



中华人民共和国国家标准

GB/T 33093—2016

纺织染整助剂产品中 六价铬含量的测定

Determination of chromium(VI) content in textiles dyeing and
finishing auxiliaries

2016-10-13 发布

2017-05-01 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准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。

本标准起草单位:浙江省检验检疫科学技术研究院、浙江传化股份有限公司、中华人民共和国重庆出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:谢维斌、陈丽华、涂红雨、王俊苏、赵珊红、吴俭俭、赵婷、赵梅。

纺织染整助剂产品中 六价铬含量的测定

警告:使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准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

本标准规定了纺织染整助剂产品中六价铬含量的测定方法。

本标准适用于各类纺织染整助剂产品中六价铬含量的测定。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 原理

纺织染整助剂中的六价铬经缓冲液溶解,通过显色反应生成的萃取液经过滤后采用配有紫外检测器或二极管阵列检测器的液相色谱仪进行测定,外标法定量。

4 试剂和材料

除非另有说明,仅适用分析纯试剂和符合 GB/T 6682 规定的三级水。

4.1 磷酸溶液:700 mL 磷酸(H_3PO_4 , $\rho=1.71$ g/mL)用水稀释至 1 000 mL。

4.2 二苯卡巴肼溶液:称取 1.0 g 1,5-二苯卡巴肼($\text{C}_{13}\text{H}_{14}\text{N}_4\text{O}$)溶于 100 mL 丙酮中,滴加 1 滴冰乙酸。

注:溶液放在棕色瓶中,置于 4 °C 条件下保存,有效期为 2 周。

4.3 缓冲液:将 22.8 g(精确至 0.01 g)三水磷酸氢二钾($\text{K}_2\text{HPO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$)溶于 1 000 mL 水中,用磷酸(4.1)调节 pH 值至 8.0 ± 0.1 ,再用氩气或者氮气脱氧。

4.4 重铬酸钾($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$),优级纯:在 (120 ± 2) °C 下干燥至恒量。

4.5 六价铬标准储备液,1 000 mg/L:称取 2.829 g(精确至 0.000 1 g)重铬酸钾($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$)(4.4),用水溶解、转移、洗涤、定容到 1 000 mL 容量瓶中。

4.6 六价铬标准工作溶液,10 mg/L:用移液管移取 1 mL 六价铬标准储备液(4.5)至 100 mL 容量瓶中,用磷酸氢二钾缓冲液(4.3)稀释至刻度。