

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11425—2008  
代替 GB/T 11425—1989

---

## 中国肉桂（精）油

Oil of cassia, China (*Cinnamomum aromaticum* Nees, syn. *Cinnamomum cassia*  
Nees ex Blume)

(ISO 3216:1997, Oil of cassia, Chinese type, MOD)

2008-08-28 发布

2009-01-01 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

本标准修改采用 ISO 3216:1997《中国肉桂油》。与 ISO 3216:1997 相比,主要技术差异如下:

- 删除了 ISO 3216:1997 的取样方法;
- 试验方法采用《香料通用试验方法》国家标准;
- ISO 3216:1997 中规定反式肉桂醛含量为 70%~88%,本标准为 74%~88%;
- 将 ISO 3216:1997 的 4.10 内容作为本标准的附录 B(资料性附录);
- 增加了检验规则;
- 对标志、包装、运输、贮存和保质期内容进行了具体规定。

本标准代替 GB/T 11425—1989《肉桂油》。

本标准与 GB/T 11425—1989 相比,主要变化如下:

- 删除了味觉指标;
- 反式肉桂醛含量的测定用面积归一化法代替内标法;
- 增加了附录 B 代表性和特征性组分含量范围。

本标准的附录 A、附录 B 是资料性附录。

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归口。

本标准由中华人民共和国广西出入境检验检疫局、上海香料研究所、广西产品质量监督检验院、防城港市双丰香料有限公司、广东省林化产品质量检测站负责起草。

本标准主要起草人:傅雪夫、徐易、田继军、金其璋、刘军义、刘培杰、杨春德、沈晓玲。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 11425—1989。

# 中国肉桂(精)油

## 1 范围

本标准规定了中国肉桂(精)油的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存和保质期。

本标准适用于中国肉桂(*Cinnamomum aromaticum* Nees, syn. *Cinnamomum cassia* Nees ex Blume)(精)油。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 11538—2006 精油 毛细管柱气相色谱分析 通用法(ISO 7609:1985, IDT)

GB/T 11540 香料 相对密度的测定(GB/T 11540—2008, ISO 279:1998, MOD)

GB/T 14454.2 香料 香气评定法

GB/T 14454.4 香料 折光指数的测定(GB/T 14454.4—2008, ISO 280:1998, MOD)

GB/T 14454.13—2008 香料 羰值和羰基化合物含量的测定(ISO 1271:1983, ISO 1279:1996, MOD)

GB/T 14455.3 香料 乙醇中溶解(混)度的评估(GB/T 14455.3—2008, ISO 875:1999, MOD)

GB/T 14455.5 香料 酸值或含酸量的测定(GB/T 14455.5—2008, ISO 1242:1999, MOD)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**中国肉桂(精)油 oil of cassia, China**

用水蒸气蒸馏法从生长在中国南方的肉桂(*Cinnamomum aromaticum* Nees, syn. *Cinnamomum cassia* Nees ex Blume)的叶和/或枝梗中提取的精油。

## 4 要求

4.1 色状:淡黄色至红棕色流动液体。

4.2 香气:类似肉桂醛的特征香气。

4.3 相对密度(20℃/20℃):1.052~1.070。

4.4 折光指数(20℃):1.6000~1.6140。

4.5 溶混度(20℃):1体积试样混溶于3体积70%(体积分数)乙醇中,呈澄清溶液。

4.6 酸值: $\leq 15.0$ 。

4.7 羰基化合物含量(以肉桂醛表示): $\geq 80.0\%$ 。

4.8 反式肉桂醛含量(GC): $\geq 74.0\%$ 。

## 5 试验方法

### 5.1 色状的检定

将试样置于比色管内,用目测法观察。

## 5.2 香气的评定

按 GB/T 14454.2 的规定。

## 5.3 相对密度的测定

按 GB/T 11540 的规定。

## 5.4 折光指数的测定

按 GB/T 14454.4 的规定。

## 5.5 溶混度的评估

按 GB/T 14455.3 的规定。

## 5.6 酸值的测定

按 GB/T 14455.5 的规定。

## 5.7 羰基化合物含量的测定

按 GB/T 14454.13—2008 中第一法的规定。

## 5.8 反式肉桂醛含量的测定

### 5.8.1 仪器

- a) 色谱仪、记录仪和积分仪按 GB/T 11538—2006 中第 5 章的规定；
- b) 毛细管柱；
- c) 氢火焰离子化检测器。

### 5.8.2 测定方法

面积归一化法：按 GB/T 11538—2006 中 10.4 指定方法测定反式肉桂醛的含量。

### 5.8.3 重复性及结果表示

按 GB/T 11538—2006 中 11.4 规定进行，应符合要求。

中国肉桂(精)油典型气相色谱图(面积归一化法)参见附录 A。

中国肉桂(精)油代表性和特征性组分含量范围(面积归一化法)参见附录 B。

## 6 检验规则

6.1 中国肉桂(精)油应由生产厂质量检验部门负责检验，生产厂应保证出厂产品均符合本标准的要求，每批出厂产品均应附有质量合格证书。色状、香气、相对密度、折光指数、反式肉桂醛含量为出厂检验项目，而溶混度、酸值、羰基化合物含量为型式检验项目，每季度检验一次。

6.2 验收单位有权按照本标准各项规定检验所收到的产品质量是否符合本标准的要求。每一批号做一次验收，不同批号分别验收。

6.3 抽样方法：每批的包装单位 1 个~2 个，全抽；3 个~100 个抽取 2 个；100 个以上增加部分再抽取 3%。用取样器从每个包装单位中均匀抽取试样 50 mL~100 mL，将所抽取的试样全部置于混样器内充分混匀，分别装入两个清洁、干燥、密闭的惰性容器中，避光保存。容器上贴标签，注明：生产厂名、产品名称、生产日期、批号、数量及取样日期，一瓶作为检验用，另一瓶留存备查。

6.4 如验收结果中有一项指标不符合标准要求时，可会同生产厂重新加倍抽取试样复验。如复验结果仍有指标不合格，则该批产品不能验收。

6.5 当供需双方对产品质量发生异议时，可由双方协议解决或由法定检验机构进行仲裁。

## 7 标志、包装、运输、贮存和保质期

### 7.1 标志

产品包装外应注明：产品名称、生产厂名和地址、商标、批号、净含量、生产日期和保质期、许可证号及标准编号。顾客如有特殊要求，可与生产厂另订协议。

## 7.2 包装

中国肉桂(精)油应装于清洁、无杂味的不锈钢桶或塑料桶内,或按顾客要求包装。

## 7.3 运输

在运输过程中应轻装轻卸,防止日晒雨淋,不得与有毒、有害物质混装、混运,并应符合有关部门的规定。本产品的闪点约为 88 ℃。

## 7.4 贮存

本产品应贮存在阴凉、干燥、通风的仓库内,避免杂气污染,远离火源。

## 7.5 保质期

在符合规定的贮运条件、包装完整、未经启封的情况下,本产品保质期为一年。逾期重新按本标准进行检验,合格仍可使用。

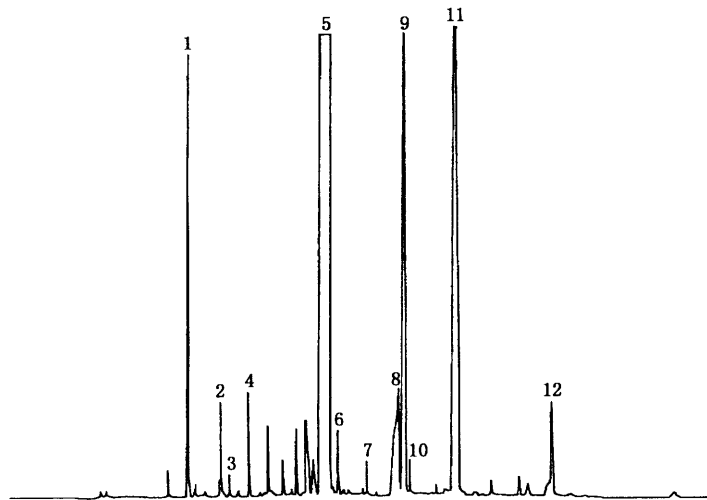
附录 A  
(资料性附录)  
中国肉桂(精)油典型气相色谱图  
(面积归一化法)

A.1 操作条件

- a) 柱:毛细管柱长 50 m,内径约 0.20 mm;
- b) 固定相:聚二甲基硅氧烷(OV 101);
- c) 膜厚:0.25  $\mu\text{m}$ ;
- d) 色谱炉温度:线性程序升温从 100  $^{\circ}\text{C}$ ~200  $^{\circ}\text{C}$ ,速率 3  $^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ;
- e) 进样口温度:230  $^{\circ}\text{C}$ ;
- f) 检测器温度:230  $^{\circ}\text{C}$ ;
- g) 检测器:火焰离子化检测器;
- h) 载气:氮气;
- i) 载气流速:1 mL/min;
- j) 进样量:约 0.2  $\mu\text{L}$ ;
- k) 分流比:1/100。

A.2 中国肉桂(精)油典型气相色谱图

中国肉桂(精)油典型气相色谱图,见图 A.1。



- 1—苯甲醛;
- 2—水杨醛;
- 3—苯乙酮;
- 4—苯乙醇;
- 5—反式肉桂醛;
- 6—肉桂醇;
- 7—丁香酚;
- 8—香豆素;
- 9—乙酸肉桂酯;
- 10—顺式邻甲氧基肉桂醛;
- 11—反式邻甲氧基肉桂醛;
- 12—乙酸邻甲氧基肉桂酯。

图 A.1 中国肉桂(精)油典型气相色谱图

## 附录 B

(资料性附录)

## 中国肉桂(精)油代表性和特征性组分含量范围

(面积归一化法)

中国肉桂(精)油代表性和特征性组分含量范围,见表 B.1。

表 B.1 中国肉桂(精)油代表性和特征性组分含量范围

组 分	最低/%	最高/%
苯甲醛	0.5	2.0
水杨醛	0.2	1.0
苯乙酮	—	0.1
苯乙醇	—	0.5
反式肉桂醛	74.0	88.0
肉桂醇	—	1.0
丁香酚	—	0.5
香豆素	—	4.0
乙酸肉桂酯	—	6.0
反式邻甲氧基肉桂醛	3.0	15.0
乙酸邻甲氧基肉桂酯	—	2.0