



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39181—2020

---

## 消费品 聚酯纤维及 ABS 材质 致敏性芳香剂快速检测方法

Consumer products—Polyester fiber and ABS material—  
Rapid determination method of fragrance allergens

2020-10-21 发布

2020-10-21 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由全国消费品安全标准化技术委员会(SAC/TC 508)提出并归口。

本标准起草单位:中国检验检疫科学研究院、中国标准化研究院、山东省产品质量检验研究院、青岛海关技术中心、湖南省产商品质量监督检验研究院、泉州市洛江区汇丰妇幼用品有限公司、无限极(中国)有限公司、北京捷安特技术服务有限公司。

本标准主要起草人:吕庆、张庆、李海玉、刘霞、苏光荣、高翠玲、赖新展、王志娟、王婉、罗忻、陈倩雯、裴祎荣、裴飞、陈斌、刘文军、孙红梅、柳阿芳。

# 消费品 聚酯纤维及 ABS 材质 致敏性芳香剂快速检测方法

## 1 范围

本标准规定了消费品聚酯纤维及丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)材质中 54 种致敏性芳香剂的顶空气相色谱-质谱检测方法。

本标准适用于消费品聚酯纤维及 ABS 材质中 54 种致敏性芳香剂含量的快速测定。

## 2 原理

将聚酯纤维剪碎后置于顶空瓶中,并添加微量有机溶剂。将 ABS 粉碎后采用溶剂溶解-沉淀法提取,取提取后的微量溶液置于顶空瓶中。设定顶空参数,样品中的芳香剂挥发出来并在瓶内快速形成动态平衡(聚酯纤维样品)或全部转移至顶空(ABS 样品),此时芳香剂在顶空气体中的浓度与它在样品中的初始含量成正比。将顶空气体引入至气相色谱-质谱仪实现检测,通过对顶空气体中芳香剂浓度的测定,可得出样品中芳香剂的含量。

## 3 试剂或材料

3.1 丙酮:色谱纯。

3.2 甲醇:色谱纯。

3.3 芳香剂标准物质:纯度均大于 90%,物质种类见附录 A。

3.4 单标储备溶液:分别准确称取适量芳香剂标准物质(3.3),以丙酮配置成适当浓度的单标溶液,于 4℃冷藏保存,有效期 12 个月。

3.5 混标储备溶液:分别准确称取适量芳香剂标准物质(3.3)或者移取适量单标储备溶液(3.4),以丙酮配置成浓度 500 mg/L 的混标储备溶液,于 4℃冷藏保存,有效期 6 个月。

3.6 标准工作溶液:准确移取适量混标储备溶液(3.5),根据需要分别以丙酮配制浓度为 0.2 mg/L~500 mg/L 的标准工作溶液(聚酯纤维),以丙酮-甲醇 1:1(体积比)配置浓度为 0.01 mg/L~30 mg/L 的标准工作溶液(ABS),于 4℃冷藏保存,有效期 2 个月。

## 4 仪器设备

4.1 气相色谱-质谱仪,配电子轰击电离源(EI 源)。

4.2 静态顶空自动进样器,配 1 mL 定量环。

4.3 分析天平:精度为 0.1 mg。

4.4 液氮冷冻研磨仪。

4.5 顶空瓶:体积为 20 mL,带 20 mm 铝质密封盖及聚四氟乙烯硅橡胶隔垫。

4.6 棕色玻璃瓶:20 mL 具螺纹盖。