

	编号 Code	VS-01.00-T-14016-A4-2016
	代替 Instead	VS-01.00-T-14016-A3-2016
	发布日期 Release date	2016-12-31

内饰零部件气味特性评价规范

The evaluate regulation of the odour characteristics of inner trims in vehicle

前 言

本规范由汽车工程研究总院内外饰开发中心非金属产品性能开发所编制。

本规范主要起草人：苏建波、王志白、傅强、陈立亮。

本规范与上一版本相比，主要技术变化如下：

- 在 15 版基础上，增加气味强度标液浓度梯度；
- 取消舒适度评价；
- 气味评价人员由 3 人增加至 5 人；
- 增加零件盲评方法。

本规范历次发布情况：

- VS-01.00-T-14016-A1-2014 于 2014 年 06 月 25 日首次发布；
- VS-01.00-T-14016-A2-2015 于 2015 年 09 月 18 日第一次修订；
- VS-01.00-T-14016-A3-2016 于 2016 年 09 月 30 日第二次修订；
- VS-01.00-T-14016-A4-2016 于 2016 年 12 月 31 日第三次修订。

目 录

1. 范围	1
2. 规范性引用文件	1
3. 术语和定义	1
4. 试验条件	1
4.1 试验样品.....	1
4.2 环境条件.....	1
4.3 试验仪器.....	1
5. 试验准备	2
5.1 样品准备.....	2
5.2 测试准备.....	2
6. 试验步骤	2
7. 数据处理和分析	3
8. 气味评价标准	3
附录	7

内饰零部件气味特性评价规范

1. 范围

本规范规定了重庆长安汽车股份有限公司内饰零部件的气味性检测方法。

本规范适用于重庆长安汽车股份有限公司内饰零部件的气味特性评估。

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。

MTS-FZ-010-A1-2016—零部件及材料 VOC/气味检测取样要求规范

3. 术语和定义

本规范采用以下术语和定义：

气味特性：指车辆/零部件/材料在特定温度和气候条件下，放置一段时间后具有可察觉气味的特性。

4. 试验条件

4.1 试验样品

4.1.1 适用本规范的零部件参照 MTS-FZ-010-A1-2016 要求执行。

4.1.2 取样原则，参照 MTS-FZ-010-A1-2016 要求执行。

4.1.3 包装运输，参照 MTS-FZ-010-A1-2016 要求执行。

4.2 环境条件

气味试验要求的环境背景气味等级应在 1.0 级及以下。

4.3 试验仪器

4.3.1 加热舱：对流循环型，温度范围：25℃~100℃，温度精度：±2℃。

4.3.2 气味试验袋：耐高温、低吸附、可密封的 Tedlar 气味试验袋。零部件采样袋规格参照 MTS-FZ-010-A1-2016 要求执行。

4.3.3 数显温湿度计：JB913，温度误差 $< \pm 0.8^{\circ}\text{C}$ ，湿度误差 $< \pm 3\% \text{RH}$ ，带温度传感线，计

量合格。

5. 试验准备

5.1 样品准备

5.1.1 样品在放入气味袋前 30 分钟内才能打开外包装袋；

5.1.2 受检样品在送达实验室后应先拍照（包括开箱但不去除外包装薄膜），放入袋中前应去除包装后拍照。

5.2 测试准备

试验前应将气味试验袋内外翻转并在 70℃ 以上温度下老化 4h 以上，保证气味试验袋背景气味等级在 1.5 级及以下。

6. 试验步骤

根据表 1 不同的零件选择相应的试验条件。

表 1 试验条件选择

条件	适用零件	步骤
1	(除备胎及其附件外) 零件	a→b→d→f→g
2	备胎	a→b→c→e→g

a. 将所测零部件放入相应规格气味试验袋并用密封条密封，用抽气泵将多余空气抽干，保持 2-3min，观察是否漏气；

b. 保证气味试验袋完好不漏气，充入气味试验袋容积 60% 的氮气；

c. 放在 25±2℃ 温度下保持 (4±0.2) h；

d. 将零件放入 65±2℃ 加热舱中，保持 (4±0.2) h；

e. 不降温直接评价。

f. 气味组织者取出气味袋并在室温环境下冷却，用温度计探头监控袋内空气温度，使零部件温度降至 30±2℃；

g. 组织者不参与气味评价，5个评价人员带上眼罩（无味）后由组织者带领他们进入评价间。组织者协助评价人员将气味袋盖一角打开约10cm，协助评价人员将鼻子距离开口约1cm，向外推挤气味袋，使气体逸出，闻嗅时间不少于5s，在10s内做出等级评判，保证5个人在3min内完成评价；

7. 数据处理和分析

7.1 记录5个人的评价结果，以5个人中出现次数最多的值作为最终结果，若任意2人的打分差异 ≥ 1.0 级，则需将气味袋继续封闭，放入环境箱中继续保温30min后重复表1中步骤f-g，由5个评价人员重复进行评价，直至5个人的强度差异 ≤ 0.5 级；

7.2 评价完成后将结果记录在附表A.1中，对于表4中未规定的味型，在报告中注明其它+（可感知的味型）。

8. 气味评价标准

8.1 评判标准

气味强度评判标准分为1至6级，气味强度可按0.5个单位评估。

表2 气味评判标准

评判等级	
1	不易感觉到
2	可感觉到（轻微），但不刺鼻
3	可感觉到（强烈），但不刺鼻
4	刺鼻
5	非常刺鼻
6	不可忍受

8.2 配制标准溶液

正丁醇系列溶液由11个不同浓度溶液构成，按照表3中所描述的正丁醇（分析纯）

浓度配制气味强度标准溶液，以标定不同的气味强度。

表 3 气味强度等级和标准溶液浓度对应表

强度等级	正丁醇在水中浓度
1	纯水
1.5	1.4mL/L
2	2.0mL/L
2.5	3.6mL/L
3	6.0mL/L
3.5	9.0mL/L
4	18mL/L
4.5	22.7mL/L
5	30mL/L
5.5	57mL/L
6	纯溶液

气味味型根据表 4 中的描述进行评判。

表 4 气味味型对应表

味型	标液/标样
酸味	醋酸 64-19-7
溶剂味	乙酸苯酯 140-11-4
汽油味、	苯乙烯 100-42-5

油漆味	
胺味	三甲胺 75-50-3
粪臭味	吲哚 120-72-9
焦糊味	CA-1#
胶臭味	CA-2#
胶皮味	CA-3#
油脂味	CA-4#
木粉味	CA-5#

8.3 标准溶液（样品）取用及存放环境要求

8.3.1 气味强度标准溶液

配制好的气味强度标准溶液放在 1L 容量瓶中待用，将其放在无阳光直射的室温环境中保存，有效期为 1 周，使用前分别用量筒量取 150mL 的不同等级标准溶液到 10 个 1L 玻璃磨口瓶中，气味评价前打开试剂瓶盖，与水平面呈 45°，鼻孔位于瓶口中央，鼻孔距离瓶口中心处 1cm，闻嗅时间不少于 5s（见图 1），以标定不同的气味强度。



图 1 标液气味闻嗅图

8.3.2 气味味型标准物质

1、标液：配制好的标准溶液放在 10mL 试剂瓶中待用，将其放在无阳光直射的室温环境中保存，气味评价前打开试剂瓶盖，与水平面呈 45°，鼻孔位于瓶口中央，鼻孔距离瓶口中心处 1cm，闻嗅时间不少于 5s，以标定味型。

2、标样：按照表 4 中的要求将实物密封到 1L 气味瓶中待用，将其放在无阳光直射的室温环境中保存，气味评价前打开气味瓶盖，与水平面呈 45°，鼻孔位于瓶口中央，鼻孔距离瓶口中心处 1cm，闻嗅时间不少于 5s（见图 1），以标定味型。

附录

附表 A.1 零部件气味评价结果

样品编号	过程记录					结果统计									
	袋子 /L	充气量 /L	试验日期	开始时间	结束时间	评价人编号							综合结果	气味性质	填写感受