



中华人民共和国国家标准

GB/T 38424—2019

玩具中致敏性芳香剂含量的测定 气相色谱-质谱联用法

Determination of allergenic fragrances in toys—
Gas chromatographic-mass spectrometry

2019-12-31 发布

2019-12-31 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。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国玩具标准化技术委员会(SAC/TC 253)归口。

本标准起草单位：深圳市计量质量检测研究院、亿科检测认证有限公司、广东出入境检验检疫局检验检疫技术中心玩具婴童用品实验室、上海出入境检验检疫局机电产品检测技术中心、浙江方圆检测集团股份有限公司、深圳出入境检验检疫局玩具检测技术中心、国家日用小商品质量监督检验中心、广东出入境检验检疫局粤东玩具检测中心、通标标准技术服务有限公司、北京中轻联认证中心。

本标准主要起草人：黄志勇、陈丽琼、蚁乐洲、陶小美、卫碧文、廖上富、徐添贵、陈德文、林殷、幸苑娜、何晓燕。

玩具中致敏性芳香剂含量的测定

气相色谱-质谱联用法

警示——使用本标准的人员应有正规实验室工作和实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了玩具材料中 47 种致敏性芳香剂的气相色谱-质谱联用测定方法。

本标准适用于玩具材料中 47 种致敏性芳香剂的测定。其他致敏性芳香剂经过验证后可参照本标准进行测定。

2 原理

样品制备后采用二氯甲烷在室温条件下超声提取,提取液过滤膜后,采用气相色谱-质谱联用仪(GC-MS)测定,外标法定量。

3 试剂和材料

3.1 二氯甲烷:色谱纯。

3.2 标准品:纯度不低于 90.0%,致敏性芳香剂标准品的相关信息参见附录 A 的表 A.1。

3.3 标准储备溶液(各为 1 000 mg/L):分别准确称取适量的各种标准品(3.2),用二氯甲烷(3.1)配制成质量浓度均为 1 000 mg/L 的标准储备溶液,于 4 °C 冷藏保存。

3.4 标准混合工作溶液:采用逐级稀释的方法,用二氯甲烷(3.1)将 47 种标准储备溶液(3.3)混合稀释成质量浓度为 0.5 mg/L、2 mg/L、10 mg/L、30 mg/L 和 50 mg/L 的标准混合工作溶液,用于制作标准曲线。

3.5 微孔滤膜:有机相,孔径 0.22 μm。

4 仪器设备

4.1 气相色谱-质谱联用仪:配 EI 源。

4.2 分析天平:精确至 0.1 mg。

4.3 涡旋混匀器。

4.4 超声波提取器。

4.5 离心机:转速不低于 6 000 r/min。

4.6 具塞玻璃瓶。

5 样品的制备与提取

5.1 样品制备

对于液体样品,称样前充分摇匀即可;对于固体样品,机械分离使样品分为多个单一材料,再将材料