



(21) 申请号 202222802693.9

(22) 申请日 2022.10.24

(73) 专利权人 张家港长城汽车研发有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍
镇中兴中路404号绿智科技中心(A幢)

(72) 发明人 刘猛 郗立栋 田彬

(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 曹芸丽

(51) Int.Cl.

B60J 10/16 (2016.01)

B60J 10/30 (2016.01)

B60J 10/35 (2016.01)

B60J 10/86 (2016.01)

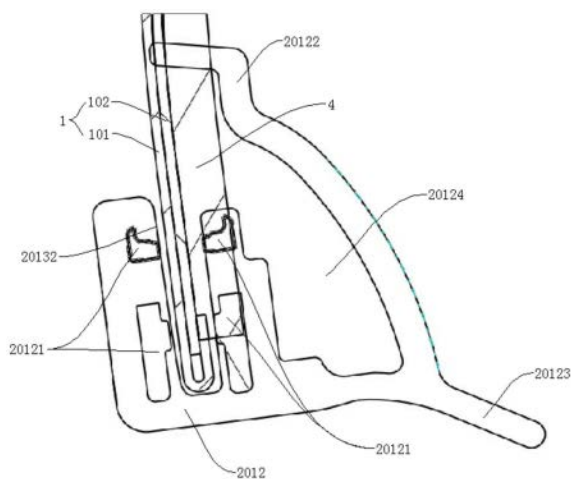
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

轮眉密封条及车辆

(57) 摘要

本实用新型提供了一种轮眉密封条及车辆，本实用新型的轮眉密封条包括密封条本体，在密封条本体上设有供车门钣金插装的插装槽，且其包括位于中部的素材本体，以及连接于素材本体两端的端部本体，并于素材本体内设有骨架，至少其一的端部本体内设有镶块。本实用新型所述的轮眉密封条，通过将密封条本体分置为两个端部本体和一个素材本体，三部分可分别选用不同的材质，而利于各部分选择合适的材质以提高与车门钣金连接的可靠性，通过在素材本体内设置骨架，而在端部本体内设置镶块，利于进一步提高密封条本体与车门钣金连接的可靠性。



1. 一种轮眉密封条,其特征在于:

包括密封条本体(201),所述密封条本体(201)上设有供车门钣金(1)插装的插装槽;

所述密封条本体(201)包括位于中部的素材本体(2011),以及连接于所述素材本体(2011)两端的端部本体(2012),并于所述素材本体(2011)内设有骨架(20111),至少其一的所述端部本体(2012)内设有镶块(20121)。

2. 根据权利要求1所述的轮眉密封条,其特征在于:

所述插装槽包括形成在所述素材本体(2011)内的素材插装槽(20131),以及形成在各所述端部本体(2012)内的端部插装槽(20132),所述素材插装槽(20131)与两侧的所述端部插装槽(20132)相连通;

所述端部插装槽(20132)的宽度小于所述素材插装槽(20131)的宽度;

所述骨架(20111)的横截面呈“U”形,所述端部插装槽(20132)的两侧均设有所述镶块(20121)。

3. 根据权利要求2所述的轮眉密封条,其特征在于:

所述素材插装槽(20131)的两相对侧分别设有第一唇边(20112)和第二唇边(20113),所述第一唇边(20112)抵接于所述车门钣金(1)的内侧,所述第二唇边(20113)抵接于所述车门钣金(1)的外侧,所述第一唇边(20112)的长度大于所述第二唇边(20113)的长度。

4. 根据权利要求3所述的轮眉密封条,其特征在于:

所述第一唇边(20112)为多个,多个所述第一唇边(20112)沿所述车门钣金(1)于所述插装槽内的插装方向间隔布置;和/或,

所述第二唇边(20113)为多个,多个所述第二唇边(20113)沿所述车门钣金(1)于所述插装槽内的插装方向间隔布置。

5. 根据权利要求1所述的轮眉密封条,其特征在于:

所述素材本体(2011)的内侧设有泡管(2014),所述泡管(2014)用于抵接在侧围钣金(3)上。

6. 根据权利要求5所述的轮眉密封条,其特征在于:

所述泡管(2014)上设有抵接在侧围钣金(3)下部的第三唇边(20141)。

7. 根据权利要求5所述的轮眉密封条,其特征在于:

所述泡管(2014)与素材本体(2011)的连接部位设有第四唇边(20142),所述第四唇边(20142)抵接在所述车门钣金(1)的内侧。

8. 根据权利要求5所述的轮眉密封条,其特征在于:

沿正交于所述车门钣金(1)下边缘的方向,所述泡管(2014)尺寸L不大于22mm。

9. 根据权利要求1-8中任一项所述的轮眉密封条,其特征在于:

所述车门钣金(1)内侧的对应于所述端部本体(2012)的部分设有密封胶(4),并于所述端部本体(2012)上设有抵接在所述密封胶(4)上的第五唇边(20122),以及抵接在侧围钣金(3)上的第六唇边(20123);

所述第五唇边(20122)、所述密封胶(4)和所述端部本体(2012)之间形成有空腔(20124),所述空腔(20124)的长度方向与所述插装槽的长度方向一致。

10. 一种车辆,其特征在于:所述车辆的车门钣金(1)上设有权利要求1-8中任一项所述的轮眉密封条(2)。

轮眉密封条及车辆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆零部件密封技术领域,特别涉及一种轮眉密封条。同时,本实用新型还涉及应用该轮眉密封条的一种车辆。

背景技术

[0002] 汽车轮眉密封条设置在车门钣金、侧围钣金以及轮眉装饰板之间,起缓冲关门力以及保证密封性能的作用。

[0003] 现有的汽车轮眉密封条,通常采用卡子与车门钣金连接,这种连接方式容易出现密封条与车门钣金不贴合、接角起翘等外观缺陷。此外,受限于现有轮眉密封条自身结构原因,当轮眉弧度较大时,现有轮眉密封条存在起皱风险,同时密封条与车门钣金存在不易贴合、外观不良等问题,影响整车精致感知。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种轮眉密封条,以利于提高轮眉密封条与车门钣金连接的可靠性。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种轮眉密封条,其包括密封条本体,所述密封条本体上设有供车门钣金插装的插装槽;

[0007] 所述密封条本体包括位于中部的素材本体,以及连接于所述素材本体两端的端部本体,并于所述素材本体内设有骨架,至少其一的所述端部本体内设有镶块。

[0008] 进一步的,所述插装槽包括形成在所述素材本体内的素材插装槽,以及形成在各所述端部本体内的端部插装槽,所述素材插装槽与两侧的所述端部插装槽相连通;所述端部插装槽的宽度小于所述素材插装槽的宽度;所述骨架的横截面呈“U”形,所述端部插装槽的两侧均设有所述镶块。

[0009] 进一步的,所述素材插装槽的两相对侧分别设有第一唇边和第二唇边,所述第一唇边抵接于所述车门钣金的内侧,所述第二唇边抵接于所述车门钣金的外侧,所述第一唇边的长度大于所述第二唇边的长度。

[0010] 进一步的,所述第一唇边为多个,多个所述第一唇边沿所述车门钣金于所述插装槽内的插装方向间隔布置;和/或,所述第二唇边为多个,多个所述第二唇边沿所述车门钣金于所述插装槽内的插装方向间隔布置。

[0011] 进一步的,所述素材本体的内侧设有泡管,所述泡管用于抵接在侧围钣金上。

[0012] 进一步的,所述泡管上设有抵接在侧围钣金下部的第三唇边。

[0013] 进一步的,所述泡管与素材本体的连接部位设有第四唇边,所述第四唇边抵接在所述车门钣金的内侧。

[0014] 进一步的,沿正交于所述车门钣金下边缘的方向,所述泡管尺寸不大于 22mm。

[0015] 进一步的,所述车门钣金内侧的对应于所述端部本体的部分设有密封胶,并于所

述端部本体上设有抵接在所述密封胶上的第五唇边,以及抵接在侧围钣金上的第六唇边;所述第五唇边、所述密封胶和所述端部本体之间形成有空腔,所述空腔的长度方向与所述插装槽的长度方向一致。

[0016] 相对于现有技术,本实用新型具有以下优势:

[0017] 本实用新型所述的轮眉密封条,通过将密封条本体分置为两个端部本体和一个素材本体,三部分可分别选用不同的材质,而利于各部分选择合适的材质。比如端部本体可采用较硬的材质,提高端部与车门钣金卡接的可靠性,而素材本体可采用相对较软的材质,而能够降低褶皱风险,利于密封条与车门钣金更好的贴合,以提高与车门钣金连接的可靠性,并便于提高外观的美观性能。通过在素材本体内设置骨架,而在端部本体内设置镶块,利于进一步提高密封条本体与车门钣金连接的可靠性。

[0018] 此外,插装槽包括素材插装槽和端部插装槽,并使端部插装槽的宽度减小,相对于现有密封条,可有效防止端部本体自车门钣金上脱落,通过对密封条两端的端部插装槽的尺寸进行改进,有利于提高端部本体与车门钣金连接的可靠性,而可有效防止密封条本体自车门钣金上脱落。骨架的横截面呈“U”形,以及端部插装槽的两侧均设置镶块,均有利于提高密封条本体与车门钣金连接的可靠性。

[0019] 另外,使第一唇边的长度大于第二唇边的长度,利于减小密封条本体在车门钣金外侧占用的空间,而便于布置轮眉装饰板,将第一唇边和/或第二唇边的数量设置为多个,利于提高密封条本体的防脱可靠性。

[0020] 而在泡管上设置第三唇边和第四唇边,可利于提高车门钣金与侧围钣金密封的可靠性,限定泡管尺寸L不大于22mm,利于素材本体与车门钣金更好的贴合,可提高与车门钣金连接的可靠性,并能较好的提高外观的美观性能。

[0021] 同时,在车门钣金的内侧设置密封胶,可提高端部本体与车门钣金连接的可靠性。而设置第五唇边和第六唇边,并使第五唇边、密封胶和端部本体之间形成空腔,均利于提高车门钣金和侧围钣金之间的密封性能。

[0022] 本实用新型的另一目的在于提出一种车辆,所述车辆的车门钣金上设有如上所述的轮眉密封条。

[0023] 本实用新型的车辆与前述的轮眉密封条相对于现有技术具有相同的有益效果,在此不再赘述。

附图说明

[0024] 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:

[0025] 图1为本实用新型实施例所述的车门钣金的结构示意图;

[0026] 图2为图1的后视图;

[0027] 图3为沿图2中A-A线的断面图;

[0028] 图4为沿图2中B-B线的断面图;

[0029] 图5为本实用新型实施例所述的轮眉密封条的结构示意图;

[0030] 图6为图5中C部的放大图;

- [0031] 图7为图5中D部的放大图；
- [0032] 图8为本实用新型实施例所述的轮眉密封条应用状态下的结构示意图。
- [0033] 附图标记说明：
- [0034] 1、车门钣金；2、轮眉密封条；3、侧围钣金；4、密封胶；5、轮眉装饰板；
- [0035] 101、车门外板；102、车门内板；
- [0036] 201、密封条本体；2011、素材本体；2012、端部本体；2014、泡管；
- [0037] 20111、骨架；20112、第一唇边；20113、第二唇边；
- [0038] 20121、镶块；20122、第五唇边；20123、第六唇边；20124、空腔；
- [0039] 20131、素材插装槽；20132、端部插装槽；
- [0040] 20141、第三唇边；20142、第四唇边。

具体实施方式

[0041] 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。

[0042] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“背”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，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，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0043] 另外，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”、“连接件”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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0044] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0045] 本实施例涉及一种轮眉密封条2，其一般安装于车辆的后车门上，并与车门钣金1卡接相连。轮眉密封条2设置在车门钣金1和侧围钣金3之间，以提高两者之间的密封性能。本实施例的轮眉密封条2，通过改进其结构，能有效提高与车门钣金1连接的连接可靠性。

[0046] 基于以上整体描述，本实施例的轮眉密封条2的一种示例性结构如图5至图7所示，该轮眉密封条2主要包括密封条本体201，并在密封条本体201上设有供车门钣金1插装的插装槽。具体结构上，密封条本体201包括位于中部的素材本体2011，以及连接于素材本体2011两端的端部本体2012，并于素材本体2011内设有骨架20111，至少其一的端部本体2012内设有镶块20121。

[0047] 为了较好的理解本实施例的轮眉密封条2，在此先参照图1和图2对其安装位置进行说明，其中，图1为车门钣金1的结构示意图，图2为图1的后视图，轮眉密封条2则安装于图1的右下角或图2的左下角部位，其整体形状可参照图5所示。

[0048] 如图5至图7所示的，本实施的密封条本体201包括素材本体2011和两个端部本体2012，两个端部本体2012与素材本体2011可采用硫化或粘接的工艺连接于一起。如此设置，素材本体2011和两个端部本体2012三部分可分别选用不同的材质，而利于各部分选择合适

的材质,比如端部本体2012可采用较硬的材质,提高端部与车门钣金1卡接的可靠性,而素材本体2011可采用相对较软的材质,而能够降低褶皱风险,利于密封条与车门钣金1更好的贴合,以提高与车门钣金1连接的可靠性,并便于提高外观的美观性能,当然,素材本体2011和两个端部本体2012三部分还可选用相同的材质。

[0049] 由图2至图4所示的,前述的插装槽具体包括形成在素材本体2011内的素材插装槽20131,以及形成在各端部本体2012内的端部插装槽20132,素材插装槽20131与两侧的端部插装槽20132相连通,以在密封条的整个长度方向上,均可使车门钣金1的下部边缘插装至密封本体内,以利于提高密封本体与车门钣金1连接的可靠性。

[0050] 作为一种优选的实施方式,参照图2和图4所示的,在素材本体2011内设置有骨架20111,骨架20111的横截面呈“U”形,素材本体2011的横截面形状与骨架20111一致,且骨架20111嵌置在素材本体2011内。其中,素材本体2011优选采用橡胶材质,而骨架20111优选采用金属如铝、铝合金等制成,可较好的利用橡胶和金属材质各自的性能,既能起到较好的密封效果,又能保证一定的硬度,而提高与车门钣金1连接的可靠性。

[0051] 优选的实施方式中,在正交于车门钣金1所在平面的方向,端部插装槽20132的宽度小于素材插装槽20131的宽度,相对于现有密封条,可有效防止端部本体2012自车门钣金1上脱落,通过对密封条两端的端部插装槽20132的尺寸进行改进,有利于提高端部本体2012与车门钣金1连接的可靠性,而可有效防止密封条本体201自车门钣金1上脱落。

[0052] 作为一种优选的实施方式,素材插装槽20131的两相对侧分别设有第一唇边20112和第二唇边20113,第一唇边20112抵接于车门钣金1的内侧,第二唇边20113抵接于车门钣金1的外侧,第一唇边20112的长度大于第二唇边20113的长度,利于减小密封条本体201在车门钣金1外侧占用的空间。

[0053] 如图4结合图8所示的,车门钣金1包括车门外板101和车门内板102,车门外板101的左侧为车门钣金1的外侧,车门内板102的右侧为车门钣金1的内侧,素材本体2011露于车门钣金1外侧的部分占用空间较小,便于布置现有的轮眉装饰板5。

[0054] 本实施例中,第一唇边20112为三个,三个第一唇边20112沿车门钣金1于插装槽内的插装方向间隔布置,并且第二唇边20113为两个,两个第二唇边20113沿车门钣金1于插装槽内的插装方向间隔布置,利于提高密封条本体201的防脱可靠性。然而,除此以外,第一唇边20112和第二唇边20113的数量还可设置为其他数值,如一个、四个、五个等。

[0055] 作为一种优选的实施方式,参照图2、图3、图5及图8所示的,在图5所示的上部的端部本体2012内设置镶块20121,镶块20121优选采用塑料材质制成,利于进一步提高密封条本体201与车门钣金1连接的可靠性。并且,为了进一步提高连接可靠性,端部插装槽20132的两侧均设有镶块20121,对比图3和图8所示的,不同断面部位的镶块20121的形状不同。沿车门钣金1于端部插装槽20132内的插装方向,在端部插装槽20132的两侧各设有两个镶块20121,以起到较好的与车门钣金1连接,然而,除此以外,镶块20121的数量和形状还可根据实际卡接需求进行调整。

[0056] 在此需要说明的是,优选的实施方式中,仅在图5所示的上部的端部本体2012内设置镶块20121即可,此外,当然还可在两个端部本体2012内均设置镶块20121,或者仅在图5所示的下部的端部本体2012内设置镶块20121。

[0057] 继续参照图3和图8所示的,于端部本体2012上设有抵接在密封胶4上的第五唇边

20122,以及抵接在侧围钣金3上的第六唇边20123;第五唇边20122、密封胶4和端部本体2012之间形成有空腔20124,空腔20124的长度方向与插装槽的长度方向一致。该结构中,在车门钣金1的内侧设置密封胶4,可提高端部本体2012与车门钣金1连接的可靠性。

[0058] 如此设置,第五唇边20122可与第四唇边20142连接,第六唇边20123可与第三唇边20141,此处的空腔20124与泡管2014对应,方便端部本体2012与素材本体2011连接。此外,设置第五唇边20122和第六唇边20123,并使第五唇边20122、密封胶4和端部本体2012之间形成空腔20124,均利于提高车门钣金1和侧围钣金3之间的密封性能。

[0059] 仍参照图4所示的,素材本体2011的内侧设有泡管2014,泡管2014用于抵接在侧围钣金3上,以提高车门钣金1与侧围钣金3之间的密封性能。泡管2014上设有抵接在侧围钣金3下部的第三唇边20141,并在泡管2014与素材本体2011的连接部位设有第四唇边20142,第四唇边20142抵接在车门钣金1的内侧。此处,在泡管2014上设置第三唇边20141和第四唇边20142,均利于提高车门钣金1与侧围钣金3密封的可靠性。

[0060] 继续参照图4所示的,沿正交于车门钣金1下边缘的方向,泡管2014尺寸不大于22mm,利于素材本体2011与车门钣金1更好的贴合,可提高与车门钣金1连接的可靠性,并能较好的提高外观的美观性能。

[0061] 在轮眉密封条2往车门钣金1上安装时,先将上端的端部本体2012卡接在车门钣金1轮眉处上角部,然后将素材本体2011、下端的端部本体2012依次按压卡接至车门钣金1上,可保证后门轮眉处的防水性、防尘性。同时,将车门钣金1轮眉处内侧涂胶进行遮挡,提升美观性。上端的端部本体2012内部的镶块20121起到定位作用,防止轮眉密封条2安装出现偏移影响后序零部件的装配,素材本体2011内部嵌入骨架20111,使轮眉密封条2有一定的卡接力,不易脱落,能与车门钣金1更好的贴合。

[0062] 本实施例的轮眉密封条2,两个端部本体2012和一个素材本体2011三部分可分别选用合适的材质,以提高与车门钣金1连接的可靠性,并满足多样化的造型需求,通过在素材本体2011内设置骨架20111,而在端部本体2012内设置镶块20121,利于进一步提高密封条本体201与车门钣金1连接的可靠性。

[0063] 同时,本实施例还涉及一种车辆,车辆的车门钣金1上设有如上的轮眉密封条2。车门钣金1内侧的对应于端部本体2012的部分设有密封胶4。本实施例车辆,通过应用前述的轮眉密封条2,相对于现有技术具有相同的有益效果。

[0064] 以上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。

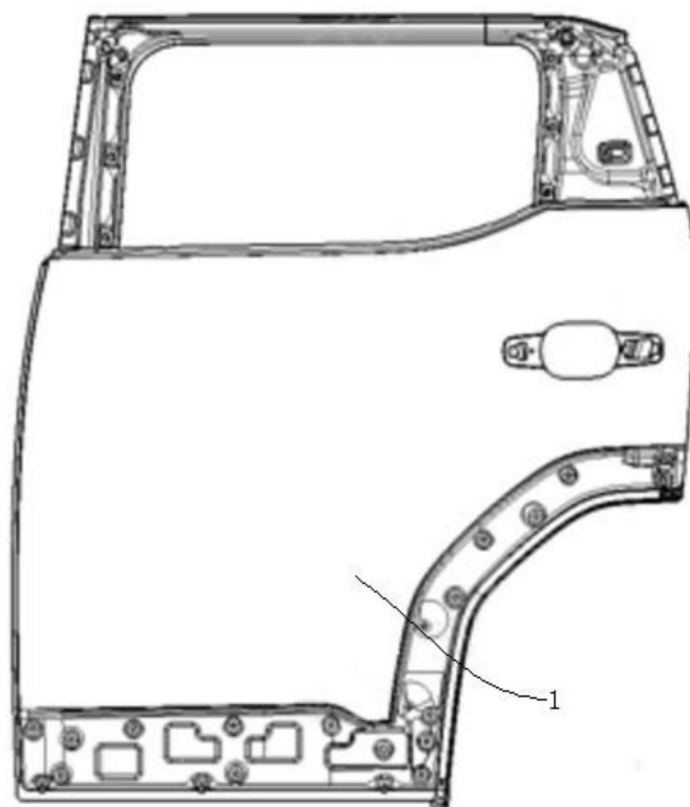


图1

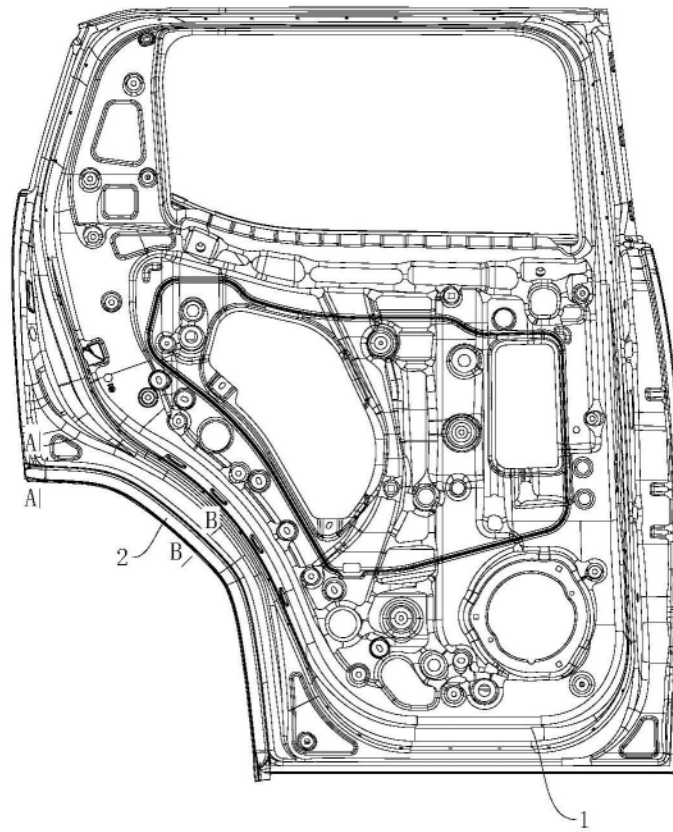


图2

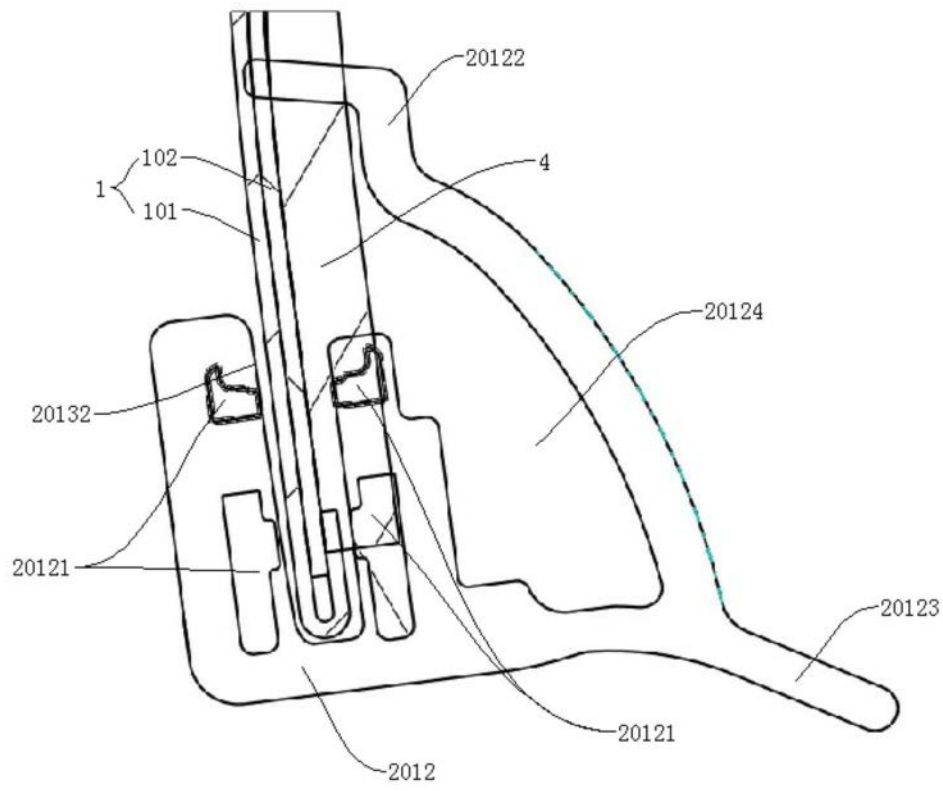


图3

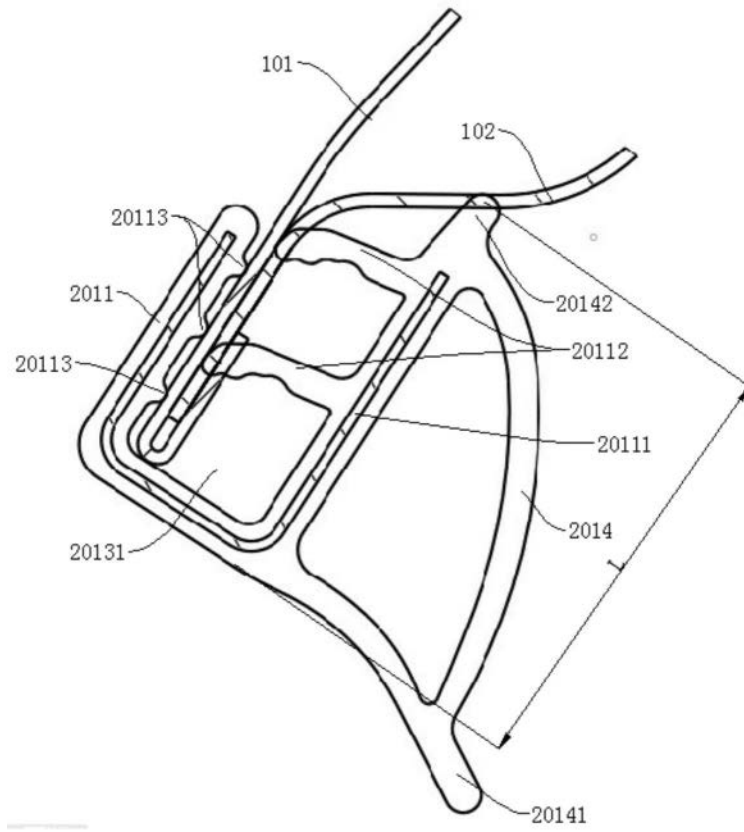


图4

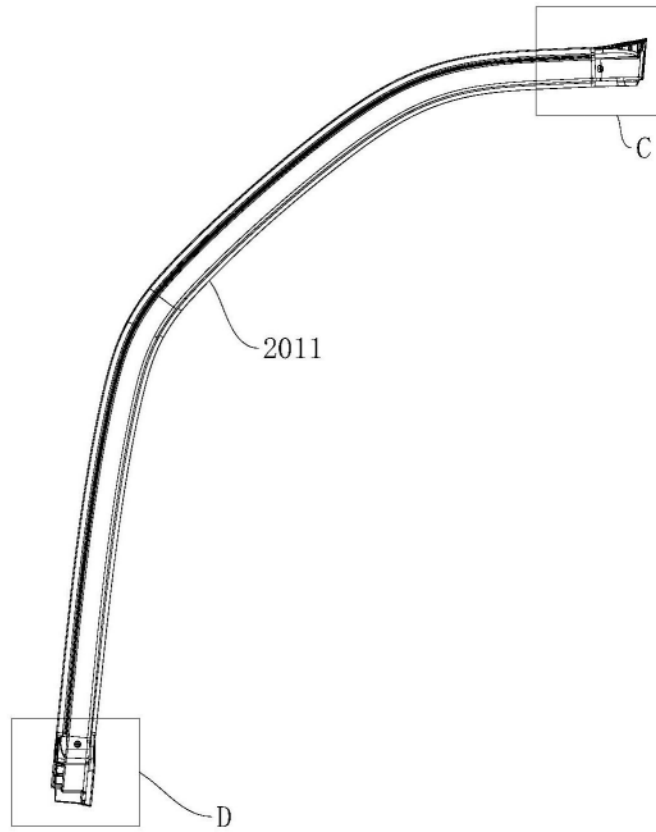


图5

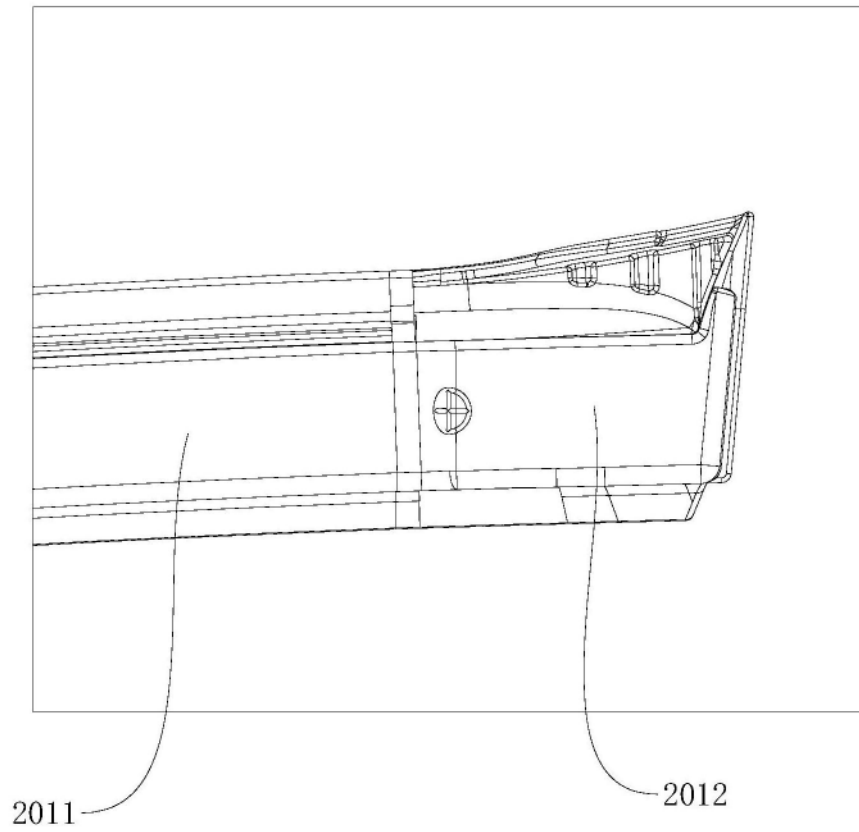


图6

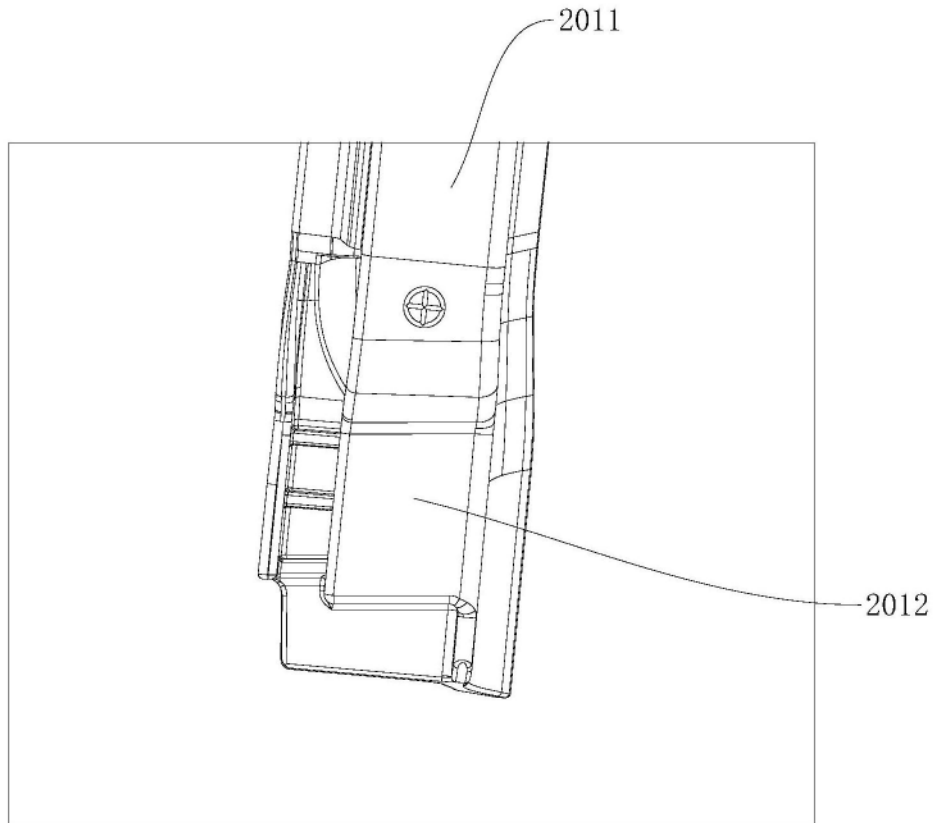


图7

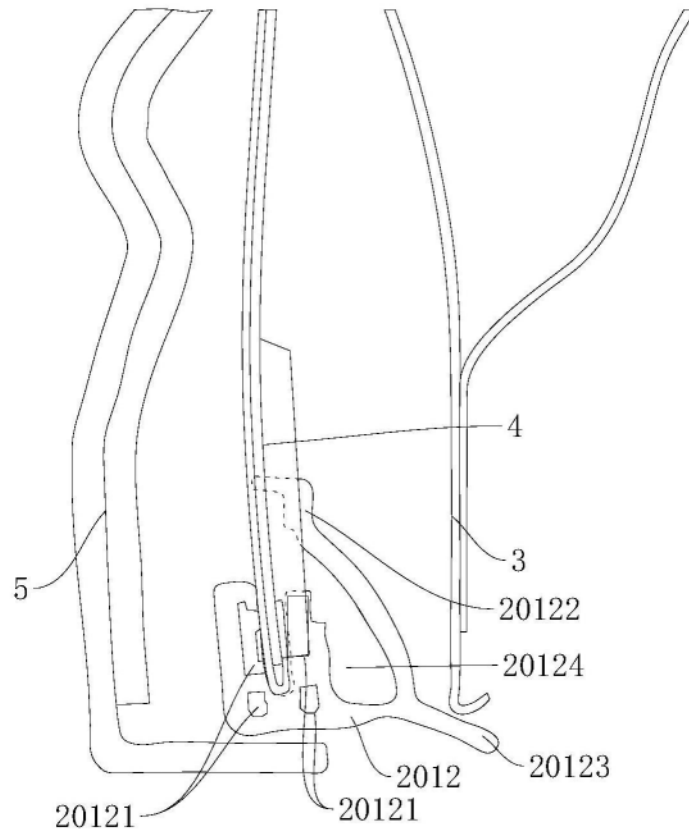


图8