

# 团 体 标 准

T/CAFFCI 13-2018

---

## 食品添加剂 $\beta$ -蒎烯

Food additive —  $\beta$ -Pinene

2018-11-30 发布

2018-12-29 实施

---

中国香料香精化妆品工业协会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 的规则起草。

本标准由中国香料香精化妆品工业协会提出。

本标准由中国香料香精化妆品工业协会归口。

本标准起草单位：厦门中坤化学有限公司。

本标准主要起草人：许国龙、陈素花、颜雅莉、游华军、苏宝芳。



# 食品添加剂 $\beta$ -蒎烯

## 1 范围

本标准规定了食品添加剂 $\beta$ -蒎烯的要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存、保质期、安全。

本标准适用于对以脂松节油为原料精馏所得到的食品添加剂 $\beta$ -蒎烯的质量进行分析评价。

## 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，仅所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 190 危险货物包装标志

GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则

GB 20581 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃液体

GB/T 11538-2006 精油 毛细管柱气相色谱分析 通用法

GB/T 11540 香料 相对密度的测定

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 14455.3 香料 乙醇中溶解（混）度的评估

GB/T 14455.5 香料 酸值或含酸量的测定

GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

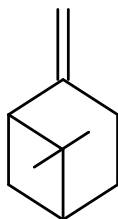
LY/T 1182-2014  $\beta$ -蒎烯

## 3 化学名称、CAS号、分子式、结构式、相对分子质量

3.1 化学名称：6,6 - 二甲基-2 - 亚甲基-二环（3,1,1）-2-庚烷

3.2 CAS号：127-91-3

3.3 分子式： $C_{10}H_{16}$



3.4 结构式：

3.5 相对分子质量：136.24

## 4 要求

食品添加剂  $\beta$ -蒎烯的要求应符合表1的规定。

表 1 要求

序号	项 目	指 标
1	色 状	无色流动液体
2	香 气	具有树脂和松木样的香气
3	相对密度(25℃/25℃)	0.867 ~ 0.871
4	折光指数(20℃)	1.476 ~ 1.482
5	溶解度(25℃)	1 mL 试样全溶于 3 mL 95% (体积分数) 乙醇中
6	酸值, mg KOH/g	< 1.0
7	$\beta$ -蒎烯含量, %	$\geq 97.0$

## 5 试验方法

除特别注明外, 试验所用试剂为分析纯试剂, 水为蒸馏水或相当纯度的水。

## 5.1 色状的测定

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 规定。

## 5.4 相对密度的测定

按 GB/T 11540 规定。

## 5.5 折光指数的测定

按 GB/T 14454.4 规定。

## 5.6 酸值的测定

按 GB/T 14455.5 规定。

## 5.7 溶解度的测定

按 GB/T 14455.3 规定。

## 5.8 $\beta$ -蒎烯含量的测定

### 5.8.1 仲裁分析法

按 LY/T 1182-2014中5.10条  $\beta$ -蒎烯含量分析方法进行试验。

### 5.8.2 例行分析法

#### 5.8.2.1 仪器

- a) 气相色谱仪：按 GB/T 11538-2006 中第5章的规定；
- b) 柱：毛细管柱；
- c) 检测器：氢火焰离子化检测器。

#### 5.8.2.2 测定方法

按 GB/T 11538-2006 中 10.4 规定的面积归一化法测定。

#### 5.8.2.3 重复性及结果表示

按 GB/T 11538-2006 中11.4的规定进行，应符合要求。

食品添加剂  $\beta$ -蒎烯典型气相色谱图（面积归一化法）参见附录A。

## 6 检验规则

### 6.1 出厂检验

食品添加剂  $\beta$ -蒎烯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都符合本标准的要求。每批出厂产品都应附有质量合格证书。

### 6.2 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%。开启包装后应先检查水分和杂质，而后振摇使其充分混匀，再用玻璃取样管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、批号、生产日期、数量、取样日期及取样人。一瓶作检验用，另一瓶留存备查。

### 6.3 验收

验收单位有权按本标准规定的试验方法和检验规则，检验所收到的食品添加剂  $\beta$ -蒎烯质量是否符合本标准的要求，每一批号作一次验收，不同批号分别验收。

### 6.4 复验

如验收结果有一项不符合本标准要求时，可会同生产厂加倍抽取试样复验，最终检验结果以复检结果为准。重新检验结果如仍有指标不合格时，则该批产品不能验收。

### 6.5 争议处理

当供需双方对产品质量发生异议时，可由双方协商解决或由法定检验机构进行仲裁。

## 7 标志、包装、运输、贮存、保质期、安全

### 7.1 标志

7.1.1 产品包装外应标明：“食品添加剂”字样、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。用户如有特殊要求，可与生产厂另订协议。

7.1.2 食品添加剂 $\beta$ -蒎烯为易燃品，按照 GB 190 的规定，标明易燃物品的标志。

### 7.2 包装

食品添加剂 $\beta$ -蒎烯应装于清洁无杂味的食品级环氧酚醛内涂钢桶内，或按用户要求包装。

### 7.3 运输

食品添加剂 $\beta$ -蒎烯的运输时应符合第三类第3项高闪点液体类危险化学品的运输标准，要尽量避免猛烈撞击。

### 7.4 贮存

$\beta$ -蒎烯贮存于阴凉通风的干燥处，并防止日晒雨淋，远离火源。

### 7.5 保质期

本产品符合规定的贮运条件、包装完整、未经启封的情况下，常规条件下保存的保质期为不少于6个月。采用充氮保护包装的保质期为不少于12个月。

### 7.6 安全

$\beta$ -蒎烯闪点 42 °C，为易燃液体。产品安全要求按 GB 13690、GB/T 16483 和 GB 20581 的相关规定执行。

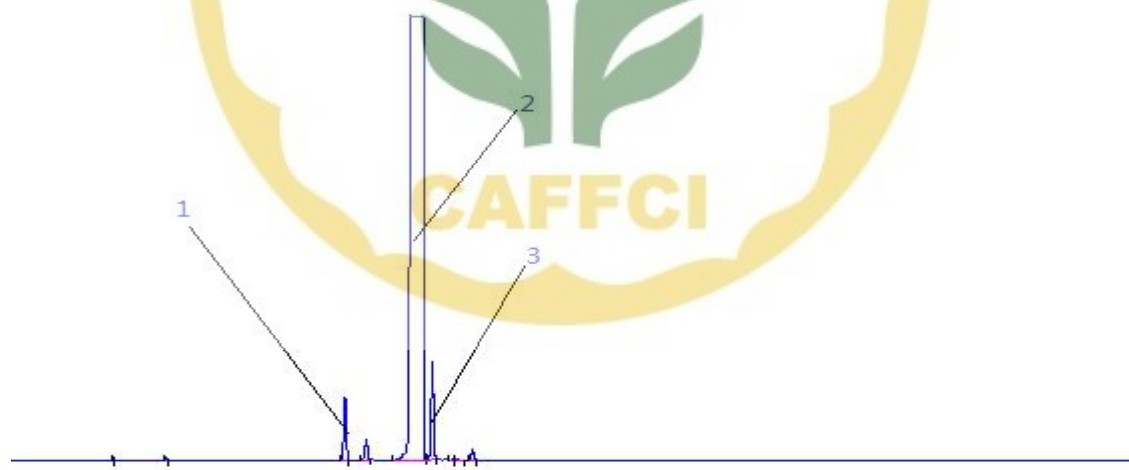
附录 A  
(资料性附录)

食品添加剂  $\beta$ -蒎烯的典型气相色谱图 (面积归一化法)

A.1 操作条件

- a) 柱: 毛细管柱 (30m $\times$ 0.25mm $\times$ 0.25  $\mu$ m);
- b) 固定相: 100% 的二甲基聚硅氧烷;
- c) 检测器: 氢火焰离子化检测器;
- d) 柱升温程序: 75  $^{\circ}$ C 恒温 3.5 min, 再以速率 6  $^{\circ}$ C/min 升至 120  $^{\circ}$ C, 然后以速率 20  $^{\circ}$ C/min 升至 280  $^{\circ}$ C 恒温 5 min;
- e) 检测器温度: 280  $^{\circ}$ C;
- f) 进样口温度: 280  $^{\circ}$ C;
- g) 载气: 氮气;
- h) 柱载气流量: 1.2 mL/min;
- i) 氢气流量: 30 mL/min;
- j) 空气流量: 400 mL/min;
- k) 分流比: 100 : 1;
- l) 进样量: 0.06  $\mu$ L ~ 0.1  $\mu$ L。

A.2 食品添加剂  $\beta$ -蒎烯典型气相色谱图, 见图A.1。



1 -  $\alpha$ -蒎烯; 2 -  $\beta$ -蒎烯; 3 - 月桂烯。

图A.1 食品添加剂  $\beta$ -蒎烯典型气相色谱图