



中华人民共和国国家标准

GB/T 31126.2—2024

纺织品 全氟及多氟化合物的测定 第2部分：气相色谱-质谱法

Textiles—Determination of perfluorinated and polyfluorinated compounds—
Part 2: Gas chromatography–mass spectrometry method

2024-11-28 发布

2025-06-01 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

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件为 GB/T 31126《纺织品 全氟及多氟化合物的测定》的第2部分。

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专利的责任。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织品标准化技术委员会（SAC/TC 209）归口。

本文件起草单位：深圳市计量质量检测研究院、中纺标（深圳）检测有限公司、中纺标检验认证股份有限公司、绍兴市柯桥区所以纺织科技有限公司、江苏北宝蚕丝制品有限公司、长兴欣皓纺织有限公司、中纺标（福建）检测有限公司、绍兴市质量技术监督检测院、泉州博庚生物科技有限公司、广东新虎威实业投资有限公司、浙江生态纺织品禁用染化料检测中心有限公司。

本文件主要起草人：王春兰、张海焯、王建刚、刘飞飞、滕万红、任航、李翔、伍冬平、肖顶、姜晓成、姚舜、沈慧康、梁嘉俊。

引 言

GB/T 31126 是测定纺织品中全氟及多氟化合物的试验方法标准，其中 GB/T 31126 的第 1 部分描述了采用液相色谱-质谱法测定纺织品中全氟及多氟化合物的试验方法。本文件是 GB/T 31126 的第 2 部分，描述了采用气相色谱-质谱法测定纺织品中全氟及多氟化合物的试验方法。GB/T 31126 拟由以下部分构成。

- 第 1 部分：液相色谱-质谱法。目的在于规定采用液相色谱-质谱法用试剂、仪器设备、试验步骤、结果计算等相关要求。
- 第 2 部分：气相色谱-质谱法。目的在于规定采用气相色谱-质谱法用试剂、仪器设备、试验步骤、结果计算等相关要求。

纺织品 全氟及多氟化合物的测定

第2部分：气相色谱-质谱法

警示：使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件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

本文件描述了采用气相色谱-质谱联用仪（GC-MS）测定纺织品中10种全氟及多氟化合物（见附录A）的方法。

本文件适用于各类纺织品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

用叔丁基甲醚超声提取试样中的全氟及多氟化合物，提取液浓缩后经微孔滤膜过滤，用气相色谱-质谱联用仪（GC-MS）测定定性分析，外标法定量。

5 试剂

除另有规定外，所有试剂均为分析纯。

- 5.1 叔丁基甲醚：色谱纯。
- 5.2 全氟丁基乙醇（4:2FTOH）：CAS号2043-47-2，纯度 $\geq 97.0\%$ 。
- 5.3 全氟己基乙醇（6:2FTOH）：CAS号647-42-7，纯度 $\geq 97.0\%$ 。
- 5.4 全氟辛基乙醇（8:2FTOH）：CAS号678-39-7，纯度 $\geq 97.0\%$ 。
- 5.5 全氟癸基乙醇（10:2FTOH）：CAS号865-86-1，纯度 $\geq 96.0\%$ 。
- 5.6 全氟己基乙基丙烯酸酯（6:2FTA）：CAS号17527-29-6，纯度 $\geq 97.0\%$ 。
- 5.7 全氟辛基乙基丙烯酸酯（8:2FTA）：CAS号27905-45-9，纯度 $\geq 97.0\%$ 。
- 5.8 全氟癸基乙基丙烯酸酯（10:2FTA）：CAS号17741-60-5，纯度 $\geq 95.0\%$ 。
- 5.9 全氟辛酸甲酯（Me-PFOA）：CAS号376-27-2，纯度 $\geq 95.0\%$ 。
- 5.10 全氟辛酸乙酯（Et-PFOA）：CAS号3108-24-5，纯度 $\geq 95.0\%$ 。
- 5.11 2-（全氟辛基）乙基甲基丙烯酸酯（8:2FTMA）：CAS号1996-88-9，纯度 $\geq 97.0\%$ 。