



中华人民共和国国家标准

GB/T 31126.1—2025

代替 GB/T 31126—2014

纺织品 全氟及多氟化合物的测定 第 1 部分：液相色谱-串联质谱法

Textiles—Determination of perfluorinated and polyfluorinated compounds—
Part 1: Liquid chromatography-tandem mass spectrometry method

2025-10-05 发布

2026-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

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。

本文件是 GB/T 31126《纺织品 全氟及多氟化合物的测定》的第1部分，GB/T 31126 已发布了以下部分：

- 第1部分：液相色谱-串联质谱法；
- 第2部分：气相色谱-质谱法。

本文件代替 GB/T 31126—2014《纺织品 全氟辛烷磺酰基化合物和全氟羧酸的测定》，与 GB/T 31126—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 增加了目标被测物（见第1章）；
- 删除了全氟辛烷磺酰基化合物的术语与定义（见2014年版的3.1）；
- 更改了有机相滤膜（见5.9，2014年版的5.7）；
- 增加了分析天平（见6.2）；
- 增加了容量瓶（见6.8）；
- 更改了试样制备和提取（见7.2，2014年版的7.2）；
- 增加了各目标被测物保留时间（见7.3.2）；
- 更改了计算公式（见9.1、9.2，2014年版的8.1、8.2）；
- 更改了结果表述（见9.3，2014年版的8.3）；
- 更改和增加了各目标被测物定量限（见第10章，2014年版的9.1）。

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：浙江省检验检疫科学技术研究院、吴江市涂泰克纺织后整理有限公司、浙江红绿蓝纺织印染有限公司、众望布艺股份有限公司、华懋（厦门）特种材料有限公司、中纺标（浙江）检测有限公司、山东恒利纺织科技有限公司、台华染整（江苏）有限公司、北京中纺化工股份有限公司、中纺标检验认证股份有限公司、衢州氟硅技术研究院、上海水星家用纺织品股份有限公司。

本文件主要起草人：蒋沁婷、黄超群、伍中平、任航、章辉、鲍维琪、陈东洋、惠林涛、张宏卫、刘惠林、刘麟铭、陈小菊、张劲峰、郑红梅、沈叶明、张燕文。

本文件及其代替文件的历次版本发布情况为：

- 2014年首次发布为 GB/T 31126—2014；
- 本次为第一次修订。

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,GB/T 31126 拟由以下部分构成。

- 第 1 部分:液相色谱-串联质谱法。目的在于规定采用液相色谱-串联质谱法用试剂、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 1 部分：液相色谱-串联质谱法

警告：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

本文件描述了采用液相色谱-串联质谱法(LC-MS/MS)测定纺织品中全氟及多氟化合物的方法。

注：全氟和多氟化合物及其盐以附录 A 中 30 种化合物进行表示。

本文件适用于各类纺织产品。

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 4669 纺织品 机织物 单位长度质量和单位面积质量的测定

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

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

纺织品中全氟及多氟化合物经甲醇超声提取，提取液浓缩后经微孔滤膜过滤，用液相色谱-串联质谱法(LC-MS/MS)测定，外标法定量。

5 试剂和材料

除另有规定外，所有试剂均为色谱纯。

5.1 水：符合 GB/T 6682 规定的一级水

5.2 甲醇。

5.3 乙酸铵。

5.4 乙酸铵水溶液：0.005 mol/L。称取 0.385 g 乙酸铵(5.3)，用水溶解并定容至 1 000 mL，摇匀。

5.5 全氟及多氟化合物标准物质/标准样品：按附录 A 规定，纯度 $\geq 95\%$ 。

5.6 标准储备溶液：分别准确称取适量表 A.1 中所列标准样品/标准物质，用甲醇(5.2)溶解、定容，分别配制成质量浓度为 100 mg/L 的标准储备溶液。