



中华人民共和国国家标准

GB/T 39109—2020

纺织品 二苯甲酮类紫外线吸收剂的测定

Textiles—Determination of benzophenone ultraviolet absorbers

2020-10-21 发布

2021-05-01 实施

国家市场监督管理总局
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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国纺织工业联合会提出。

本标准由全国纺织品标准化技术委员会(SAC/TC 209)归口。

本标准起草单位:宁波华标检测有限公司、中纺标检验认证股份有限公司、福建宇邦纺织科技有限公司、绍兴市上虞华联印染有限公司、浙江彩蝶实业股份有限公司、宁波检验检疫科学技术研究院、中纺标(深圳)检测有限公司、郑州海关技术中心、南宁海关技术中心、福建省纤维检验中心、晋江中纺标检测有限公司、奥谱天成(厦门)光电有限公司、上海市质量监督检验技术研究院、浙江省检验检疫科学技术研究院、浙江万里学院、宁波卫生职业技术学院、石家庄海关技术中心、乌鲁木齐海关技术中心、青岛海关技术中心。

本标准主要起草人:傅科杰、张慧恩、吴刚、周昆、保琦蓓、郭会清、盖国平、朱峰、朱万伟、吕信龙、彭志洪、冯敏东、赵海浪、连素梅、刘俊、刘鸿飞、蔡芳、王铭、任清庆、冯云。

纺织品 二苯甲酮类紫外线吸收剂的测定

警示——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

本标准规定了采用高效液相色谱仪-二极管阵列检测器(HPLC-DAD)测定纺织产品中 11 种二苯甲酮类紫外线吸收剂的方法。

本标准适用于各类纺织产品中二苯甲酮类紫外线吸收剂的测定。

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

3 原理

试样经甲醇超声提取,经滤膜过滤净化后,用高效液相色谱仪-二极管阵列检测器(HPLC-DAD)进行测定和确证,外标法定量。

4 试剂

4.1 除非另有说明,所用的试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.2 甲醇:色谱纯。

4.3 异丙醇:色谱纯。

4.4 甲酸:色谱纯。

4.5 甲酸溶液:1 mL/L。量取 1 mL 甲酸(4.4),用水溶解并定容至 1 000 mL,摇匀。

4.6 含 1 mL/L 甲酸的甲醇-异丙醇溶液(70+30):量取 699 mL 的甲醇(4.2)、300 mL 的异丙醇(4.3)、1 mL 的甲酸(4.4)混合,摇匀。

4.7 二苯甲酮类紫外线吸收剂标准物质(纯度 $\geq 98\%$):见附录 A。

4.8 二苯甲酮类紫外线吸收剂标准储备溶液(1 000 mg/L):准确称取 4.7 中规定的标准品,精确到 0.1 mg,用甲醇(4.2)将二苯甲酮类紫外线吸收剂标准物质溶解、定容,配制成浓度为 1 000 mg/L 的单一组分储备溶液。

注:标准储备溶液在 0℃~4℃下避光保存,有效期宜为 3 个月。

4.9 二苯甲酮类紫外线吸收剂标准工作溶液:分别移取适量体积的标准储备溶液(4.8),用甲醇(4.2)稀释,配制成 0.0 mg/L、0.5 mg/L、1 mg/L、2 mg/L、5 mg/L、10 mg/L、20 mg/L 不同浓度的标准工作溶液。

注:标准工作溶液在 0℃~4℃下避光保存,有效期宜为 1 个月。