



中华人民共和国国家标准

GB/T 44165.6—2024

消费品中重点化学物质检测方法 第6部分：丙烯酰胺

Determination of key chemicals in consumer products—
Part 6: Acrylamide

2024-06-29 发布

2024-06-29 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。

本文件是 GB/T 44165《消费品中重点化学物质检测方法》的第 6 部分。GB/T 44165 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：短链氯化石蜡；
- 第 2 部分：苯乙烯迁移量；
- 第 3 部分：氯代乙烷；
- 第 4 部分：1,4-二氯苯；
- 第 5 部分：苯酚；
- 第 6 部分：丙烯酰胺。

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。

本文件由全国消费品安全标准化技术委员会(SAC/TC 508)提出并归口。

本文件起草单位：浙江省产品质量安全科学研究院、佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司、绿城农科检测技术有限公司、广州检验检测认证集团有限公司、厦门市科力电子有限公司、浙江明丰实业股份有限公司、中国标准化研究院、浙江省浦江金垒有限公司、北京市产品质量监督检验研究院、山东省产品质量检验研究院、中国检验检疫科学研究院、国家文教用品质量监督检验中心、深圳市计量质量检测研究院、浙江方信标准技术有限公司。

本文件主要起草人：王瑾、刘霞、裴华、左芳芳、王坤然、许丽丹、陈倩雯、黄石、李俊需、沈中明、房祥静、孙娅娜、周晓明、段琦、张庆、胡艳红、吴芳、江洲、华春翔、孟翠竹、刘小文、裴飞、彭妍妍、张智力、张磊、马萍、冯静、叶如意、赵巍巍、苏雪妍、张宁、高兴、鲁华。

引 言

GB/T 44165《消费品中重点化学物质检测方法》，为 GB/T 39498《消费品中重点化学物质使用控制指南》中相关化学物质提供检测方法。

GB/T 44165 为消费品中化学物质检测的统一或补充方法标准，旨在为尚未有相关检测方法标准的消费品中相关化学物质的监管提供技术支撑，拟由 9 个部分构成：

- 第 1 部分：短链氯化石蜡；
- 第 2 部分：苯乙烯迁移量；
- 第 3 部分：氯代乙烷；
- 第 4 部分：1,4-二氯苯；
- 第 5 部分：苯酚；
- 第 6 部分：丙烯酰胺；
- 第 7 部分：多氯萘；
- 第 8 部分：全氟辛烷磺酸(PFOS)和全氟辛酸(PFOA)；
- 第 9 部分：六溴环十二烷。

消费品中重点化学物质检测方法

第6部分：丙烯酰胺

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

本文件描述了采用高效液相色谱串联质谱法测定消费品中丙烯酰胺迁移量和总量的方法。

本文件适用于消费品(除纸制品外)聚合物材料中丙烯酰胺迁移量的测定。

本文件也适用于消费品(除纺织品、纸制品、塑料制品外)中丙烯酰胺总量的测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

测定丙烯酰胺迁移量时,试样中加入丙烯酰胺-¹³C₃内标,用水作为模拟物进行迁移试验,滤膜过滤待测;测定丙烯酰胺总量时,试样中加入丙烯酰胺-¹³C₃内标,稀释后滤膜过滤待测。待测液以高效液相色谱串联质谱仪的多反应离子监测进行检测,内标法定量。

5 试剂或材料

除非另有说明,所有试剂均为分析纯,水为GB/T 6682推荐使用的一级水。

5.1 甲醇:色谱纯。

5.2 甲酸:色谱纯。

5.3 标准品:

5.3.1 丙烯酰胺标准品:纯度为98%,CAS号:79-06-1。

5.3.2 丙烯酰胺-¹³C₃标准品:CAS号:287399-26-2。

5.4 标准储备液:称取适量丙烯酰胺标准品(5.3.1)用甲醇(5.1)配制成质量浓度为100 mg/L的标准储备液,置-20℃冰箱中保存,有效期3个月。

5.5 内标储备液:称取适量丙烯酰胺-¹³C₃标准品(5.3.2)用甲醇(5.1)配制成质量浓度为100 mg/L的