。

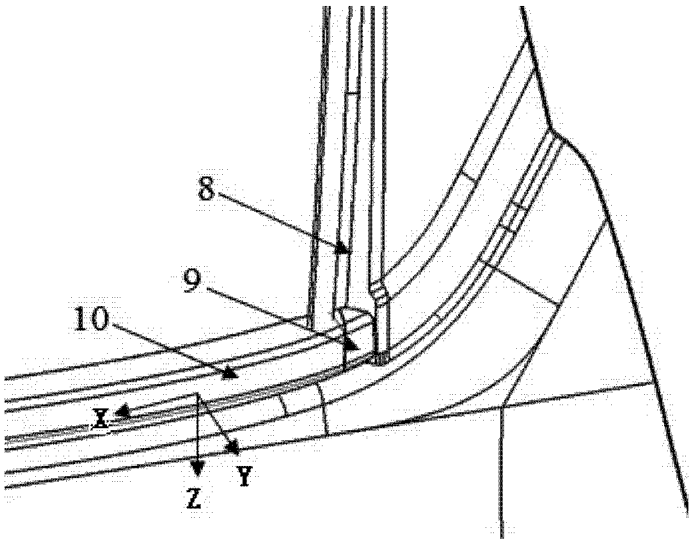


图 1

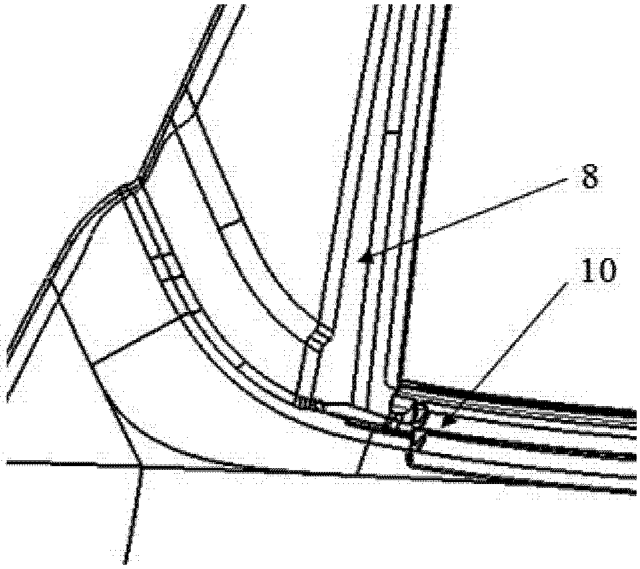


图 2

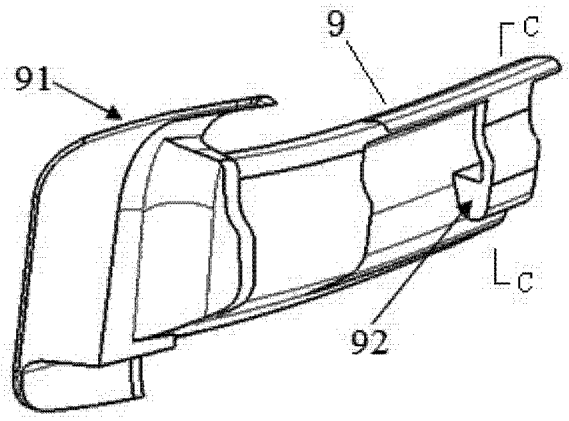


图 3

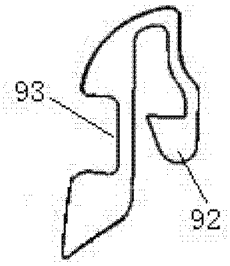


图 4

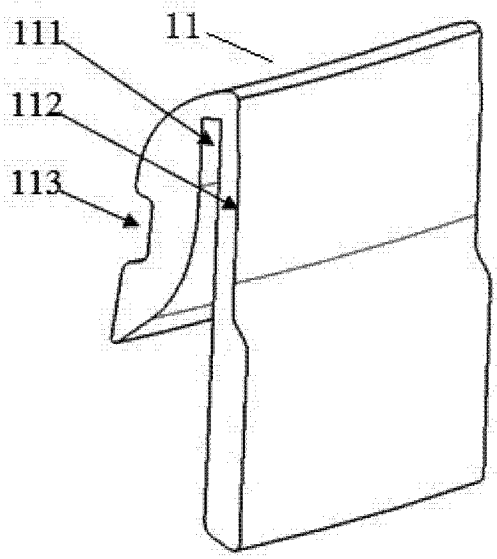


图 5

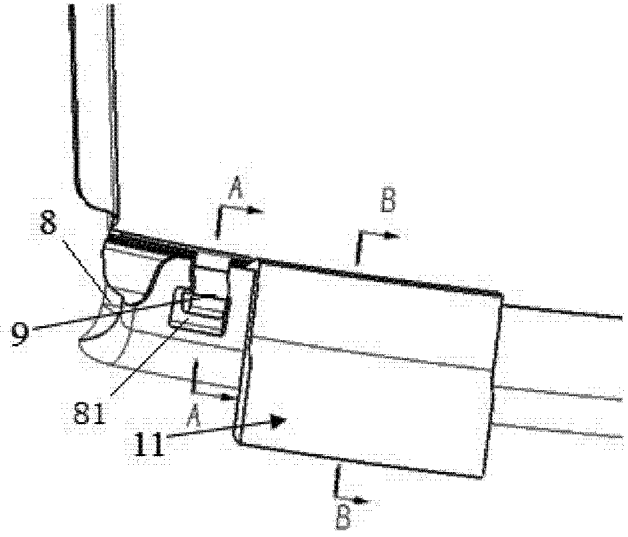


图 6

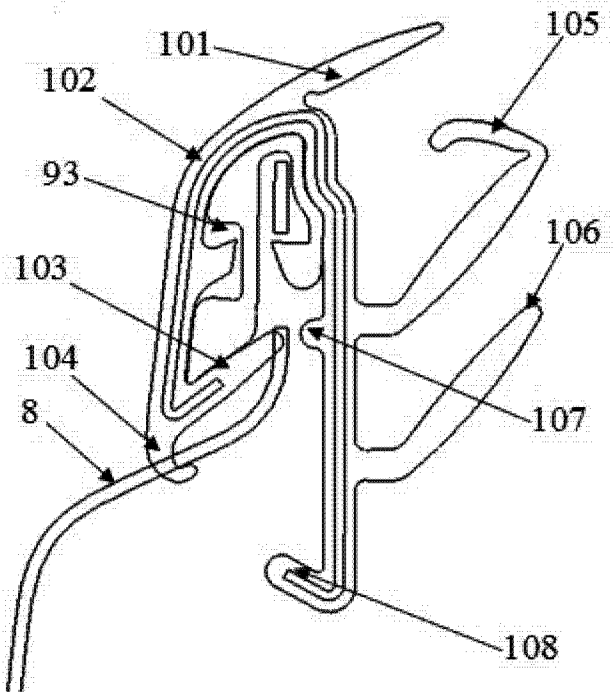


图 7

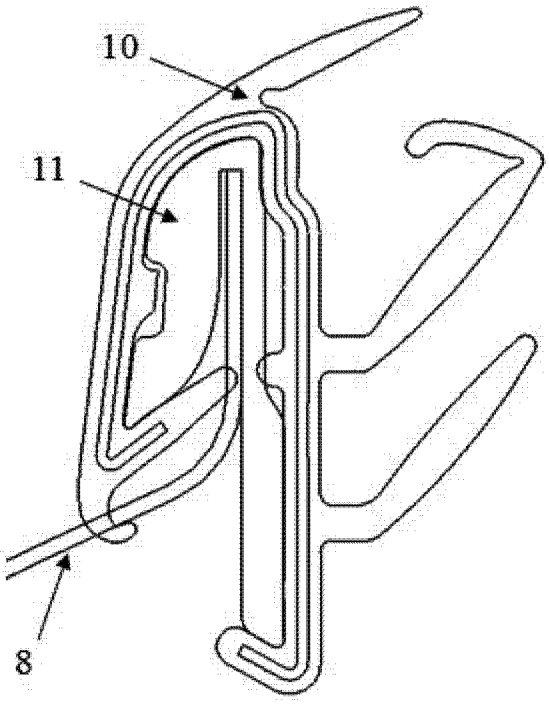


图 8