



中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 1016—XXXX

乘用车门内饰板总成

Door trim panel assembly for passenger cars

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准代替QC/T 1016-2014《乘用车门内饰板总成》，除编辑性修改外，本标准与QC/T 1016-2014相比，主要修改内容如下：

- 修改耐溶剂性试验方法（见5.2.1）；
- 修改耐摩擦色牢度（见4.2.2）；
- 新增总成挥发性有机物和醛酮组散发量的要求和试验方法（见4.2.4.1和5.2.4.1）；
- 新增总成气味要求和试验方法（见4.2.4.2和5.2.4.2）；
- 删除甲醛散发量、气味特性、可冷凝组分和总有机物挥发量的要求和试验方法（2014版的4.2.3.1、-4.2.3.4和5.2.3.1-5.2.3.4）。
- 修改耐刮擦性要求和试验方法（见4.2.3和5.2.3）；
- 修改耐光老化要求和试验方法（见4.2.5和5.2.5）；
- 新增抗发粘性要求和试验方法（见4.2.6和5.2.6）；
- 新增禁用物质要求和试验方法（见4.2.12和5.2.12）。

本标准由全国汽车标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：上海延锋金桥汽车饰件系统有限公司

本标准主要起草人：侯剑锋、陶政、邵雄、王忠杰、林芳景、王茜

乘用车门内饰板总成

1 范围

本标准规定了乘用车门内饰板总成的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于由各种材料通过成型工艺制成的乘用车门内饰板总成,但不适用于安装于其上的操纵件或电气件。本标准适用于M1类车辆,其它类型车辆可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 250 评定变色用灰色样卡
GB/T 251 评定沾色用灰色样卡
GB/T 3922 纺织品耐汗渍色牢度试验方法
GB 8410 汽车内饰材料的燃烧特性
GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验
GB 11552 乘用车内部凸出物
GB/T 16991 纺织品 色牢度试验 高温耐人造光色牢度及抗老化性能: 氙弧
GB/T 30512 汽车禁用物质要求
QC/T 941 汽车材料中汞的检测方法
QC/T 942 汽车材料中六价铬的检测方法
QC/T 943 汽车材料中铅、镉的检测方法
QC/T 944 汽车材料中多溴联苯(PBBs)和多溴二苯醚(PBDEs)的检测方法
HJ/T 400 车内挥发性有机物和醛酮类物质采样方法
CMTCU 0001 气味评价员培训规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

门内饰板总成 door trim panel assembly

位于车窗玻璃下方,安装在车门内钣金上的,由各种材料制成的内装饰件,若有骨架时还应包括骨架部分。

3.2

扶手 armrest

位于门内饰板上,供驾驶员和乘客手肘依靠的部件。

3.3

门内把手 grab handle/pull handle

位于门内饰板中上部，供驾驶员和乘客的手抓握后用以推开和关上车门的部件。

3.4

地图袋 map pocket

位于门内饰板下部，提供储物空间的部件。

3.5

挥发性有机物 volatile organic compounds

利用Tenax等吸附剂采集，并用极性指数小于10的气相色谱柱分离，保留时间在正己烷到正十六烷之间的具有挥发性的化合物的总称。

3.6

醛酮组分 aldehydes and ketones

利用HJ/T 400 附录C的方法能够测出的甲醛、乙醛、丙酮、丙烯醛、丙醛、丁酮、丁醛、甲基丙烯醛、环己酮、己醛等醛酮类化合物的总称。

4 要求

4.1 一般要求

4.1.1 门内饰板总成应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的产品图样和技术文件制造。

4.1.2 门内饰板总成的内部凸出物应符合 GB 11552 的有关要求。

4.1.3 门内饰板总成的外观表面应无尖棱、裂纹、印记、污物，不允许有影响外观的气泡、裂缝、油漆的流痕、表面翘曲、起泡或其它缺陷。

4.1.4 门内饰板总成表面的颜色和花纹应与经规定程序批准的色板或样品一致。

4.2 性能要求

4.2.1 耐溶剂性

试验后的试样表面不应有表面软化、剥离、变色、褪色等现象，色牢度等级大于或等于4级。

4.2.2 耐摩擦色牢度

仅针对软质包覆表面和装饰层，进行往复摩擦后，试样表面的变色色牢度等级和摩擦布的沾色色牢度等级均大于或等于3级。

4.2.3 耐刮擦性

仅针对注塑件表面，要求 $\Delta L \leq 2.0$ 。

4.2.4 散发性能

4.2.4.1 总成挥发性有机物和醛酮组分散发量

门板总成挥发性有机物和醛酮组分散发量应满足表1的要求，

表1 总成挥发性有机物和醛酮组分散发量限值

产品类别	污染物浓度 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)							
	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	苯乙烯	甲醛	乙醛	丙烯醛
门板总成	80	800	800	1000	400	300	250	120

4.2.4.2 总成气味

门板总成气味, 气味特性评定值: ≤ 3.5 级。

4.2.5 耐光老化性

试验后试样表面应无渗出物、黑斑、粉化、龟裂, 光泽无明显变化, 与预留样品相比色牢度等级不小于3-4级。

4.2.6 抗发粘性

对外露的PP类材料的零件, 需进行发粘试验。进行3个周期的抗发粘试验后, 评价等级应不大于2级。

4.2.7 热老化性能

试验后门内饰板总成应无明显收缩和变形, 无渗出物, 颜色和光泽无明显变化, 与预留样品相比色牢度等级不小于3-4级; 表皮应无起泡、起皱、粘连或边缘的剥离、剥落。

4.2.8 低温落球试验

试验后门内饰板总成暴露面应无收缩、开裂。

4.2.9 温度交变试验

试验后门内饰板总成应无明显收缩和变形, 无渗出物, 颜色和光泽无明显变化, 与预留样品相比色牢度等级不小于3-4级; 表皮应无起泡、起皱、粘连或边缘的剥离、剥落。

4.2.10 漆膜附着力

对于试样上的油漆表面或水转印表面, 试验后的油漆样件表面或水转印表面划格部分不大于1级。

4.2.11 燃烧特性

燃烧特性应符合GB 8410的规定。

4.2.12 禁用物质要求

禁用物质的含量限值应符合GB/T 30512中的规定。

4.2.13 强度要求

4.2.13.1 扶手强度

扶手分别受到平压头 $500\text{ N} \pm 10\text{ N}$, 球形压头 $220\text{ N} \pm 10\text{ N}$ 载荷的加载, 试验后扶手不应失去完整性, 不应出现可见的破裂、松动、永久变形和异响等缺陷, 没有功能性的失效。

4.2.13.2 门内把手强度

门内把手受到 $445\text{ N}\pm 10\text{ N}$ 载荷的加载, 在试验中及试验后没有可见的破损或者从门内饰板上脱离, 门内把手、门内饰板必须保持与钣金连接, 没有功能性的失效。

4.2.13.3 地图袋强度

地图袋受到 $220\text{ N}\pm 10\text{ N}$ 载荷的加载, 在试验中及试验后应没有可见的破损或者与门板的分离(比如焊点脱开)等现象出现, 门板必须保持与车门钣金的连接, 没有功能性的失效。

4.2.14 耐久性

4.2.14.1 扶手耐久性

试验后, 扶手没有可见的破损或与门内饰板的分离。门内饰板和扶手与门内钣金保持连接, 且功能正常。

4.2.14.2 门内把手耐久性

试验后, 门内把手没有可见的破损或与门内饰板的分离。门内饰板和门内把手与门内钣金保持连接, 且功能正常。

4.2.14.3 地图袋部件耐久性

试验后, 地图袋部件没有可见的破损或与门内饰板的分离。门内饰板和地图袋与门内钣金保持连接, 且功能正常。

5 试验方法

5.1 一般检查要求

5.1.1 试验环境条件

无特殊规定时, 试验的环境条件应为温度 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

5.1.2 预处理

试验前, 试样应在温度 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $50\text{ }\%\pm 10\text{ }\%$ 的环境下放置至少48 h, 对于油漆或水转印零件, 需要在温度 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $50\text{ }\%\pm 10\text{ }\%$ 的环境下放置至少168 h。

5.1.3 外观

目测。

5.2 试验方法

5.2.1 耐溶剂性

5.2.1.1 试样

从门内饰板产品的平坦部位截取面积不小于 $50\text{ mm}\times 100\text{ mm}$ 的样件至少5件, 每种试剂至少进行1件。

5.2.1.2 试验程序

在试样表面分别滴1 ml左右的人工汗液(按GB/T 3922)、0.5%肥皂水、75%酒精、耐风窗洗涤液,放置5 min后用棉布吸干,然后在 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $50\%\pm 10\%$ 下放置24 h后目测评定试样表面试验区域的变化,并按GB/T 250评定试验区域的色牢度等级,试验后应符合4.2.1的要求。

5.2.2 耐摩擦色牢度

5.2.2.1 试样

从门内饰板产品软质包覆或装饰层表面的平坦部位截取 $(50\text{ mm}\pm 10\text{ mm})\times(150\text{ mm}\pm 10\text{ mm})$ 的样件至少3件。

5.2.2.2 试验程序

将试样固定在符合如下条件的摩擦仪上:

- a) 摩擦头为直径 $16\text{ mm}\pm 0.1\text{ mm}$ 的圆形;
- b) 摩擦行程为 $104\text{ mm}\pm 3\text{ mm}$;
- c) 摩擦头上方有垂直向下 $9\text{ N}\pm 0.2\text{ N}$ 的压力;

用 $(50\text{ mm}\pm 2\text{ mm})\times(50\text{ mm}\pm 2\text{ mm})$ 的方形棉布包在摩擦头外面,对试样进行10次往复摩擦,摩擦频率1次/秒。试验后目测评定试样表面试验区域的变化,并按GB/T 251的要求评定摩擦布表面的沾色色牢度等级;按GB/T 250的要求评定试样表面的变色色牢度等级,试验后应符合4.2.2要求。

5.2.3 耐刮擦性

5.2.3.1 试样

从门内饰板产品纯注塑表面的平坦部位截取 $(70\text{ mm}\pm 10\text{ mm})\times(70\text{ mm}\pm 10\text{ mm})$ 的样件至少3件。

5.2.3.2 试验程序

使用刮擦仪,选用半径 $(0.5\pm 0.01)\text{ mm}$ 的压头,负载为 $(10\pm 0.1)\text{ N}$ 。以速度 $(1000\pm 50)\text{ mm/minute}$ 对样品表面进行至少40mm长度的划格,划痕间距为2mm,划痕数为20道。样品旋转90度,再划20道。使用色差计测量试验前后的L值,CIELAB D65/10°光源,测量5次,取平均值。计算 ΔL 作为试验结果,试验后应符合4.2.3要求。

5.2.4 散发性能

5.2.4.1 总成挥发性有机物和醛酮组分散发量

5.2.4.1.1 样件准备和包装运输

样件为供货状态,在生产下线的24小时内,采用对样件无污染性的铝箔和/或无味的PE薄膜等进行密封包装。样件运输中避免直接暴露在强光或高温环境中,避免包装破损。挥发性有机物和醛酮组分采样应在样件下线14天内完成。

5.2.4.1.2 样件前处理

测试开始前,拆除样件外包装,将样件暴露面朝上,放置在温湿度及污染物背景可控的洁净室内调节 $24\text{ h}\pm 1\text{ h}$ 。洁净室环境条件为:温度 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $50\%\pm 10\%$,污染物背景浓度甲苯 $\leq 20\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$,甲醛 $\leq 20\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

5.2.4.1.3 气体培养和采样

总成挥发性有机物和醛酮组分气体培养和采样按照附录A执行。

5.2.4.1.4 测定及结果计算

- a) 挥发性有机物的测定及分析方法参照 HJ/T 400 附录 B 执行；
- b) 醛酮组分的测定及分析方法参照 HJ/T 400 附录 C 执行；
- c) 总成挥发性有机物和醛酮组分的散发量应符合 4.2.3.1 的要求。

5.2.4.2 总成气味特性

5.2.4.2.1 气味评价员的要求

气味评价员参照CMTCU 0001规定的流程培训并考核合格，至少3名。

5.2.4.2.2 样件准备

同 5.2.4.1.1。

5.2.4.2.3 样件前处理

同5.2.4.1.2。

5.2.4.2.4 气体培养和气味嗅辨

- a) 总成气味测试可以单独进行，或在挥发性有机物和醛酮组分采样完成后进行气味嗅辨。气体培养过程同 5.2.3.1.3。
- b) 封装好的样件在 65℃±2℃ 的烘箱内恒温放置 2h+30min 后，气味评价人员开启气袋封口，鼻子距离袋口 2cm~3cm，缓慢吸入气体，按表 2 描述的气味强度等级评价零部件总成气味程度并记录。
- c) 每位气味评价员结束气味评价后，应立即将气袋封闭，转交于下一位评价员，重复上述评定过程。
- d) 每次气味试验至少由三名气味评价员评定气味等级。
- e) 气味强度分为 6 级，当强度介于两个等级之间时，允许评价 0.5 级。以全部评价员的评定结果的平均值作为最终结果，修约到 0.5 级；评定结果应符合 4.2.4.2 的要求。
- f) 当评定结果相差 2.0 级及以上时，结果视为无效，需重新试验。

表2 气味强度等级评分描述

气味强度等级	气味强度评分描述
1 级	无气味，不易感觉到
2 级	有气味，可以感觉到，但不刺鼻，轻微强度
3 级	有明显气味，可以明显感觉到，但不刺鼻，中等强度
4 级	刺鼻的气味，强度较大
5 级	强烈刺鼻的气味，强度很大
6 级	不可忍受的气味

5.2.5 耐光老化性试验

5.2.5.1 试样

在门内饰板产品的平坦部位截取不小于50 mm×100 mm的样件至少3件，其中1件留作原样用于试验后的外观评定，另2件作为平行样品。

5.2.5.2 试验程序

将试样固定在氙光仪样品架上，上装部分按GB/T 16991曝晒条件3进行5个循环周期的连续光照，其余位置进行3个循环周期的连续光照。试验后目测评定试样表面试验区域的变化，并按GB/T 250的要求目测评定试样表面的变色色牢度等级，试验后应符合4.2.5要求。

5.2.6 抗发粘性

5.2.6.1 试样

在门内饰板产品的平坦部位截取不小于70 mm×140 mm的样件1件，试样至少一个表面应无皮纹且光滑。

5.2.6.2 试验程序

将样品放入氙光仪，按表3的条件对样品的光板面进行3个周期的照，一个周期为14MJ。每个周期结束后，都要对试样进行评价。试样必须从试验仪器上取下来后回复至室温再进行评价。评价等级应符合4.2.6的要求。评价等级按表4，等级分为1~4级，允许半级评价，如介于1到2级之间可写为1.5级。

表3 抗发粘试验条件

黑色标准温度	(78至85) °C
试样室内温度	(45±2) °C
空气相对湿度	(20±10) %
辐照度（在300至400nm时测量）	40W/m ²
滤光系统	硼硅/苏打石灰（钠钙）

表4 抗发粘试验评价等级

评价等级	评价描述
1	无发粘
2	有轻微粘性
3	有粘性
4	很粘

5.2.7 热老化试验

5.2.7.1 试样

门内饰板总成。

5.2.7.2 试验程序

将门内饰板总成按实车安装状态固定后，放入高温箱，门内饰板总成在85℃±2℃下放置168 h±2 h。试验结束后取出置于箱外，在室温下放置4 h后，再进行目测评定，并按GB/T 250进行色牢度等级评定，试验后应符合4.2.7要求。

5.2.8 低温落球试验

5.2.8.1 试样

门内饰板总成。

5.2.8.2 试验程序

将门内饰板总成按实车安装状态固定后，放入低温箱，在-30℃±2℃下放置4 h以上，然后用质量为500 g±10 g的实心铁球在距冲击表面400 mm±10 mm高度进行落球冲击试验，扬声器罩的冲击高度为200 mm±10 mm，选取覆盖各区域的3~5个点进行。低温落球冲击试验应在样品取出低温箱后20 s内完成。目测评定，试验后应符合4.2.8要求。

5.2.9 温度交变试验

5.2.9.1 试样

门内饰板总成。

5.2.9.2 试验程序

将门内饰板总成按实车安装状态固定后，放入高低温试验箱后按表5连续进行10次循环。循环结束后在室温下放置4 h后再进行目测评定，并按GB/T 250进行色牢度等级评定，试验后应符合4.2.9要求。

表5 温度交变试验条件

循环条件				循环次数
步骤	时间	阶段	环境条件	
1	40 min±10 min	保持	23℃±2℃	10
2	90 min±10 min	降温	从23℃±2℃降温至-35℃±2℃	
3	60 min±10 min	保持	-35℃±2℃	
4	80 min±10 min	升温	从-35℃±2℃升温至50℃±2℃，相对湿度80%±5%	
5	120 min±10 min	保持	50℃±2℃，相对湿度80%±5%	
6	30 min±10 min	升温	80℃±2℃	
7	240 min±10 min	保持	80℃±2℃	
8	60 min±10 min	降温	23℃±2℃	

5.2.10 漆膜附着力检查

5.2.10.1 试样

在门内饰板产品的油漆部位或水转印部位按GB/T 9286-1998第6章的规定截取试样。

5.2.10.2 试验程序

按GB/T 9286-1998第7章的规定进行试验，再按GB/T 9286-1998第8章的规定目测评价，试验后应符合4.2.10要求。

5.2.11 燃烧特性

按GB 8410要求进行试验, 试验后应符合4.2.11要求。

5.2.12 禁用物质要求

按QC/T 941测定汞的含量, 按QC/T 942测定六价格的含量, 按QC/T 943测定铅、镉的含量, 按QC/T 944测定多溴联苯（PBBs）和多溴二苯醚（PBDEs）的含量, 应符合4.2.12要求。

5.2.13 强度试验

5.2.13.1 扶手强度

室温下, 在装车状态下分别用下述规定的刚性压头、载荷及加载时间对扶手最弱处进行加载试验, 推荐的试验加载速度均为 (50 ± 5) mm/min。加载位置示意图2。

- a) 扶手最弱处, $(100\text{ mm}\pm2\text{ mm})\times(50\text{ mm}\pm2\text{ mm})$ 平压头, 加载压力为 $500\text{ N}\pm10\text{ N}$, 加载时间为 $5\text{ s}\pm1\text{ s}$ 。
- g) 扶手最弱处, 直径 $38\text{ mm}\pm1\text{ mm}$ 球形刚性压头, 加载压力为 $220\text{ N}\pm10\text{ N}$, 加载时间为 $5\text{ s}\pm1\text{ s}$ 。

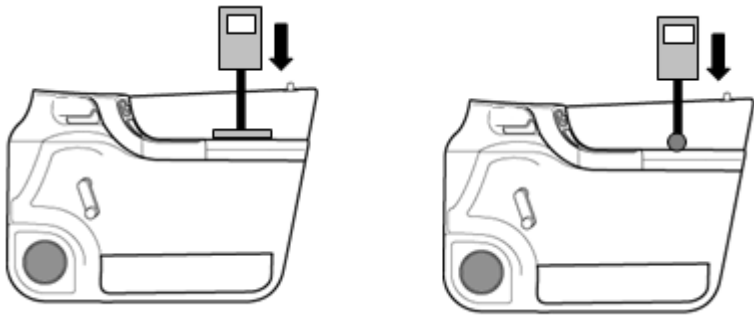


图1 扶手强度的两种示意图

5.2.13.2 门内把手强度

室温下用 $90\text{ mm}\pm2\text{ mm}$ 宽的夹具, 分别在抓手型式的门内把手或拉杯上施加 $445\text{ N}\pm10\text{ N}$, 力保持时间为 $5\text{ s}\pm1\text{ s}$ 。对于 360° 的拉手, 须在Y向（垂直于车门往车内方向）施加载荷, 对于拉杯型式的门内把手, 只在Y向（垂直于车门往车内方向）施加载荷, 试验后应符合4.2.11.2的要求。加载位置示意图3和图4。

注：一般情况下, 扶手最弱处在扶手结构的中央位置, 如扶手结构较特殊, 则需视具体的结构情况而定。

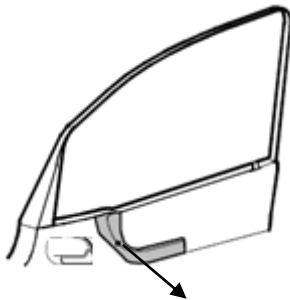


图2 抓手加载点位置示意图

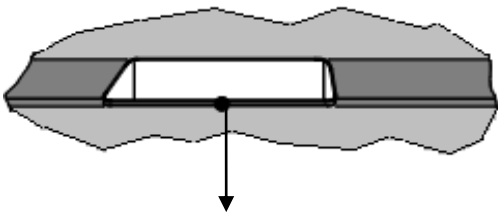


图3 拉杯加载点位置示意图

5.2.13.3 地图袋强度

室温下，在Y向（垂直于地图袋表面）加载 $220\text{ N}\pm 10\text{ N}$ ，采用 $90\text{ mm}\pm 2\text{ mm}$ 宽的夹具施加推力或拉力，对于拉力的施加位置为地图袋上边缘，对于推力的施加位置为地图袋上边缘往下 $20\text{ mm}\pm 2\text{ mm}$ 处，试验后应符合4.2.11.3的要求。压力加载位置示意图5。

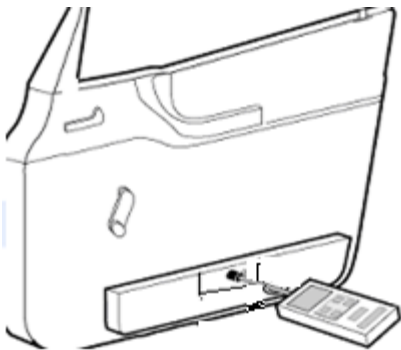


图4 地图袋加载位置示意图

5.2.14 耐久性

5.2.14.1 扶手耐久性

门内饰板总成安装在模拟车身钣金的夹具或者车身上。一个完整的循环步骤与次数见表6。

表6 扶手与门内把手耐久性试验

步骤	温度环境	加载次数		其它要求
		前门	后门	
1	$23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$	3500	1750	每10秒往复加载1次，每次加载条件为：1秒加载至150 N，保持载荷1秒，1秒内卸去载荷
2	$65\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$	500	250	
3	$-25\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$	500	250	
4	$40\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}/95\%\pm 5\%\text{ 相对}$	500	250	

	湿度			
	小计	5000	2500	

扶手中央（50 mm±2 mm）×（100 mm±2 mm）区域内垂向施加150 N±10 N载荷，按表3总共需完成2次循环，试验后应符合4.2. 14. 1要求。

5.2. 14. 2 门内把手耐久性

门内饰板总成安装在模拟车身钣金的夹具或者车身上。拉手中央（50 mm±2 mm）×（90 mm±2 mm）区域内水平施加150 N±10 N载荷，按表7总共需完成2次循环，试验后应符合4.2. 14. 2要求。

5.2. 14. 3 地图袋部件耐久性

门内饰板总成安装在模拟车身钣金的夹具或者车身上。在地图袋部件上施加循环拉力（固定式地图袋部件，150 N±10 N拉力；活动式地图袋部件在正常操作力，即可以使地图袋部件完全打开的力）施力点应该水平的施加在地图袋部件的上边缘中部，方向垂直于行驶方向。施力面积为（50 mm±2 mm）×（90 mm±2 mm）的区域。按表4要求总共需完成1000次加载，试验后应符合4.2. 14. 3要求。

表7 地图袋部件耐久性试验步骤描述

试验步骤	温度环境	加载次数次	其它要求
1	23 ℃±2 ℃	700	每10秒往复加载1次，每次加载条件为：1秒加载至150 N，保持载荷1秒，1秒内卸去载荷
2	65 ℃±2 ℃	100	
3	-25 ℃±2 ℃	100	
4	40 ℃±2 ℃ /95%±5% 相对湿度	100	
	小计	1000	

6 检验规则

6.1 出厂检验

门内饰板总成经制造厂检验合格并出具合格证后方可出厂，出厂检验项目见表8。

6.2 型式检验

6.2.1 在下列情况之一时，制造商应进行型式检验：

- a) 产品试制定型鉴定或异地生产时；
- h) 正式生产后，如遇设计、工艺、材料作较大改变时；
- i) 停产一年以上，恢复生产时；
- j) 出厂检验与上次型式检验有较大差异时；
- k) 正常生产时，每二年不少于一次；
- l) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.2.2 型式检验的门内饰板总成应从出厂检验合格的同一批产品中抽取。同种类、同型号抽取数量不

应少于 6 件。检验项目中，如燃烧特性不合格，不允许复查，判该次型式检验不合格。其它项目中若有其中任一项不合格，允许按不合格项的抽样数加倍抽取(或供需双方商议)，进行产品不合格项的复查，若复查后仍有一项不合格时，可以按不合格项的抽样数加倍抽取或供需双方协商确定；若有二项不合格，不允许复查，判该次型式检验不合格。

6.2.3 抽样方法按经规定程序批准的文件。

表8 出厂检验和型式检验项目

序号	检验项目	技术要求章条号	试验方法章条号	出厂检验	型式检验
1	外观	4.1.3	5.1.3	√	√
2	耐溶剂性	4.2.1	5.2.1	-	√
3	耐摩擦色牢度	4.2.2	5.2.2	-	√
4	耐刮擦性	4.2.3	5.2.3	-	√
5	散发性能	4.2.4	5.2.4	-	√
6	耐光老化性	4.2.5	5.2.5	-	√
7	抗粘性	4.2.6	5.2.6	-	√
8	热老化性能	4.2.7	5.2.7	-	√
9	低温落球试验	4.2.8	5.2.8	-	√
10	温度交变试验	4.2.9	5.2.9	-	√
11	漆膜附着力	4.2.10	5.2.10	-	√
12	燃烧特性	4.2.11	5.2.11	-	√
13	禁用物质要求	4.2.12	5.2.12	-	√
14	强度要求	4.2.13	5.2.13	-	√
15	耐久性	4.2.14	5.2.14	-	√
注：“√”为检验项目，“-”为非检验项目。					

7 标志、包装、运输和储存

7.1 标志

门内饰板总成应有标识，可以包含下列内容：

- a) 制造商名称或注册商标；
- b) 规格和型号；

7.2 包装

每件门内饰板总成应用防潮材料包装后再装入包装箱中，包装箱内应附有产品合格证，包装箱外应标明：

- a) 产品名称、产品型号、标准代号和出厂日期；
- m) 制造商名称、注册商标、厂址等；
- n) 装箱数量、质量及外形尺寸；
- o) 收发货标志、包装储运图示标志等；

7.3 运输

产品在运输过程中应防挤压、碰撞、受潮等。

7.4 储存

7.4.1 门内饰板总成应放在通风、干燥、无有害气体的仓库内，不应与化学品等一同存放。

7.4.2 门内饰板总成的标志、包装、运输及贮存也可由供需双方协商确定。

附 录 A

（规范性附录）

总挥发性有机物和醛酮组分散发量采样方法——袋式法

A. 1 采样原理

将装有样件的采样袋置于能够实现温度调节的烘箱中，通过高温加速样件中挥发性有机物散发速率。一定时间后，通过采集袋中气体进而对样件释放出的有机物进行定性及定量分析。

A. 2 采样装置

A. 2.1 采样袋

采样袋采用不同规格尺寸，且应保证密闭性良好。实验前对采样袋需进行清洗处理，清洗后，袋子按照实际样件的测试方法进行平行实验，检测结果应满足以下要求：

- a) 单项挥发性有机组分的挥发量测试结果<20ng/管；
- b) 单项醛酮组分的挥发量测试结果：甲醛<150ng/管、乙醛<100ng/管、丙酮<300ng/管，其它组分<100ng/管。

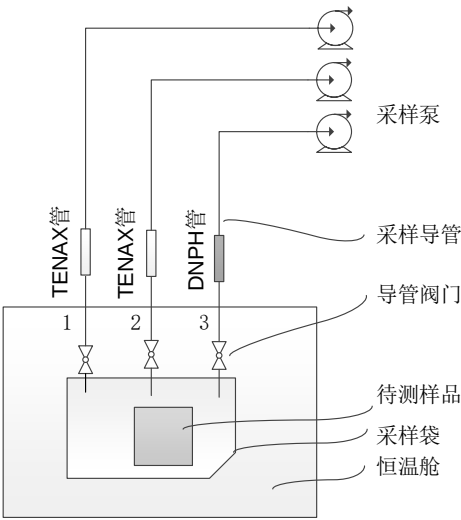
A. 2.2 气体采集装置

气体采集装置应符合表 A. 1 要求。

表A. 1 采集装置要求

装置名称	装置概要
恒温舱	舱内温度可控制在65℃±2℃
导管	1. 氟塑料（例如：聚四氟乙烯）管外径Φ8mm以下； 2. 导管本身或接头不吸附或释放挥发性有机物及醛酮类物质且密闭性良好，采样时导管长度不超过2m，导管伸出箱体采样口不超过5cm； 3. 导管使用前需进行清洗。
采样泵	采样泵参数： 1) 采样泵在装有采样管的状态下能够在（50~1200）mL/min的采集流量范围内准确控制采样量； 2) 流量稳定性≤5%； 3) 流量重复性≤2%。
流量计	用于计量采样泵采样速度。校准流量时，流量应满足前后两次误差小于5%。

气体采集装置连接方式宜符合图 A. 1 要求。



图A.1 采样装置简图

A.2.3 Tenax管、DNPH管采样流量

Tenax 管、DNPH 管的采样条件应满足以下表 A.2 的要求：

表A.2 采样管采样条件

项目	采样袋	
	挥发性有机物	醛酮类物质
采样管	Tenax管	DNPH管
采集流量（mL/min）	200	800
采集体积（L）	3	12

A.3 采样前准备

- A.3.1 称量并记录样件的质量W（g）。
- A.3.2 样件尺寸规格对应采样袋规格可参照表A.3执行。
- A.3.3 样件放入采样袋后，采用压条等密封方式对投入口进行密封。
- A.3.4 向采样袋内充入50%纯度为99.999%的氮气，用真空泵将气体抽出。
- A.3.5 按照A.3.4再重复进行2次该操作后在23℃±2℃的温度下注入容积50%纯度为99.999%的氮气。

表A.3 取样规范

零部件总成	采样袋规格	测试样品说明
门板总成	2000L	驾驶侧前门+后门

A.4 采样过程

将封装好的样件投入到已恒温至 65℃的烘箱内，放置 2h 后按照图 A.1 所示安装配管，然后按照以

下步骤采样：

- a) 轻揉装有样件的采样袋，使内部的气体均匀化，微开阀门，连接采样泵，以 500ml/min 流量抽气 1min 以上，抽出管内残留气体；
- b) 在导管 1、2 上安装 Tenax 管、在导管 3 上安装 DNPH 管；
- c) 同时打开导管 1、2、3 的阀门开始采样，采样完成后应立即关闭阀门，并关闭采样管两端；
- d) 如仅有两个采样导管，则导管 1 使用两根 Tenax 管应依次采样，导管 2 使用 DNPH 管采样；
- e) 气体采集流量按照 A.2.3 进行；
- f) 采样过程中，应保证样件采样区域温度条件满足 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 要求，烘箱温度保持 65°C 不变，直至采样结束。

A.5 采样管储存

采集完的采样管应用铝箔包好后放置于无化学污染的冰箱（低于 4°C ）中保管存放，并于15天内分析完毕。
