



中华人民共和国国家标准

GB/T 23973—2009

染料产品中甲醛的测定

Determination of formaldehyde in dye products

2009-06-02 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

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国染料标准化技术委员会(SAC/TC 134)归口。

本标准起草单位:浙江闰土股份有限公司、沈阳化工研究院、国家染料质量监督检验中心。

本标准主要起草人:阮国标、朴克壮、赵明华、姬兰琴。

染料产品中甲醛的测定

警告——使用本标准的人员应有实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有的安全问题。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

本标准规定了染料产品中甲醛的测定方法。

本标准适用于染料产品甲醛的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

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

GB/T 8170—2008 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 原理

将样品中的游离甲醛制备于水溶液中,用乙酰丙酮显色,显色液用分光光度计比色测定甲醛含量。

4 测定方法

4.1 一般规定

除非另有规定,仅使用确认为分析纯的试剂和 GB/T 6682—2008 中规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液在没有注明其他要求时,按 GB/T 601 规定进行制备与标定。检验结果的判定按 GB/T 8170—2008 中的 4.3.3 修约值比较法进行。

4.2 试剂和溶液

- a) 乙酸铵;
- b) 冰乙酸;
- c) 乙酰丙酮;
- d) 甲醛:浓度约 37%(质量分数);
- e) 乙酰丙酮溶液:称取 150 g 乙酸铵,用 800 mL 水溶解后移入 1 000 mL 棕色容量瓶中,然后加 3 mL 冰乙酸及 2 mL 乙酰丙酮,用水稀释至刻度,于 0 °C~5 °C 避光贮存。

注:贮存开始 12 h 颜色逐渐变深,为此,用前必须贮存 12 h,本溶液 6 周~8 周内有效。经长期贮存后其灵敏度会稍起变化,应每周核对校正曲线,或用前以水为参比溶液于 412 nm 波长处测其吸光度,数值应小于 0.015,否则需重新配制。

4.3 仪器和设备

- a) 蒸馏装置:500 mL 蒸馏瓶、冷凝管、馏分接收器;
- b) 容量瓶:100 mL、250 mL、1 000 mL;
- c) 移液管:1 mL、2 mL、5 mL、10 mL、20 mL 单刻度移液管及 5 mL 刻度移液管;
- d) 具塞比色管:25 mL;
- e) 比色皿:10 mm;