



中华人民共和国国家标准

GB/T 2912.1—2009
代替 GB/T 2912.1—1998

纺织品 甲醛的测定 第 1 部分：游离和水解的甲醛（水萃取法）

Textiles—Determination of formaldehyde—
Part 1: Free and hydrolyzed formaldehyde (water extraction method)

(ISO 14184-1:1998, MOD)

2009-06-11 发布

2010-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
纺织品 甲醛的测定
第 1 部分:游离和水解的甲醛(水萃取法)

GB/T 2912.1—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字
2009年10月第一版 2009年10月第一次印刷

*

书号: 155066·1-38779

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

GB/T 2912《纺织品 甲醛的测定》分为三个部分：

- 第 1 部分：游离和水解的甲醛(水萃取法)；
- 第 2 部分：释放的甲醛(蒸汽吸收法)；
- 第 3 部分：高效液相色谱法。

本部分为 GB/T 2912 的第 1 部分。

本部分采用重新起草法修改采用 ISO 14184-1:1998《纺织品 甲醛的测定 第 1 部分：游离和水解的甲醛(水萃取法)》(英文版)。

本部分与 ISO 14184-1:1998 相比有如下差异：

- 规范性引用文件中由我国标准替代了国际标准；
- 删除了国际标准的前言；
- 原理部分增加详细说明；
- 增加计算结果修约至整数位的要求；
- 增加甲醛原液的标定——碘量法，作为附录 B。

本部分代替 GB/T 2912.1—1998《纺织品 甲醛的测定 第 1 部分：游离水解的甲醛(水萃取法)》。

本部分与 GB/T 2912.1—1998 相比主要变化如下：

- 范围中增加了检出限；
- 规范性引用文件中增加了 GB/T 11415；
- 原理部分增加详细说明；
- 试样由 3 个修改为 2 个，增加计算结果修约至整数位的要求；
- 第 9 章增加“如果结果小于 20 mg/kg，试验结果报告“未检出””；
- 增加甲醛原液标定方法——碘量法，作为附录 B。

本部分的附录 A 和附录 B 是规范性附录，附录 C 是资料性附录。

本部分由中国纺织工业协会提出。

本部分由全国纺织品标准化技术委员会基础标准分会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本部分起草单位：纺织工业南方科技测试中心、国家纺织制品质量监督检验中心。

本部分主要起草人：范瑛、朱纓、王仲昭、赵伶俐。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 2912—1982、GB/T 2912.1—1998。

纺织品 甲醛的测定 第1部分： 游离和水解的甲醛(水萃取法)

警告：使用 GB/T 2912 本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分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，并保证国家有关法规规定的条件。

1 范围

GB/T 2912 的本部分规定了通过水萃取及部分水解作用的游离甲醛含量的测定方法。

本部分适用于任何形式的纺织品。

本部分适用于游离甲醛含量为 20 mg/kg 到 3 500 mg/kg 之间的纺织品。检出限为 20 mg/kg。低于检出限的结果报告为“未检出”。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2912 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分。然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 6529 纺织品 调湿和试验用标准大气(GB/T 6529—2008, ISO 139:2005, MOD)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008, ISO 3696:1987, MOD)

GB/T 11415 实验室烧结(多孔)过滤器 孔径、分级和牌号(GB/T 11415—1989, ISO 4793:1980, NEQ)

3 原理

试样在 40 ℃ 的水浴中萃取一定时间，萃取液用乙酰丙酮显色后，在 412 nm 波长下，用分光光度计测定显色液中甲醛的吸光度，对照标准甲醛工作曲线，计算出样品中游离甲醛的含量。

4 试剂

所有试剂均为分析纯。

4.1 蒸馏水或三级水

符合 GB/T 6682 的规定。

4.2 乙酰丙酮试剂(纳氏试剂)

在 1 000 mL 容量瓶中加入 150 g 乙酸铵，用 800 mL 水溶解，然后加 3 mL 冰乙酸和 2 mL 乙酰丙酮，用水稀释至刻度，用棕色瓶储存。

注：储存开始 12 h 颜色逐渐变深，为此，用前必须储存 12 h，有效期为 6 周。经长时期储存后其灵敏度会稍起变化，故每星期应作一校正曲线与标准曲线校对为妥。

4.3 甲醛溶液

浓度约 37%(质量浓度)。

4.4 双甲酮的乙醇溶液

1 g 双甲酮(二甲基-二羟基-间苯二酚或 5,5-二甲基环己烷-1,3-二酮)用乙醇溶解并稀释至 100 mL。现用现配。