

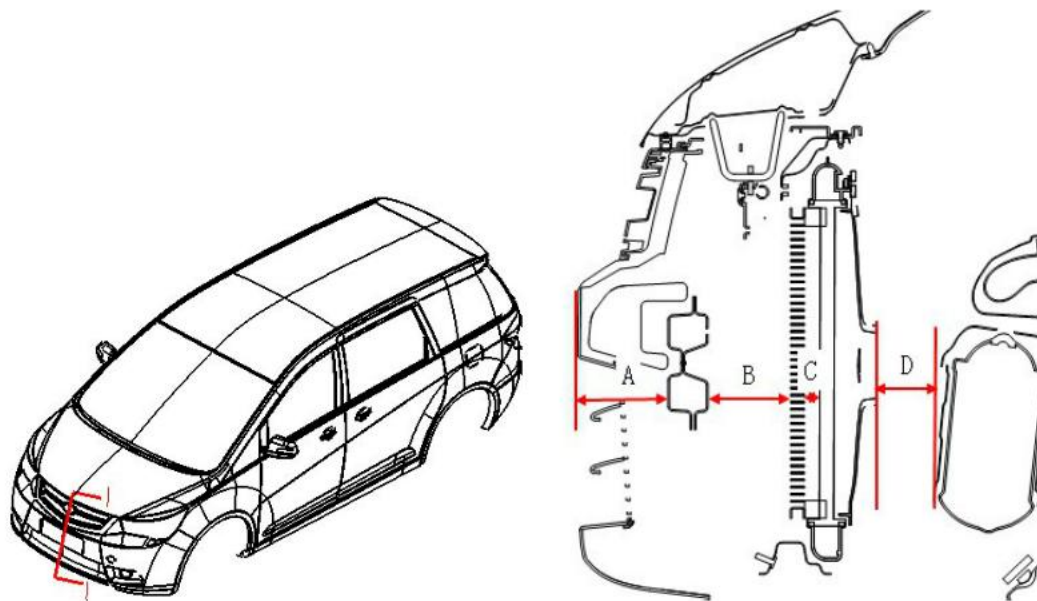
4.1.1 发盖-前保 HOOD-FRT BUMPER

截面位置: Y=0 平面

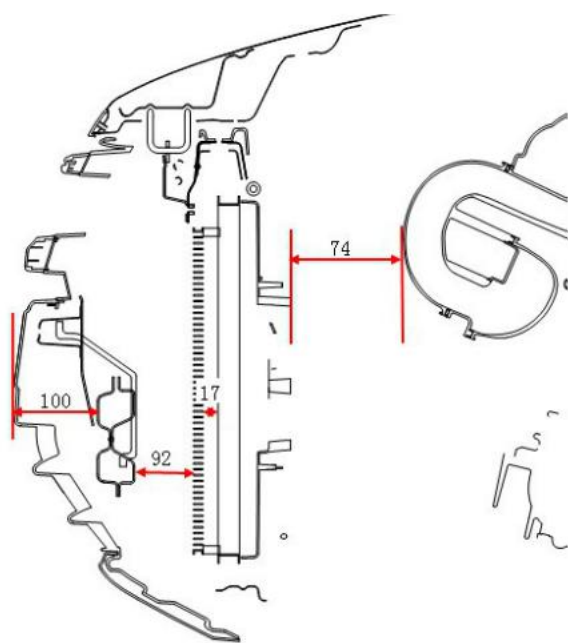
需要表达的信息: 发盖关闭时, 锁、锁扣的啮合状态; 锁、锁扣的安装结构; 发盖与前保的间隙平度; 发盖内板与前保的间隙、密封; 发动机罩二次打开的手部空间, 参见总布置设计指南;

- 前保外表面到前横梁的距离 A>65mm;
- 前横梁到空调冷凝器的距离 B>20mm;
- 空调冷凝器到散热器的距离 C>10mm;
- 发动机总成到冷却风扇的距离 D>35mm;

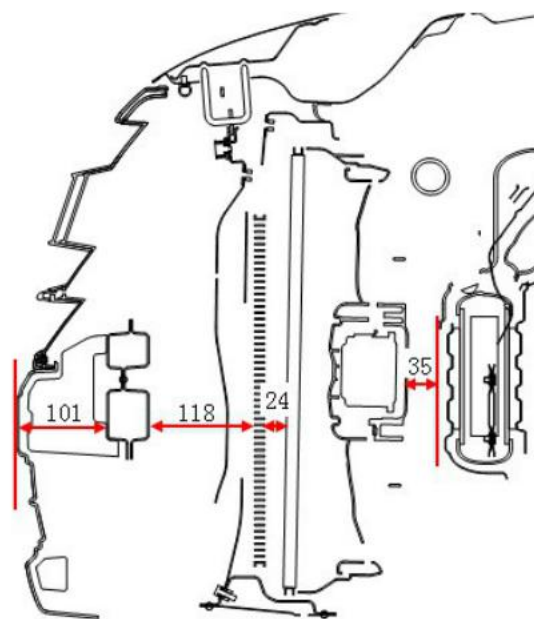
图示:



CE-1



NL-1



GC-1

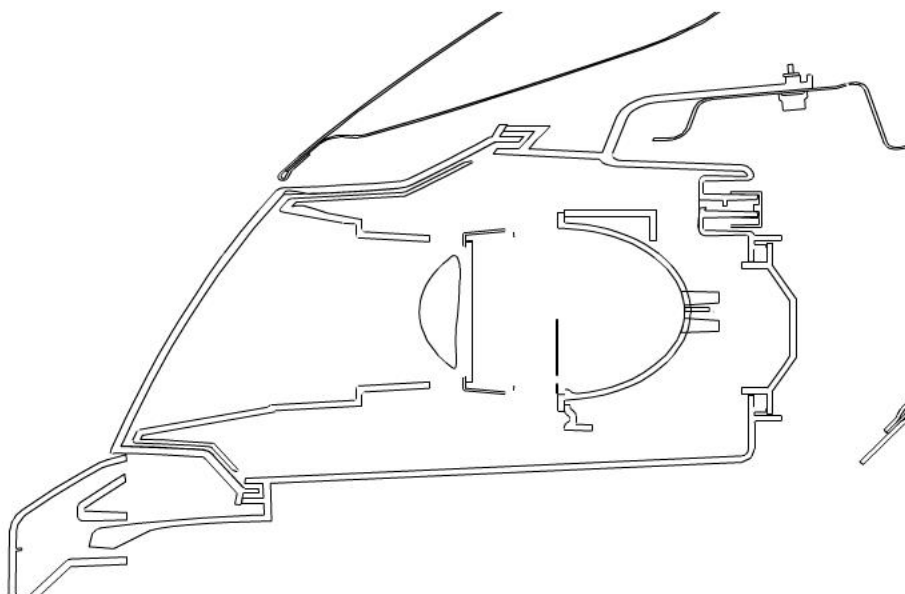
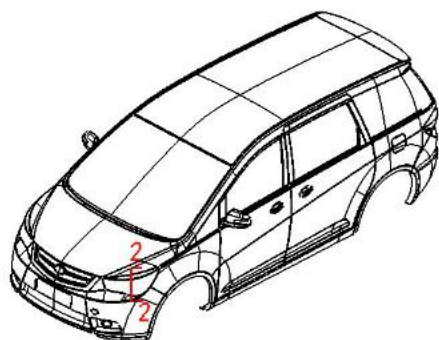
4.1.2 发盖-前组合灯 HOOD-HEAD LAMP

截面位置：过前组合灯上一点且平行于Y基准平面

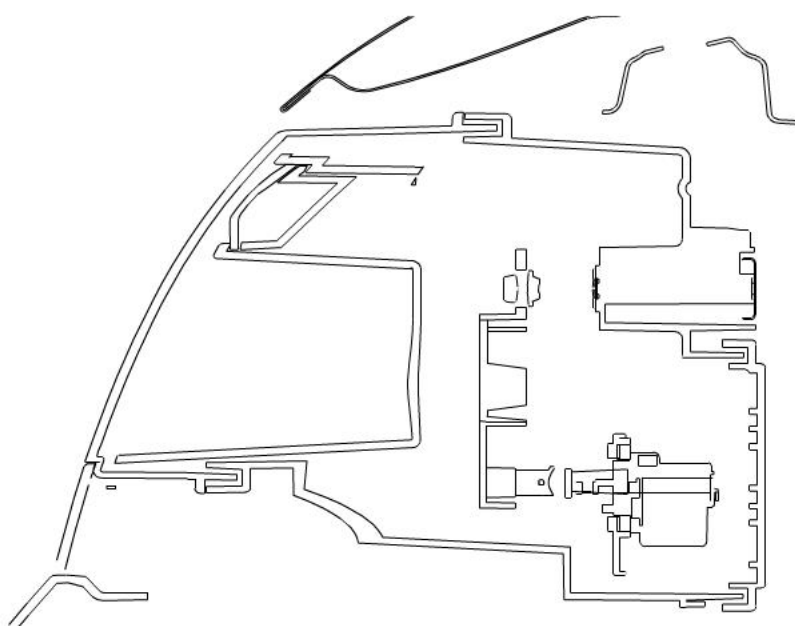
需体现的零部件：前组合灯、发盖、前保及其他相关零部件

需要表达的信息：前组合灯与周围件的间隙、平度；组合灯的固定点；组合灯与上隔栅的装配可行性；换灯的空间

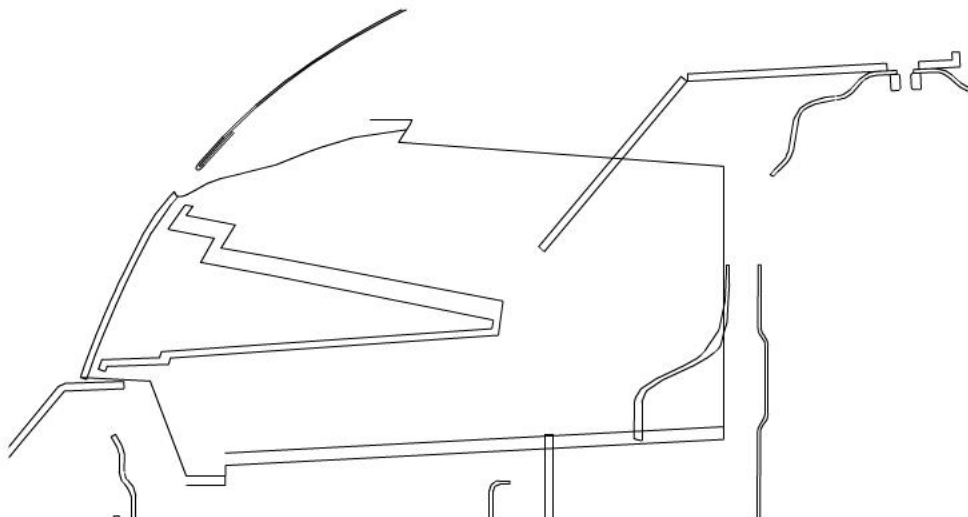
图示:



CE-1



GC-1



NL-2

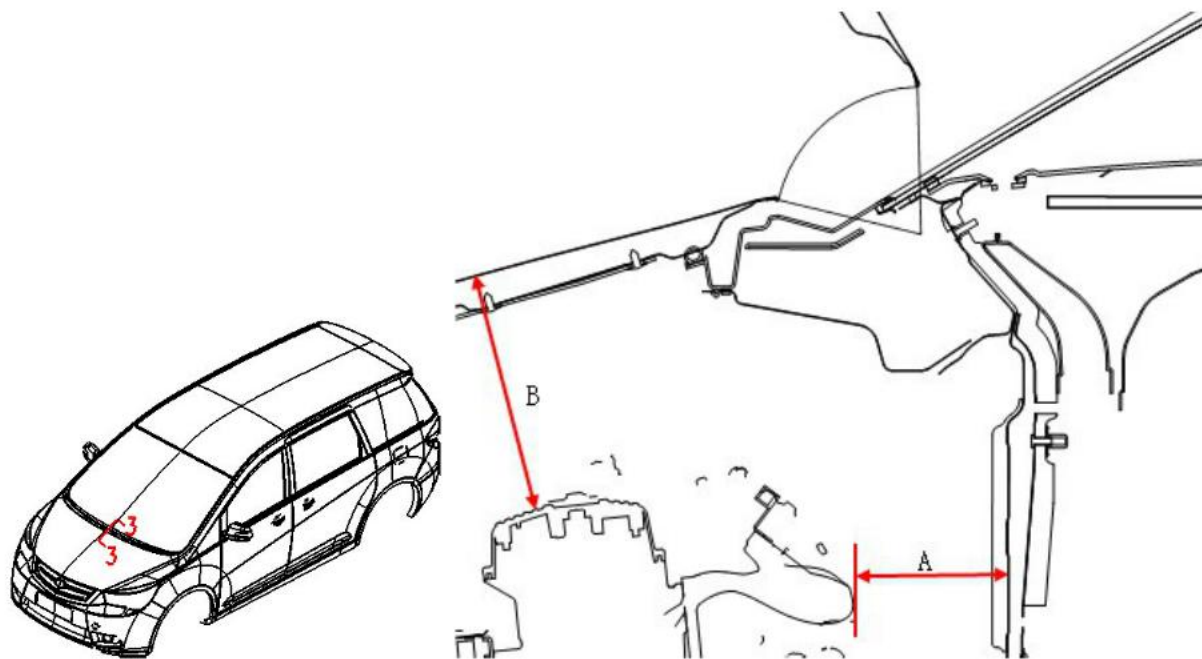
4.1.3 发盖-前围 HOOD-COWL

截面位置：Y 基准平面

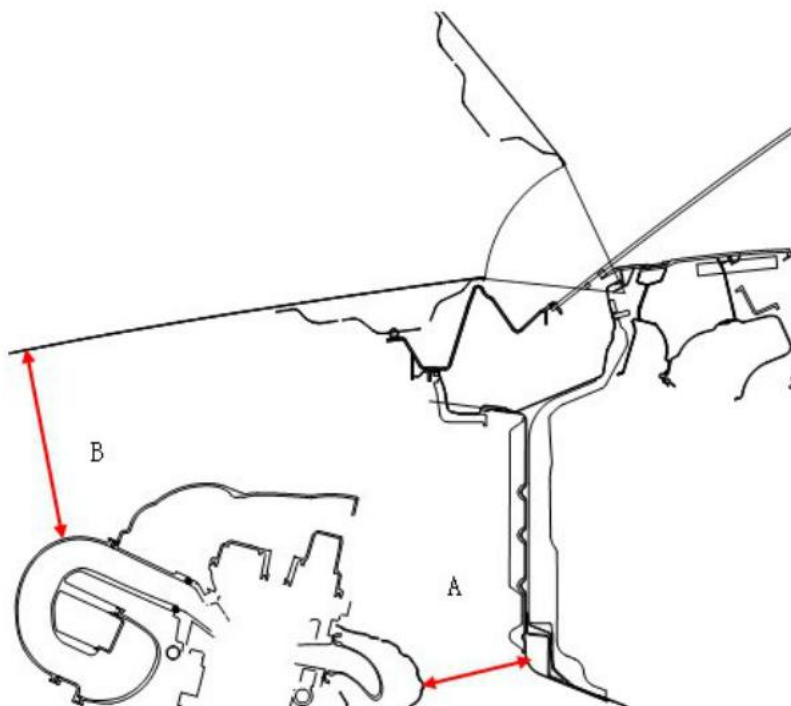
需体现的零部件：发盖外板、前风挡、通风盖板、前围板及其他相关零部件

需要表达的信息：前风挡玻璃倾角；前风挡与前围板上部的配合及密封；发盖运动过程中与通风盖板、前风挡的间隙；发动机总成和前围板之间的间距 A；机盖与机舱刚性零部件的距离 B。参见总布置设计指南。发盖打开时保证在 5%女性手控范围以下并且满足 95%男性头部活动线路的要求，具体校核方法见总布置设计指南。

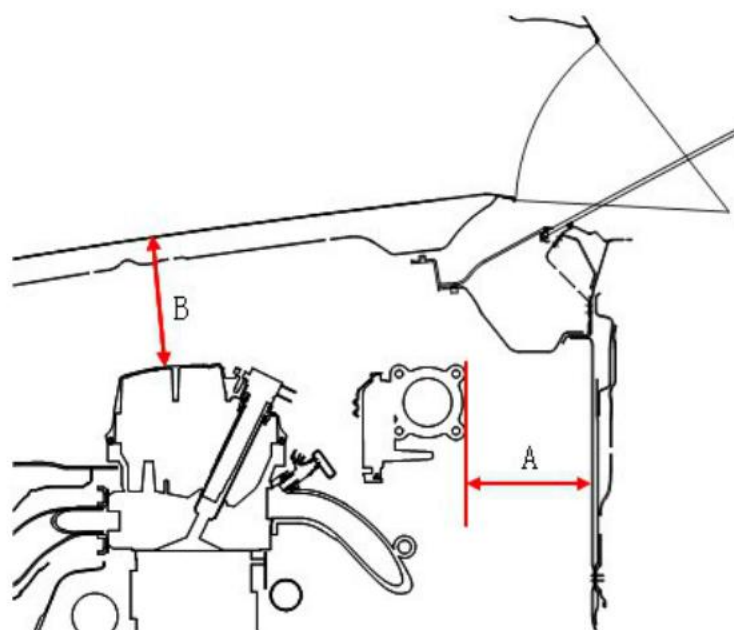
图示：



CE-1



NL-1



GC-1

4.1.4 前风挡-顶盖 FRT WINDSCREEN-ROOF

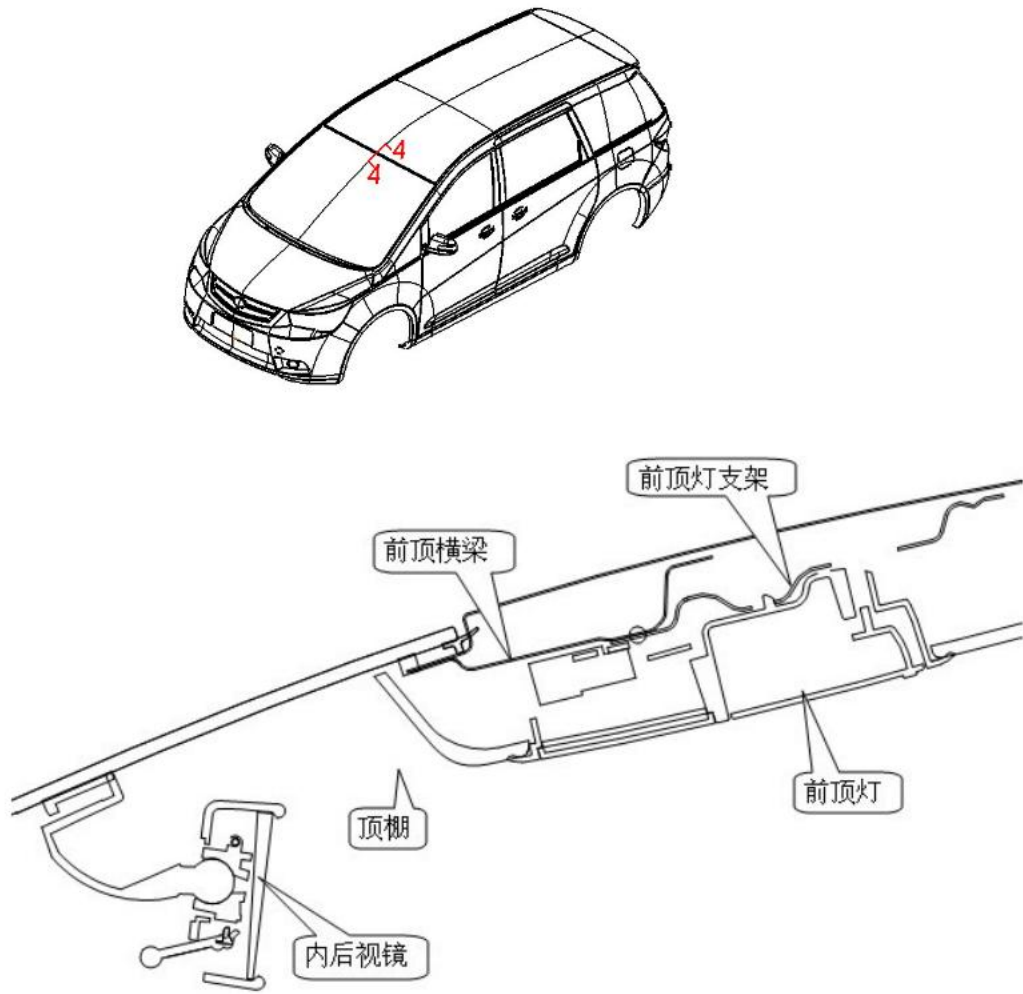
截面位置：Y 基准平面

需体现的零部件：顶盖、顶盖前横梁、前阅读灯、前风挡、前风挡密封条、顶棚及其他相关零部件

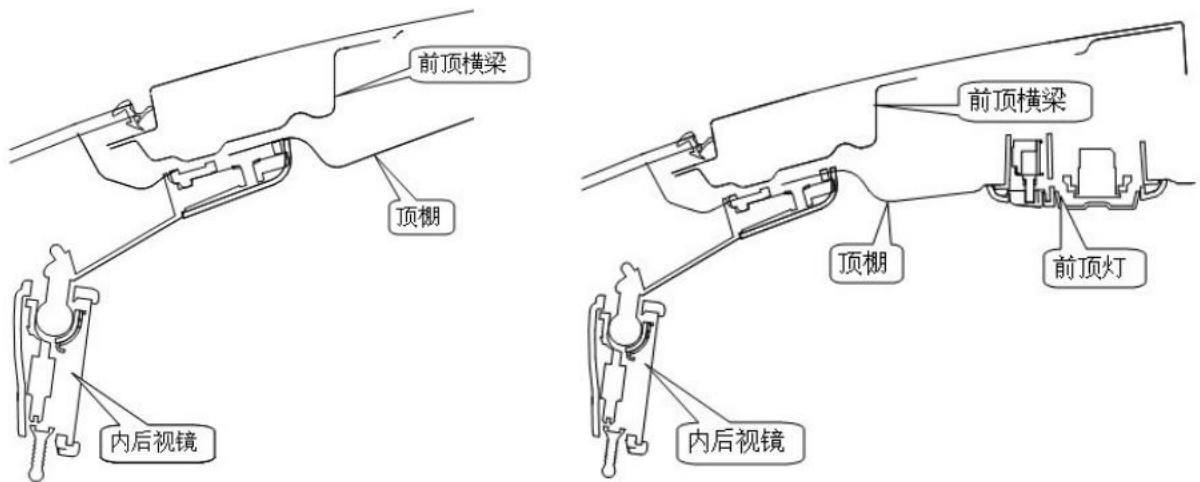
需要表达的信息：前风挡与顶盖的搭接及密封；顶盖前横梁与顶盖的搭接；前阅读灯的布置（人机

及照射范围)；顶棚的布置；内后视镜的布置(视野校核)

图示：

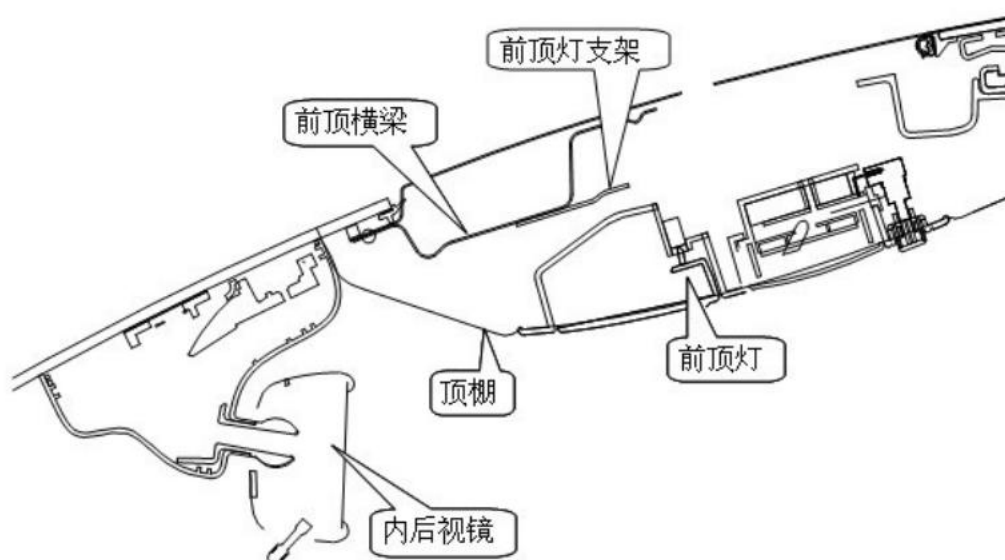


CE-1 内后视镜装在前风挡上



FC-1 内后视镜装在顶盖前横梁上(非天窗版)

FC-1 内后视镜装在顶盖前横梁上(天窗版)



NL-2 内后视镜装在前风挡上

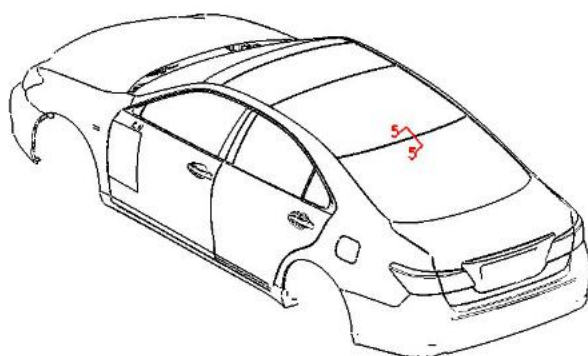
4.1.5 顶盖-后风挡 ROOF-RR WINDSCREEN

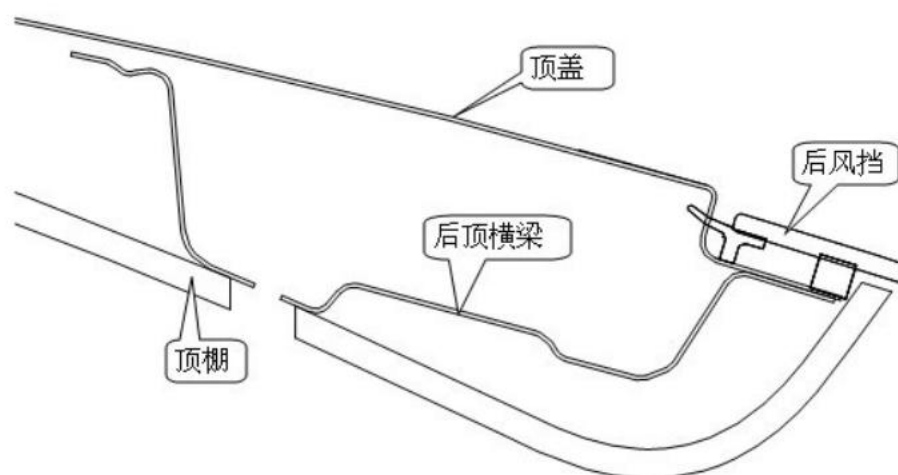
截面位置：Y 基准平面

需体现的零部件：顶盖、顶盖后横梁、后风挡、顶棚及其他相关零部件

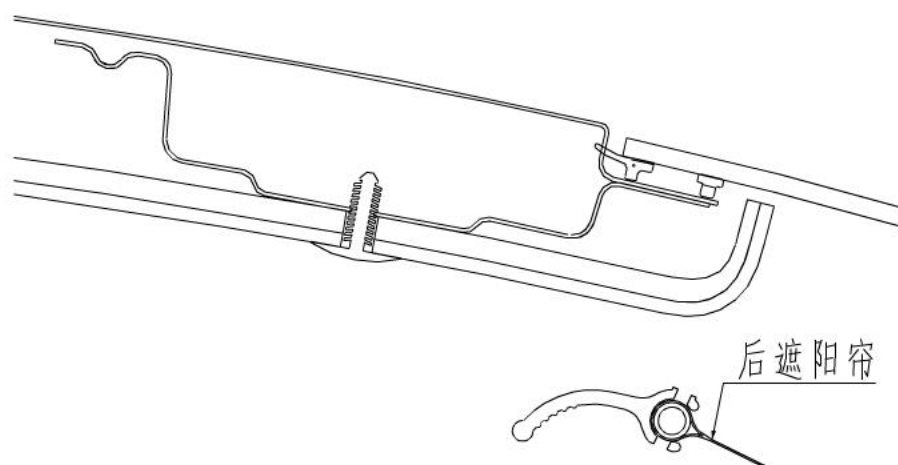
需要表达的信息：后风挡与顶盖的搭接及密封；顶盖后横梁与顶盖的搭接；顶棚的布置；

图示：





CE-2



GC-1

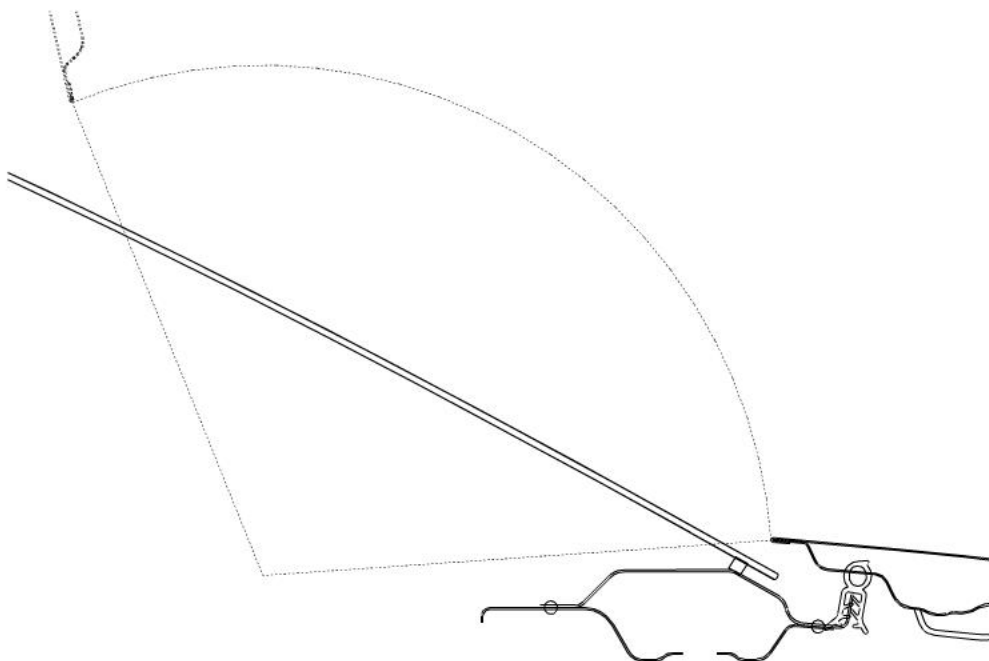
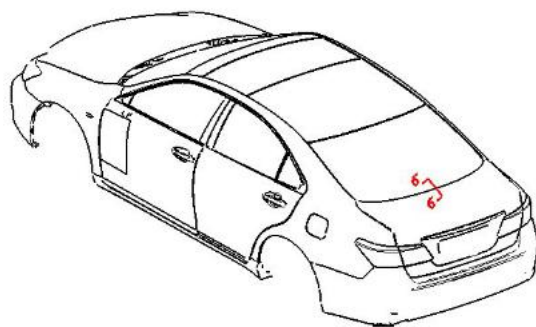
4.1.6 后风挡-行李箱盖 RR WINDSCREEN-TAILGATE

截面位置：Y 基准平面

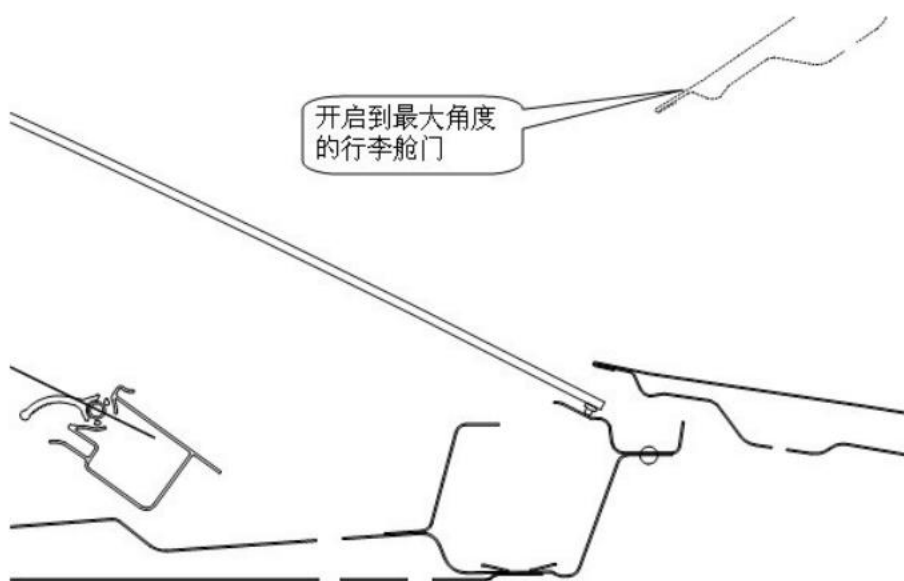
需体现的零部件：行李箱盖、密封条、后风挡、后风挡下横梁及其他相关零部件

需要表达的信息：后风挡玻璃倾角；后风挡与后风挡下横梁的搭接关系；行李箱盖与后风窗下横梁的密封；行李箱盖开启过程中与后风挡的间隙；高位制动灯的布置。

图示：



CE-2 (行李舱门开启角度为 108° , 整体式铰链)



开启到最大角度的行李舱门

GC-1 (行李舱门开启角度为 83.6° , 四连杆铰链)

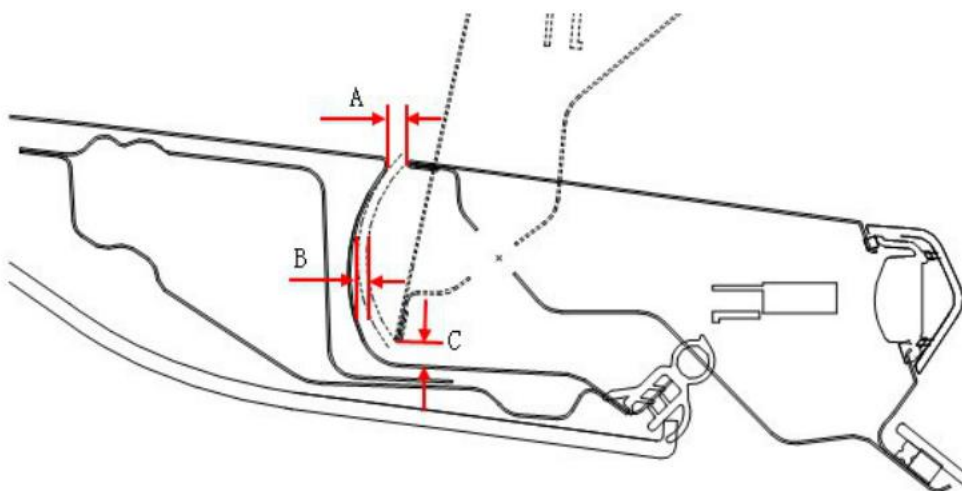
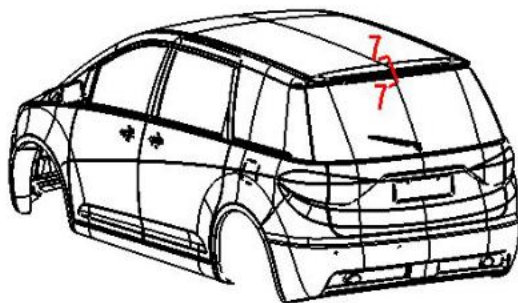
4.1.7 顶盖-后背门 ROOF-TAILGATE

截面位置：Y 基准平面

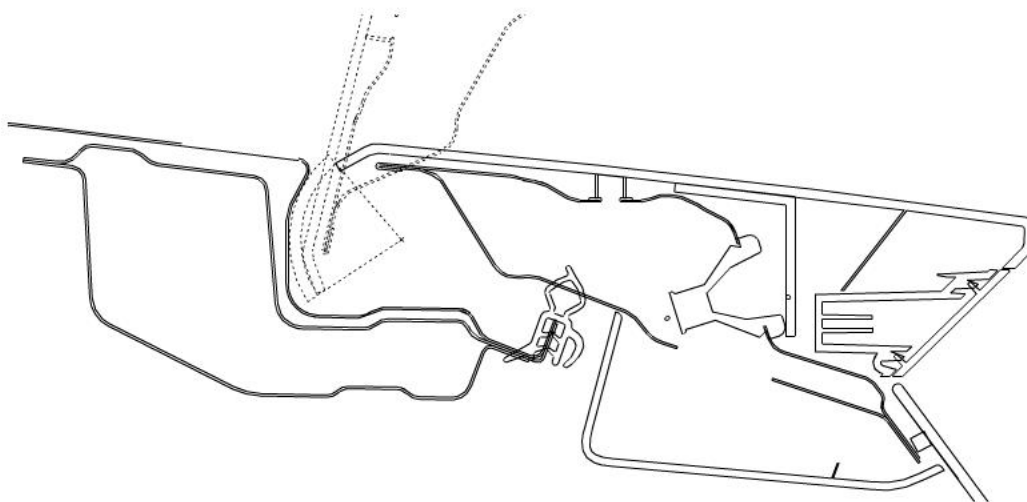
需体现的零部件：顶盖、顶盖后横梁、后背门、顶棚及其他相关零部件

需要表达的信息：后背门与顶盖的静止间隙 A；后背门与顶盖的运动间隙 B；背门开启到最大角度
时与顶盖间隙 C；后背门与顶盖的密封；顶盖后横梁结构；顶棚的布置；高位制动灯的布置。

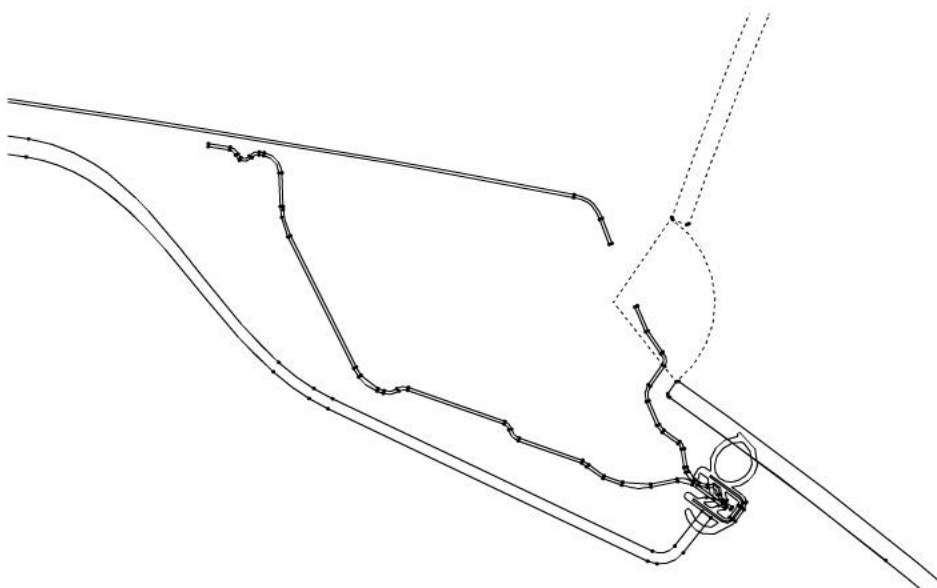
图示：



CE-1 (背门开启角度 88°)



NL-1 (背门开启角度 81.6°)



LC-1 (背门开启角度 106°)

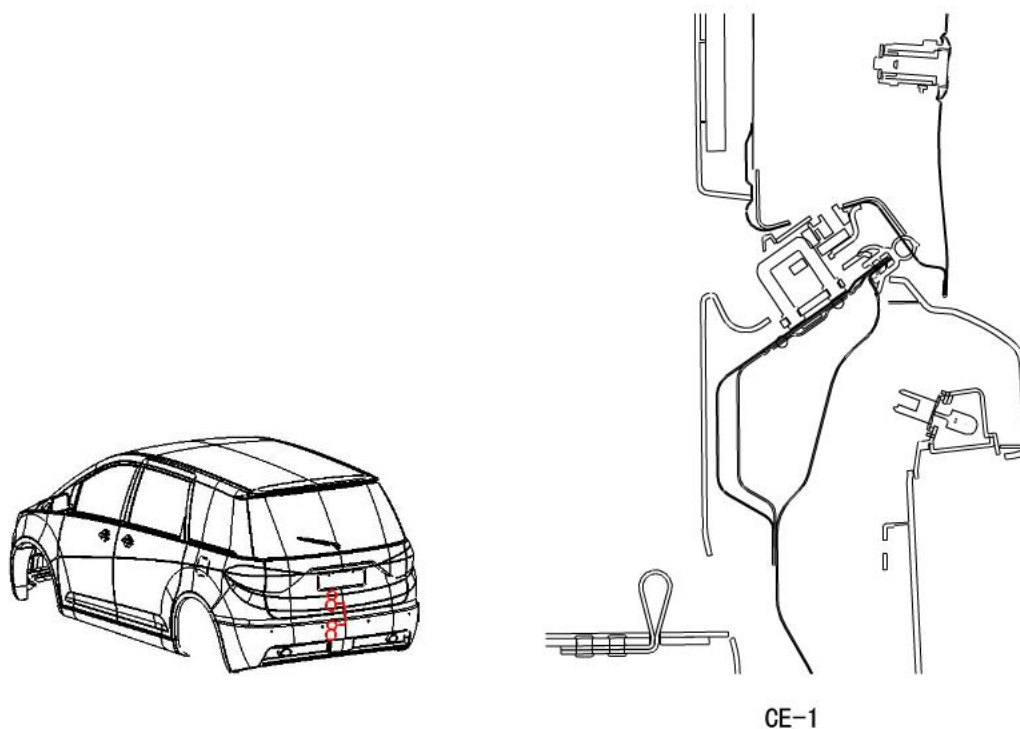
4.1.8 后背门(行李箱盖)-后保 TAILGATE-RR BUMPER

截面位置: Y 基准平面

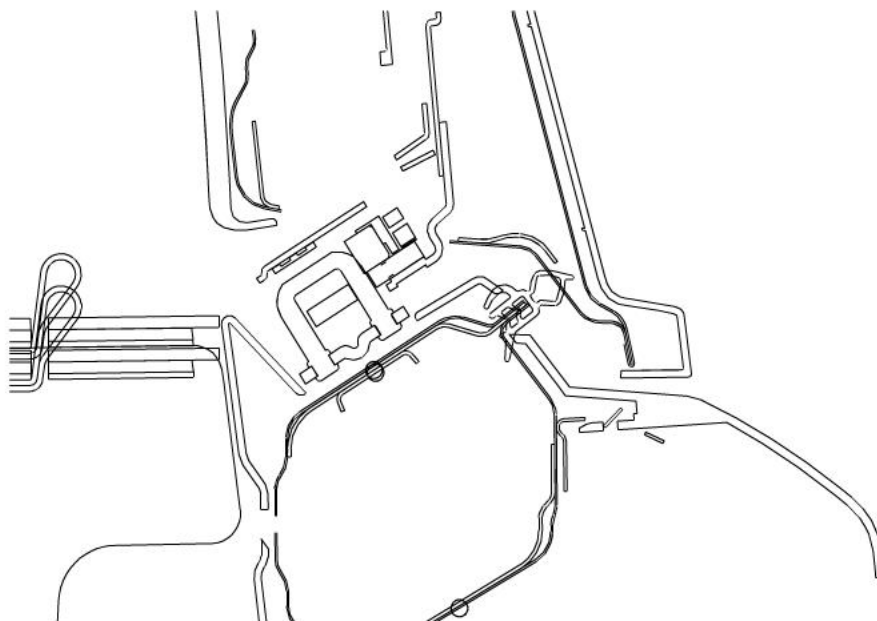
需体现的零部件: 后背门(行李箱盖)、锁、后保、后围上横梁、后围板、其他相关零部件

需要表达的信息: 后背门(行李箱盖)关闭时, 锁、锁扣的啮合状态; 锁、锁扣的安装结构; 后背(行李箱盖)门的密封; 后背门(行李箱盖)打开自动跳起的手指间隙, 见总布置设计指南; 后备门打开时保证在 5%女性手控范围以下并且满足 95%男性头部活动线路的要求, 具体校核方法见总布置设计指南。

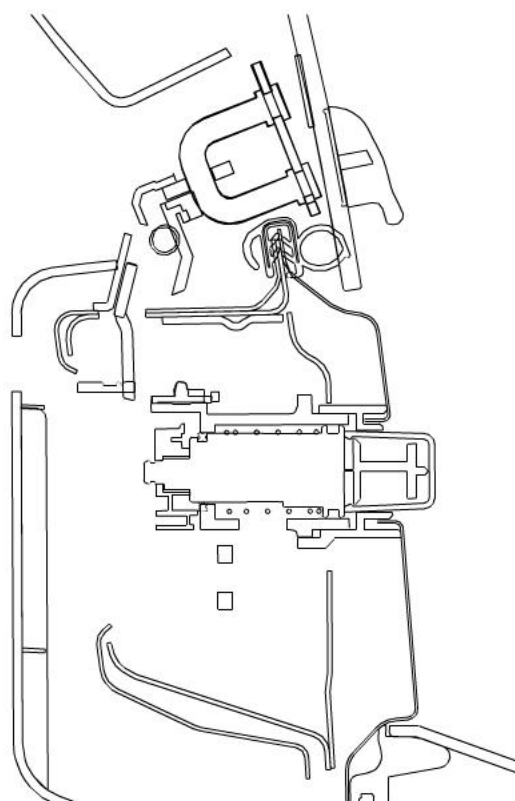
图示:



CE-1



NL-1



LC-1

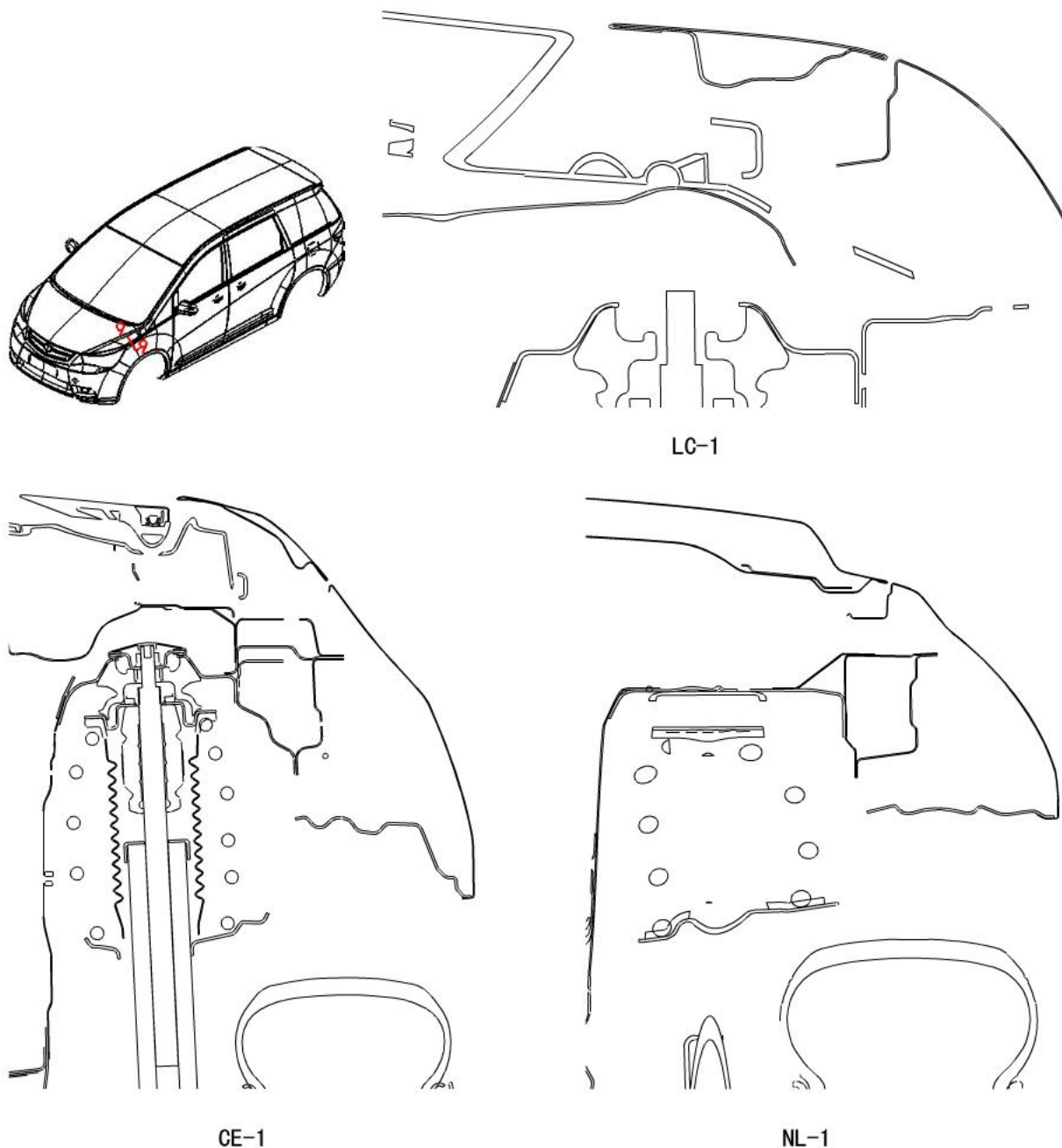
4.1.9 发盖-前悬 HOOD-SUSPENSION

截面位置：截面过悬架中心线

需体现的零部件：发盖、前悬、轮胎包络、其他相关零部件

需要表达的信息：前悬架与发盖内板（前舱导水板）的最小间隙；前悬架与轮胎包络的最小间隙；前减震器的安装

图示：



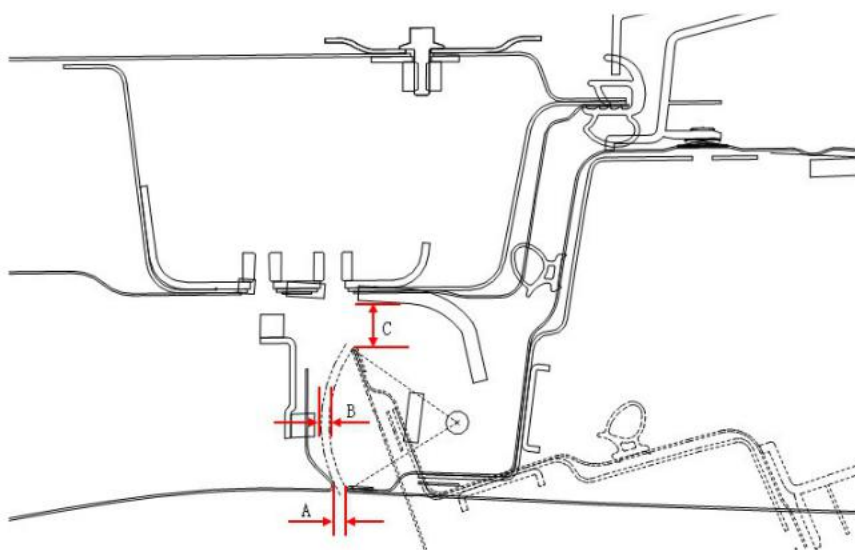
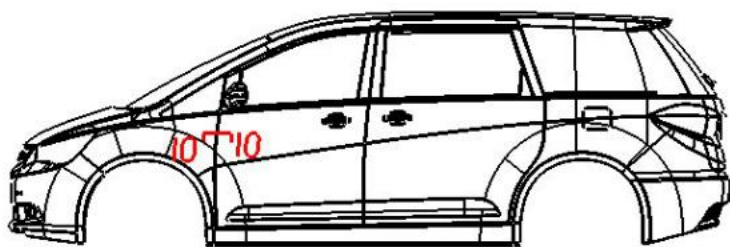
4.1.10 A 柱-前门上铰链 A PILLAR-FRT DOOR HINGE UPPER

截面位置：过铰链安装孔的中心，且垂直于 Y 基准平面

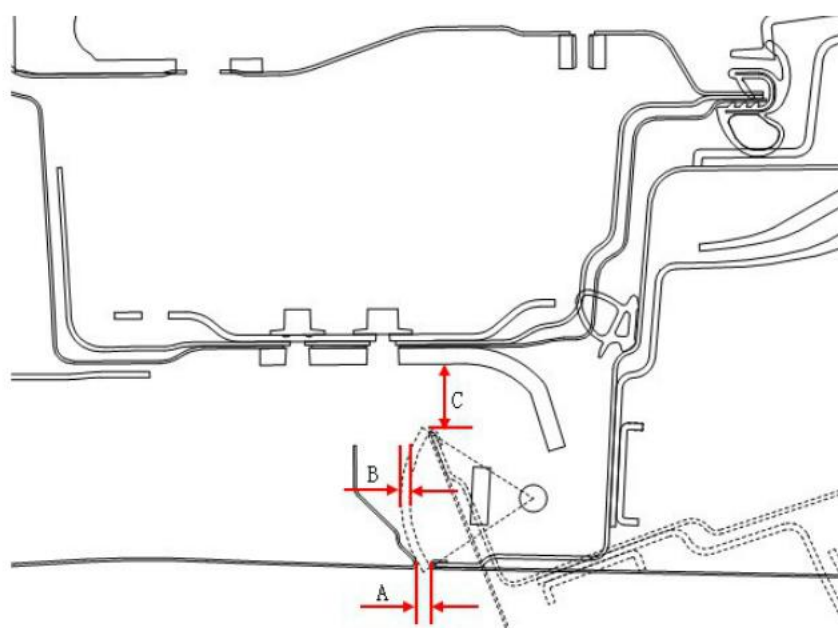
需体现的零部件：前门、翼子板、铰链、A 柱、密封条、其他相关零部件

需要表达的信息：前门与翼子板的静止间隙 A；A 柱结构；B 点、R 点；A 柱与前门的密封；翼子板的结构；前门与翼子板的运动间隙 B；前门开启最大角度时与上铰链安装座的最小间隙

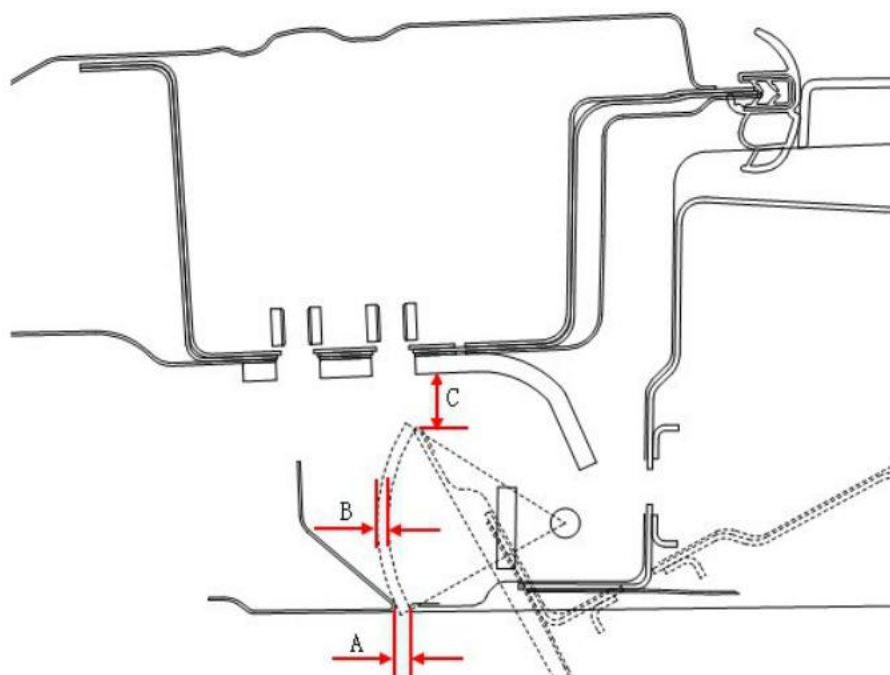
图示:



CE-1 (两道密封, 前门最大开启角度 66°)



NL-1 (两道密封, 前门最大开启角度 67°)



LC-1 (一道密封, 前门最大开启角度 61°)

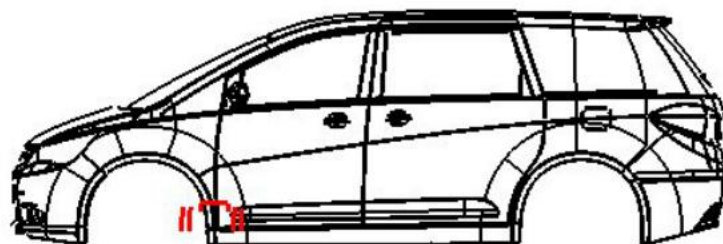
4.1.11 A 柱-前门下铰链 A PILLAR-FRT DOOR HINGE LWR

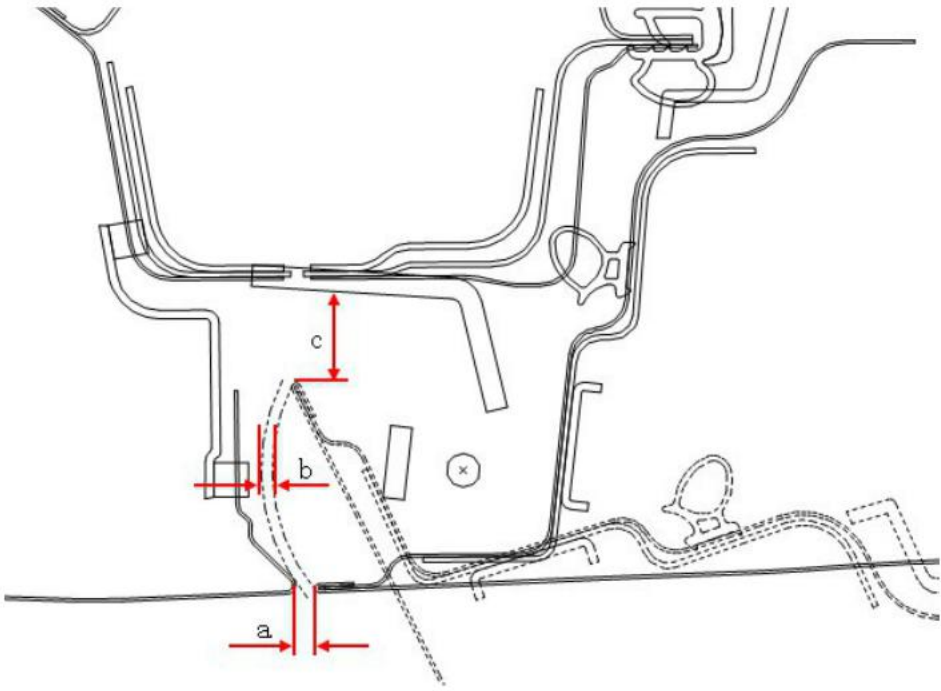
截面位置: 过铰链安装孔的中心, 且垂直于 Y 基准平面

需体现的零部件: 前门、翼子板、铰链、A 柱、密封条、其他相关零部件

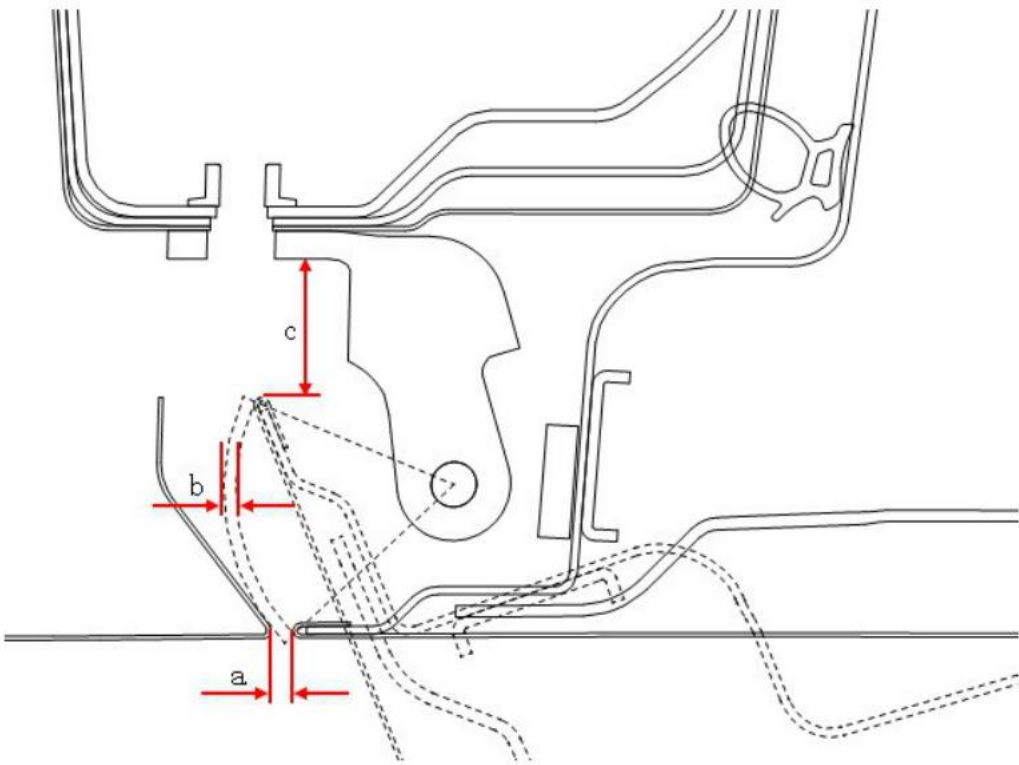
需要表达的信息: 前门与翼子板的静止间隙 a; A 柱结构; B 点、R 点; A 柱与前门的密封; 翼子板的结构; 前门与翼子板的运动间隙 b; 前门开启最大角度时与上铰链安装座的最小间隙 c

图示:

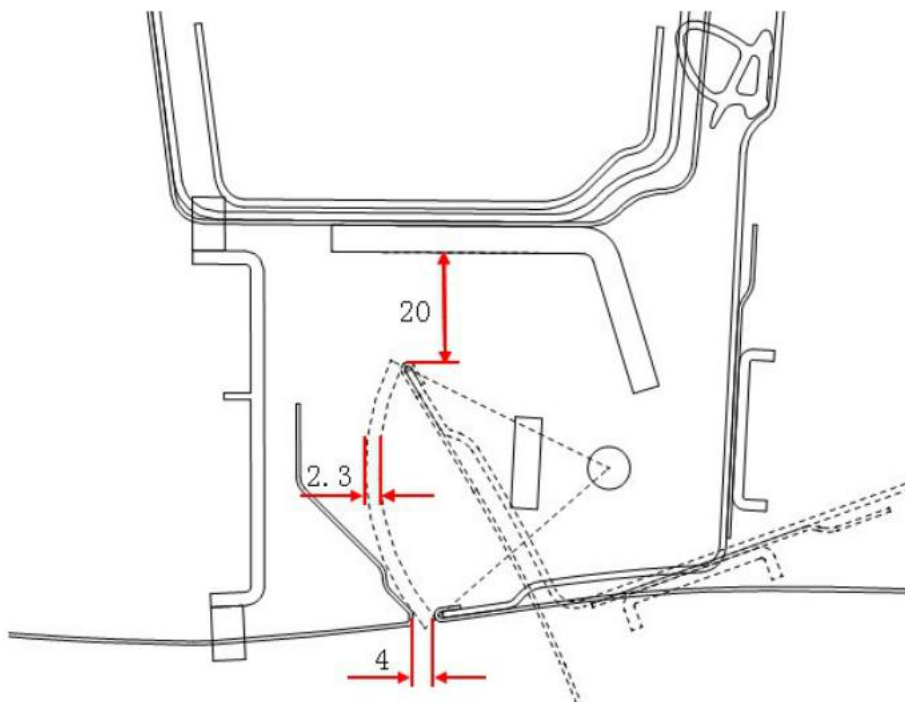




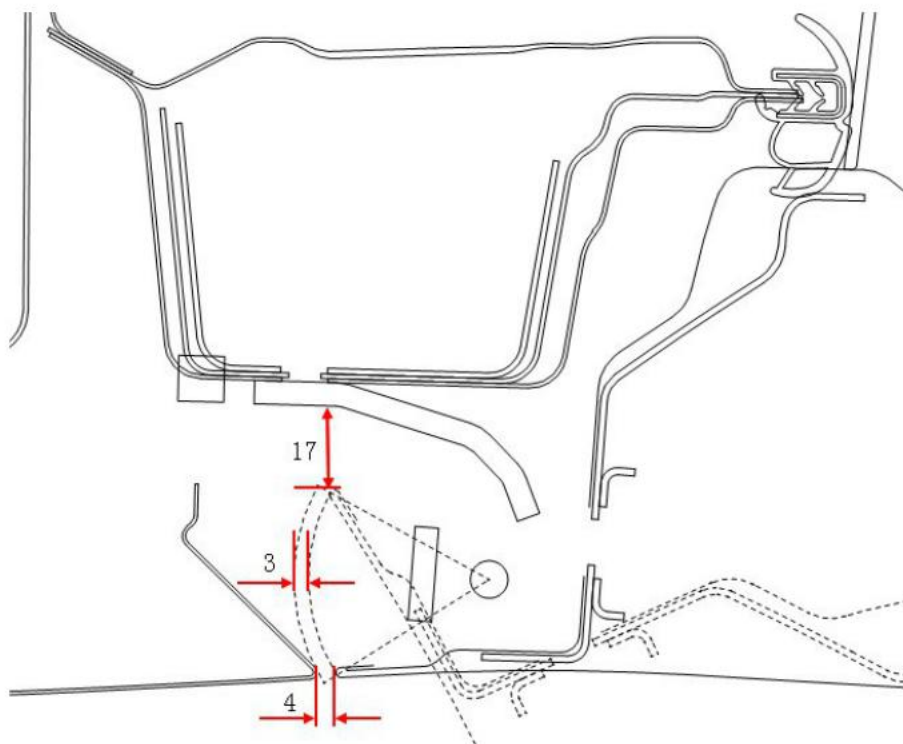
CE-1



GC-1



NL-1



LC-1 单道密封，密封条与车门内板配合

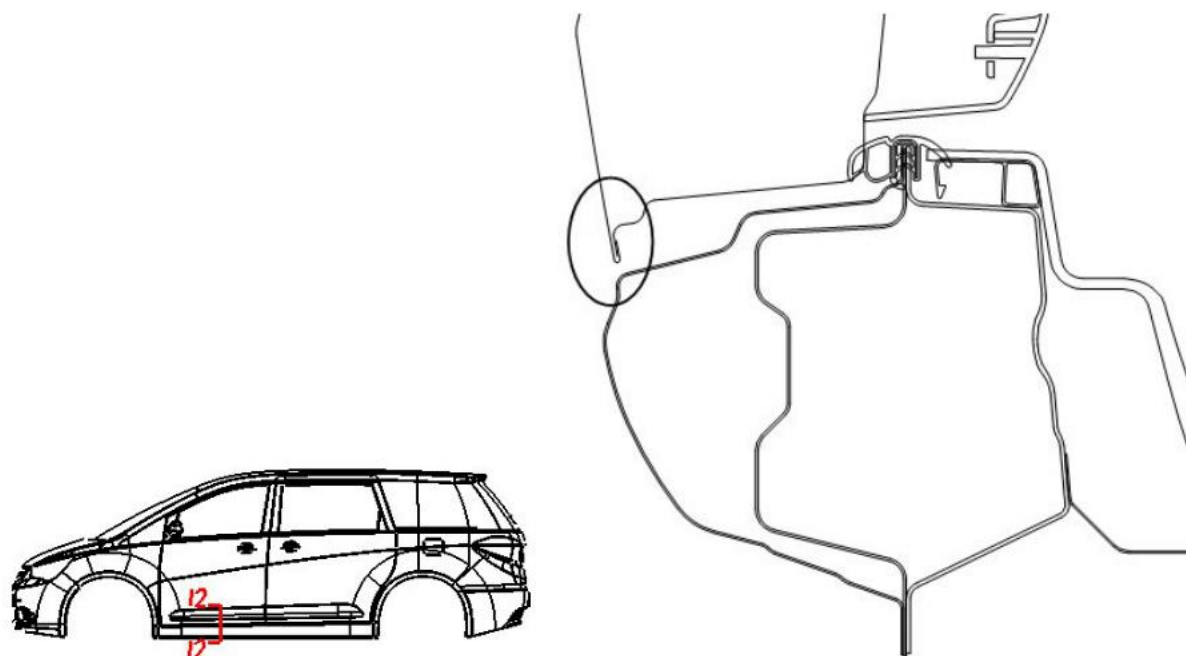
4.1.12 前门-门槛 FRT DOOR-SILL

截面位置：过前门玻璃挡水条的中点并垂直于 Y 基准平面

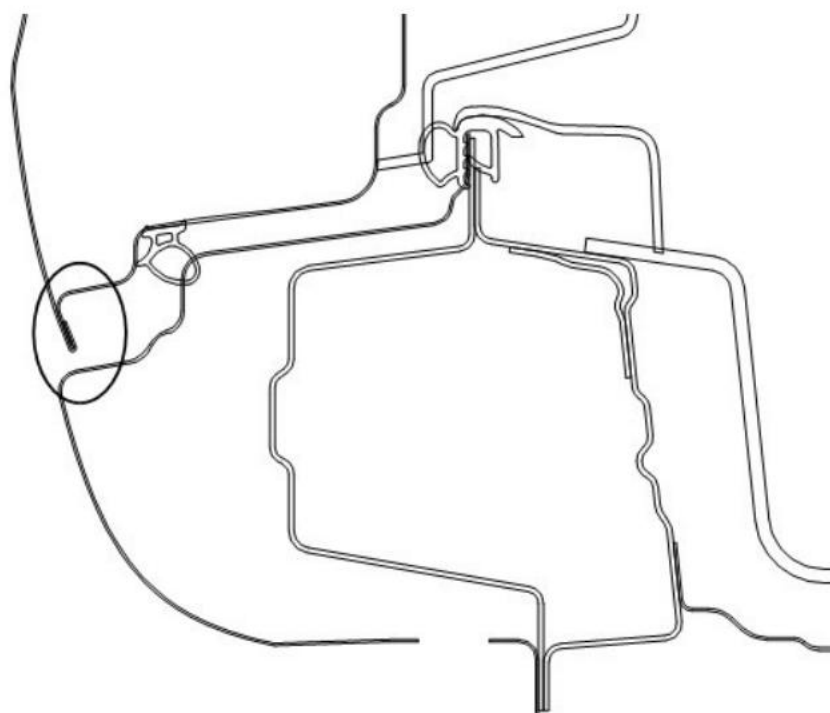
需体现的零部件：前门、侧围、地板、护板、密封条、其他相关零部件

需要表达的信息：前门门槛结构；前门门槛与前门的配合及密封；B 点、R 点；前门门槛与地板的搭
接；迎宾踏板、门护板、内外饰件的搭接关系；前门的密封；车门玻璃与门内板的距离

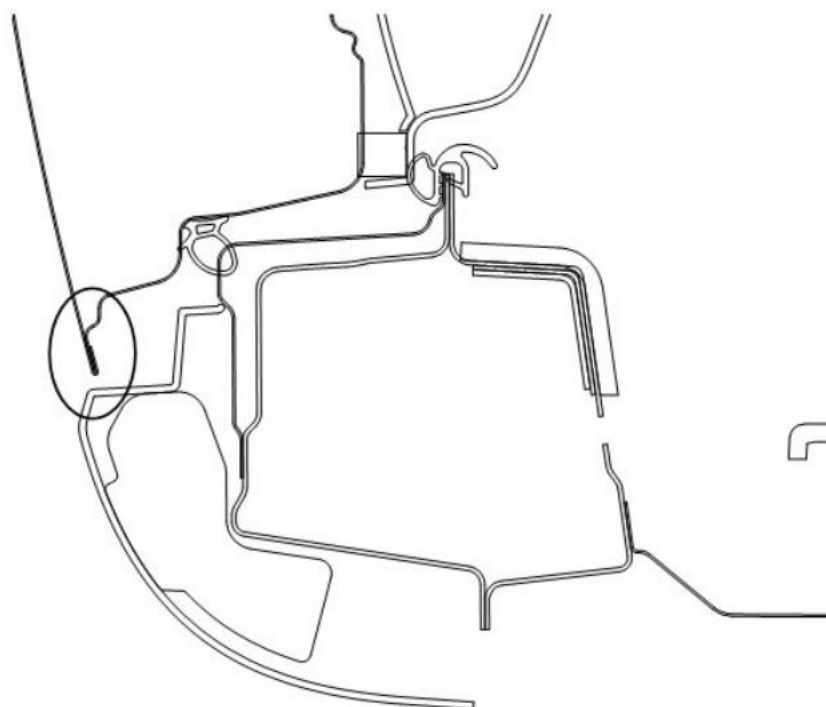
图示：



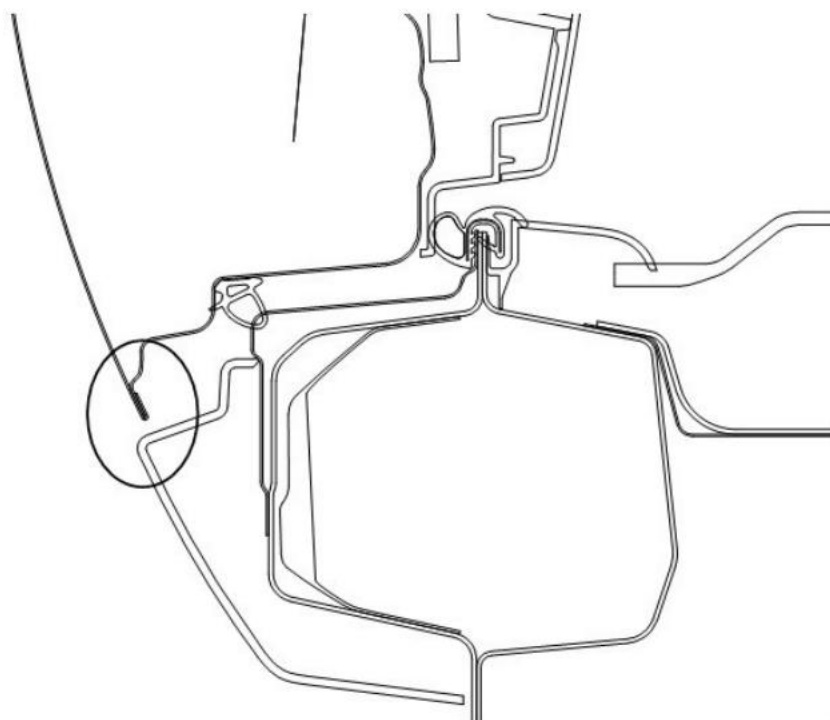
LC-1（车门下端与侧围外板配合）



CE-1（车门下端与侧围外板配合）



GC-1 (车门下端与门槛装饰板配合)



NL-1 (车门下端与侧围装饰板配合)

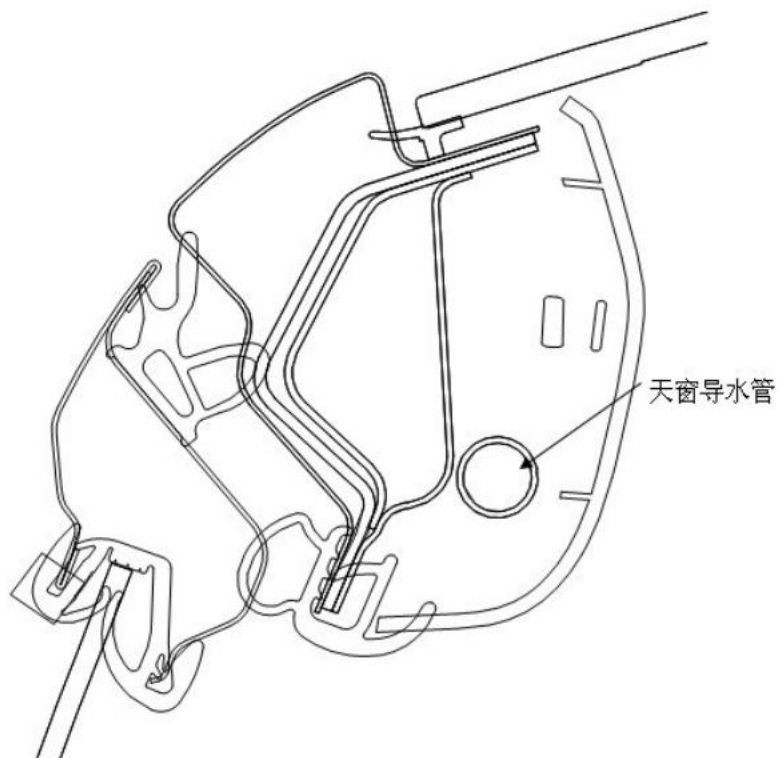
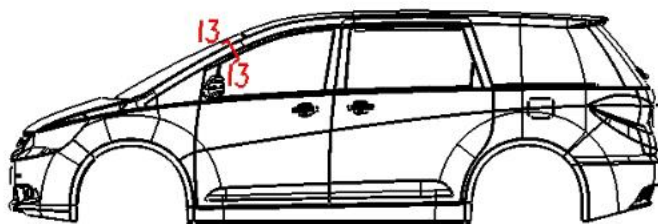
4.1.13 前门上部-A柱 FRT DOOR-A PILLAR

截面位置：过前门 B-R-line 上一点且垂直于 Y 基准平面

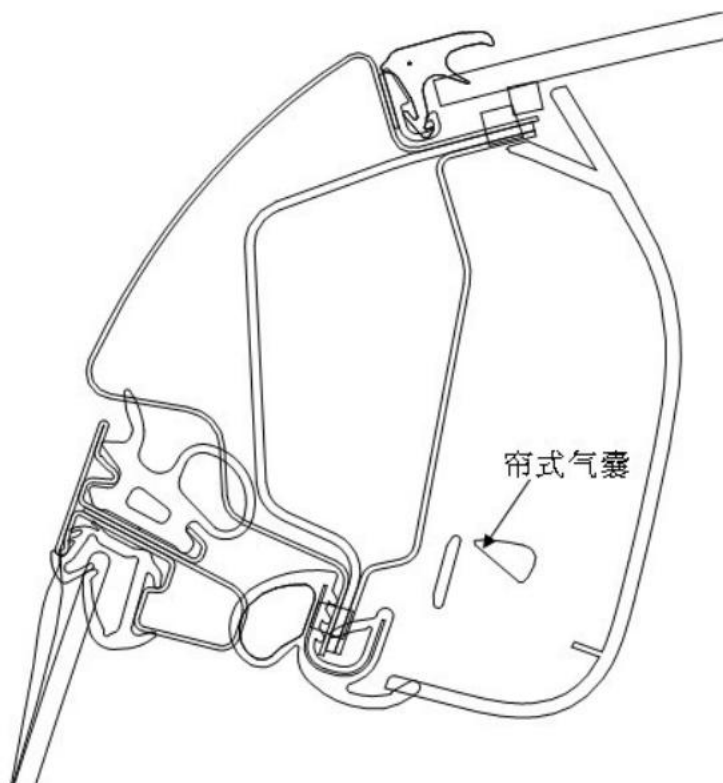
需体现的零部件：前门上部、A 柱、前风挡、密封条、其他相关零部件

需要表达的信息：前门上部结构；前门上部与 A 柱的密封及配合；A 柱结构；前风挡与 A 柱的搭接及密封；A 柱护板、帘式气囊、风管的布置

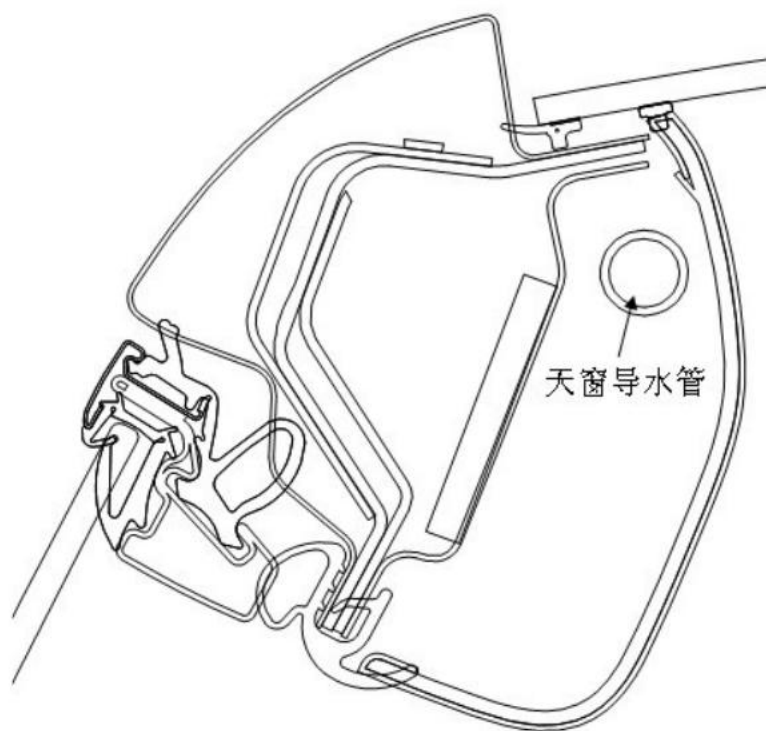
图示：



CE-1 (天窗版)



NL-1 (带帘式气囊)



GC-1 (天窗版)

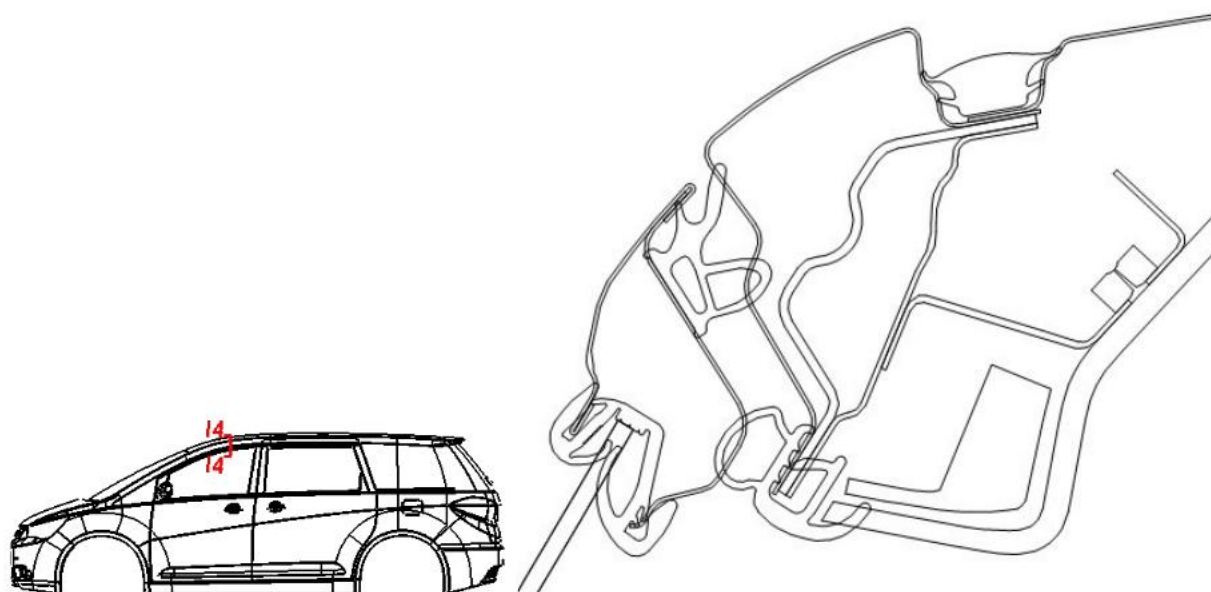
4.1.14 前门上部-顶盖 FRT DOOR-ROOF

截面位置：过前门 B-R-line 上部中点且垂直于 Y 基准平面

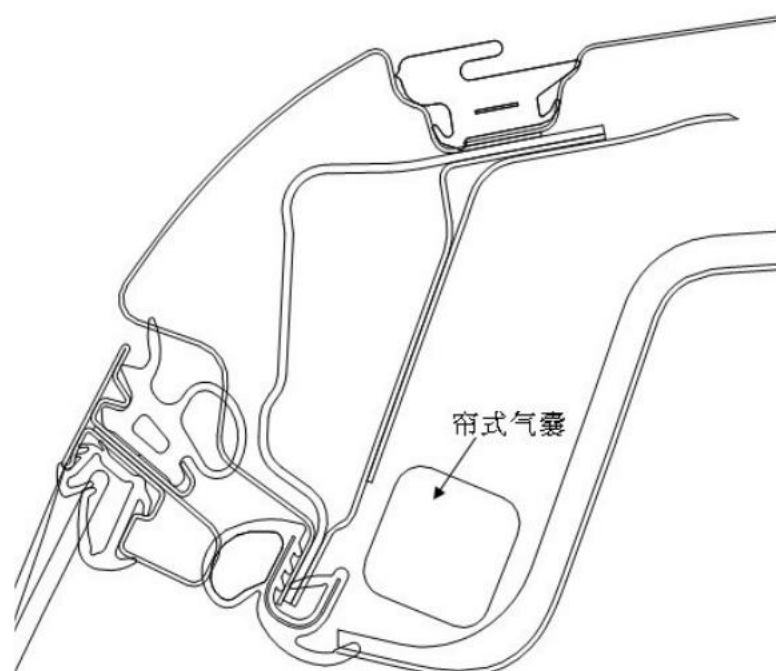
需体现的零部件：前门上部、A 柱、顶盖、顶饰条、顶棚、其他相关零部件

需要表达的信息：前门上部结构；前门上部与 A 柱的密封及配合；A 柱结构；顶盖与侧围的搭接；顶饰条与侧围、顶盖的装配关系；A 柱护板、帘式气囊、风管、顶棚等的布置

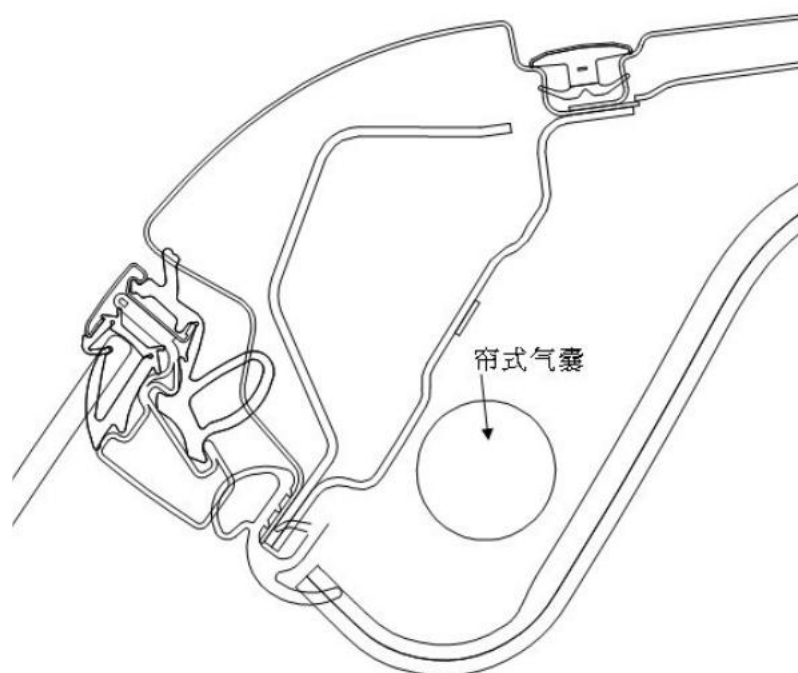
图示：



CE-1



NL-1 (带帘式气囊)



GC-1 (带帘式气囊)

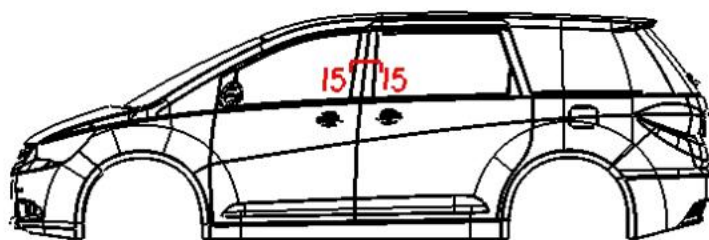
4.1.15 B 柱上部 B PILLAR UPPER

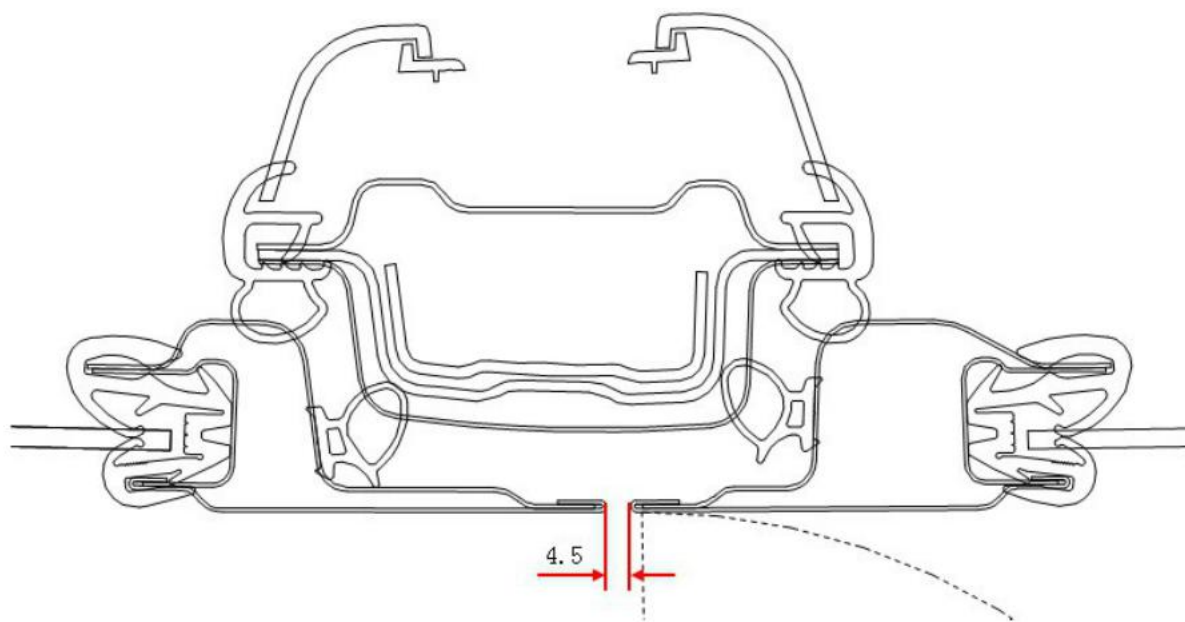
截面位置：过腰线和表面窗口线的中间点且垂直于 Y 基准平面

需体现的零部件：前门、后门、B 柱、护板、其他相关零部件

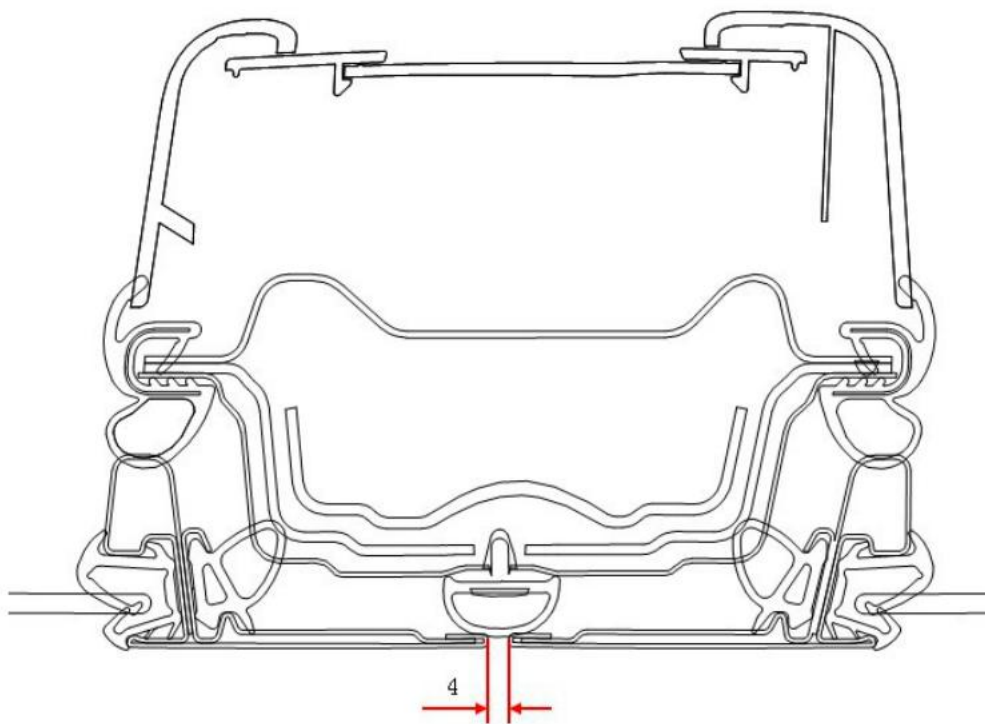
需要表达的信息：前、后门的结构；前、后门与 B 柱的密封；前、后门的间隙、平度；B 柱结构；B 点、R 点；B 柱护板

图示：

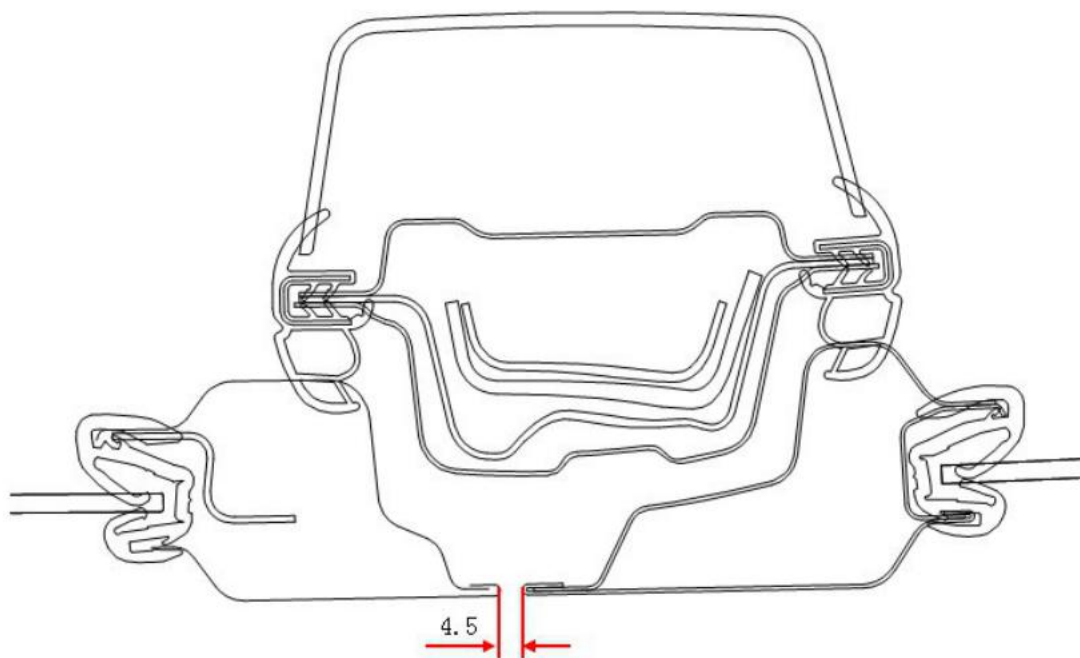




CE-1



NL-1



LC-1

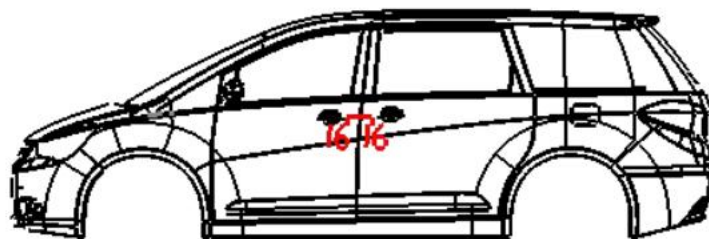
4.1.16 B 柱-后门上铰链 B PILLAR-RR DOOR HINGE UPPER

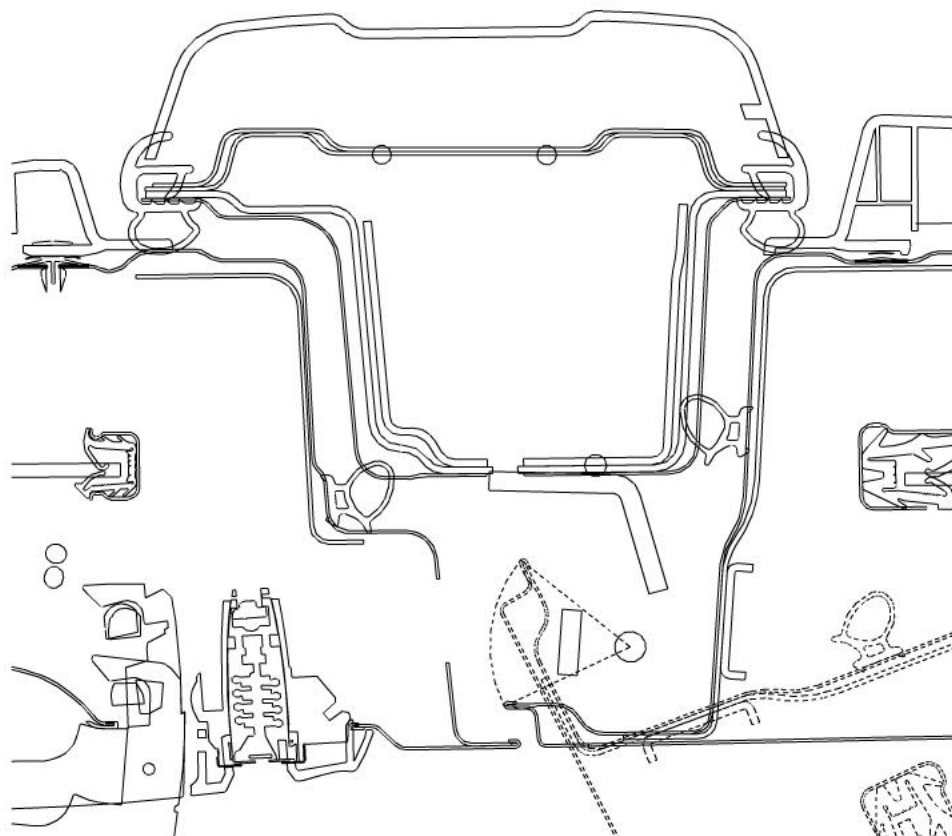
截面位置：过铰链安装孔的中心且垂直于 Y 基准平面

需体现的零部件：前门、后门、B 柱、铰链、护板、其他相关零部件

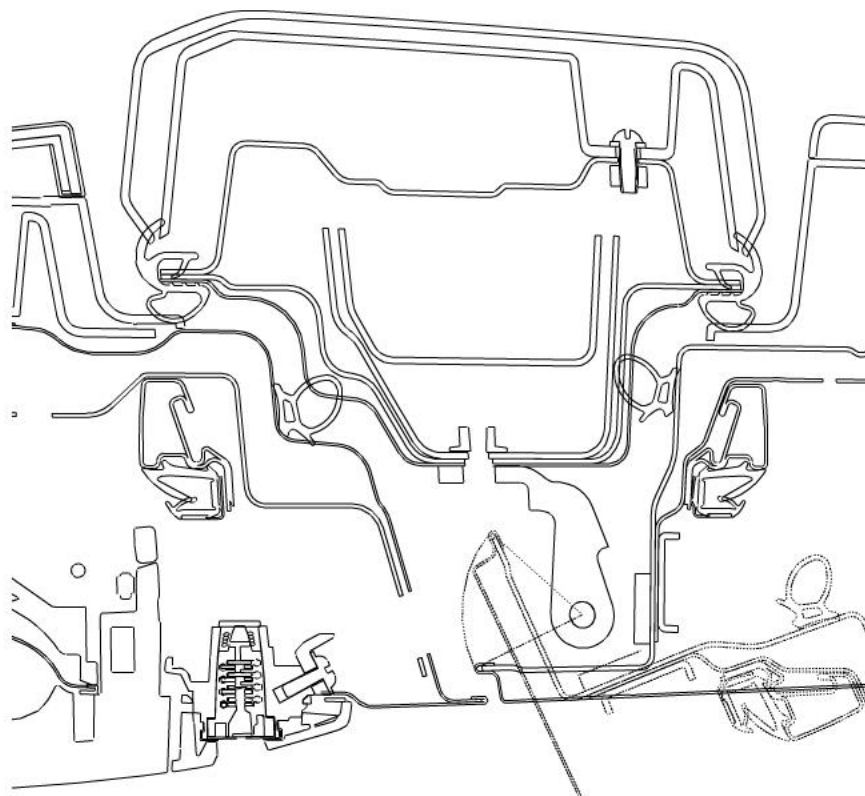
需要表达的信息：前、后门的结构；前、后门与 B 柱的密封；前、后门的间隙；B 柱结构；后门开启时与周围部件的运动间隙，开启到最大角度时与铰链的间隙；门护板、B 柱护板等内饰件的关系

图示：

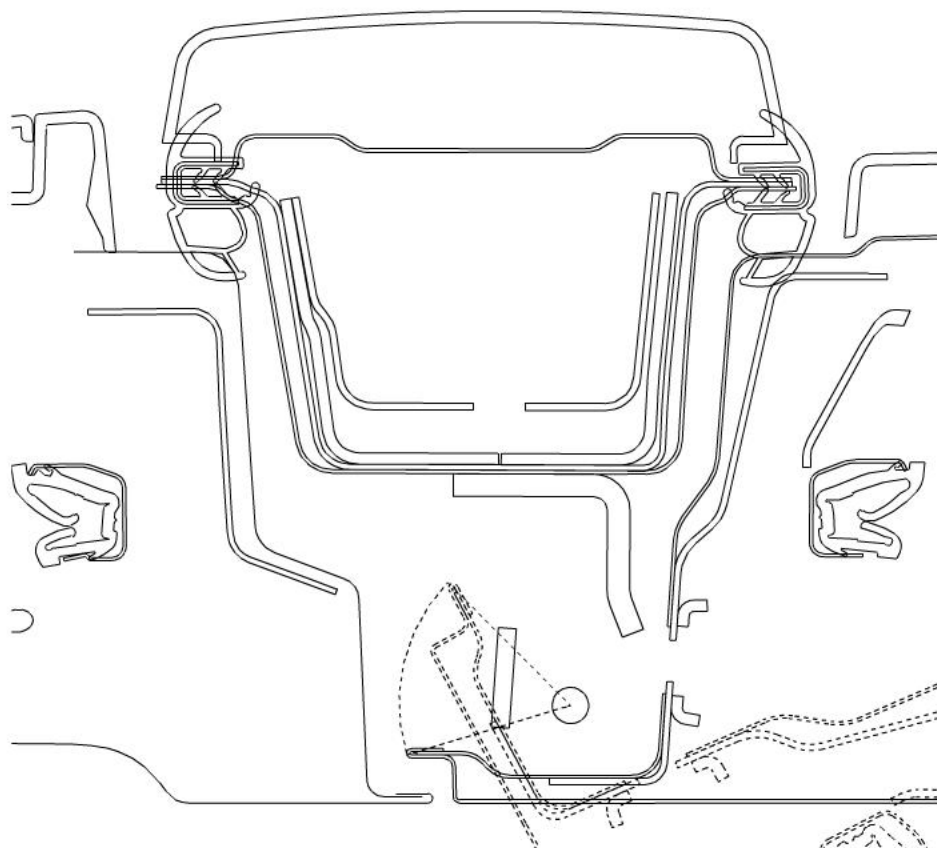




CE-1 (两道密封, 后门最大开启角度 65°)



GC-1 (两道密封, 后门最大开启角度 67°)



LC-1 (单道密封, 后门最大开启角度 62°)

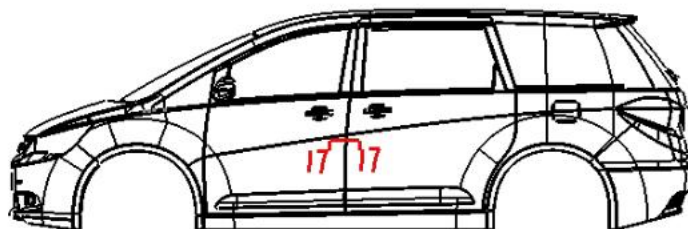
4.1.17 B柱-前门锁 B PILLAR-FRT DOOR LATCH

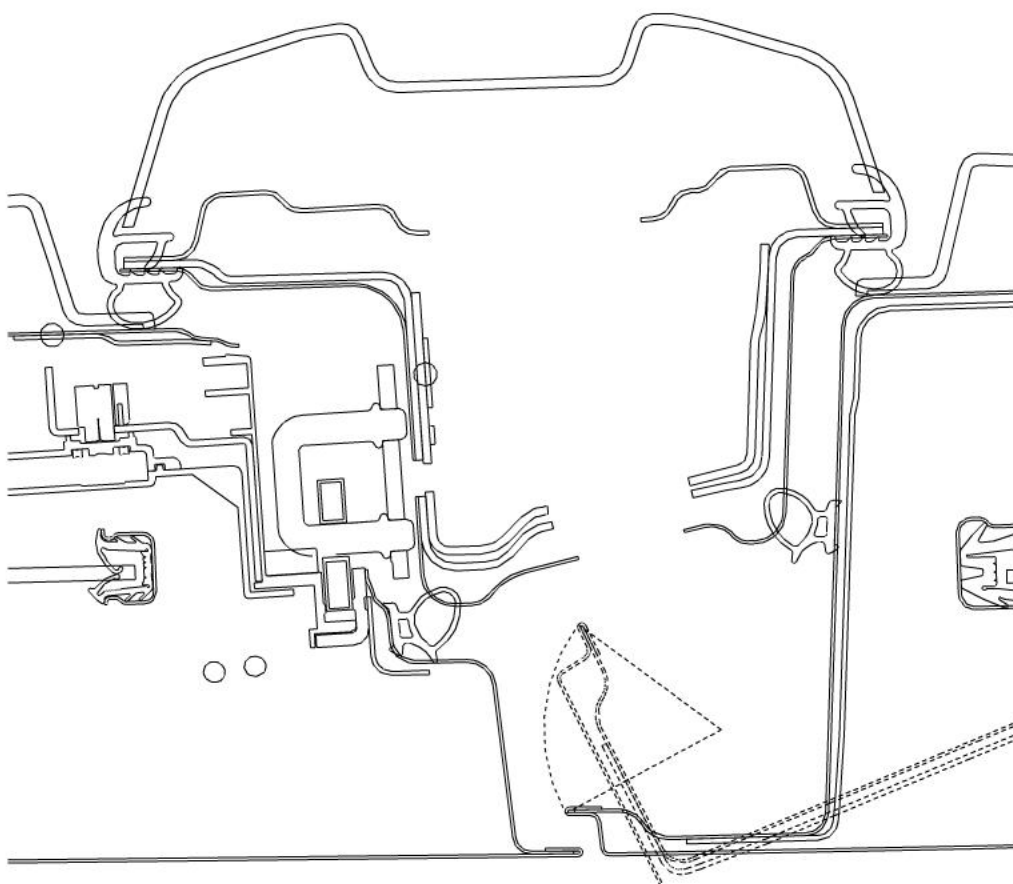
截面位置: 过啮合线垂直于Y基准平面

需体现的零部件: 前门、后门、B柱、护板、锁、其他相关零部件

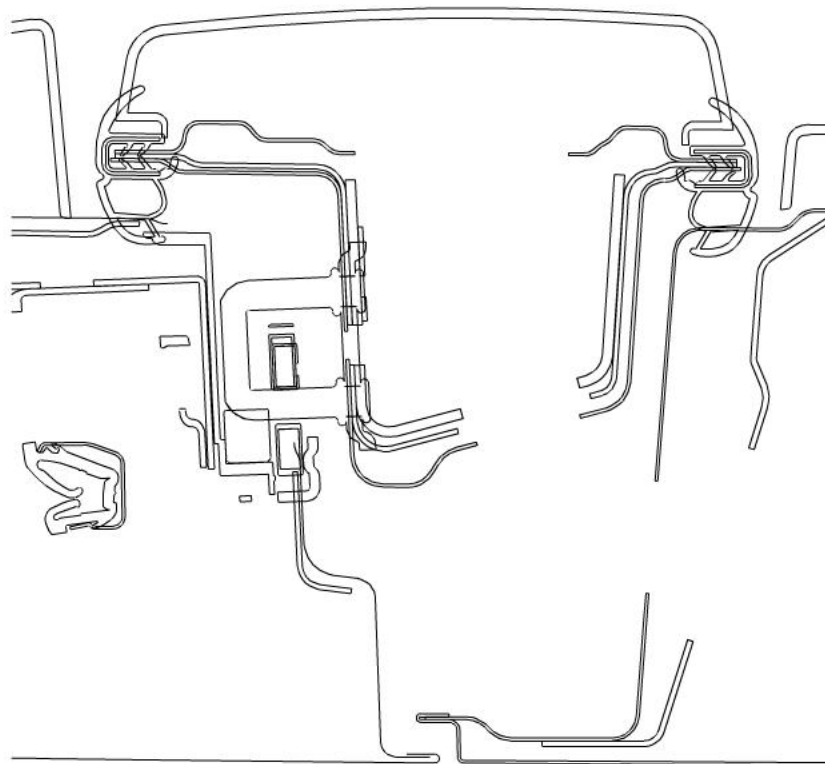
需要表达的信息: 锁、锁扣的啮合状态; 锁、锁扣的安装结构; 密封; 后门开启时与前门、B柱的最小间隙

图示:

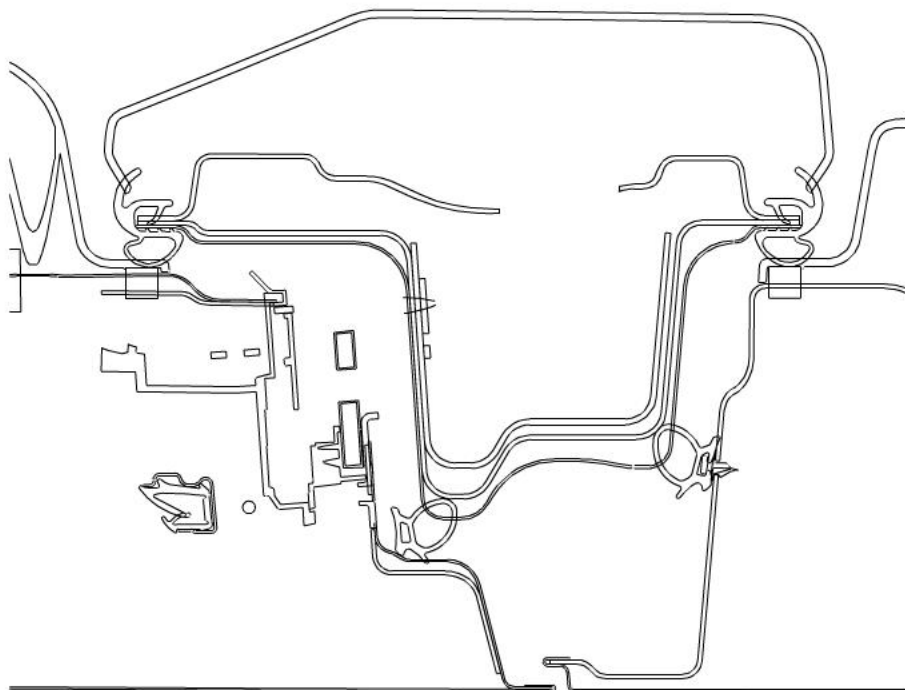




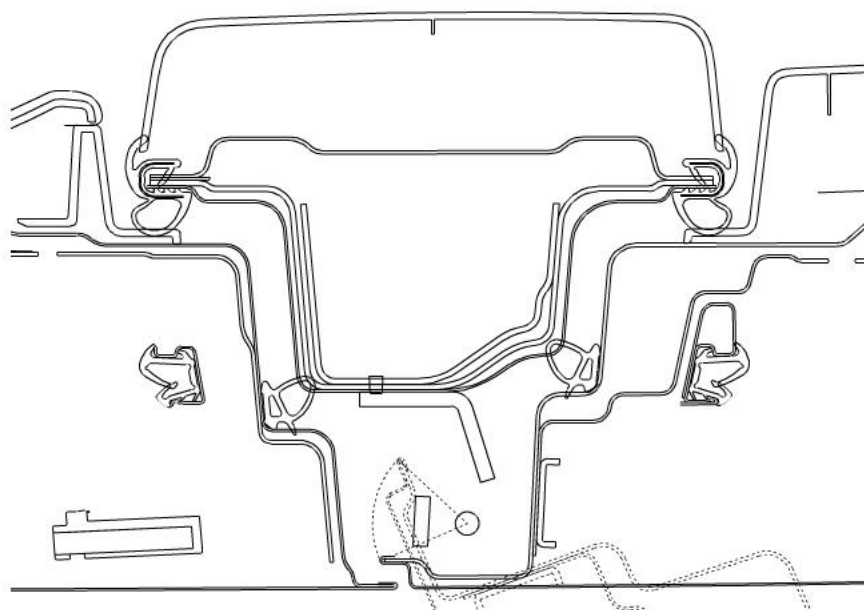
CE-1



LC-1



GC-1



NL-1

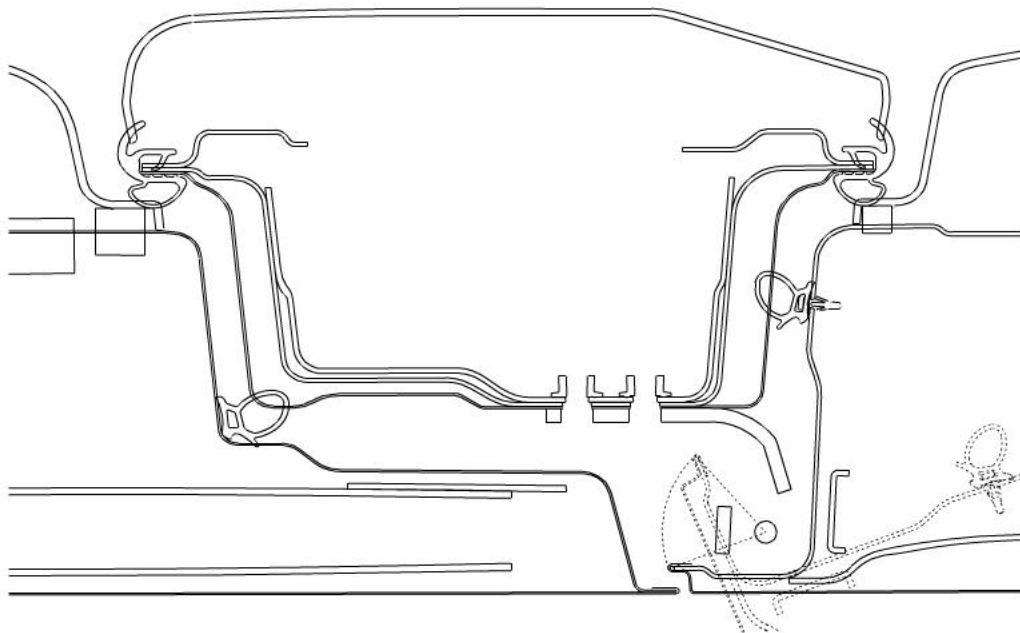
4.1.18 B 柱-后门下铰链 B PILLAR-RR DOOR HINGE UPPER

截面位置：过铰链安装孔的中心且垂直于 Y 基准平面

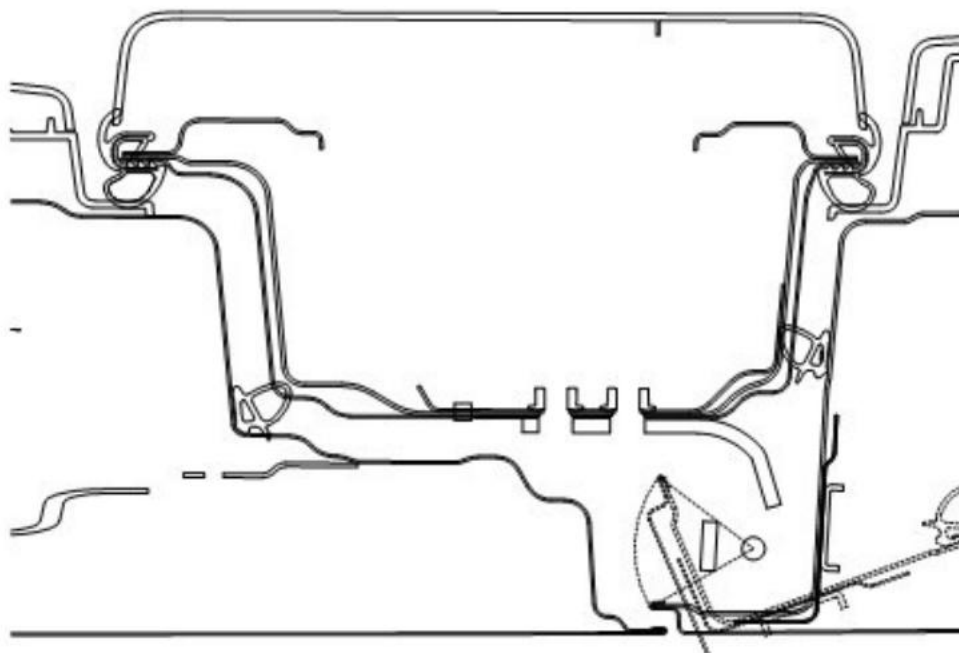
需体现的零部件：前门、后门、B 柱、铰链、护板、其他相关零部件

需要表达的信息：前、后门的结构；前、后门与 B 柱的密封；前、后门的间隙、平度；B 柱结构；后门开启时与周围部件的运动间隙；门护板、B 柱护板等内饰件的搭接关系布置

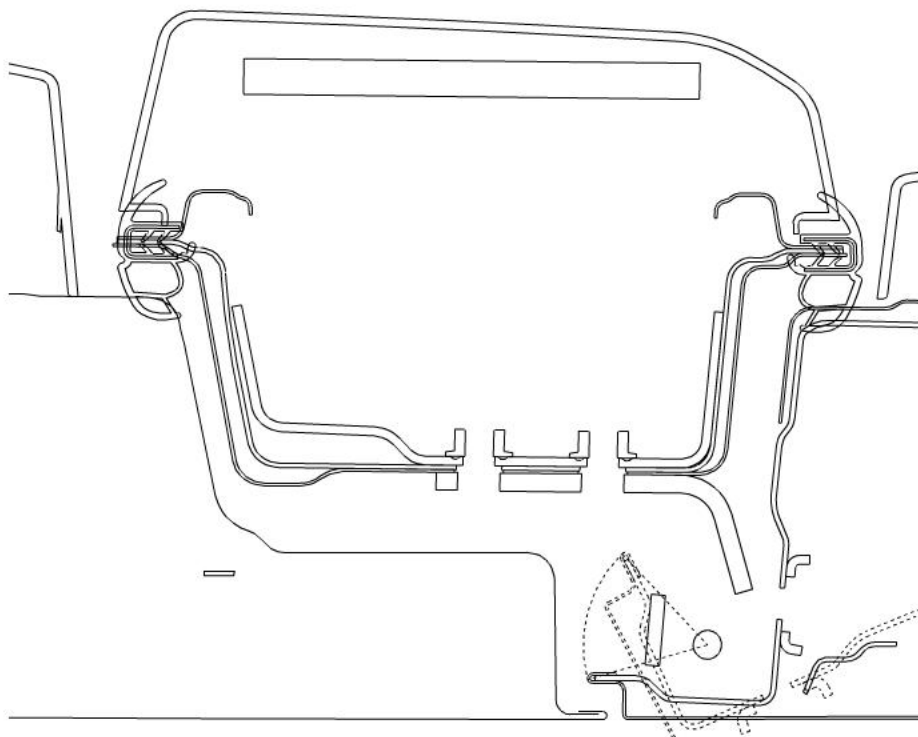
图示：



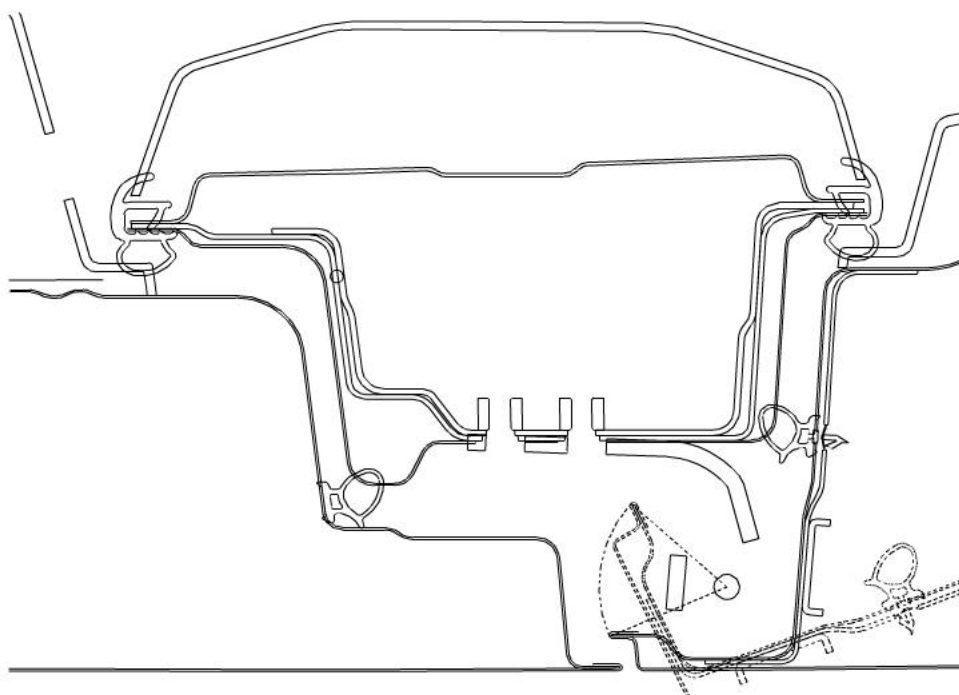
GC-1



NL-1



LC-1



CE-1

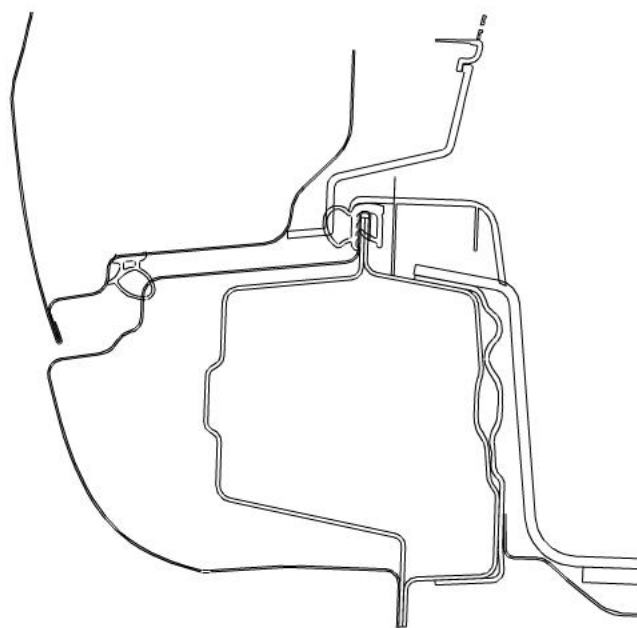
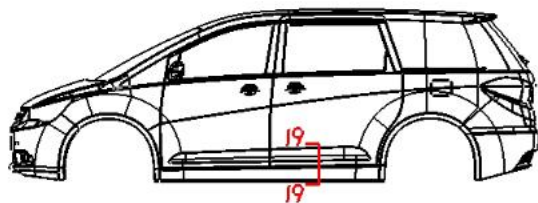
4.1.19 后门-门槛 RR DOOR-SILL

截面位置：车身中段靠近车门最宽处且与 Y 基准面垂直

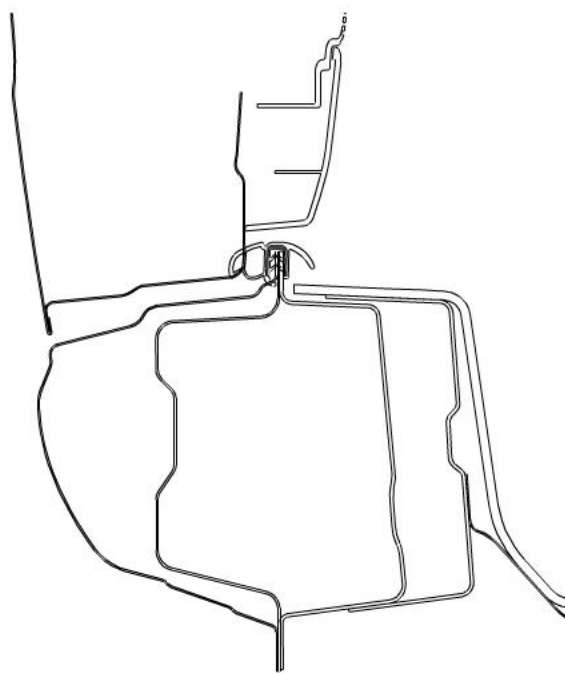
需体现的零部件：后门、侧围、护板、地板、其他相关零部件

需要表达的信息：后门门槛结构；后门门槛与后门的密封形式；B 点、R 点；后门门槛与底板的搭接；
门装饰板、迎宾踏板、门护板等内外饰件的搭接关系；后门玻璃与门内板间隙

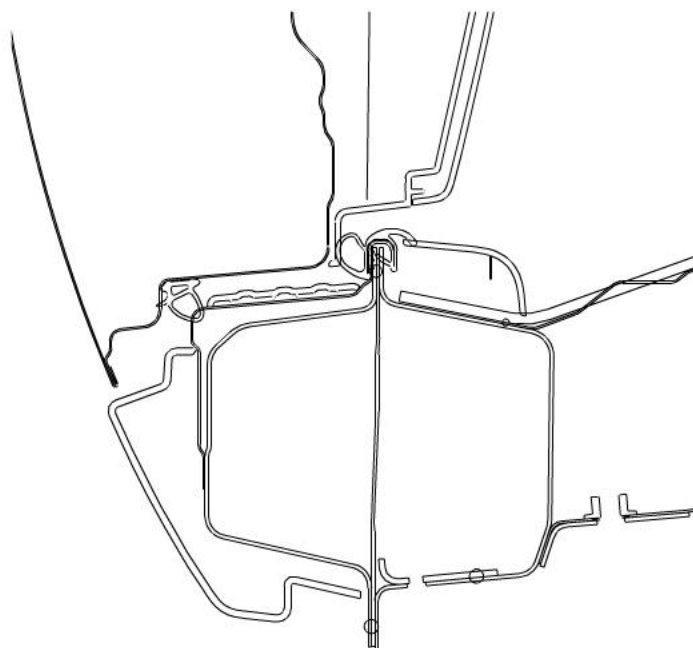
图示：



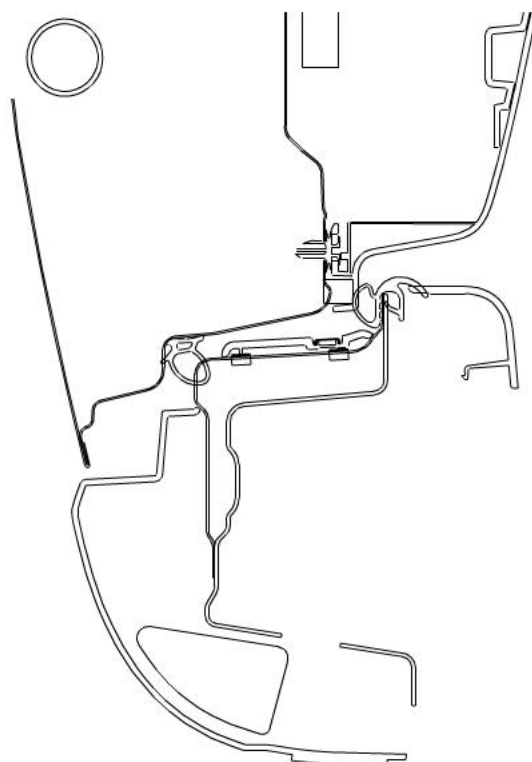
CE-1



LC-1



NL-1



GC-1

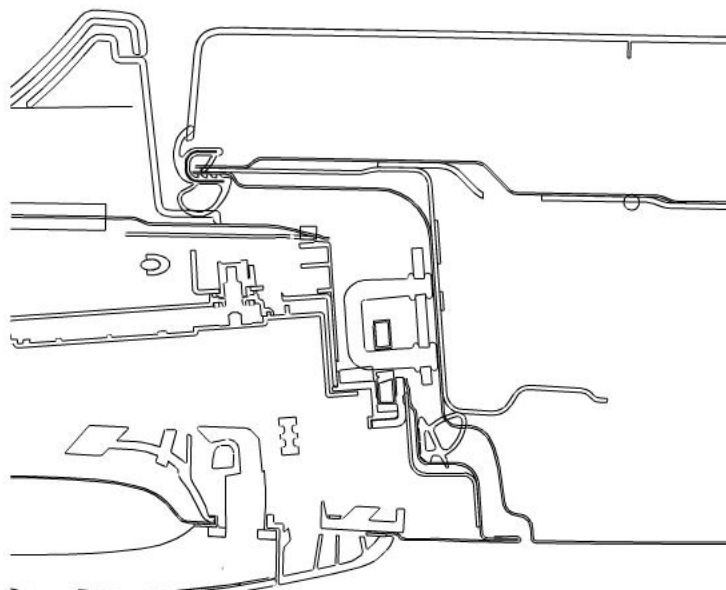
4.1.20 后门锁-C柱 RR DOOR LATCH-C PILLAR

截面位置：过啮合线垂直于 ZX 平面

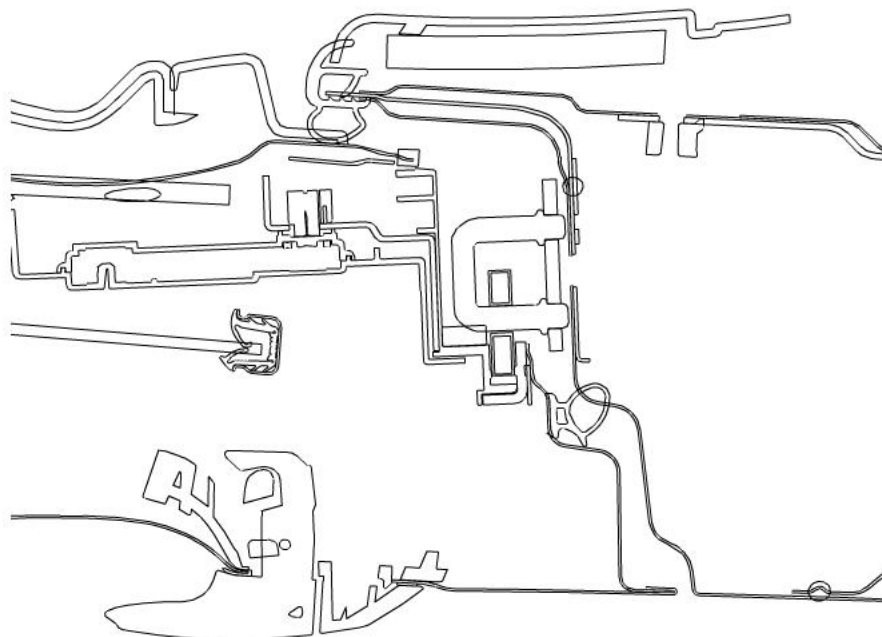
需体现的零部件：后门、侧围、护板、锁、其他相关零部件

需要表达的信息：（垂直于锁安装面并过啮合线做截面）锁、锁扣的啮合状态；锁、锁扣的安装结构；密封

图示：



NL-1



CE-1

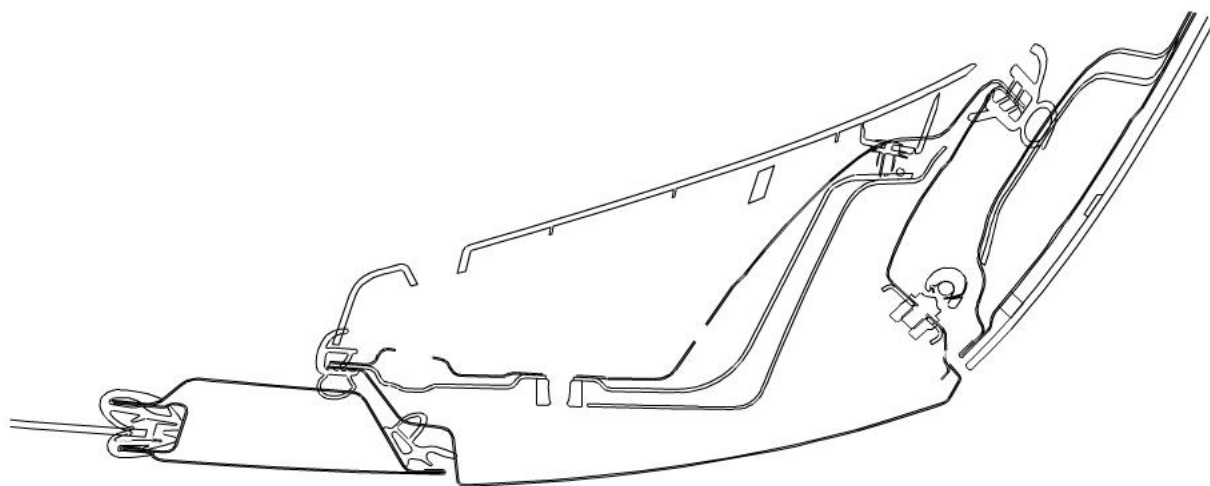
4.1.21 后门-C柱 RR DOOR-C PILLAR

截面位置：过 C 柱上部一点垂直于 ZX 平面

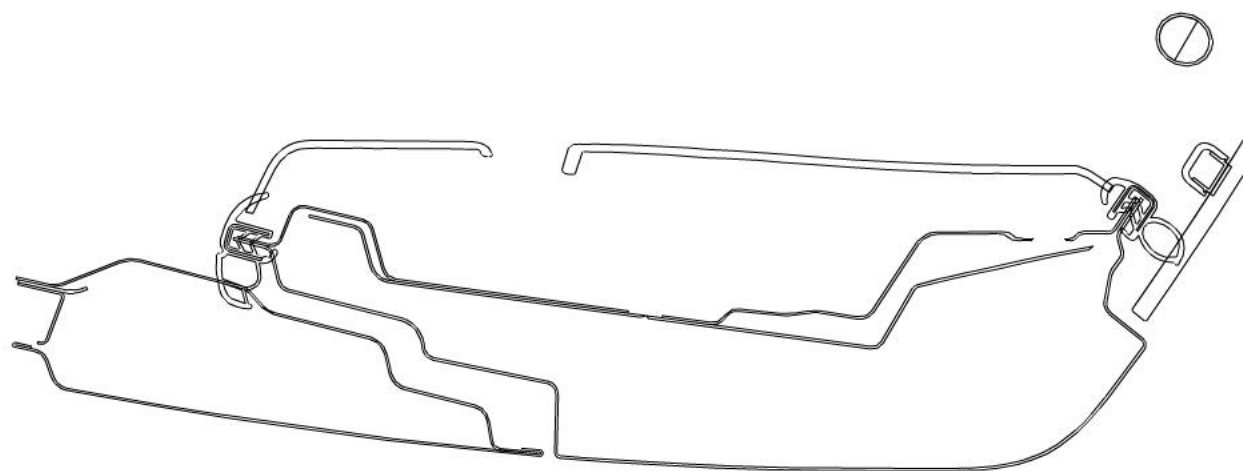
需体现的零部件：后门、C 柱、护板、其他相关零部件

需要表达的信息：后门与 C 柱的密封；C 柱结构；后背门与 C 柱的密封；气弹簧的布置

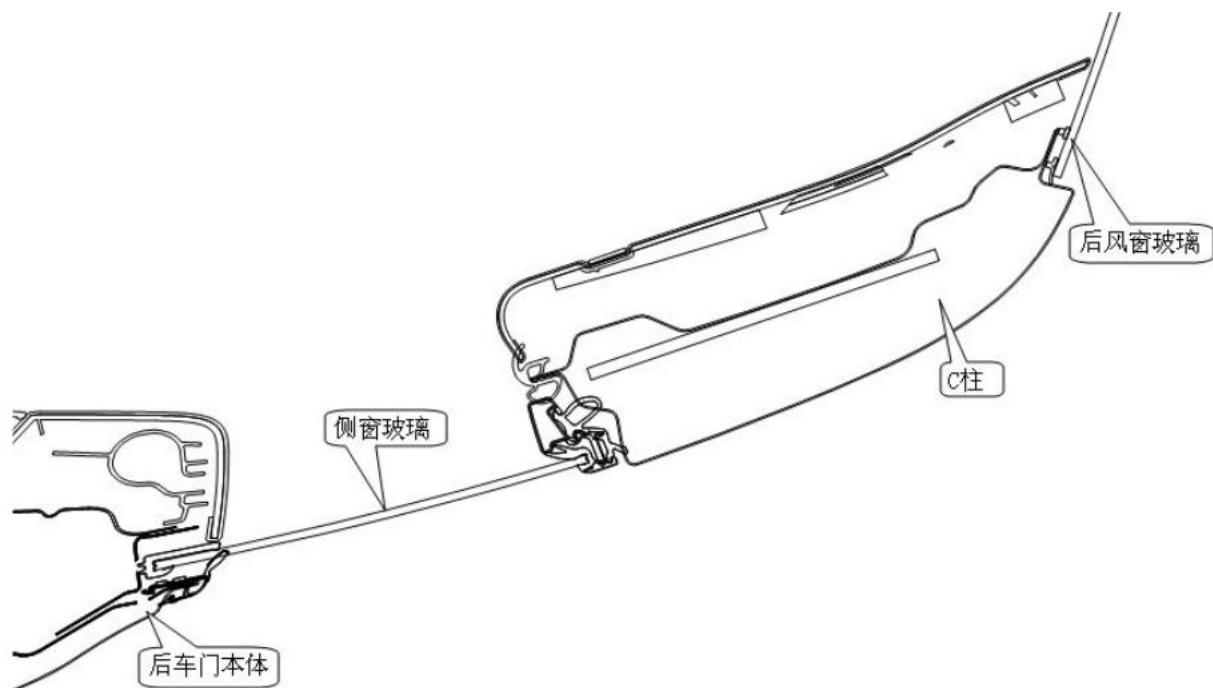
图示：



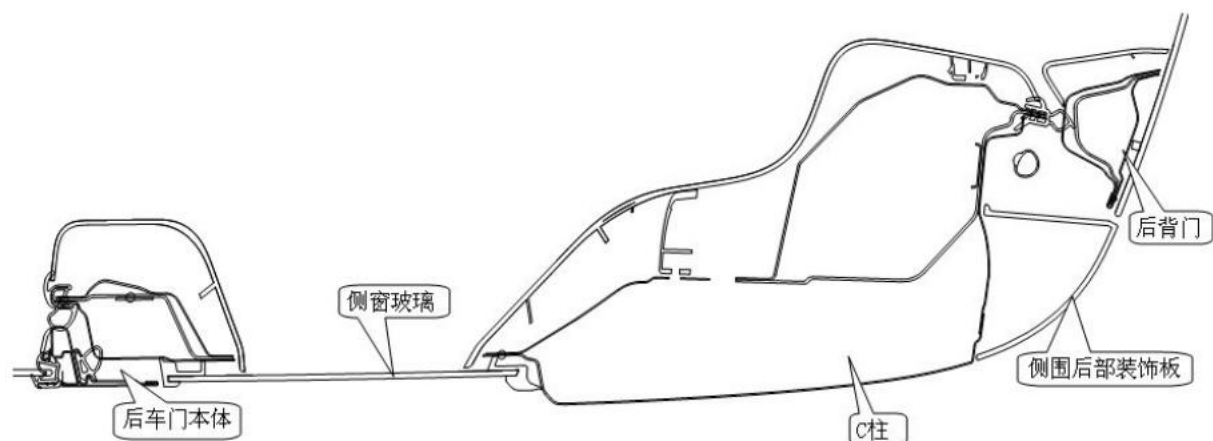
GE-1



LG-1 背门玻璃直接与侧围配合



GC-1



NL-1

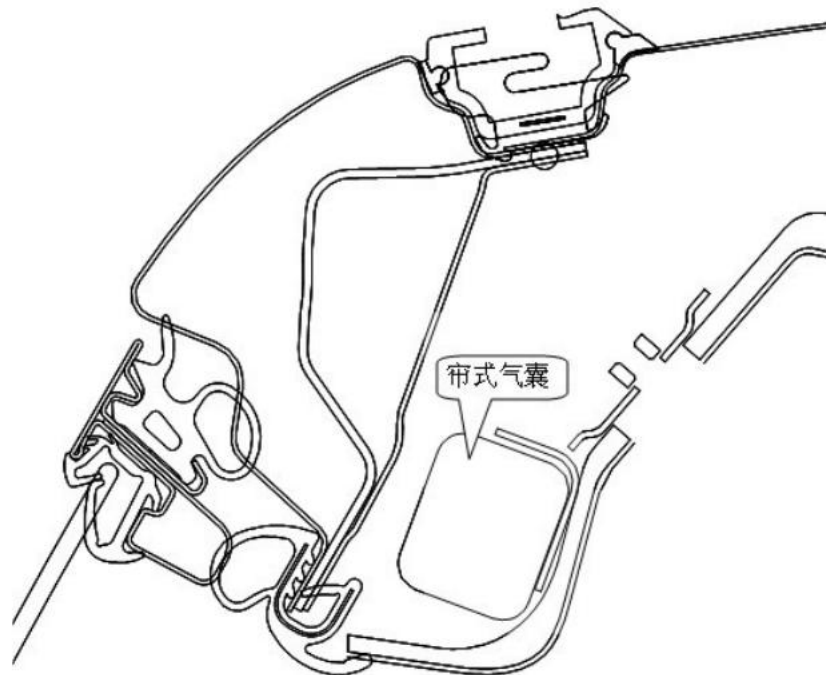
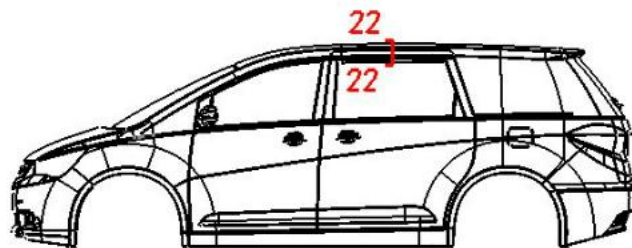
4.1.22 后门上部-顶盖 RR DOOR-ROOF

截面位置：车身中段靠近车门最宽处且与 Y 基准面垂直

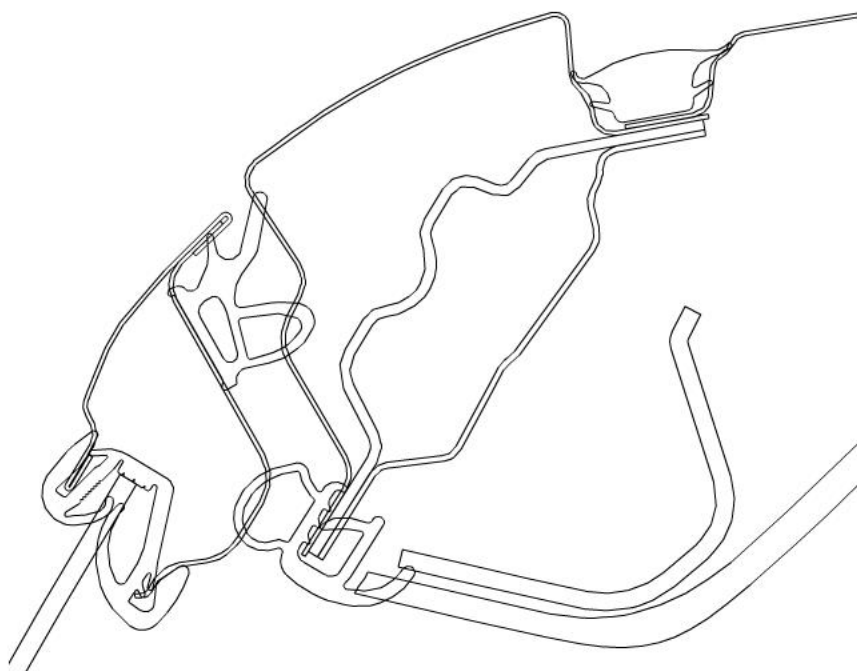
需体现的零部件：后门、顶盖、顶饰条、顶棚、护板、其他相关零部件

需要表达的信息：后门上部结构；后门上部与侧围的密封及配合；侧围结构；顶盖与侧围的搭接；顶饰条与侧围、顶盖的装配关系；护板、顶棚、风管等的布置

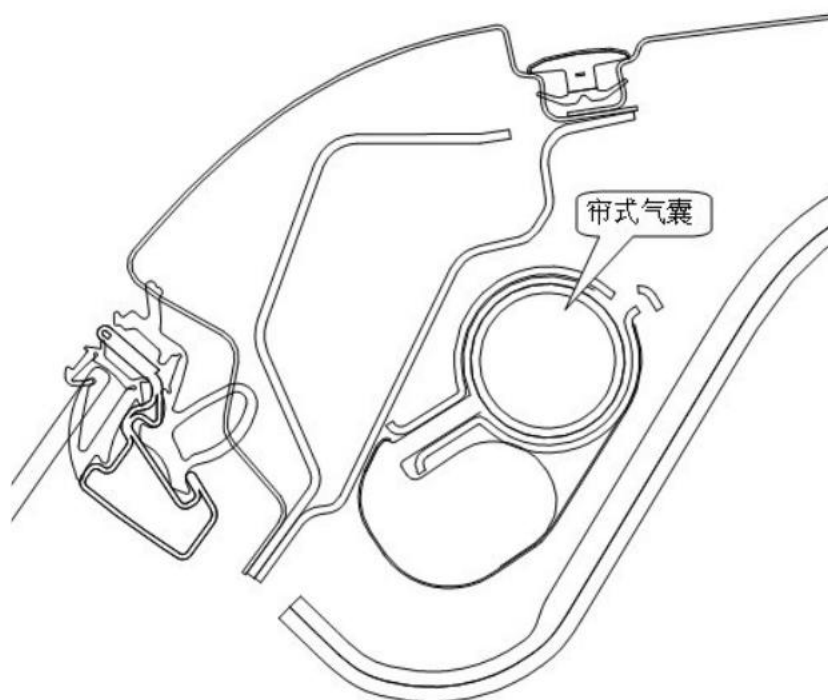
图示：



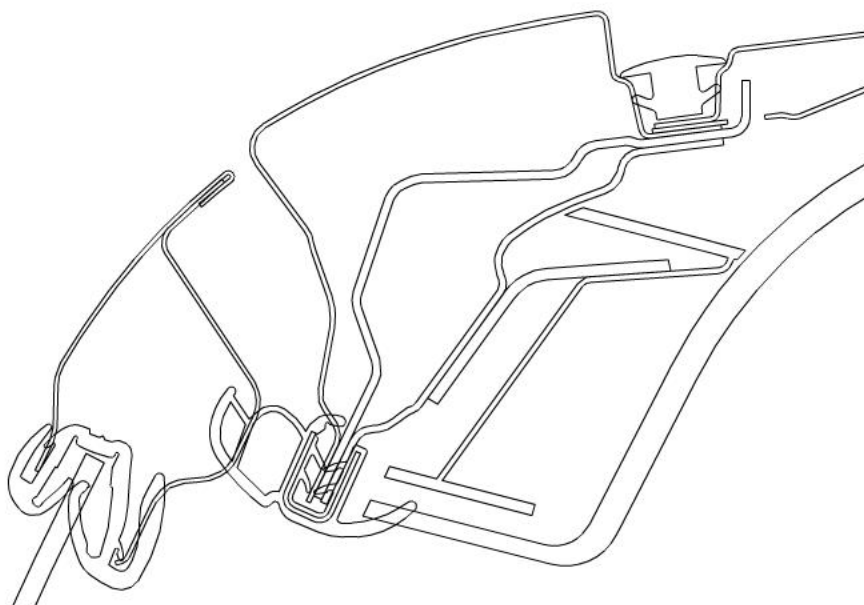
NL-1



CE-1



NL-1



LC-1

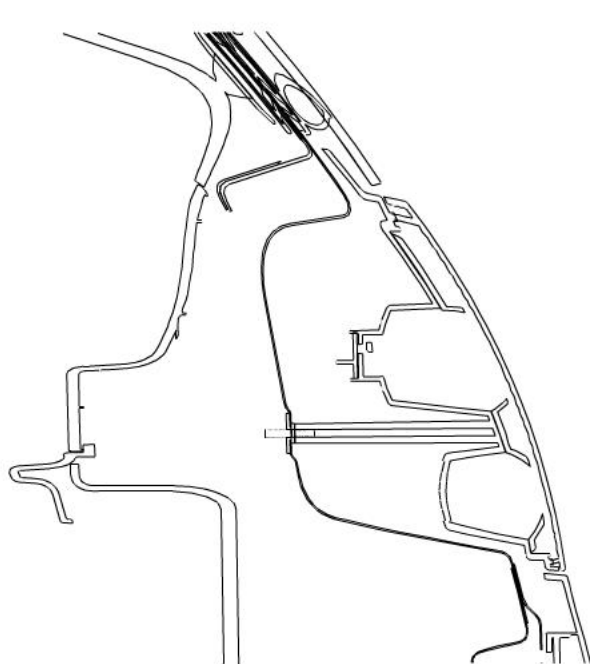
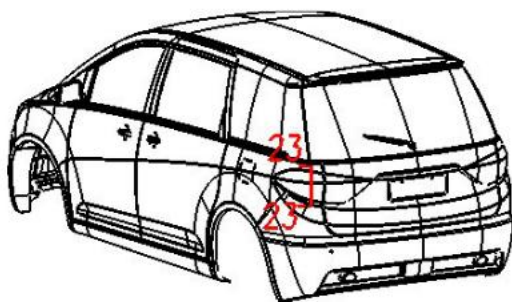
4.1.23 侧围-后组合灯 SIDE BODY-RR COMBINATION LAMP

截面位置：过后组合灯上一点且垂直与Z基准平面

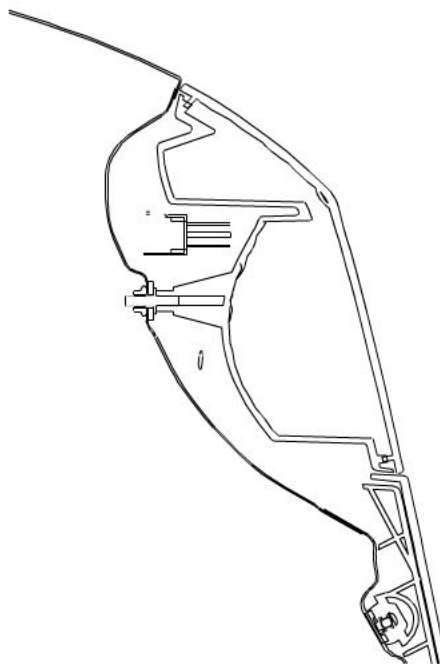
需体现的零部件：后组合灯、侧围、后背门、后保、其他相关零部件

需要表达的信息：后组合灯安装方式；后组合灯与周围件的间隙、平度；换灯的空间

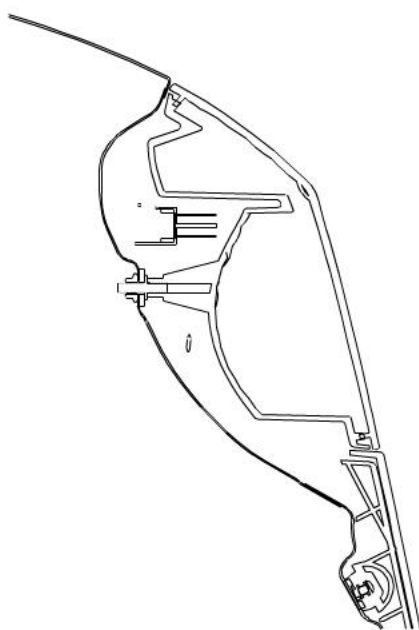
图示:



LC-1



CE-1



NL-1

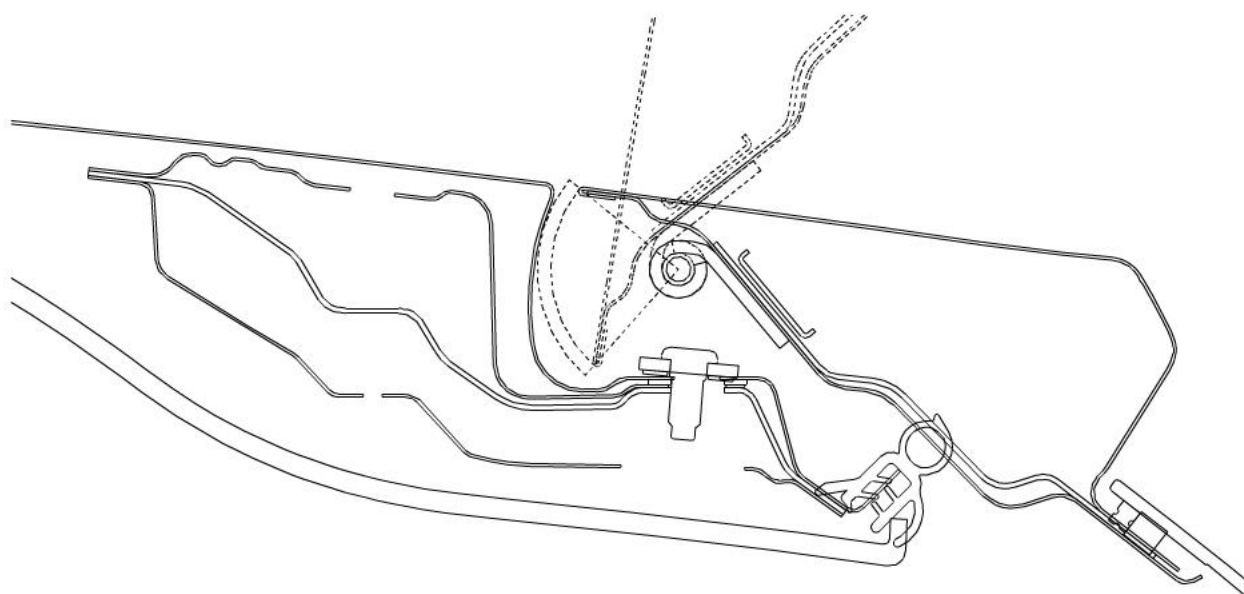
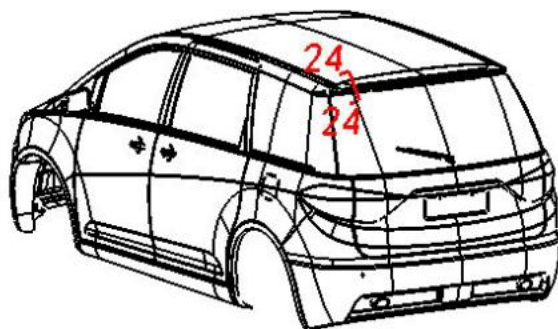
4.1.24 顶盖-后背门（行李箱盖）铰链 ROOF-HINGE TAILGATE

截面位置：过后背门（行李箱盖）铰链在车身上的安装点且垂直于 Z 基准平面

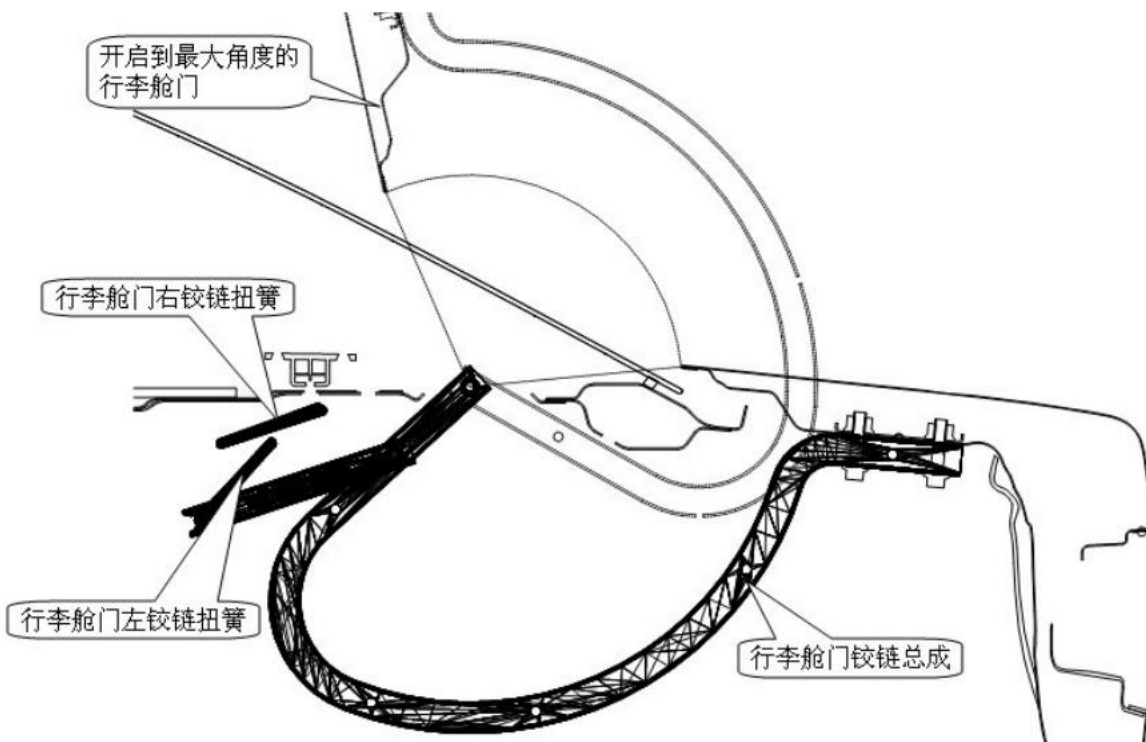
需体现的零部件：后背门（行李箱盖）、铰链、后风挡、其他相关零部件

需要表达的信息：后背门（行李箱盖）铰链的固定；后风挡与后风挡横梁搭接；背门与顶盖（行李箱盖与后风挡）的静止间隙、运动间隙；行李箱盖与后风窗下横梁的密封；

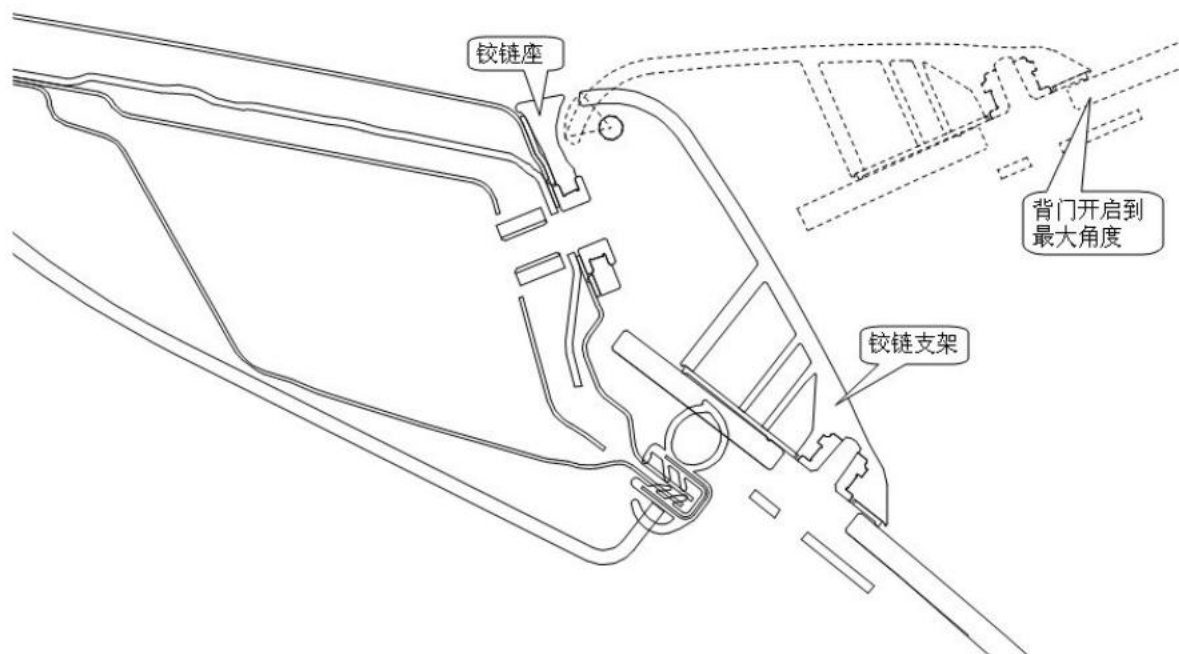
图示：



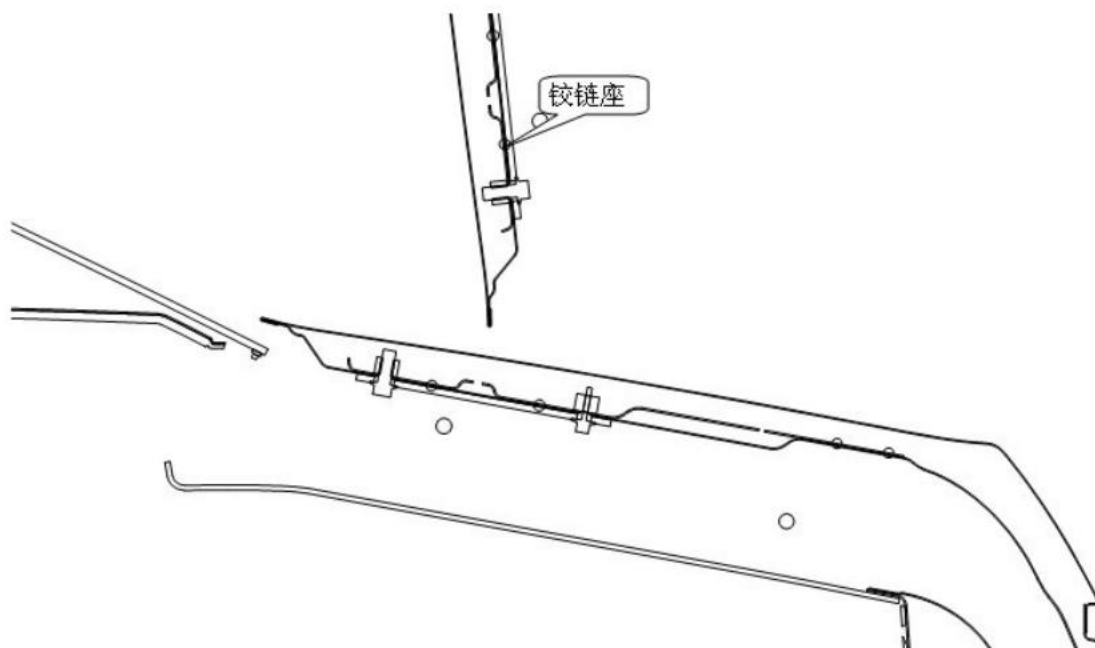
GE-1（最大开启角度 88°）



CE-2 (扭簧式铰链, 最大开启角度 108°)



LC-1 (最大开启角度 106°)

GC-1 (四连杆铰链, 最大开启角度 83.6°)

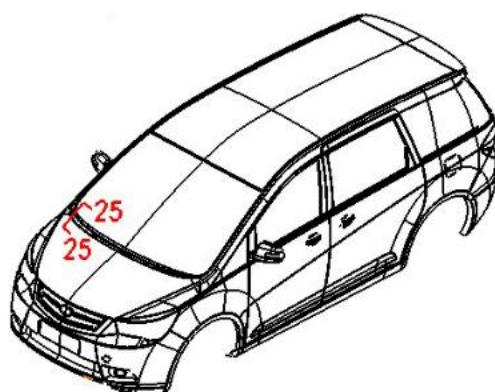
4.1.25 发盖-发盖铰链 HOOD-HINGE HOOD

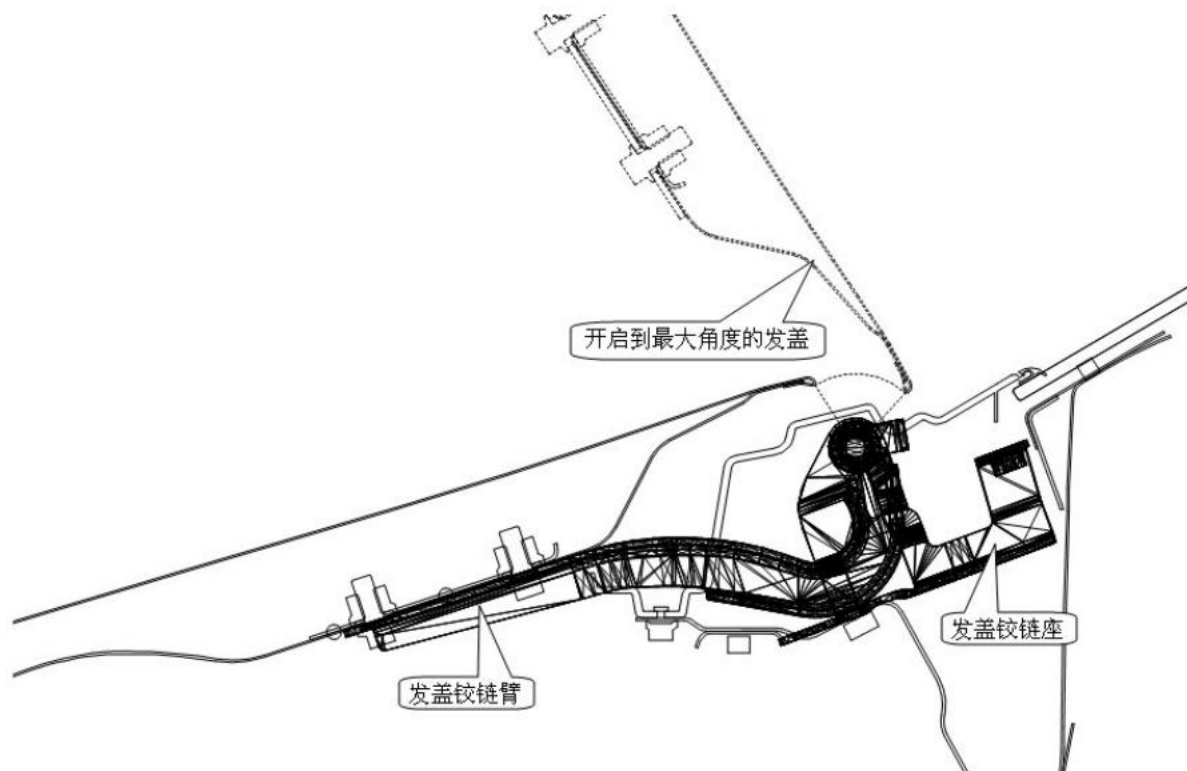
截面位置：过发盖左铰链在发盖上的安装点的连线切垂直于 Z 基准平面

需体现的零部件：发盖、前风挡、铰链、通风盖板、其他相关零部件

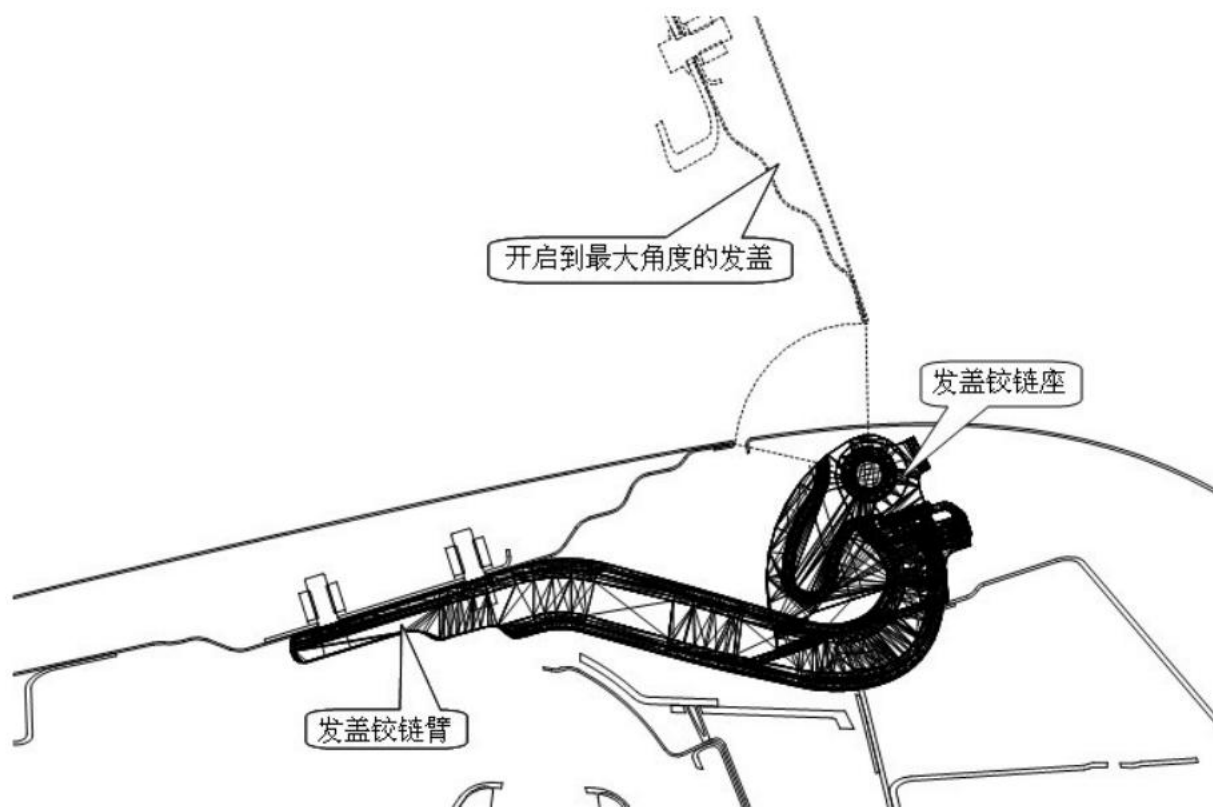
需要表达的信息：发盖铰链在发盖上的固定方式；发盖与前风挡（通风盖板）的静止间隙、运动间隙；

图示：





CE-1 (发盖最大开启角度 75°)



LC-1 (发盖最大开启角度 81.5°)

NL-1（发盖最大开启角度 49°）

GC-1（发盖最大开启角度 49°）

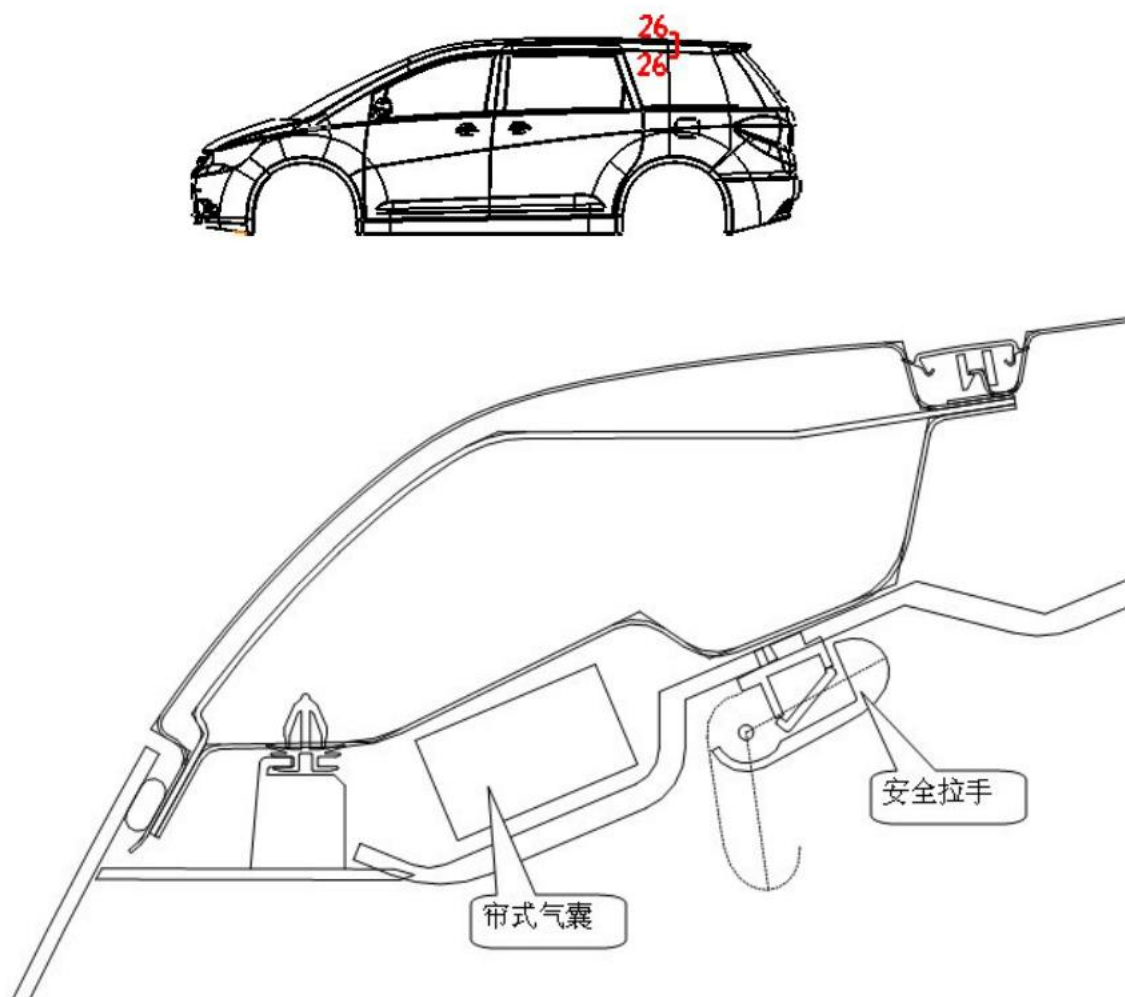
4.1.26 后侧窗-顶盖 RR WINDOW-ROOF

截面位置：过后侧窗中点且垂直于 Y 基准平面

需体现的零部件：后侧窗、侧围后部、顶盖、其他相关零部件

需要表达的信息：后侧窗玻璃与侧围的搭接；侧围结构；顶盖与侧围的搭接；顶饰条与侧围、顶盖的装配关系；风管、护板、顶棚、乘客扶手等的布置

图示：



PREVIA

HL-1

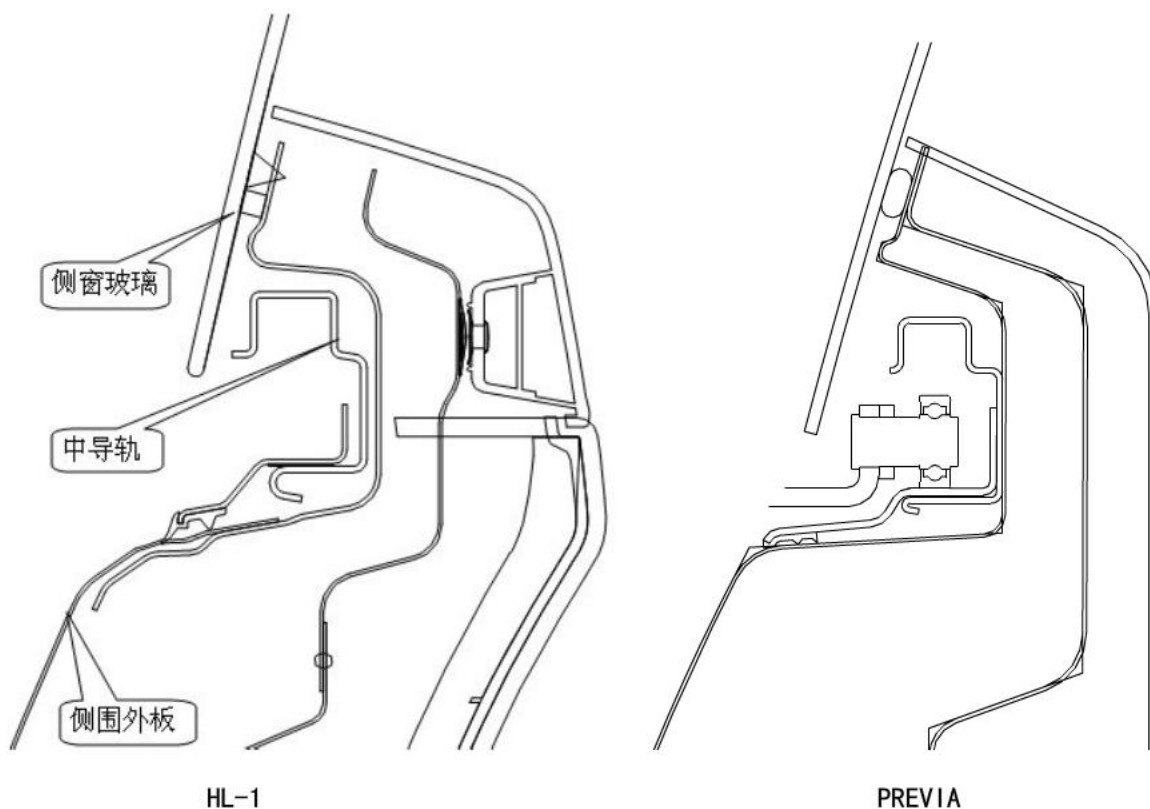
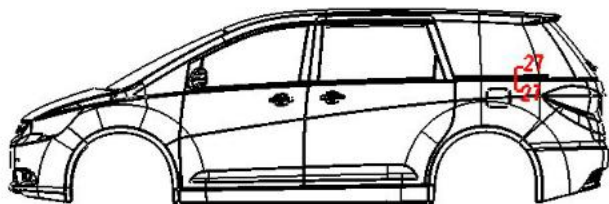
4.1.27 中导轨-侧围 MIDDLE GUIDE RAIL-SIDE BODY

截面位置：过中导轨中点且垂直于 Y 基准平面

需体现的零部件：后侧围、中导轨、其他相关零部件

需要表达的信息：中导轨与侧围的配合；侧围结构；滑门打开时与侧围的间隙；护板及其他附件的布置

图示：



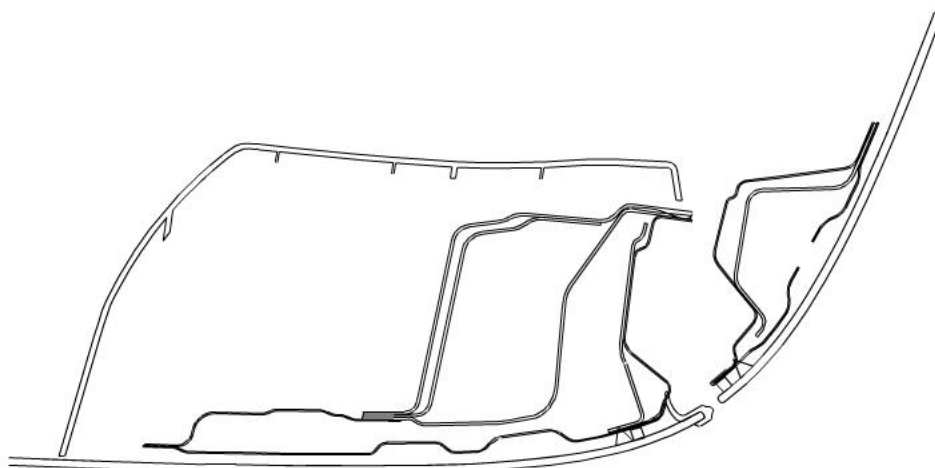
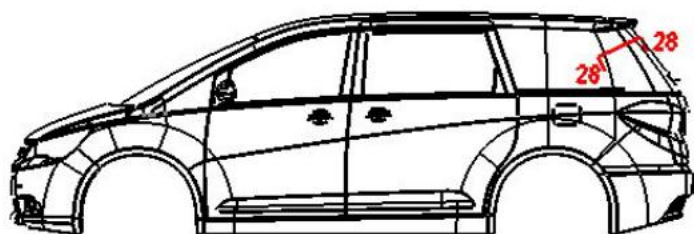
4.1.28 后侧窗-后背门 RR WINDOW-TAILGATE

截面位置：过 OPEN-line 上一点且垂直于 Y 基准平面

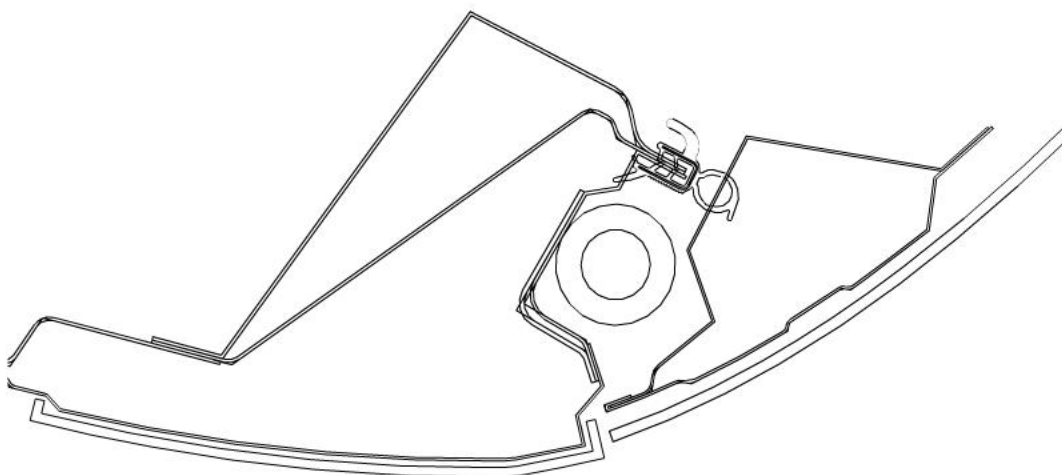
需体现的零部件：后侧窗、D 柱、后背门

需要表达的信息：后侧窗与 D 柱的搭接；D 柱结构（流水槽结构）；后背门与 D 柱的密封；气弹簧布置

图示：



HL-1



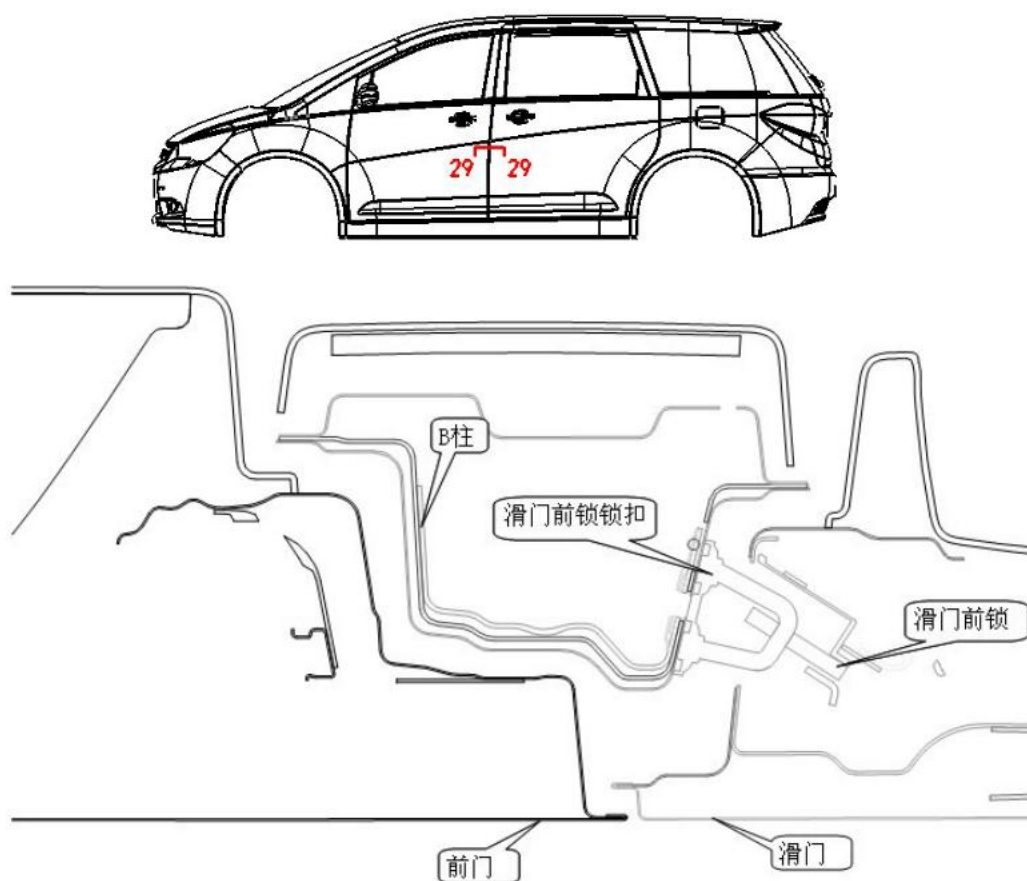
PREVIA

4.1.29 滑门前锁-B柱 SLIDING DOOR LATCH-B PILLAR

截面位置：过啮合线垂直于Y基准平面

需体现的零部件：B柱、滑门前锁、滑门

需要表达的信息：（垂直于锁安装面并过啮合线做截面）锁、锁扣的啮合状态；锁、锁扣的安装结构
图示：



HL-1

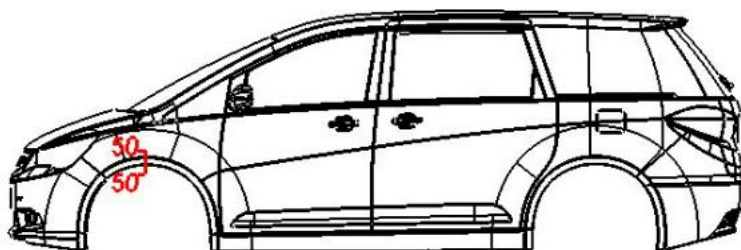
4.1.30 前轮罩-轮胎包络 FRT_WHL_HOUSE-TIRE_VOLUME

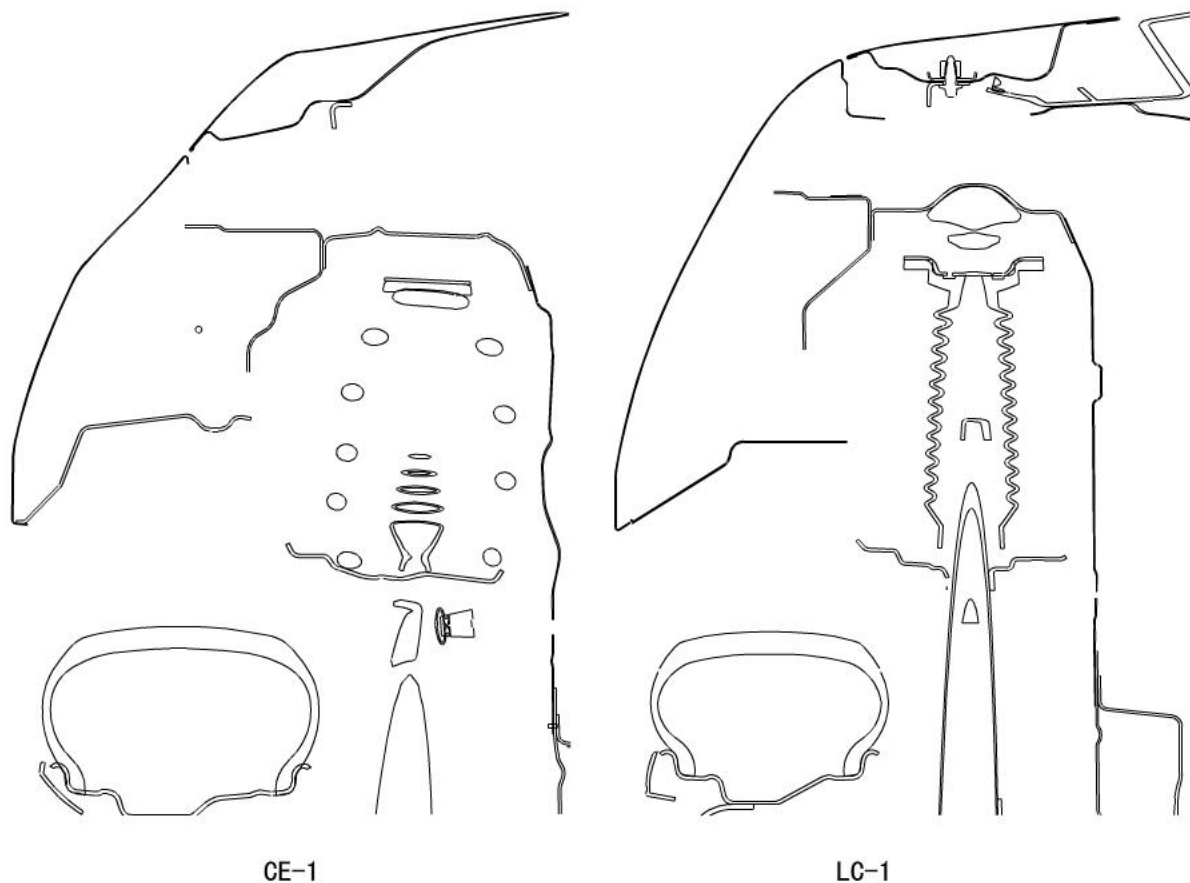
截面位置：过轮胎中心切垂直于Y基准平面

需体现的零部件：前轮罩、护轮板、轮胎包络等

需要表达的信息：翼子板与发盖的间隙；前轮罩的结构；轮罩护板与轮罩的配合；轮胎包络与轮罩、轮罩护板的间隙

图示：





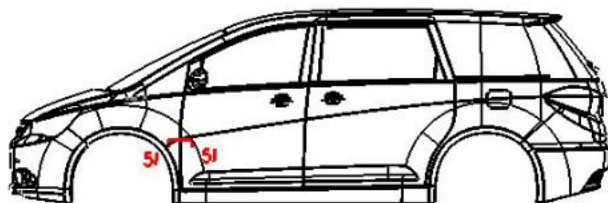
4.1.31 A 柱-前门限位器 A_PILLAR-FRT_CHECK_DOOR

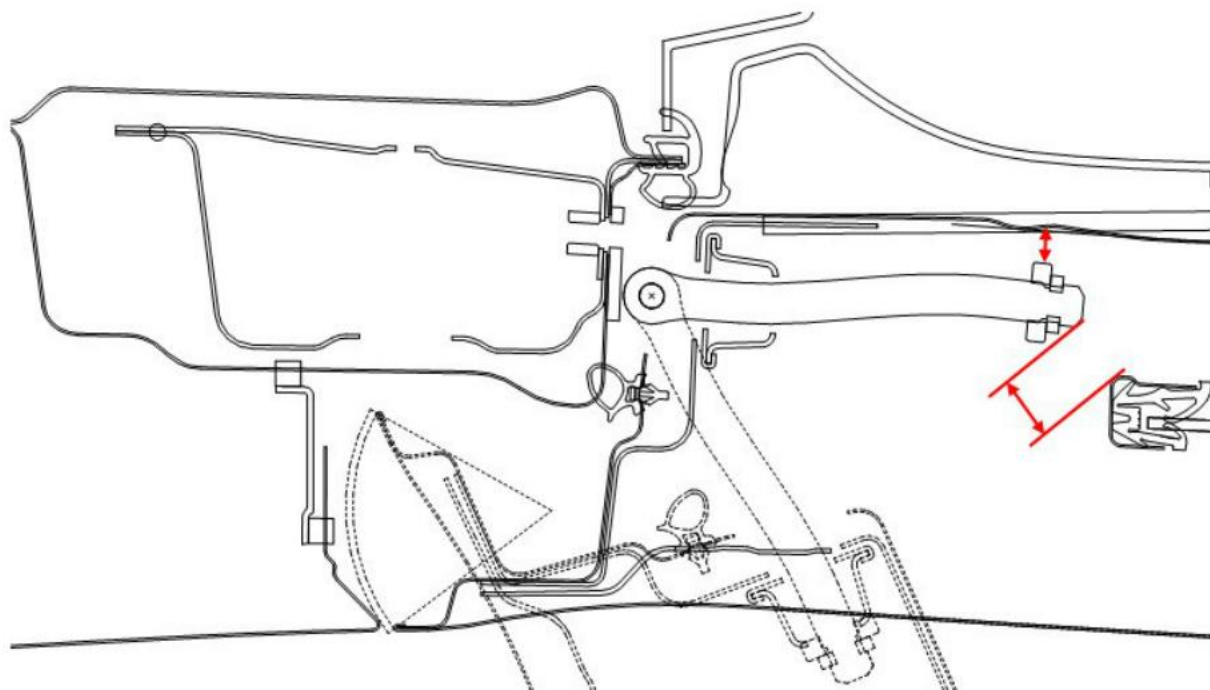
截面位置：过前门限位器安装点且垂直于铰链轴线

需体现的零部件：前门、翼子板、限位器、A 柱、护板等

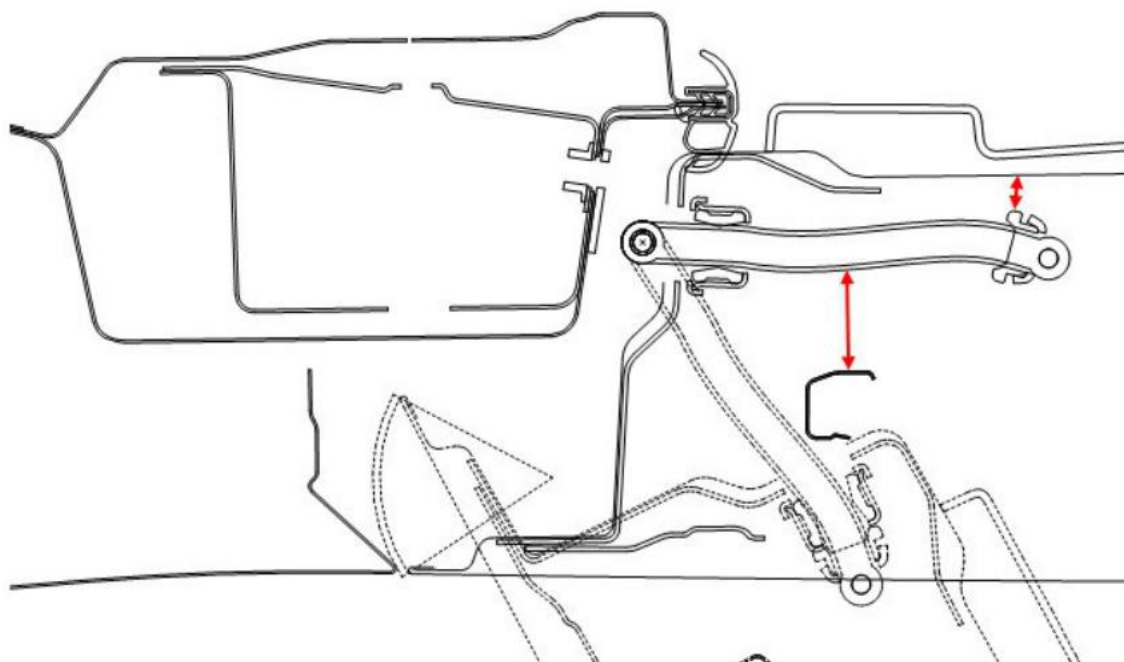
需要表达的信息：前门与翼子板的间隙、平度；前门限位器的开启角度；前门限位器与玻璃导轨的间隙；前门与 A 柱间的密封形式；B 点、R 点；前门运动间隙；前门开启到最大时与侧围外板的间隙。

图示：





CE-1



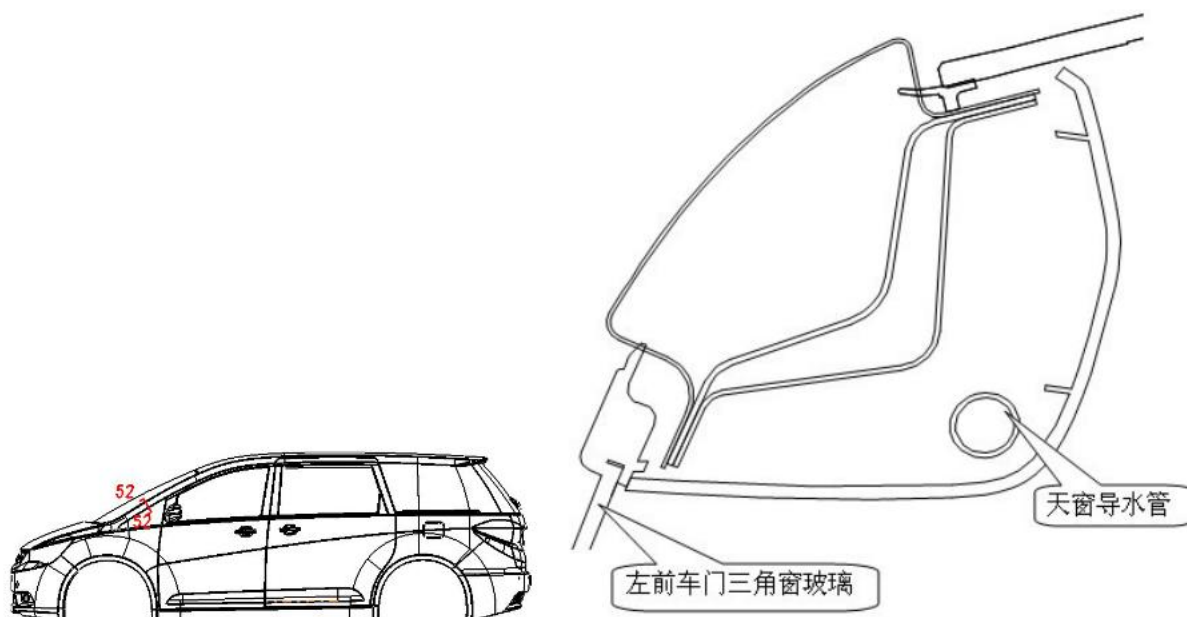
LC-1

4.1.32 三角窗-前风挡 FIXED_GLASS-FRT_WINDSCREEN

截面位置：过三角窗前部中点且垂直于Y基准平面

需体现的零部件：三角窗、上A柱、前风挡等

需要表达的信息：三角窗与上 A 柱的搭接；前风挡与上 A 柱的密封；上 A 柱结构；管路的布置
图示：



CE-1

HL-1

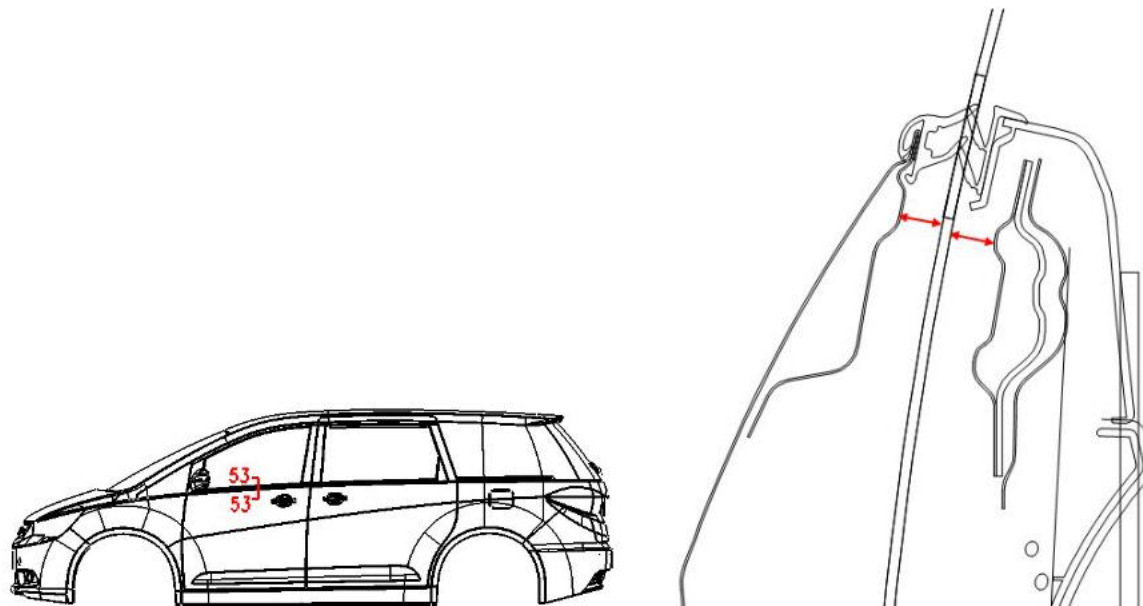
4.1.33 前门挡水条 FRT_DOOR_WEATHER_STRIP

截面位置：过前门玻璃挡水条的中点并垂直于 Y 基准平面

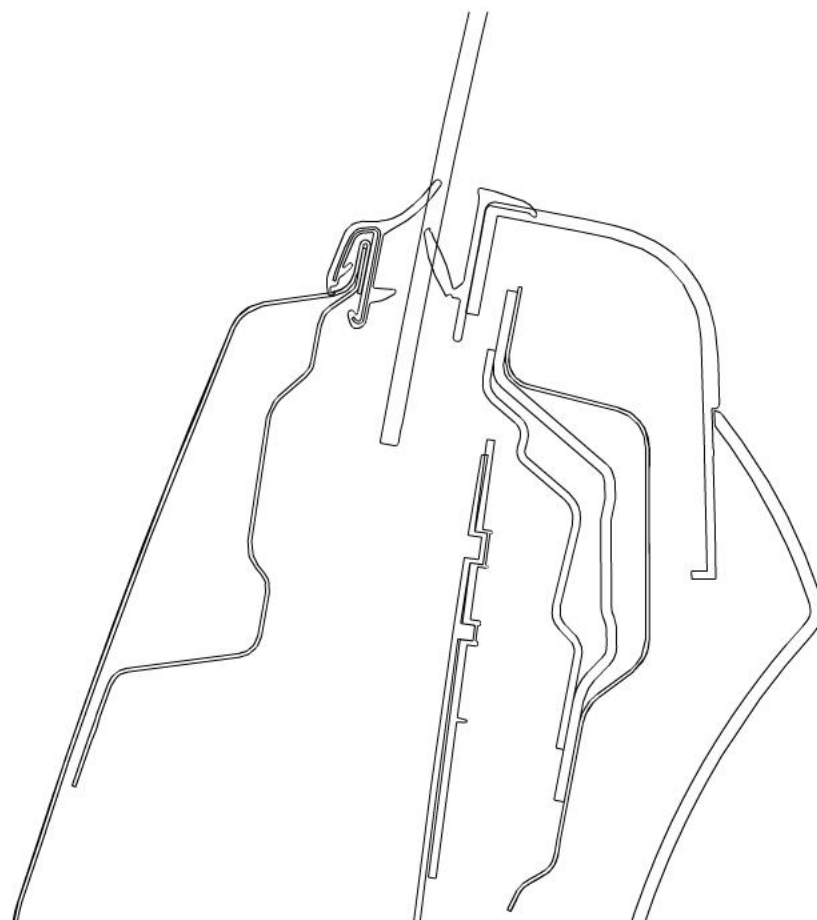
需体现的零部件：前门、玻璃、内外挡水条等（需校核玻璃升降运动）

需要表达的信息：前门、玻璃、内外挡水条的配合关系；玻璃升降器的布置；玻璃运动时与钣金的最小间隙

图示：



CE-1



LC-1

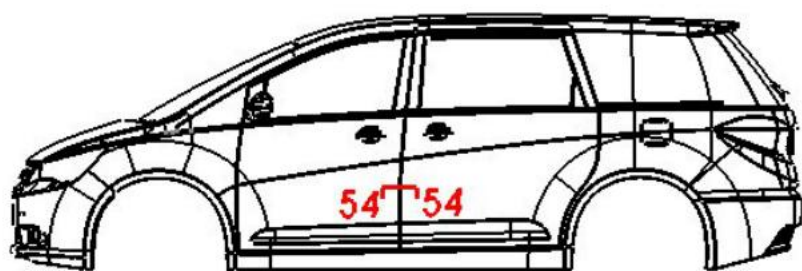
4.1.34 B柱-后门限位器 RR_CHECK_DOOR-B_PILLAR

截面位置：过后门限位器安装点且垂直于铰链轴线

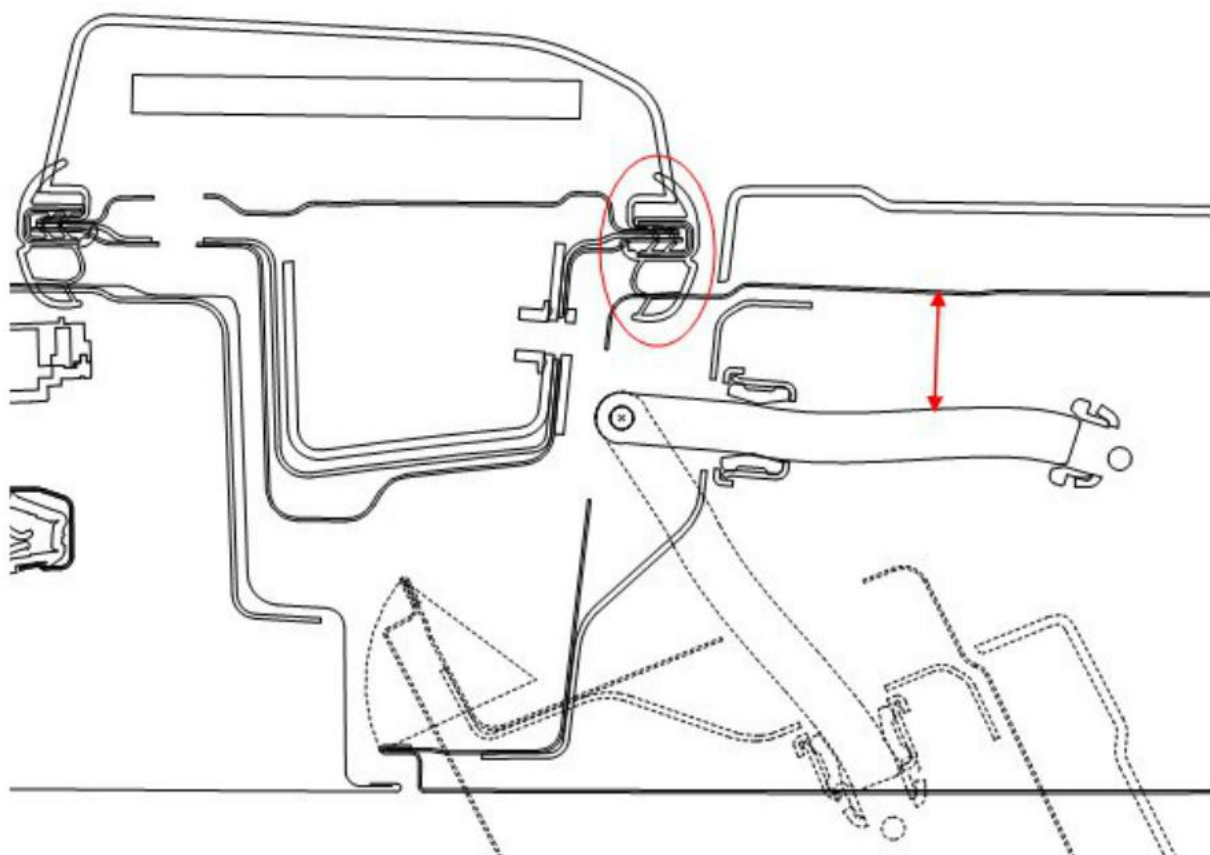
需体现的零部件：前门、后门、限位器、B柱下部、护板等

需要表达的信息：前门与后门的间隙、平度；后门限位器的布置；后门与A柱间的密封形式；B点、R点；后门运动间隙；后门开启到最大时与侧围外板的间隙。

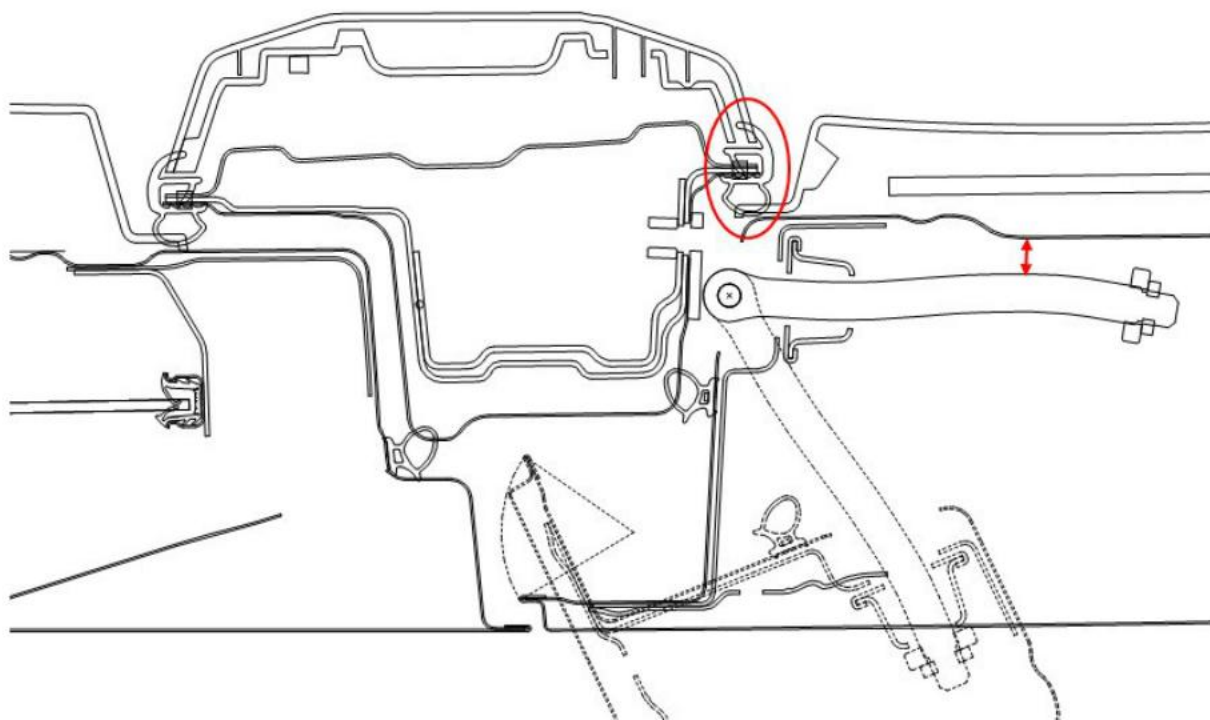
图示：



LC-1



LC-1



CE-1

GC-1

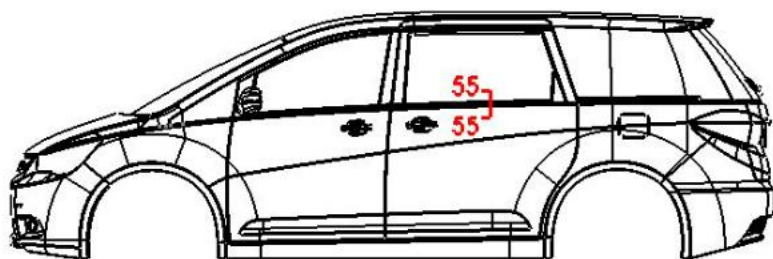
4.1.35 后门挡水条 RR_DOOR_WEATHER_STRIP

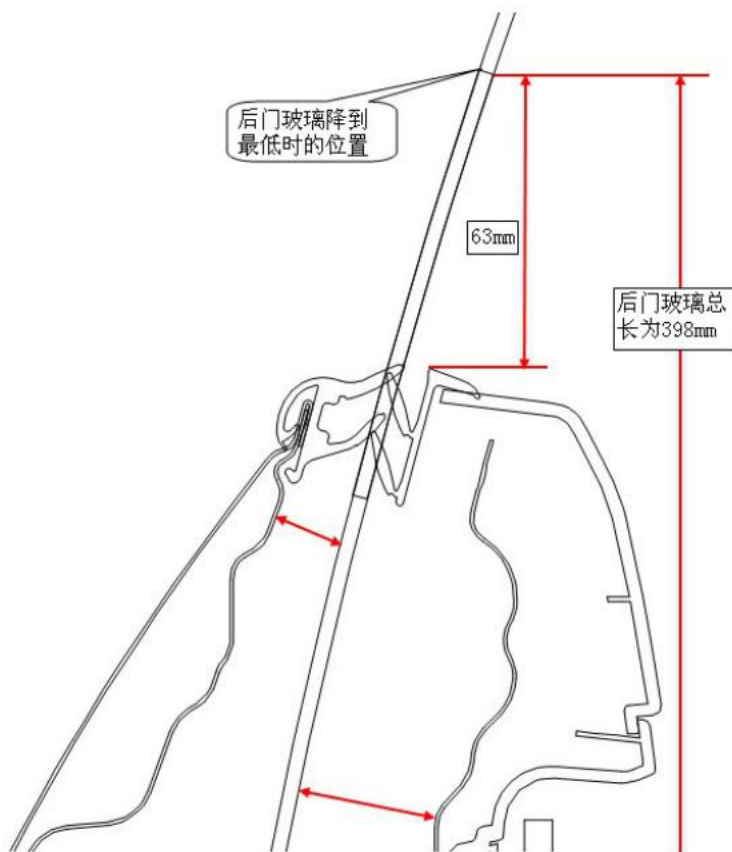
截面位置：在车身中段靠近车门最宽处且与 Y 基准面垂直

需体现的零部件：后门、玻璃、内外挡水条等（需校核玻璃升降运动）

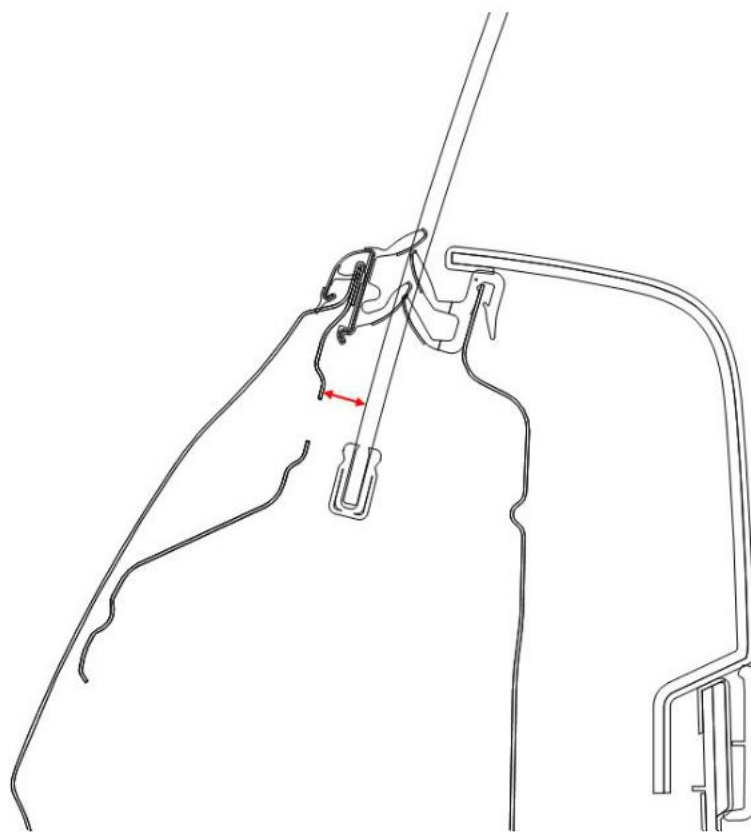
需要表达的信息：后门、玻璃、内外挡水条的配合关系；玻璃升降器的布置；玻璃运动时与钣金的最小间隙；滑门锁控制机构的布置；玻璃降到最低位置时超出窗框的高度 $<1/3$ 玻璃总长

图示：

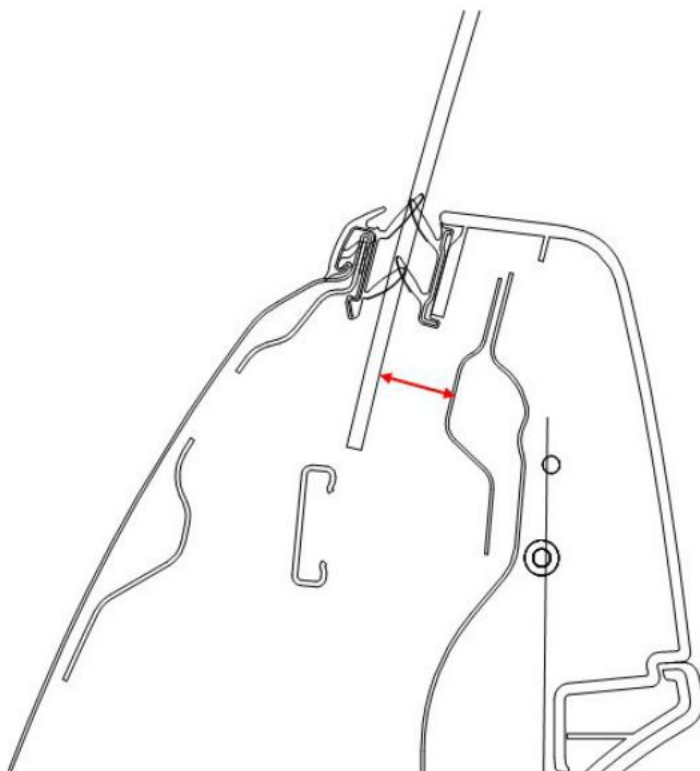




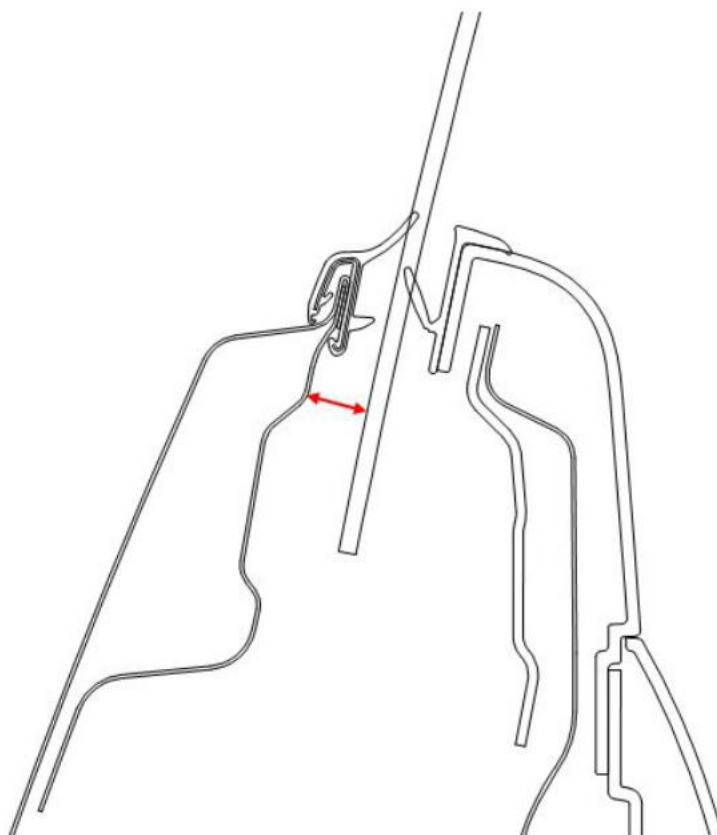
GE-1



GC-1



NL-1



LC-1

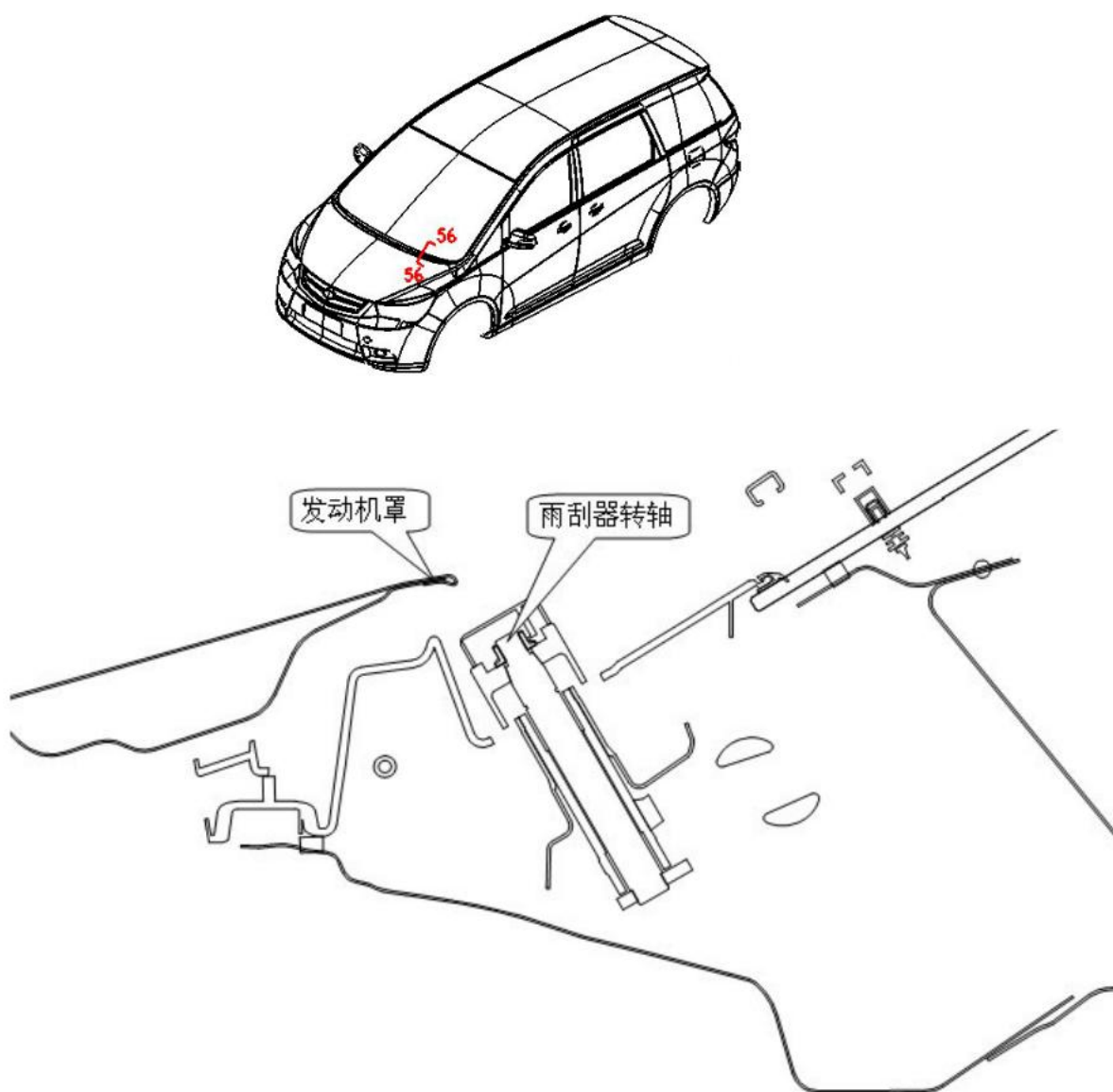
4.1.36 前风挡-雨刮 FR_WINDSCREEN-WIPER

截面位置：过前风挡雨刮转轴且垂直于 Z 基准平面

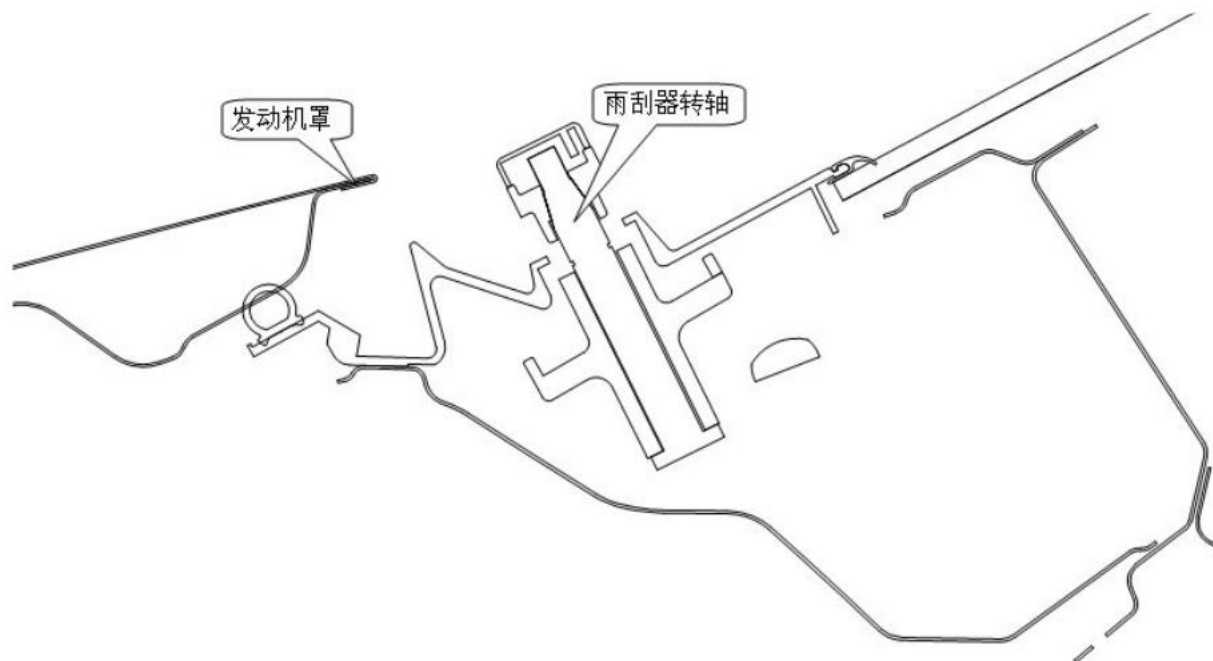
需体现的零部件：前风挡、雨刮、发盖

需要表达的信息：雨刮在前风挡导水板上的安装结构；雨刮的布置位置（考虑行人保护）

图示：



CE-1



LC-1

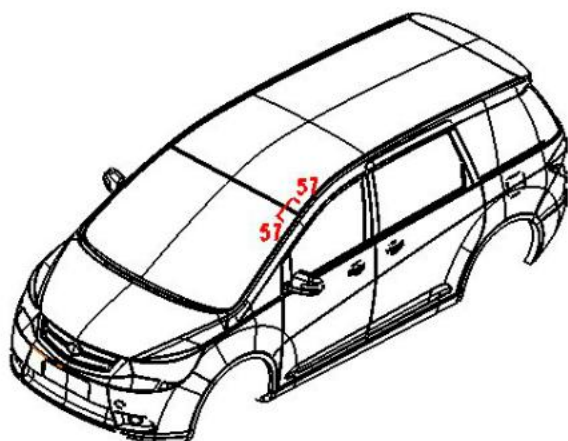
4.1.37 遮阳板-前风挡 SUN_VISOR-FR_WINDSCREEN

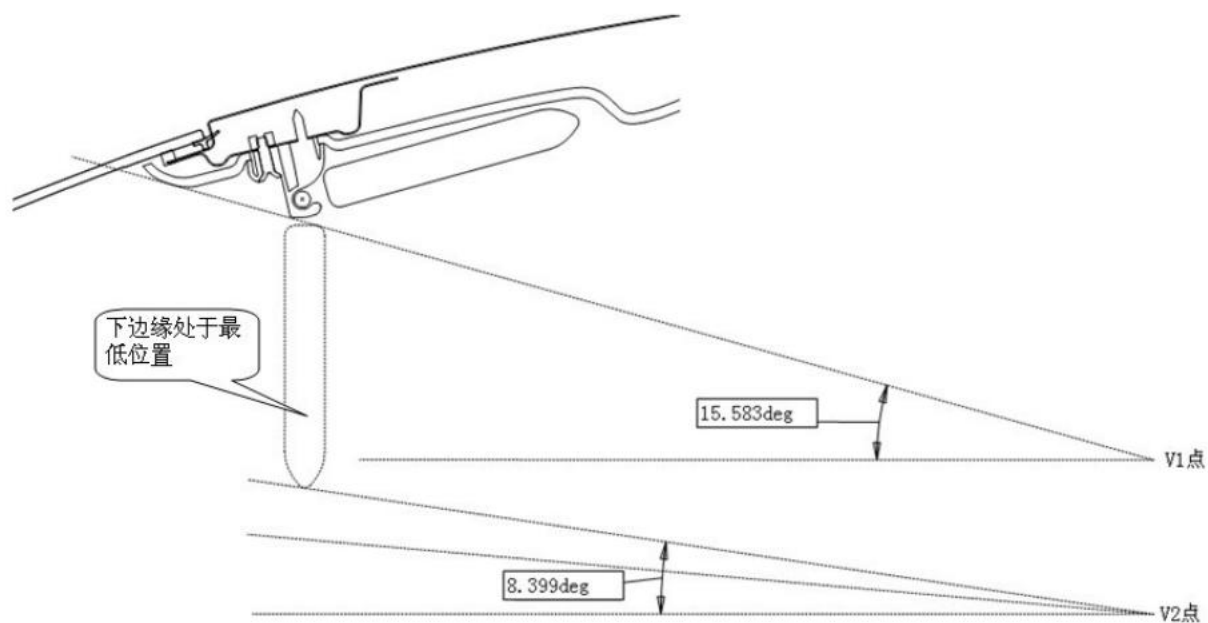
截面位置：过 V1 点且垂直于 Z 基准平面

需体现的零部件：遮阳板、前顶横梁、顶盖、顶棚等

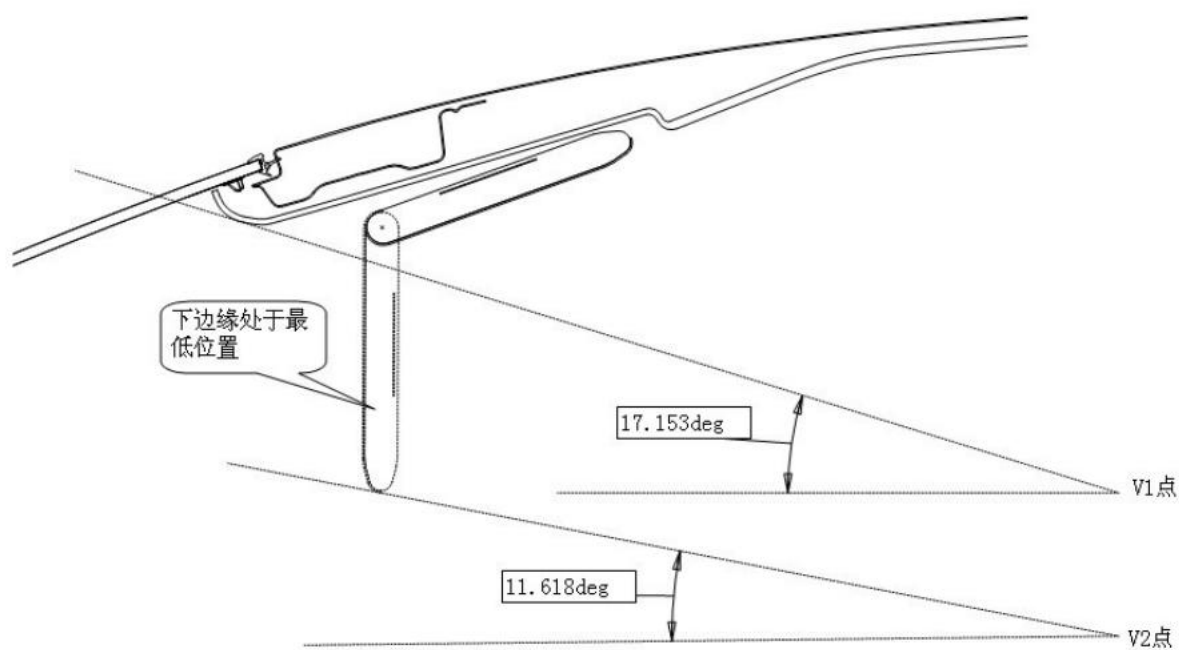
需要表达的信息：遮阳板处于关闭位置后部边缘周围的手指间隙校核，详见总布置设计指南；驾驶员视野校核

图示：





CE-1



LC-1

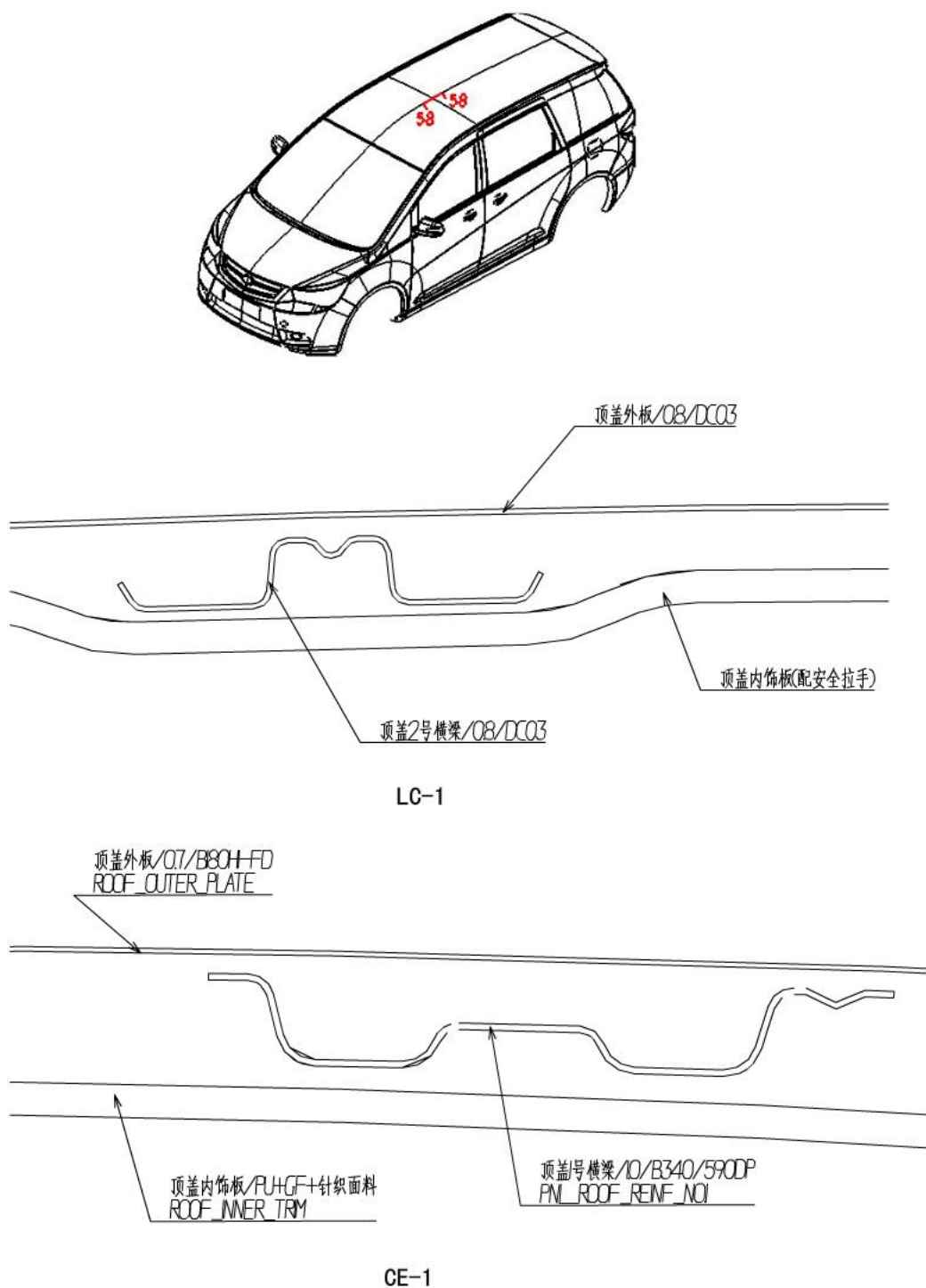
4.1.38 顶盖-中顶横梁 1 ROOF-ROOF_REINF1

截面位置：过 Y=0 点且垂直于 Z 基准平面

需体现的零部件：中顶横梁-1、顶盖、顶棚等

需要表达的信息：中顶横梁-1 结构；中顶横梁-1 与顶盖的搭接；顶棚的布置

图示:



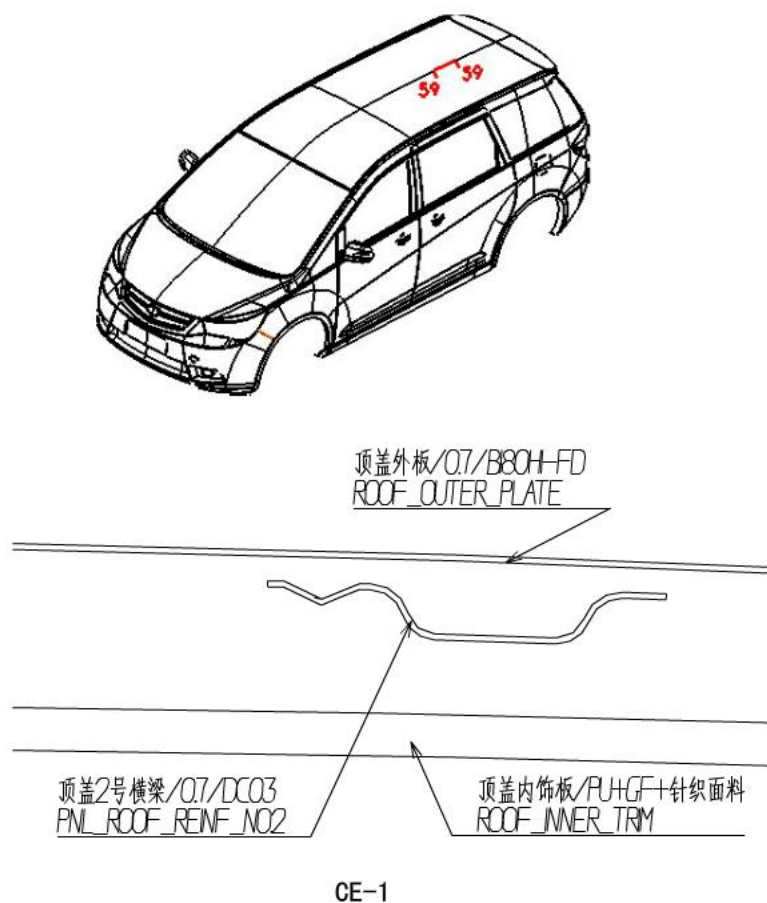
4.1.39 顶盖-中顶横梁 2 ROOF-ROOF_REINF2

截面位置: 过 Y=0 点且垂直于 Z 基准平面

需体现的零部件: 中顶横梁-2、顶盖、顶棚等

需要表达的信息: 中顶横梁-2 结构; 中顶横梁-2 与顶盖的搭接; 顶棚的布置

图示:



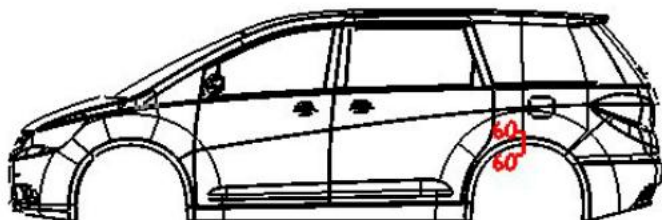
4.1.40 后轮罩-轮胎包络 RR_WHL_HOUSE-TIRE_VOLUME

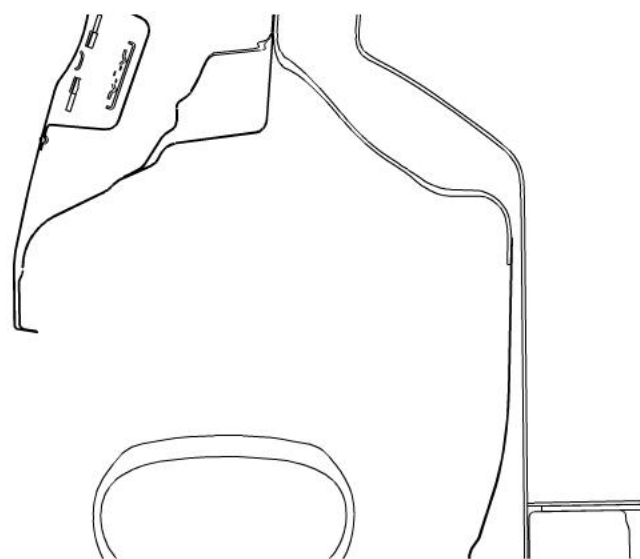
截面位置: 过轮胎中心切垂直于 Y 基准平面

需体现的零部件: 后轮罩、后地板、护轮板等

需要表达的信息: 后轮罩结构; 后轮罩与后地板的搭接; 轮胎包络与后轮罩间隙

图示:





GE-1

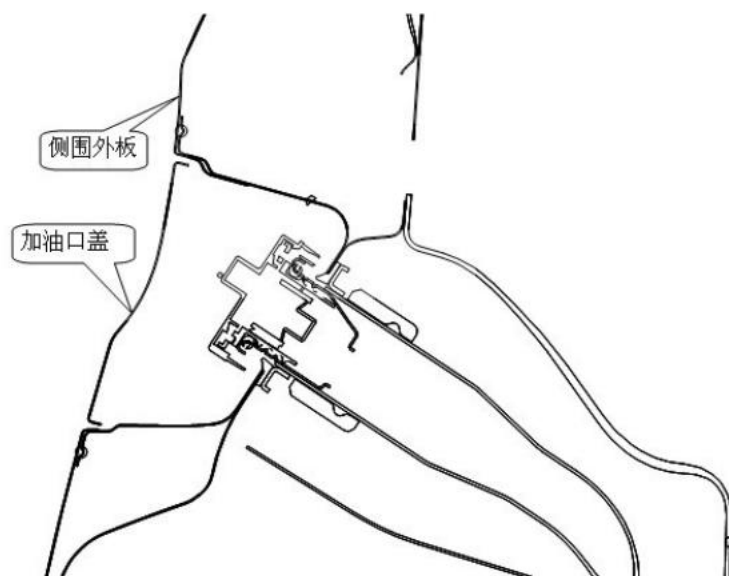
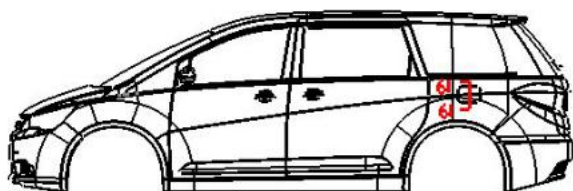
4.1.41 加油口盖-侧围 FUEL_FILLER-SIDE_BODY

截面位置：过加油口盖中心且垂直于 Y 基准平面

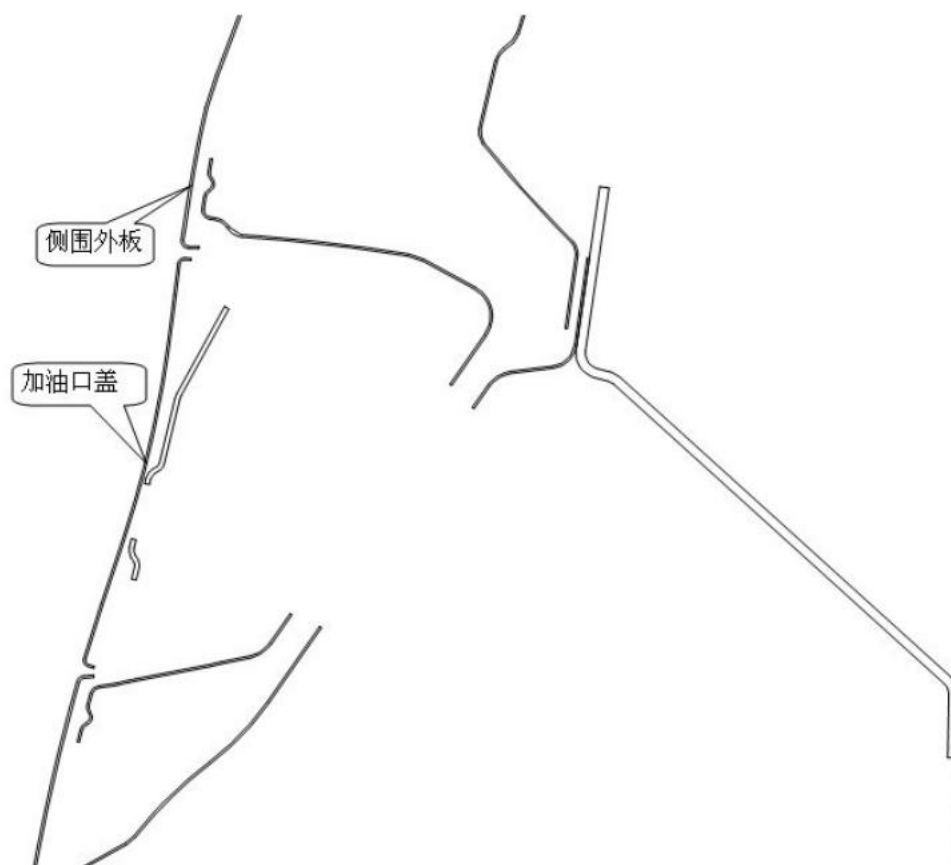
需体现的零部件：加油口盖、侧围、加油口盒等

需要表达的信息：加油口盖结构；加油口盖与侧围间隙、平度；加油口盒结构；加油枪空间

图示：



GE-1



LC-1

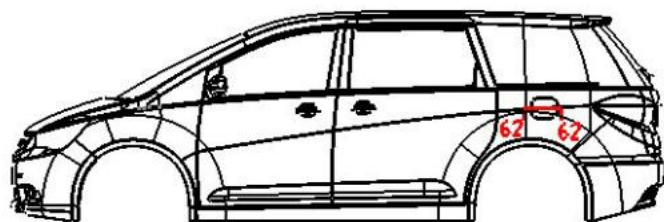
4.1.42 加油口盖-侧围 FUEL_FILLER-SIDE_BODY

截面位置：过加油口盖中心且垂直于 Y 基准平面

需体现的零部件：加油口盖、侧围、油管等

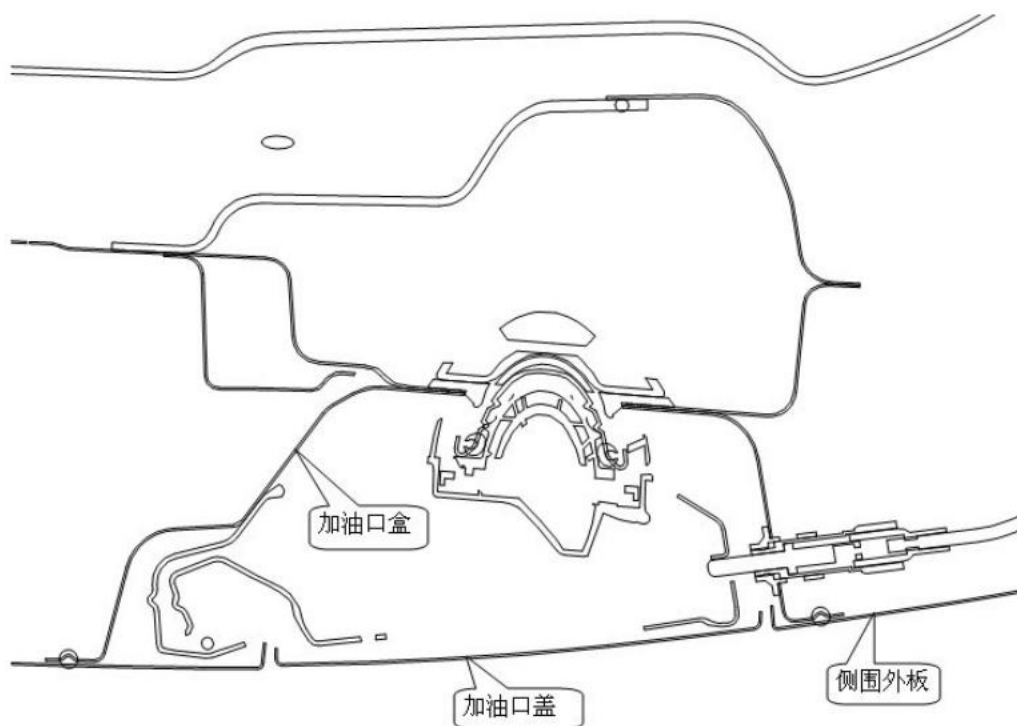
需要表达的信息：加油口盖结构；加油口盖与侧围间隙、平度；加油枪空间；加油口盖最大开启角度；加油口盖开启到最大时与侧围间隙；加油口盒结构

图示：





LC-1



CE-1

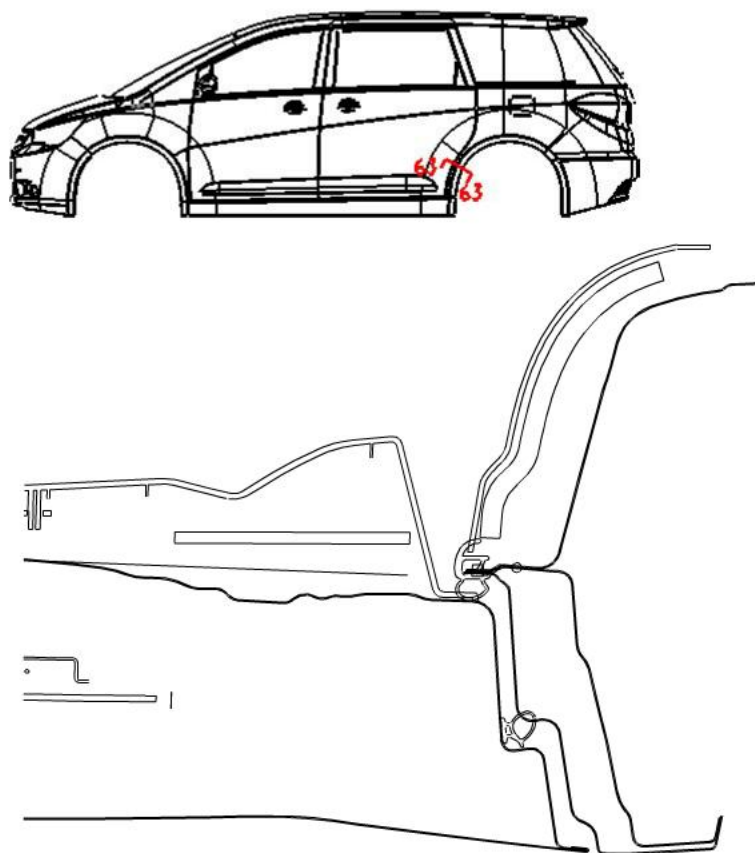
4.1.43 后轮罩-C 柱下部 RR_WHL_HOUSE-C_PILLAR

截面位置：过 C 柱下部中点且垂直于 Y 基准平面

需体现的零部件：后轮罩、后门、C 柱下部

需要表达的信息：后门与 C 柱的密封及配合；C 柱下部结构

图示：



CE-1

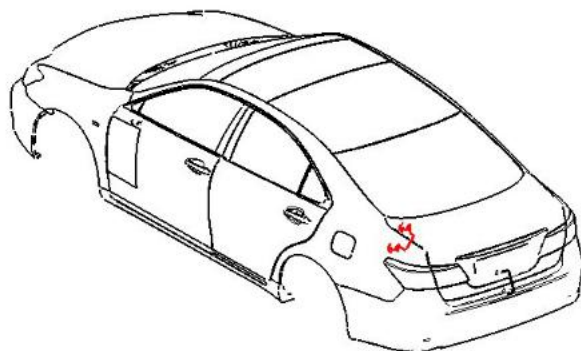
4.1.44 侧围后部-行李箱盖 SIDE_BODY-TAILGATE

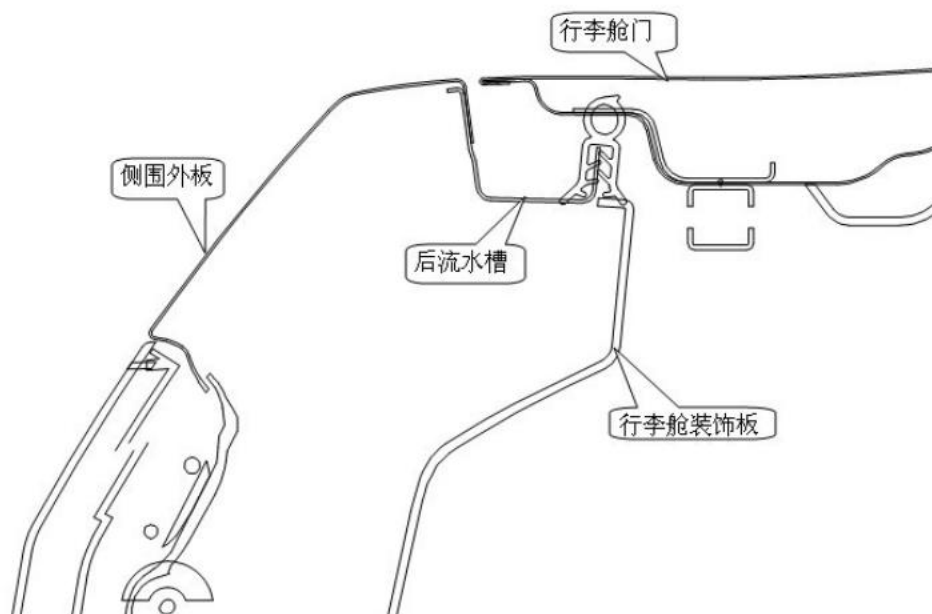
截面位置：过 OPEN-line 上一点且垂直于 Y 基准平面

需体现的零部件：侧围后部、行李箱盖

需要表达的信息：侧围后部结构；行李箱盖与侧围的密封及配合；流水槽

图示：





CE-2

4.2 铰链

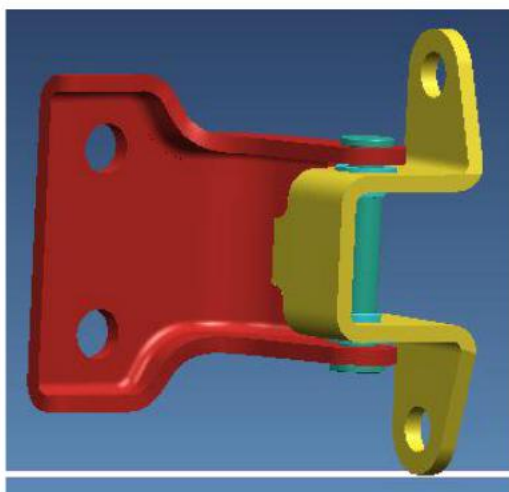
门铰链：与车身和车门相连接，能够绕上下方向的同一轴线回转且相互结合部件的总称。

罩（盖）铰链：与罩（盖）和车身相连接，能够绕左右方向的同一轴线回转且相互结合部件的总称。

4.2.1 铰链的分类与结构

铰链的分类有很多种：从铰链制造过程来分：有冲压式、型材式；按紧固方式分，铰链有焊接形式和螺栓紧固形式；按功能分，铰链有单纯性铰链和限位器式铰链，而限位器式铰链按结构分，也可分为扭簧式和弹簧式等；按结构分，整体式、可拆卸式、四连杆式。

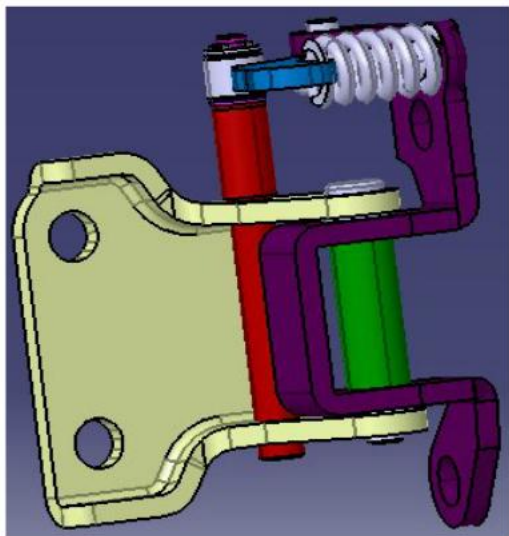
铰链结构示意图见下图：



冲压式



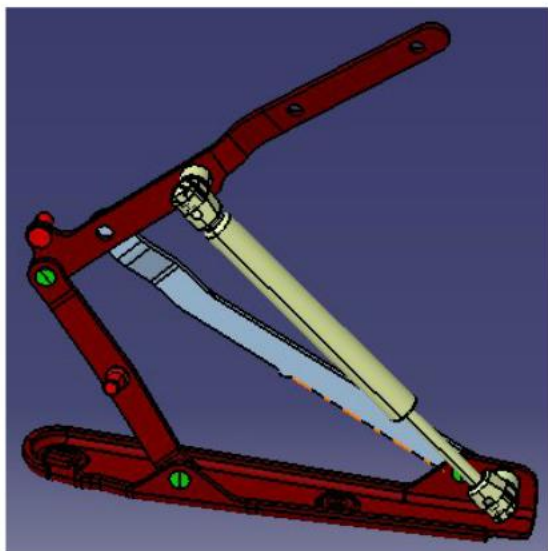
型材式



弹簧式



扭簧式



四连杆式



此件是可以拆卸的，当该拆除后，则转动页板和固定页板就可以分离了

可拆卸式

4.2.2 侧门铰链

4.2.2.1 侧门铰链法规要求

对于侧门铰链，几乎每个汽车生产大国和消费大国都制定了专门的法规，其法规号见下表；更具体的内容或最新的版本，请查阅相关资料。

国家	法规号	具体要求
中国	QC/T 586-1999	TRASVERSE FORCE: 8890 N LONGITUDINAL FORCE: 11110 N
美国	FMVSS206	TRASVERSE FORCE: 2000 lbs (907 kgf) LONGITUDINAL FORCE: 2200 lbs (1134 kgf)
欧洲	EEC70/387	TRASVERSE FORCE: 889 daN (907 kgf) LONGITUDINAL FORCE: 1111 daN (1134 kgf)
	ECE11/02	TRASVERSE FORCE: 889 daN (907 kgf) LONGITUDINAL FORCE: 1111 daN (1134 kgf)
韩国	KM104	TRASVERSE FORCE: 907 kgf LONGITUDINAL FORCE: 1134 kgf
中东	GS419/420	
澳大利亚	ADR2/00	

4.2.2.2 侧门铰链的布置

4.2.2.2.1 铰链的间距

车门通过上下铰链悬挂在门柱上。整个车门（包括门内饰板）的重量及任何作用在车门上的力，在车门关闭状态下，是有两个铰链、门锁及固定在车身门柱上的锁闩系统来支承；而在车门打开时，则全由铰链支承。实际的门下垂，通常是由于在载荷作用下，铰链与车身或车门的连接部位发生变形所致。车门与铰链或门柱与铰链的连接刚度不足，往往是车门下垂的主要原因。为了加强其连接刚度，除了在车门本体和门柱上设置必要的加强板外，在布置铰链时应尽量加大两铰链的间距，改善铰链的受力状况。

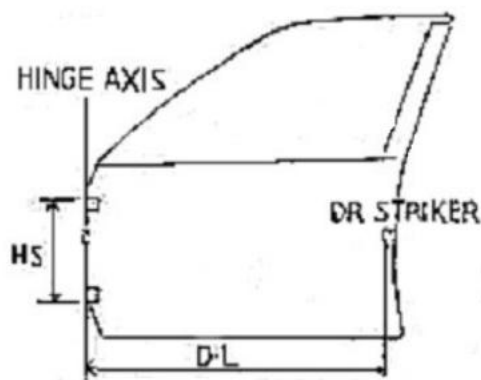
一般来说，上铰链的上端到铰链的下端要保持 400mm 左右的间距。

4.2.2.2.2 铰链轴线的设定

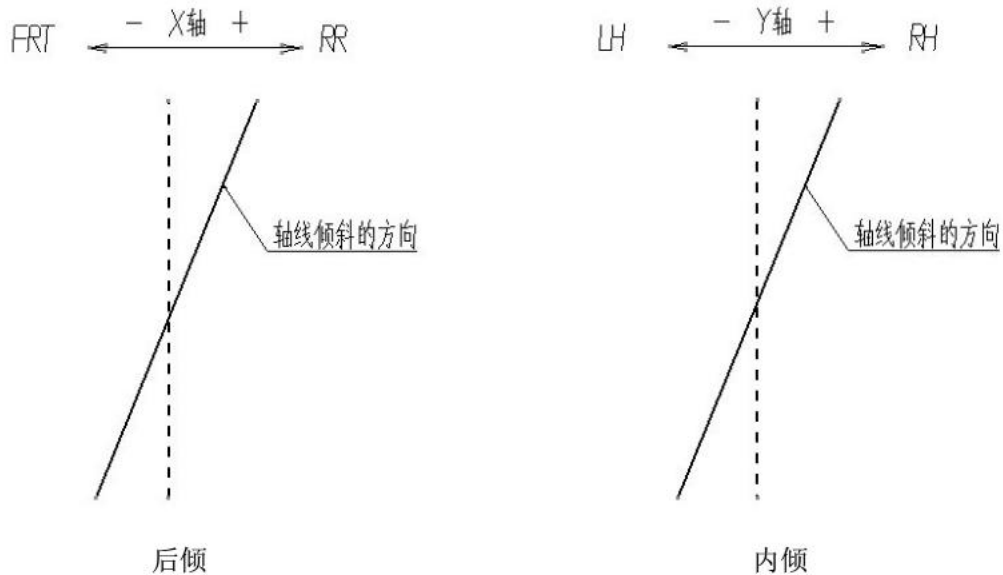
为了避免车门开启时，车门与车身的其他部位发生运动干涉，在铰链的布置中应尽量使其轴线外移，通常铰链轴线到车门外板表面的最宽点距离在 30mm-50mm 范围。但铰链轴线受上下铰链跨距的限制，如下图所示。从受力的观点出发，车门的长度（铰链轴线到门内板上锁啮合口的距离）与上下铰链的跨距之比不应大于 3。因此，铰链布置时要处理好轴线外移与铰链跨距、车门长度三者之间的关系。

$$\frac{H.S}{D.L} \geq \frac{1}{3}$$

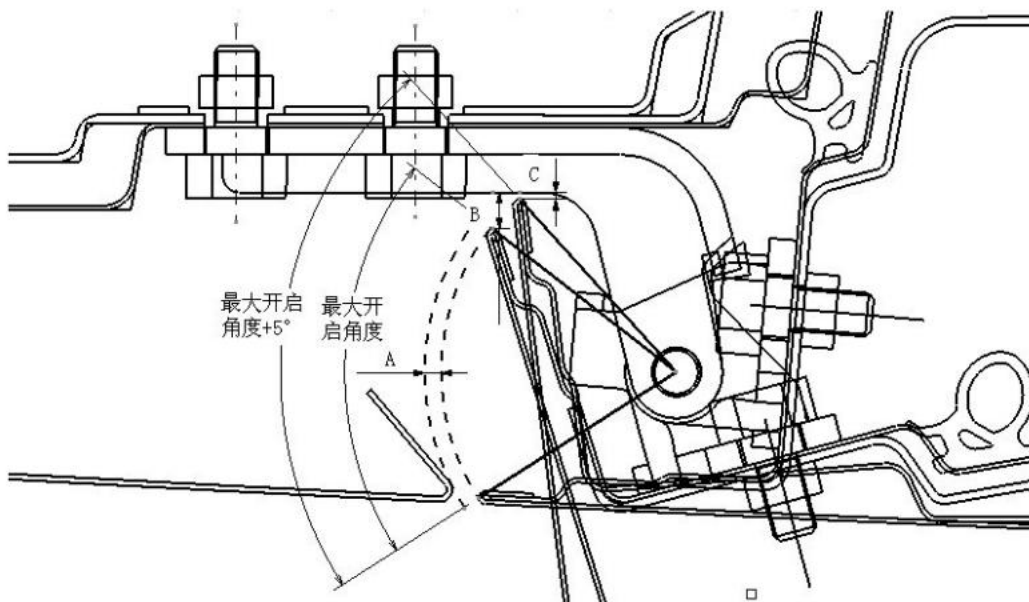
DL : DOOR LENGTH
HS : HINGE SPREAD



各国城市建设对道路形状有统一的规定，我国 CJJ37-1990 城市道路设计标准规定，路面横向坡度为 2%，最大路缘高度为 200mm。在道路边停车并打开车门时，为了使车门下边缘不刮地且留有一定的间隙，往往需要在车门开启的同时能够举高车门。为此，应使车门铰链轴线内倾或后倾。要得到相同的车门提升量，内倾的角度更小，所以内倾比后倾效果更好。



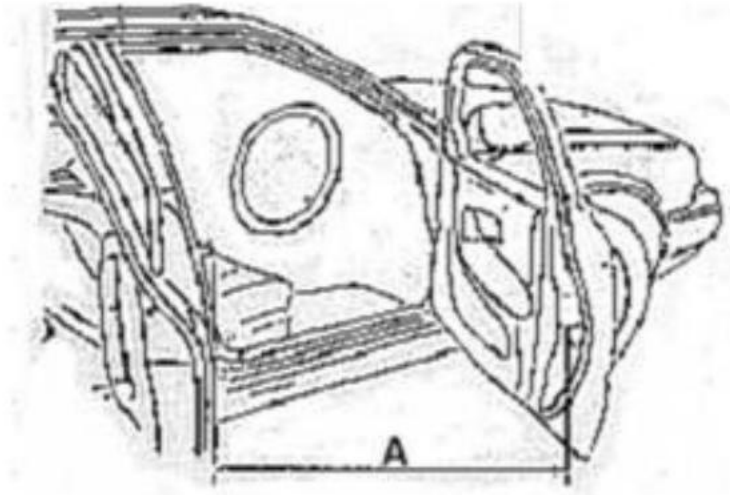
车门铰链轴线确定后，必须以轴线为旋转中心，进行车门开启运动校核，检查车门在最大开度位置及运动过程中，与车身其他部位的间隙是否满足要求。为安全起见，可以校核车门在最大开启角度+5° 时，有无与车身其他部位发生干涉。如下图所示：



侧门铰链轴线的布置虽然原理和程序非常简单，但真正设定一个合理的轴线是一件非常枯燥烦琐的事，既要照顾到门与 A、B 柱的间隙，还要照顾到门与铰链的间隙。

4.2.2.2.3 铰链开度的设定

铰链开度是由门的开度决定的。门的开度主要考虑上下车的空间是否足够、仪表板的安装路径、以及相应 A、B 柱结构的可行性和人机工程学等，详见总布置设计指南



铰链的布置是后续结构设计的基础，因此必须小心谨慎、通盘考虑；一旦发现铰链的布置有误，往往意味着侧门所有的结构设计等于白做。

4.2.3 发盖铰链布置

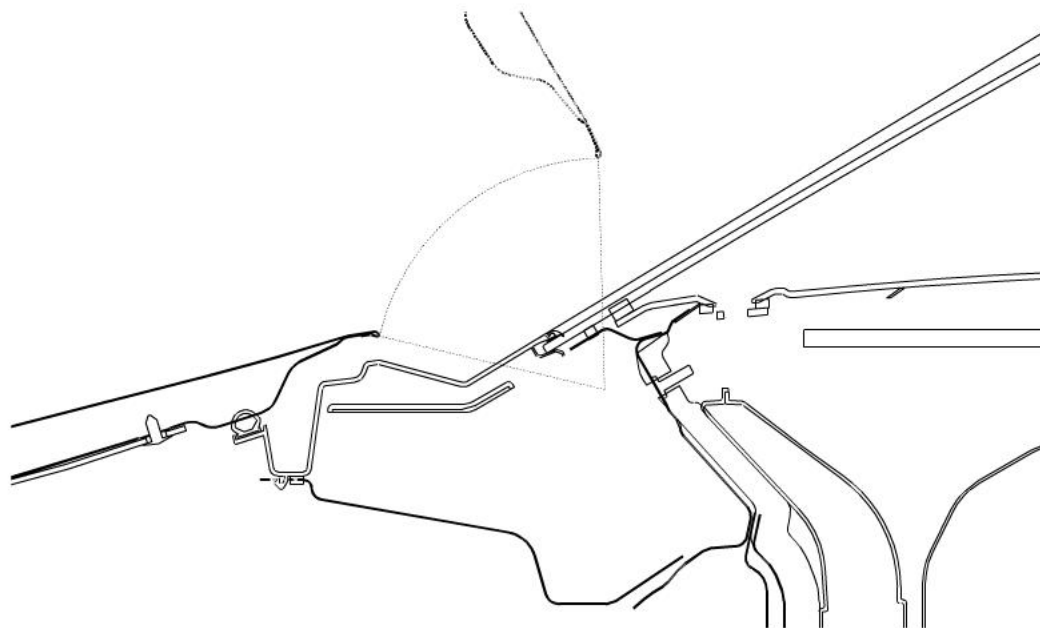
发盖铰链的布置其实和侧门铰链本质上是一样的，但因为其轴线平行于 Y 轴，所以发盖铰链的布置要简单的多。



发盖铰链的轴线应该与 Y 轴平行，且两个铰链的布置位置应尽可能的远。

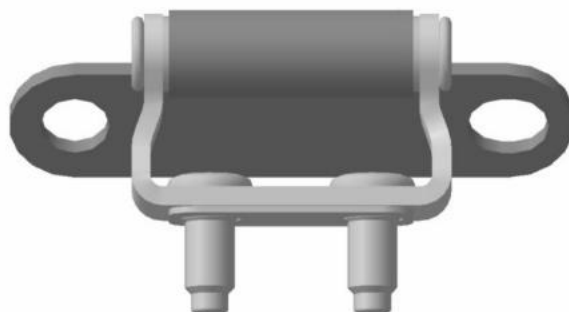
在保证铰链与发盖内板间隙的要求下，铰链轴线应尽可能向外板方向移。

铰链为活动件，在布置铰链的时候，铰链与周边钣金、附件要有足够的间隙，保证铰链在固定、装配和运动过程中不与其他件干涉，同时应保证发盖在静止及运动过程中与周围件的间隙要求。

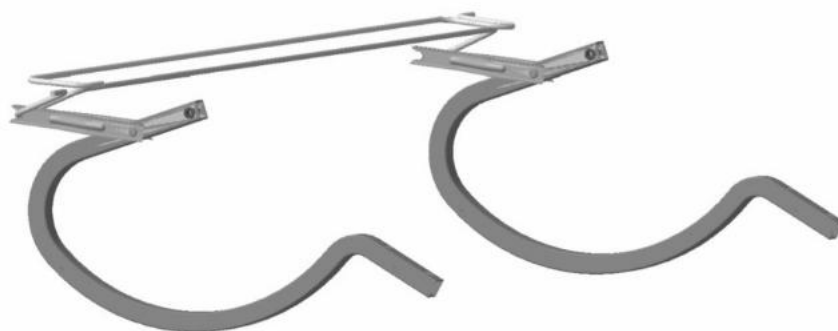


发盖铰链布置后还需要校核人机：满足 95%男性不碰头和 5%女性手可触及区要求，详见总布置设计指南。

4.2.4 背门（行李箱盖）铰链布置



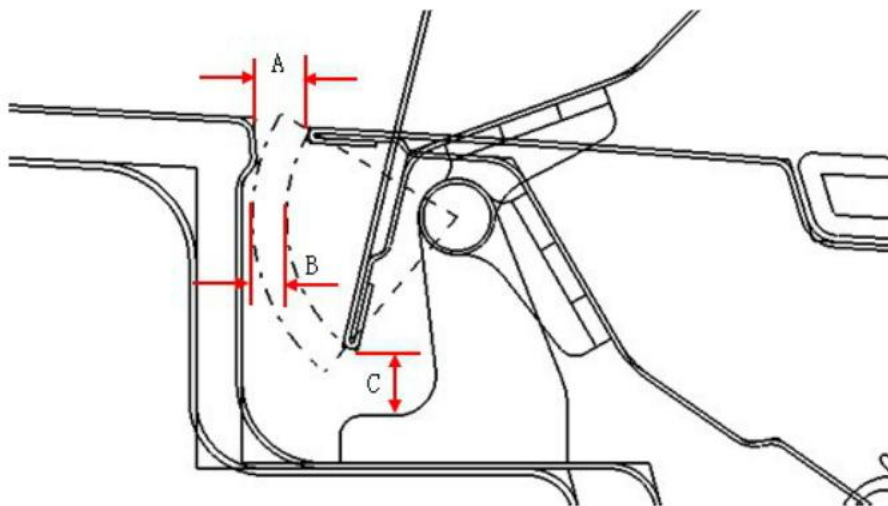
背门铰链



行李舱门铰链

背门（行李箱盖）铰链与发盖铰链一样，轴线与 Y 轴平行，但本质和侧门铰链布置是一样的。

背门（行李箱盖）铰链在布置轴线时要保证背门（行李箱盖）内板与铰链运动部件的运动间隙要求，且要保证背门（行李箱盖）与顶盖的运动间隙要求。



背门（行李舱盖）铰链布置后还需要校核人机：满足 95% 男性不碰头和 5% 女性手可触及区要求，详见总布置设计指南。