



中华人民共和国国家标准

GB/T 44871—2024

纺织品 二异氰酸酯类化合物的测定

Textiles—Determination of the diisocyanate compounds

2024-11-28 发布

2025-06-01 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

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织品标准化技术委员会(SAC/TC 209)归口。

本文件起草单位：中纺标(深圳)检测有限公司、中纺标检验认证股份有限公司、北京君翌科技有限公司、中纺标(浙江)检测有限公司、浙江雅琪诺装饰材料有限公司、浙江爱特利汽车用品有限公司、嘉庚创新实验室、福州市长乐鲜花针织有限公司、广东新虎威实业投资有限公司。

本文件主要起草人：李翔、王帅、张默、谢堂堂、欧俊慧、庄奕锦、林金彬、刘钊、梁艳、梁嘉俊。

纺织品 二异氰酸酯类化合物的测定

警示——使用本文件的人员应有正规实验室工作的实践经验。本文件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

本文件描述了采用气相色谱-质谱联用仪(GC-MS)测定纺织品中二异氰酸酯类化合物总含量的方法。

本文件适用于各类纺织产品。

注:二异氰酸酯类化合物清单见附录A。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

以分子筛干燥的乙酸乙酯为溶剂,采用超声波萃取过滤后,用气相色谱-质谱联用仪(GC-MS)测定试样中二异氰酸酯类化合物含量,内标法定量。

注1:附录B提供了一种采用高效液相色谱-荧光检测器法(HPLC-FLD)测定纺织品中游离型二异氰酸酯类化合物含量的方法。

注2:对于含聚氨酯涂层、海绵等材质的纺织品,考虑到这些物质本身会分解出二异氰酸酯类化合物,一般采用高效液相色谱-荧光检测器法(HPLC-FLD)测定。

5 试剂或材料

除非另有说明,在分析中所用试剂均为色谱纯。

5.1 分子筛(0.5 nm):使用前在(110±5)℃烘箱(6.5)中烘干4 h,置于干燥器中冷却备用。

5.2 乙酸乙酯:CAS号141-78-6,每500 mL加入250 g分子筛(5.1),放置24 h后过滤,密封备用。

5.3 二异氰酸酯类化合物标准样品/标准物质:纯度不小于98%。

5.4 内标物:正十四烷,纯度不小于98%,CAS号629-59-4。

5.5 内标储备液:以乙酸乙酯(5.2)为溶剂,将内标物(5.4)配制成质量浓度为1 000 mg/L的储备溶液,有效期为1个月。

5.6 标准储备溶液:以乙酸乙酯(5.2)为溶剂,将标准样品/标准物质(5.3)配制成质量浓度为200 mg/L(标准储备溶液中4,4'-二苯基甲烷二异氰酸酯质量浓度为600 mg/L,其余物质质量浓度为200 mg/L)的混合储备溶液,有效期为2周。