



中华人民共和国国家标准

GB/T 2912.3—2009

纺织品 甲醛的测定 第3部分：高效液相色谱法

Textiles—Determination of formaldehyde—
Part 3: High performance liquid chromatography method

2009-06-19 发布

2010-02-01 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 3 部分:高效液相色谱法

GB/T 2912.3—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 0.5 字数 9 千字

2009年9月第一版 2009年9月第一次印刷

*

书号:155066·1-38781

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》包括以下部分：

——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 3 部分。

本部分的附录 A 为资料性附录。

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：浙江省检验检疫科学技术研究院、湖州出入境检验检疫局、浙江理工大学、山东出入境检验检疫局。

本部分主要起草人：赵珊红、蒋永祥、陈海相、潘建君、谈金辉、王东、吴刚。

纺织品 甲醛的测定

第 3 部分: 高效液相色谱法

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 的本部分规定了采用高效液相色谱-紫外检测器(HPLC/UVD)或二极管阵列检测器(HPLC/DAD)测定纺织品中游离水解甲醛或释放甲醛含量的方法。

本部分适用于任何形式的纺织品。

本部分适用于甲醛含量为 5 mg/kg 到 1 000 mg/kg 之间的纺织品, 特别适用于深色萃取液的样品。

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 2912.1—2009 纺织品 甲醛的测定 第 1 部分: 游离和水解的甲醛(水萃取法)(ISO 14184-1:1998, MOD)

GB/T 2912.2—2009 纺织品 甲醛的测定 第 2 部分: 释放的甲醛(蒸汽吸收法)(ISO 14184-2:1998, 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)

3 原理

试样经水萃取或蒸汽吸收处理后, 以 2,4-二硝基苯肼为衍生化试剂, 生成 2,4-二硝基苯腙, 用高效液相色谱-紫外检测器(HPLC/UVD)或二极管阵列检测器(HPLC/DAD)测定, 对照标准工作曲线, 计算出样品的甲醛含量。

4 试剂和材料

除非另有说明, 所用试剂均为分析纯。试验用水应符合 GB/T 6682 中规定的二级水。

4.1 乙腈: 色谱纯。

4.2 甲醛溶液: 浓度约 37%(质量分数)。

4.3 衍生化试剂: 称取 0.05 g 2,4-二硝基苯肼, 用适量内含 0.5%(体积分数)醋酸的乙腈溶解后置于 100 mL 棕色容量瓶中, 用水稀释至刻度, 摇匀。

注: 此溶液不稳定, 应现配现用。

4.4 甲醛标准储备溶液: 吸取 3.8 mL 甲醛溶液(4.2)于 1 000 mL 棕色容量瓶中, 用水稀释至刻度(甲醛含量约 1 500 $\mu\text{g}/\text{mL}$), 按 GB/T 2912.1—2009 附录 A 的方法标定其准确浓度。

注: 甲醛标准储备溶液于 4 $^{\circ}\text{C}$ 条件下避光保存, 保存期为 6 周。

4.5 甲醛标准工作溶液: 准确移取 1.0 mL 甲醛标准储备溶液(4.4)于 100 mL 容量瓶中, 用水稀释至刻度, 摇匀。

注: 此溶液不稳定, 应现配现用。