



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29672—2013

---

## 化妆品中丙烯腈的测定 气相色谱-质谱法

Determination of acrylonitrile in cosmetics—  
Gas chromatography-mass spectrometry

2013-09-06 发布

2014-02-15 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。

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。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国香料香精化妆品标准化技术委员会(SAC/TC 257)归口。

本标准起草单位:中国检验检疫科学研究院、上海市日用化学工业研究所。

本标准主要起草人:刘茜、马强、王焯、苏宁、王宏伟、闫妍、孙慧媛、孟慧、沈敏、康薇。

## 引 言

本标准的被测物质是我国《化妆品卫生规范》规定的禁用物质,不得作为化妆品生产原料即组分添加到化妆品中。如果技术上无法避免禁用物质作为杂质带入化妆品时,则化妆品成品应符合《化妆品卫生规范》对化妆品的一般要求,即在正常及合理的可预见的使用条件下,不得对人体健康产生危害。

目前我国尚未规定这些物质的限量值,本标准的制定,仅对化妆品中测定这些物质提供检测方法。

# 化妆品中丙烯腈的测定

## 气相色谱-质谱法

### 1 范围

本标准规定了化妆品中丙烯腈的气相色谱-质谱测定方法。

本标准适用于膏霜、水剂、散粉、香波、唇膏类化妆品中丙烯腈的测定。

本标准对于丙烯腈的检出限为 0.2 mg/kg,定量限为 0.4 mg/kg。

### 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

试样经溶剂提取,离心过滤后,经固相萃取净化,用气相色谱-质谱法测定,外标法定量。

### 4 试剂和材料

除非另有规定,所用试剂均为分析纯。水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 甲醇:色谱纯。

4.2 四氢呋喃:色谱纯。

4.3 丙烯腈标准物质:分子式  $C_3H_3N$ ,CAS 号 107-13-1,纯度不小于 99%,结构式参见附录 A 的图 A.1。

4.4 无水硫酸钠:经 650 °C 灼烧 4 h 后置于干燥器中。

4.5 丙烯腈标准储备溶液:准确称取适量丙烯腈标准物质(精确至 0.000 1 g),以甲醇(4.1)配制成浓度为 1 000  $\mu\text{g}/\text{mL}$  的标准储备溶液,于 4 °C 避光保存,可使用三个月。

4.6 10%甲醇水溶液:准确量取 10 mL 甲醇和 90 mL 水,混匀后备用。

4.7 20%甲醇水溶液:准确量取 20 mL 甲醇和 80 mL 水,混匀后备用。

4.8 80%甲醇水溶液:准确量取 80 mL 甲醇和 20 mL 水,混匀后备用。

### 5 仪器和设备

5.1 气相色谱-质谱(GC-MS)仪:配有电子轰击电离离子源(EI)。

5.2 分析天平:感量为 0.000 1 g 和 0.001 g。

5.3 离心机:转速不低于 5 000 r/min。

5.4 超声波水浴。

5.5 固相萃取装置。