



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 42700—2023

## 纺织品 总硼含量的测定

Textiles—Determination of total content of boron

2023-05-23 发布

2023-12-01 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。

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：福建省纤维检验中心、中纺标检验认证股份有限公司、乔丹(厦门)实业有限公司、浙江钱江纺织印染有限公司、深圳市上示科技有限公司、和也健康科技有限公司、中纺标(福建)检测有限公司、福州星翔针纺有限公司、绍兴兴隆染织有限公司、浙江省检验检疫科学技术研究院、深圳市检验检疫科学技术研究院、上海市质量监督检验技术研究院、惠州泰兴纤维制品有限公司、东莞市科迪实业有限公司。

本文件主要起草人：朱峰、施点望、林宁婷、吴刚、谢堂堂、赵海浪、江波、陈海勇、高权、方彦雯、罗瑞琴、王柏土、徐忠、林志勇。

# 纺织品 总硼含量的测定

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

本文件描述了采用电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES)测定纺织品中总硼含量的方法。  
本文件适用于各种纺织材料及其产品。

## 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 原理

试样经浓硝酸-过氧化氢微波消解后,将消解液稀释定容,用电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP-OES)测定硼和内标钇的发射强度,内标法定量,对照标准工作曲线确定硼的浓度,计算出试样中硼的总量。

## 5 试剂和材料

5.1 水:符合 GB/T 6682 规定的二级水或以上级别的水。

5.2 浓硝酸:浓度 65%(质量分数),优级纯。

5.3 硝酸溶液:浓度 5%(体积分数),量取 50 mL 浓硝酸(5.2),用水(5.1)定容至 1 000 mL。

5.4 过氧化氢:浓度 30%(质量分数),优级纯。

5.5 硼(B)标准物质:CAS. No 7440-42-8,质量浓度为 1 000 mg/L。

5.6 钇(Y)标准物质:CAS. No 7440-65-5,质量浓度为 1 000 mg/L,内标物。

5.7 硼标准储备溶液:准确量取适量的硼标准物质(5.5),用硝酸溶液(5.3)配制成质量浓度为 10 mg/L 的硼标准储备溶液。

5.8 内标钇标准储备溶液:准确量取适量的钇标准物质(5.6),用硝酸溶液(5.3)配制成质量浓度为 10 mg/L 的钇标准储备溶液。

注:在 0 °C~4 °C 避光保存条件下,标准储备溶液的有效期为 6 个月。当出现浑浊、沉淀或颜色有变化等现象时,重新制备。