



中华人民共和国国家标准

GB/T 12652—2013
代替 GB/T 12652—2002

亚洲薄荷素油

Oil of Mentha arvensis, partially dementholized

(ISO 9776:1999, Oil of *Mentha arvensis*, partially dementholized
(*Mentha arvensis* L. var. *piperascens* Malinv. and var. *glabrata* Holmes), NEQ)

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。

本标准代替 GB/T 12652—2002《亚洲薄荷素油》。本标准与 GB/T 12652—2002 相比,主要变化如下:

- 酸值由“ ≤ 1 ”改为“ ≤ 1.5 ”(见 4.7,2002 年版 4.8);
- 删除了羰值(2002 年版 4.11);
- “色谱图像成分”改为“薄荷脑含量”,薄荷脑含量由“33%~45%”改为“30.0%~45.0%”(见 4.10,2002 年版 4.12);
- “色谱图像成分”改为“亚洲薄荷素油代表性和特征性组分含量范围”,放入附录 B 中。其中辛醇-3 含量由“0.5%~3%”改为“0.3%~3.0%”,苧烯含量由“1.5%~4%”改为“1.5%~7.0%”,薄荷酮含量由“18%~30%”改为“17.0%~30.0%”,异薄荷酮含量由“8%~12%”改为“6.0%~12.0%”,薄荷脑含量由“33%~45%”改为“30.0%~45.0%”,胡薄荷酮含量由“0.5%~2.5%”改为“0.5%~3.0%”,乙酸薄荷酯含量由“1.5%~4%”改为“1.5%~6.0%”, β -石竹烯含量由“0.5%~2%”改为“0.3%~2.0%”(见附录 B,2002 年版 4.12)。

本标准使用重新起草法参考 ISO 9776:1999《亚洲薄荷素油》编写,与 ISO 9776:1999 的一致性程度为非等效。

本标准与 ISO 9776:1999 的主要差别如下:

- 酸值由“ ≤ 1 ”改为“ ≤ 1.5 ”(见 4.7);
- 总醇含量由“40%~60%”改为“ $\geq 50\%$ ”(见 4.9);
- 删除了羰值;
- 辛醇-3 含量由“0.5%~3%”改为“0.3%~3.0%”,苧烯含量由“1.5%~4%”改为“1.5%~7.0%”,薄荷酮含量由“18%~30%”改为“17.0%~30.0%”,异薄荷酮含量由“8%~12%”改为“6.0%~12.0%”,薄荷脑含量由“33%~45%”改为“30.0%~45.0%”,胡薄荷酮含量由“0.5%~2.5%”改为“0.5%~3.0%”,乙酸薄荷酯含量由“1.5%~4%”改为“1.5%~6.0%”, β -石竹烯含量由“0.5%~2%”改为“0.3%~2.0%”(见 4.10 及附录 B)。

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:上海香料研究所、安徽丰乐香料有限责任公司、南通薄荷厂有限公司、上海新嘉香料有限公司。

本标准主要起草人:金其璋、孙清华、郭佩、陈朝辉、徐易、陈东晨、袁健、嵇磊。

GB/T 12652—2002 的历次版本发布情况为:

- GB/T 12652—1990。

亚洲薄荷素油

1 范围

本标准规定了亚洲薄荷素油的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存和保质期。
本标准适用于对亚洲薄荷素油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 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 14454.5 香料 旋光度的测定(GB/T 14454.5—2008,ISO 592:1998,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)

GB/T 14455.6 香料 酯值或含酯量的测定(GB/T 14455.6—2008,ISO 709:2001,MOD)

GB/T 14455.7—2008 香料 乙酰化后酯值的测定和游离醇与总醇含量的评估(ISO 1241:1996,ISO 3794:1976,MOD)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

亚洲薄荷素油 oil of *Mentha arvensis*, partially dementholized

用水蒸气蒸馏法从亚洲种薄荷(*Mentha arvensis* L. var. *glabrata* Holmes)开花或未开花的地上部分中获得的精油,再经冷冻、脱去部分薄荷脑制得的亚洲薄荷素油。

4 要求

4.1 色状:几乎无色至琥珀黄色澄清、流动液体。

4.2 香气:薄荷脑样的薄荷特征香气。

4.3 相对密度(20℃/20℃):0.890~0.908。

4.4 折光指数(20℃):1.457 0~1.465 0。

4.5 旋光度(20℃):-24°~-15°。

4.6 溶混度(20℃):1体积试样混溶于4体积70%(体积分数)乙醇中,呈澄清溶液。进一步增加溶剂有时会出现乳白色。

4.7 酸值: ≤ 1.5 。

4.8 酯值: 8~25, 相当于以乙酸薄荷酯计含酯量为 3%~9%。

4.9 总醇含量: $\geq 50\%$ 。

4.10 薄荷脑含量(GC): 30%~45%。

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 旋光度的测定

按 GB/T 14454.5 的规定。

5.6 溶混度的评估

按 GB/T 14455.3 的规定。

5.7 酸值的测定

按 GB/T 14455.5 的规定。

5.8 酯值的测定

按 GB/T 14455.6 的规定。

试样量: 2 g。

皂化时间: 1 h。

乙酸薄荷酯相对分子质量: 198.3。

5.9 总醇含量的评估

按 GB/T 14455.7—2008 中第一法的规定。

乙酰化温度: $(145 \pm 3)^\circ\text{C}$ 。

乙酰化时间: 75 min。

皂化试样量: 2 g。

皂化时间: 2 h。

薄荷脑相对分子质量: 156.3。

5.10 薄荷脑含量的测定

5.10.1 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。

5.10.2 测定方法

面积归一化法:按 GB/T 11538—2006 中 10.4 指定方法测定薄荷脑含量。

5.10.3 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。

亚洲薄荷素油典型气相色谱图(面积归一化法)参见附录 A。

亚洲薄荷素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 亚洲薄荷素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。色状、香气、旋光度、薄荷脑含量为出厂检验项目,型式检验为全项目检验,每季度进行一次。

6.2 验收单位有权按照本标准的各项规定检验所收到的产品质量是否符合本标准的要求,每一批号作一次验收,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,一瓶作检验用,另一瓶留存备查。

6.4 如检验结果中有一项指标不符合本标准要求时,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,则判定该批产品不合格。

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、标准编号及相关标志,并应符合有关部门的规定。顾客如有特殊要求,可与生产厂另订协议。

7.2 包装

亚洲薄荷素油应装于清洁、干燥、无杂味的镀锌白铁桶或镀锡马口铁听内,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。

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,本产品保质期不少于一年。

附 录 A

(资料性附录)

亚洲薄荷素油典型气相色谱图 (面积归一化法)

A.1 操作条件

柱:毛细管柱,长 25 m~50 m,内径约 0.2 mm;

固定相:聚乙二醇;

膜厚:0.25 μm ;

色谱炉温度:线性程序升温从 100 $^{\circ}\text{C}$ ~150 $^{\circ}\text{C}$,速率 2.5 $^{\circ}\text{C}/\text{min}$,最后在 150 $^{\circ}\text{C}$ 恒温 15 min;

进样口温度:230 $^{\circ}\text{C}$;

检测器温度:250 $^{\circ}\text{C}$;

检测器:氢火焰离子化检测器;

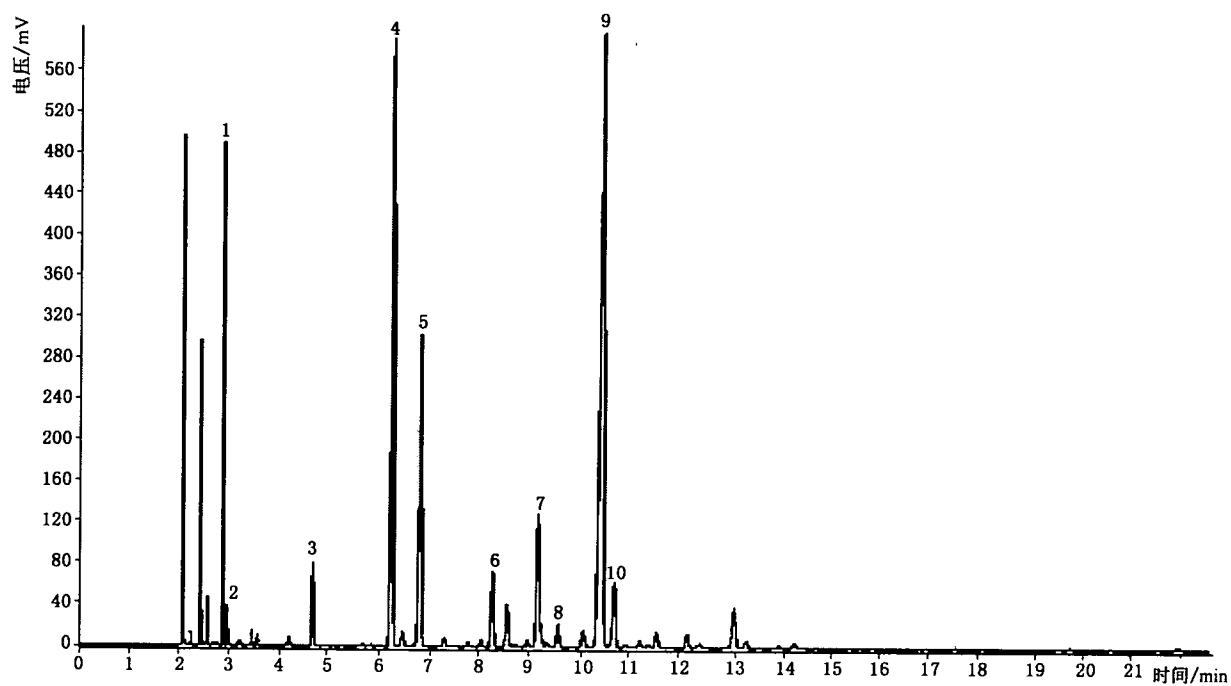
载气:氮气;

进样量:0.2 μL ;

分流比:1/100。

A.2 亚洲薄荷素油典型气相色谱图

图 A.1 给出了亚洲薄荷素油典型气相色谱图。



说明：

- 1——苧烯；
- 2——1,8-桉叶素；
- 3——辛醇-3；
- 4——薄荷酮；
- 5——异薄荷酮；
- 6——乙酸薄荷酯；
- 7——新薄荷脑；
- 8—— β -石竹烯；
- 9——薄荷脑；
- 10——胡薄荷酮。

图 A.1 亚洲薄荷素油典型气相色谱图

附 录 B

(资料性附录)

亚洲薄荷素油代表性和特征性组分含量范围

(面积归一化法)

亚洲薄荷素油代表性和特征性组分含量范围见表 B.1。

表 B.1 亚洲薄荷素油代表性和特征性组分含量范围

组分	最低含量/%	最高含量/%
辛醇-3	0.3	3.0
1,8-桉叶素	0.3	1.5
苧烯	1.5	7.0
薄荷酮	17.0	30.0
异薄荷酮	6.0	12.0
新薄荷脑	4.0	8.0
薄荷脑	30.0	45.0
胡薄荷酮	0.5	3.0
乙酸薄荷酯	1.5	6.0
β -石竹烯	0.3	2.0