



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115946627 A

(43) 申请公布日 2023. 04. 11

(21) 申请号 202211358519.8

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2022.11.01

B60R 13/07 (2006.01)

B62D 25/04 (2006.01)

(71) 申请人 萨固密(中国)投资有限公司

地址 401120 重庆市渝北区人和街道黄山大道中段7号1幢3层办公3

申请人 萨固密渝锦(重庆)橡塑制品有限公司

萨固密(重庆)密封系统有限公司

萨固密(营口)密封系统有限公司

(72) 发明人 王海洋 王严 蒲万云 陈尧 时朝阳

(74) 专利代理机构 西安赛嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 61275

专利代理师 王泽斌

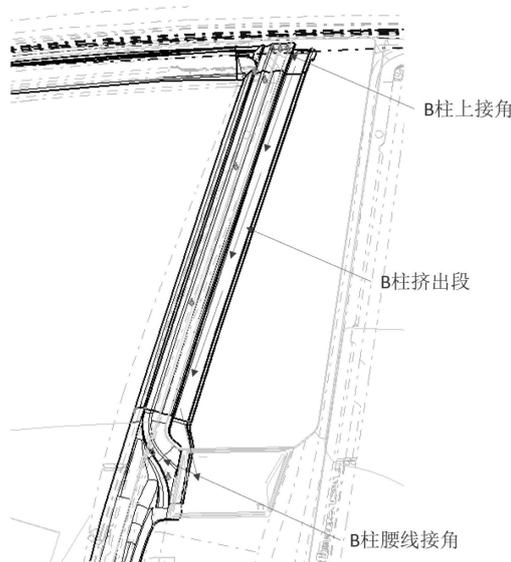
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于汽车B柱的排水结构

(57) 摘要

本发明涉及无框车门汽车技术领域,具体公开了一种用于汽车B柱的排水结构,包括汽车B柱本体,所述汽车B柱本体从上往下依次包括B柱上接角、B柱挤出段和B柱腰线接角,B柱上接角:用于连接密封条和配合无框门玻璃使用,在所述B柱上接角与密封条之间设有积水区,积水区为渐变式斜面,斜面高度最高点靠近无框门玻璃,B柱腰线接角:B柱腰线接角的底部为弧形段,所述弧形段与汽车腰线平齐,在积水区的最低点设有排水孔,所述排水孔贯穿B柱上接角、B柱挤出段和B柱腰线接角,位于B柱腰线接角内部的排水孔沿着弧形段方向延伸到靠近汽车B柱本体与钣金件的底部,解决了传统的无框车门门框密封条B柱上部接角区域排水堆积问题。



1. 一种用于汽车B柱的排水结构,其特征在于:包括汽车B柱本体,所述汽车B柱本体从上往下依次包括B柱上接角、B柱挤出段和B柱腰线接角;

B柱上接角:用于连接密封条和配合无框门玻璃使用,在所述B柱上接角与密封条之间设有积水区,所述积水区为渐变式斜面,斜面高度最高点靠近无框门玻璃;

B柱挤出段:用于连接挤压条,实现B柱挤出段的连接;

B柱腰线接角:B柱腰线接角的底部为弧形段,所述弧形段与汽车腰线平齐;

在所述积水区的最低点设有排水孔,所述排水孔贯穿B柱上接角、B柱挤出段和B柱腰线接角,位于B柱腰线接角内部的排水孔沿着弧形段方向延伸到靠近汽车B柱本体与钣金件的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于汽车B柱的排水结构,其特征在于,所述排水孔为渐变式排水孔,所述排水孔的孔径从上往下依次变小。

3. 根据权利要求2所述的一种用于汽车B柱的排水结构,其特征在于,所述渐变式排水孔为三段式渐变,第一段渐变:从积水区到B柱腰线接角与B柱挤出段的上端;第二段渐变:从B柱挤出段的上端到B柱腰线接角的上端;第三段渐变:从B柱腰线接角到B柱腰线接角的底部的弧形段。

4. 根据权利要求1所述的一种用于汽车B柱的排水结构,其特征在于,所述B柱挤出段、B柱腰线接角和B柱上接角一体成型,均为钣金件。

5. 根据权利要求1所述的一种用于汽车B柱的排水结构,其特征在于,位于积水区上的排水孔低于积水区的整体平面,两者距离相差5mm。

一种用于汽车B柱的排水结构

技术领域

[0001] 本申请涉及无框车门汽车技术领域，具体公开了一种用于汽车B柱的排水结构。

背景技术

[0002] 在北方冬天使用车辆时，车外环境及车身钣金温度很低，车内乘员及空调采暖均会使车内空气相对湿度增加，湿度相对较高的热空气与低温车身钣金接触时会在钣金内表面产生凝露现象，恶劣时会出现钣金内表面结霜现象；

[0003] 上述现象在无框车门汽车中更加常见，由于无框车门在B柱位置是没有门框，防水是依靠密封条完成的，不仅在严寒地区出现使用问题，而且，如说明书附图3所示，雨天或洗车时水冲击在密封条上往上溅，在接角区域的顶部会积水，上述积水是无法顺利排出的，现有技术的设计只能实现阻挡水流进入车内，但是无法使得积水顺利排出，非常影响无框汽车的使用体验，鉴于此，发明人提出一种基于无框车门的用于汽车B柱的排水结构。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于解决了传统的无框车门门框密封条B柱上部接角区域排水堆积问题。

[0005] 为了达到上述目的，本发明提供以下基础方案：

[0006] 一种用于汽车B柱的排水结构，包括汽车B柱本体，汽车B柱本体从上往下依次包括B柱上接角、B柱挤出段和B柱腰线接角；

[0007] B柱上接角：用于连接密封条和配合无框门玻璃使用，在所述B柱上接角与密封条之间设有积水区，所述积水区为渐变式斜面，斜面高度最高点靠近无框门玻璃；

[0008] B柱挤出段：用于连接挤压条，实现B柱挤出段的连接；

[0009] B柱腰线接角：B柱腰线接角的底部为弧形段，所述弧形段与汽车腰线平齐；

[0010] 在所述积水区的最低点设有排水孔，所述排水孔贯穿B柱上接角、B柱挤出段和B柱腰线接角，位于B柱腰线接角内部的排水孔沿着弧形段方向延伸到靠近汽车B柱本体与钣金件的底部。

[0011] 本基础方案的原理及效果在于：

[0012] 1. 对传统汽车B柱本体无任何外观上的影响，对汽车B柱本体强度无任何影响，即使设置了排水孔，也对传统汽车B柱没有任何影响。

[0013] 2. 排水孔流出设计具备隐蔽性，位于B柱腰线接角内部的排水孔沿着弧形段方向延伸到靠近汽车B柱本体与钣金件的底部，积水会从底部排出，从整体上来，排水孔的流出不会影响整车外观。

[0014] 3. 对无框汽车的防水作出进一步改进，解决了B柱上接角积水问题，利用现有的B柱上接角设计了积水区，利用积水区设计了贯穿式的排水孔，从根本上，解决了传统的无框车门门框密封条B柱上部接角区域排水堆积问题。

[0015] 4. 在严寒地区，B柱上接角位置不会存在积水现象，自然就不会存在结冰风险。

- [0016] 5.对无框汽车的门框防水作出显著的改进。
- [0017] 进一步,所述排水孔为渐变式排水孔,所述排水孔的孔径从上往下依次变小。
- [0018] 进一步,所述渐变式排水孔为三段式渐变,第一段渐变:从积水区到B柱腰线接角与B柱挤出段的上端;第二段渐变:从B柱挤出段的上端到B柱腰线接角的上端;第三段渐变:从B柱腰线接角到B柱腰线接角的底部的弧形段。
- [0019] 进一步,所述B柱挤出段、B柱腰线接角和B柱上接角一体成型,均为钣金件。
- [0020] 进一步,位于积水区上的排水孔低于积水区的整体平面,两者距离相差5mm。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1示出了本申请实施例提出的一种用于汽车B柱的排水结构中汽车B柱本体的安装位置示意图;

[0023] 图2示出了本申请实施例提出的一种用于汽车B柱的排水结构中B柱上接角以及积水区的示意图;

[0024] 图3示出了本申请实施例提出的一种用于汽车B柱的排水结构的具体安装示意图以及积水产生图;

[0025] 图4示出了本申请实施例提出的一种用于汽车B柱的排水结构中图3中的A部的放大示意图;

[0026] 图5示出了本申请实施例提出的一种用于汽车B柱的排水结构中B柱腰线接角的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0028] 实施例如图1、图2、图3、图4和图5所示:

[0029] 一种用于汽车B柱的排水结构,包括汽车B柱本体,汽车B柱本体从上往下依次包括B柱上接角、B柱挤出段和B柱腰线接角;

[0030] 关于B柱上接角、B柱挤出段和B柱腰线接角:与现有技术相同,B柱挤出段、B柱腰线接角和B柱上接角一体成型,均为钣金件。

[0031] B柱上接角:用于连接密封条和配合无框门玻璃使用,在B柱上接角与密封条之间设有积水区,积水区为渐变式斜面,斜面高度最高点靠近无框门玻璃;

[0032] B柱挤出段:用于连接挤压条,实现B柱挤出段的连接;

[0033] B柱腰线接角:B柱腰线接角的底部为弧形段,所述弧形段与汽车腰线平齐;

[0034] 在积水区的最低点设有排水孔,排水孔贯穿B柱上接角、B柱挤出段和B柱腰线接角,位于B柱腰线接角内部的排水孔沿着弧形段方向延伸到靠近汽车B柱本体与钣金件的底部。

[0035] 具体的：排水孔为渐变式排水孔，排水孔的孔径从上往下依次变小，渐变式排水孔为三段式渐变，第一段渐变：从积水区到B柱腰线接角与B柱挤出段的上端；第二段渐变：从B柱挤出段的上端到B柱腰线接角的上端；第三段渐变：从B柱腰线接角到B柱腰线接角的底部的弧形段，并且，位于积水区上的排水孔低于积水区的整体平面，两者距离相差5mm。

[0036] 具体实现过程：

[0037] 第一步，首先看图3，图3就是本案的安装示意图，本案适用于无框车门，先谈论积水产生原因，由于是门玻璃，无框设计，此时的门玻璃是会直接接触侧围密封条的，由于安装匹配的间隙或者侧围密封条的材质的影响下，防水效果是很差的，此时，积水就会透过侧围密封条到达B柱上接角，在B柱上接角上，由于B柱上接角是需要安装的钣金件，存在很多安装位置，此时的积水就会停留在B柱上接角的上端，此处被称之为积水区；

[0038] 该积水区在雨天或洗车时水冲击在密封条上往上溅，在接角区域的顶部会积水，当积水量到一定程度后会渗入车内，在严寒地带，还存在结冰风险；

[0039] 第二步，利用该积水区，再不影响B柱上接角的安装的前提下，将积水区设置为渐变式斜面，使得积水流到积水区的最低点，就如图4所示。

[0040] 第三步，需要将积水排除，因此，在传统的汽车B柱本体做出改进，如图1和图4所示，在积水区的最低点设有排水孔，排水孔贯穿B柱上接角、B柱挤出段和B柱腰线接角，位于B柱腰线接角内部的排水孔沿着弧形段方向延伸到靠近汽车B柱本体与钣金件的底部；

[0041] 使得积水沿着B柱上接角、B柱挤出段和B柱腰线接角，从B柱腰线接角沿着弧形段方向排出，之所以设置在靠近汽车B柱本体与钣金件的底部，是为了更加隐蔽，使得排水看上去更加美观；

[0042] 为了提高排水效果，排水孔为渐变式排水孔，排水孔的孔径从上往下依次变小，渐变式排水孔为三段式渐变，第一段渐变：从积水区到B柱腰线接角与B柱挤出段的上端；第二段渐变：从B柱挤出段的上端到B柱腰线接角的上端；第三段渐变：从B柱腰线接角到B柱腰线接角的底部的弧形段；

[0043] 上端为大孔径，下端小孔径，大孔径用于提高积水的流速，下孔径流出是为了当积水落在地上时，更加掩蔽和与地面碰撞产生的水印更小，使得本案具备一个隐蔽排水的效果。

[0044] 本案解决了传统的无框车门门框密封条B柱上部接角区域排水堆积问题。

[0045] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭示如上，然而并非用以限定本发明，任何本领域技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围。

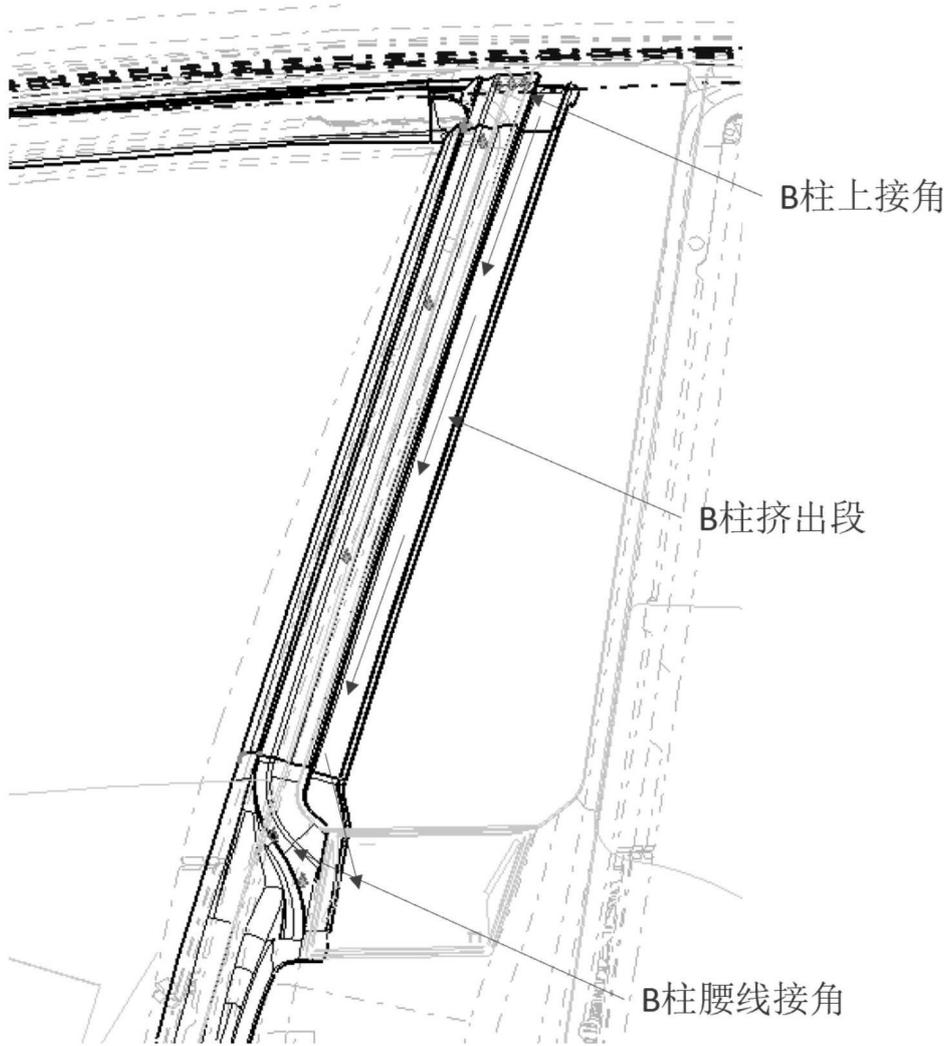


图1

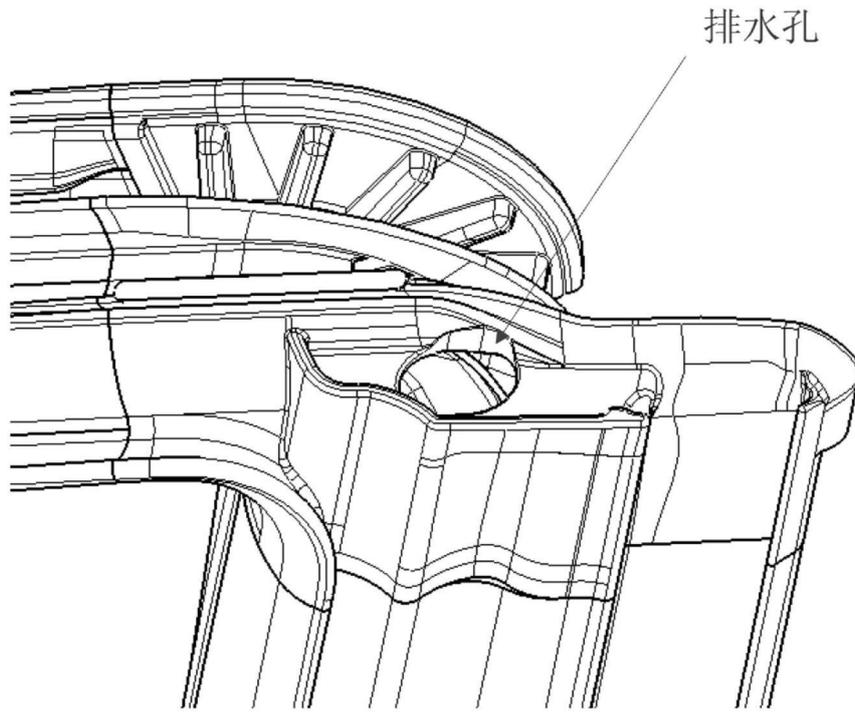


图2

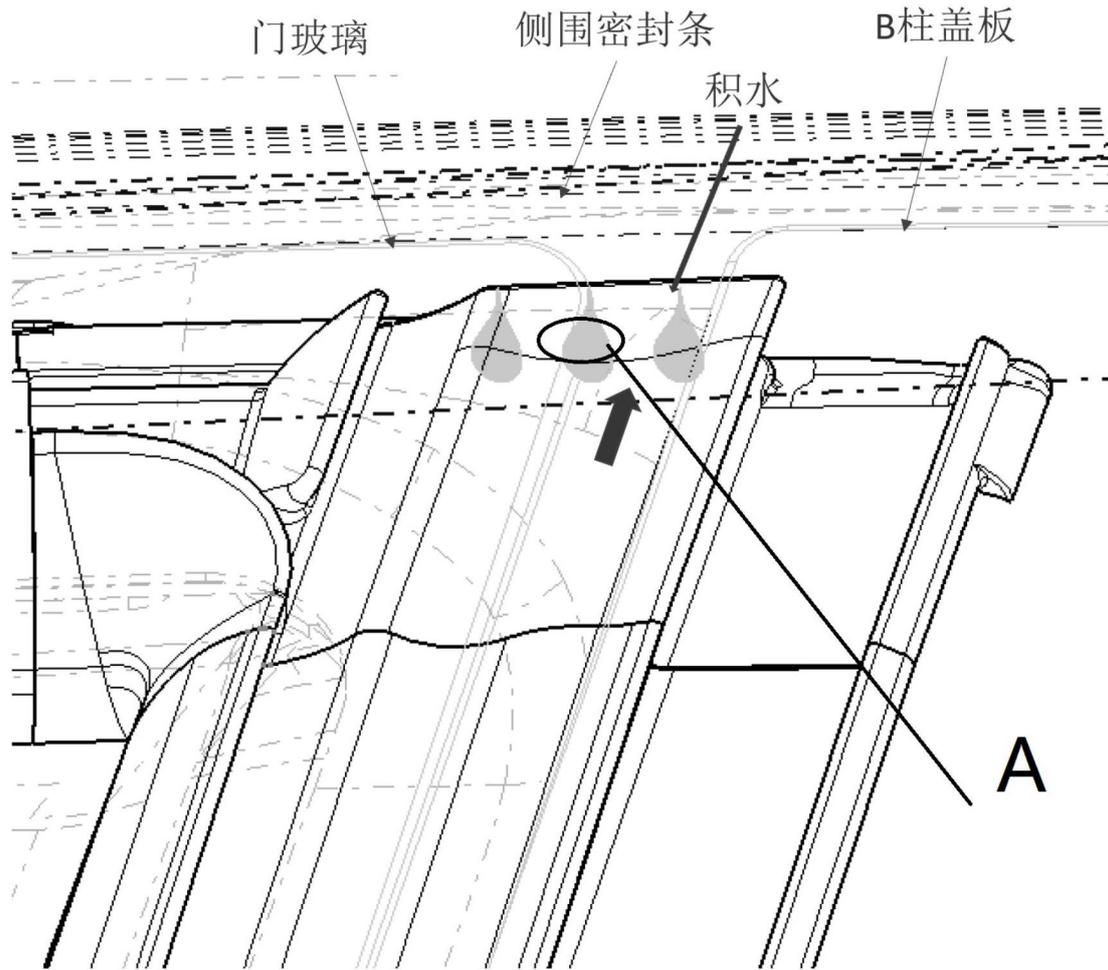


图3

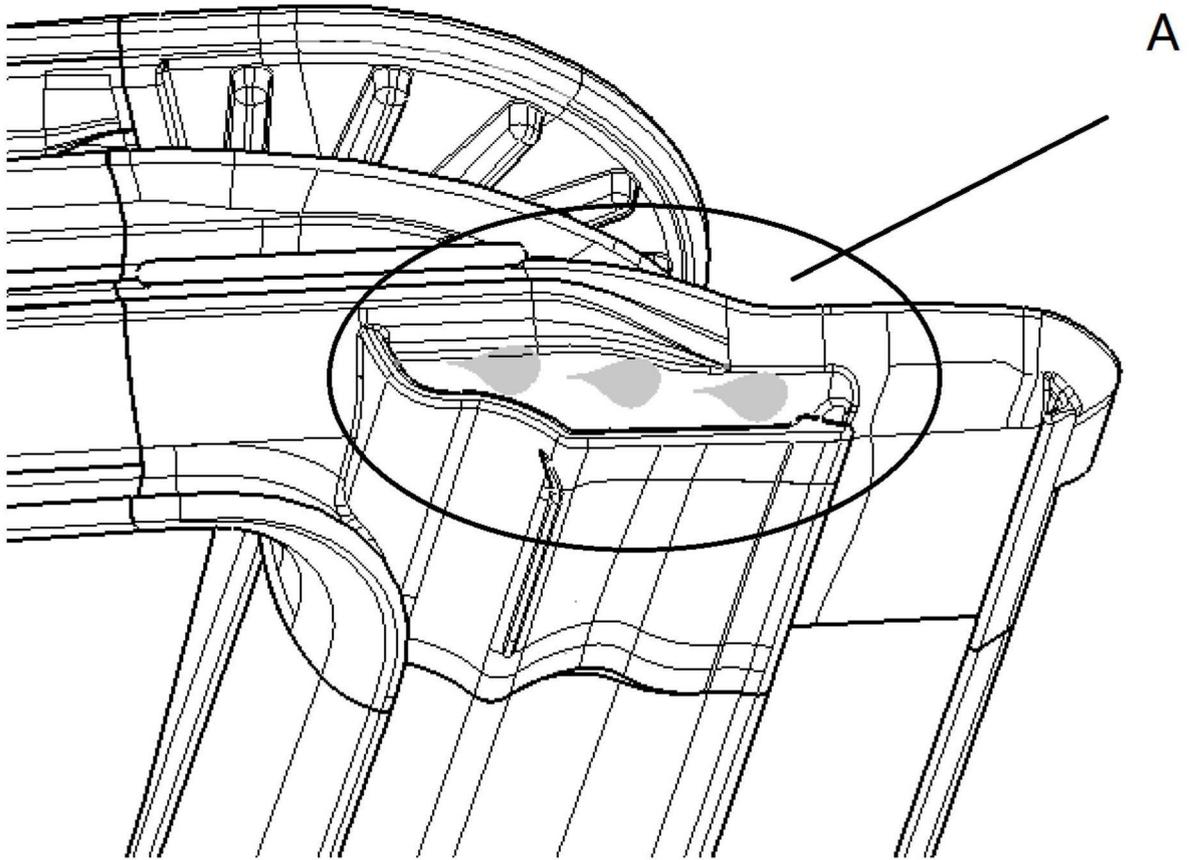


图4



图5