



中华人民共和国国家标准

GB/T 29493.5—2013

纺织染整助剂中有害物质的测定 第5部分：乳液聚合物中游离甲醛 含量的测定

Determination of harmful substances in textile dyeing and finishing auxiliaries—
Part 5: Determination of free formaldehyde in emulsion polymers

2013-02-07 发布

2013-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
纺织染整助剂中有害物质的测定
第 5 部分：乳液聚合物中游离甲醛
含量的测定

GB/T 29493.5—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-51780168

010-68522006

2013 年 6 月第一版

*

书号: 155066 · 1-47251

版权专有 侵权必究

前 言

GB/T 29493《纺织染整助剂中有害物质的测定》分为9个部分：

- 第1部分：多溴联苯和多溴二苯醚的测定 气相色谱-质谱法；
- 第2部分：全氟辛烷磺酰基化合物(PFOS)和全氟辛酸(PFOA)的测定 高效液相色谱-质谱法；
- 第3部分：有机锡化合物的测定 气相色谱-质谱法；
- 第4部分：稠环芳烃化合物(PAHs)的测定 气相色谱-质谱法；
- 第5部分：乳液聚合物中游离甲醛含量的测定；
- 第6部分：聚氨酯预聚物中异氰酸酯基含量的测定；
- 第7部分：聚氨酯涂层整理剂中二异氰酸酯单体的测定；
- 第8部分：聚丙烯酸酯类产品中残留单体的测定；
- 第9部分：丙烯酰胺的测定。

本部分为GB/T 29493的第5部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国染料标准化技术委员会印染助剂分技术委员会(SAC/TC 134/SC 1)归口。

本部分起草单位：杭州传化精细化工有限公司、浙江传化股份有限公司、浙江工业大学。

本部分主要起草人：陈红梅、赵婷、王胜鹏、魏艳。

纺织染整助剂中有害物质的测定

第5部分：乳液聚合物中游离甲醛含量的测定

1 范围

GB/T 29493 的本部分规定了乳液聚合物类纺织染整助剂中游离甲醛含量的测定方法。

本部分适用于乳液聚合物类纺织染整助剂(主要指丙烯酸酯,丙烯腈-丁二烯,羧化苯乙烯-丁二烯,多乙酸乙烯酯,醋酸乙烯酯-丙烯酸酯,苯乙烯-丙烯酸酯,含氟丙烯酸酯类防水防油剂等聚合物)中微量游离甲醛(包括水解后释放的游离甲醛)含量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

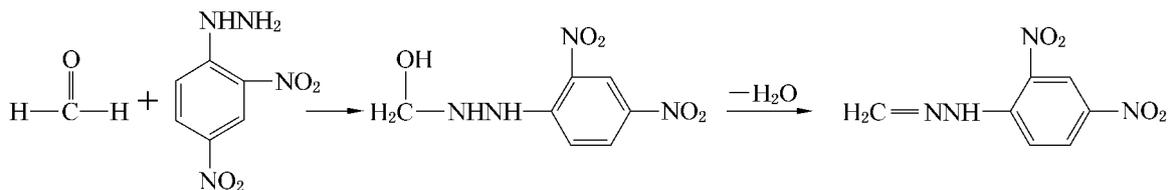
GB/T 2912.1—2009 纺织品 甲醛的测定 第1部分:游离和水解的甲醛(水萃取法)

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 原理

样品中的甲醛可以与衍生化试剂 2,4-二硝基苯肼反应生成具有紫外吸收的 2,4-二硝基苯腙。用高效液相色谱法在 353 nm 下用紫外检测器或二极管阵列检测器检测,对照标准工作曲线,计算出样品中甲醛的含量。反应式如下:



4 试剂和材料

除非另有规定,仅使用确认为分析纯的试剂以及 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。

4.1 乙腈,色谱纯。

4.2 正磷酸,85%。

4.3 甲醛溶液,浓度约为 37%。

4.4 七水硫酸锌溶液,100 g/L。

4.5 甲醛标准储备溶液:移取 2.5 mL 甲醛溶液(4.3)至棕色容量瓶中,用水稀释至 1 L(浓度约为 1 000 $\mu\text{g}/\text{mL}$),并按照 GB/T 2912.1—2009 附录 B 碘量法进行标定。

注:甲醛标准储备溶液需常温避光保存,有效期 4 周。