

# 出入境 检验检疫行业标准 汇编

The Standards on  
Entry-Exit Inspection and Quarantine

化工品、矿产品及金属材料卷  
化工品（下）

国家认证认可监督管理委员会 编



中国质检出版社  
中国标准出版社

# 出入境检验检疫行业标准汇编

## 化工品、矿产品及金属材料卷

化工品（下）

国家认证认可监督管理委员会 编

中国质检出版社  
中国标准出版社

### 图书在版编目(CIP)数据

出入境检验检疫行业标准汇编. 化工品、矿产品及金属材料卷. 化工品. 下/国家认证认可监督管理委员会编.  
—北京:中国标准出版社,2012  
ISBN 978-7-5066-6702-9

I. ①出… II. ①国… III. ①国境检疫:卫生检疫-行业标准-汇编-中国②化工产品-国境检疫-行业标准-汇编-中国 IV. ①R185.3-65②TQ07-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 021093 号

中国质检出版社 出版发行  
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 47 字数 1 264 千字

2012 年 6 月第一版 2012 年 6 月第一次印刷

\*

定价 240.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107

# 《出入境检验检疫行业标准汇编》

## 总 编 委 会

主 任 孙大伟

副主任 王大宁 陈洪俊 史小卫

编 委 (按姓氏笔画排序)

马吉湘 马 萍 冯增健 刘仲书 孙颖杰 朱韦静

毕玉国 江 丽 汤礼军 吴 彤 张志华 张顺合

杜 飞 杨锡俭 邹兴伟 陈冬东 周 超 郑自强

郑建国 桂家祥 梁 均 戴建平



# 《出入境检验检疫行业标准汇编 化工品、 矿产品及金属材料卷》

## 编 委 会

主 编 郑建国

副主编 刘 丽 刘心同 魏红兵 蒋海宁

编 者 (按姓氏笔画排序)

万 鹏 方 红 王作录 车礼东 卢利军 叶曦雯

刘心同 刘 丽 刘志红 孙普兵 邬蓓蕾 张 遴

李建军 李政军 杨 忠 肖家勇 邹明强 陈会明

周宇艳 周明辉 林振兴 欧阳昌俊 郑红文 郑建国

姜 莉 段文仲 赵发宝 陶 强 曹 标 梁 鸣

章晓氩 傅志强 童玉贵 蒋海宁 赖 莺 蔡延平

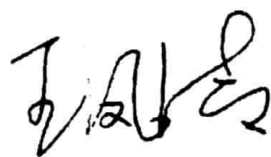
魏红兵

# 序

检验检疫标准化工作始于上世纪二十年代末,由于进出口贸易的需要,品质检验机构开始制定部分商品的品质和检测方法标准。新中国成立后,为促进和规范我国商品进出口工作,国家规定进出口商品检验部门可制定外贸标准。1992年,为配合《中华人民共和国标准化法》的实施,进出口商品检验部门将原外贸标准和专业标准调整为进出口商品检验行业标准,代号SN。1998年,原国家进出口商品检验局、动植物检疫局和卫生检疫局“三检”合并,进出口商品检验行业标准随之更名为检验检疫行业标准。2001年底,国家质量监督检验检疫总局成立,检验检疫标准化工作整体划归国家认证认可监督管理委员会管理,由此开启了检验检疫标准化工作新篇章。

时光荏苒,不知不觉中检验检疫标准化工作已经走过了八十多个年头。2003年我曾主持编写了《出入境检验检疫行业标准汇编》,八年来,检验检疫标准化工作又有了长足的发展:行业标准数量从当初的1484项发展到现在的3181项;标准的质量也稳步提升,方法标准验证要求已比肩国际权威机构,规程标准也已开始向国际通行的合格评定程序靠拢;国际地位显著提升;标准制修订各个环节管理更加科学系统;与检验检疫业务和科技工作的联动机制逐渐成熟;检验检疫标准对检验检疫业务的覆盖日趋完善,检验检疫标准体系不断健全。今天,我非常高兴地看到检验检疫标准化工作不断推进,检验检疫行业标准再次修订汇编成册,作为检验检疫行政执法的技术依据,行业标准多年来在保国安民、服务外贸、服务质检事业发展等方面发挥着越来越重要的作用,成为检验检疫业务工作不可或缺的技术支撑。

作为一个在检验检疫部门工作了几十年的老兵,我衷心希望检验检疫标准化工作能够在继承和发扬老一辈优良作风和传统的基础上,站在国家和社会的高度,开拓创新,不断进取,持之以恒,再创辉煌;也祝愿检验检疫行业标准进一步提升国际地位,更好地为检验检疫业务工作服务,在严把国门、促进外贸,推动检验检疫事业科学发展方面做出更大贡献。



2011年9月

# 前 言

出入境检验检疫行业标准是检验检疫系统技术执法的主要依据,自 1992 年起,检验检疫系统已发布的行业标准达 3753 项,现行有效的 3181 项。一直以来,检验检疫行业标准受到了系统内外相关部门的普遍关注和使用。为了便于检验检疫技术执法,更好地服务外贸,也便于生产部门和相关单位的人员在工作中及时掌握、查找和使用检验检疫行业标准,组织出版《出入境检验检疫行业标准汇编》丛书,它在一定程度上反映了检验检疫行业标准化事业发展的基本情况和主要成就。

《出入境检验检疫行业标准汇编》是我国检验检疫行业标准化方面的一套大型丛书,按专业分类分别立卷。本套丛书收录了截至 2011 年 7 月 1 日前发布并有效的出入境检验检疫行业标准 3181 项,其中有 36 项标准因各种原因仅收录了标准名称。本套丛书由中国标准出版社陆续出版,分卷情况如下:

- 动物检疫卷;
- 纺织检验卷;
- 化工品、矿产品及金属材料卷;
- 机电卷;
- 鉴定卷;
- 轻工检验卷;
- 食品、化妆品检验卷;
- 卫生检疫卷;
- 危险品包装检验卷;
- 植物检疫卷;
- 管理卷。

本卷为化工品、矿产品及金属材料卷,收集了截至 2011 年 7 月 1 日批准发布的化工品、矿产品及金属材料方面行业标准 464 项。化工品、矿产品及金属材料卷分为化工品分册、矿产品分册、金属及金属材料分册和食品接触材料及制品分册。

化工品分册分为(上)和(下),(上)内容包括:化矿金通用标准,化工品通用标准,无机化工品标准,有机化工品标准,塑料和合成树脂标准,橡胶标准,涂料、染料和颜料标准;(下)内容包括:日化和林化产品标准,农药标准,化肥标准,石油及其产品标准。

本汇编可供出入境检验检疫行业管理部门、科研机构、技术部门、出口企业的技术人员,各级出入境检验检疫局、检验机构、检测机构的相关人员使用。

编 者  
2011 年 9 月

# 目 录

## 日化和林化产品标准

|                   |                                                 |     |
|-------------------|-------------------------------------------------|-----|
| SN/T 0039—1992    | 出口八角茴香油 .....                                   | 3   |
| SN/T 0513—1995    | 出口天然冬青油中水杨酸甲酯含量测定方法 气相色谱法 .....                 | 10  |
| SN/T 0735.1—1997  | 出口芳香油、单离和合成香料 旋光度的测定 .....                      | 14  |
| SN/T 0735.2—1997  | 出口芳香油、单离和合成香料 熔点的测定法 晶体类 .....                  | 17  |
| SN/T 0735.3—1997  | 出口芳香油、单离和合成香料 折光指数的测定法 .....                    | 21  |
| SN/T 0735.4—1997  | 出口芳香油、单离和合成香料 冻点测定方法 .....                      | 24  |
| SN/T 0735.5—1997  | 出口芳香油、单离和合成香料 乙醇溶解度的测定方法 .....                  | 28  |
| SN/T 0735.6—1997  | 出口芳香油、单离和合成香料 相对密度的测定法 .....                    | 31  |
| SN/T 0735.7—1997  | 出口芳香油、单离和合成香料 黄樟油中黄樟油素含量测定法 .....               | 34  |
| SN/T 0735.8—1997  | 出口芳香油、单离和合成香料 桉叶精含量测定法 .....                    | 38  |
| SN/T 0735.9—1997  | 出口芳香油、单离和合成香料酯的测定 .....                         | 42  |
| SN/T 0735.10—1997 | 出口芳香油、单离和合成香料 醛和酮的测定 中性亚硫酸钠法 .....              | 46  |
| SN/T 0735.11—1997 | 出口芳香油、单离和合成香料 醛和酮的测定 羟胺法 .....                  | 49  |
| SN/T 0735.12—1997 | 出口芳香油、单离和合成香料芳樟醇的测定 二甲基苯胺-氯化乙酰法 .....           | 53  |
| SN/T 0735.13—1997 | 出口芳香油、单离和合成香料总醇的测定 乙酰化法 .....                   | 57  |
| SN/T 0735.14—1999 | 出口芳香油、单离和合成香料 馏程测定法 .....                       | 61  |
| SN/T 0735.15—1999 | 出口芳香油、单离和合成香料 闪点测定法(闭口杯法) .....                 | 68  |
| SN/T 0735.16—1999 | 出口芳香油、单离和合成香料 水分测定法(蒸馏法) .....                  | 71  |
| SN/T 0776—1999    | 出口芳香油、单离和合成香料 酸值测定法 .....                       | 74  |
| SN/T 0905—2000    | 出口桂油 .....                                      | 77  |
| SN/T 0998—2001    | 出口月见草油检验方法 .....                                | 84  |
| SN/T 1044—2002    | 出口天然兰桉叶油中 1,8-桉叶素含量的测定 气相色谱法 .....              | 89  |
| SN/T 1098—2010    | 进出口松油和松油醇中 $\alpha$ -松油醇含量的测定 气相色谱法 .....       | 93  |
| SN/T 1510—2005    | 出口天然香茅油中香茅醛和含氧化合物含量的测定 气相色谱法 .....              | 105 |
| SN/T 1546—2005    | 出口中国苦水玫瑰油检验规程 .....                             | 111 |
| SN/T 1640—2005    | 中国型冬青油 .....                                    | 119 |
| SN/T 2393—2009    | 进出口洗涤用品和化妆品中全氟辛酸磺酸的测定 液相色谱-质谱/质谱法 .....         | 125 |
| SN/T 2484—2010    | 精油中砷、钡、铋、镉、铬、汞、铅、锑含量的测定方法 电感耦合等离子体<br>质谱法 ..... | 135 |
| SN/T 2789—2011    | 香紫苏油中乙酸芳樟酯和芳樟醇含量的测定 气相色谱法 .....                 | 143 |

## 农 药 标 准

|                |                            |     |
|----------------|----------------------------|-----|
| SN/T 0827—1999 | 出口阿特拉津水悬浮剂中阿特拉津的测定方法 ..... | 153 |
| SN/T 0828—1999 | 出口扑草净可湿性粉剂中扑草净的测定方法 .....  | 157 |

注：本汇编收集的标准年代号用四位数字表示。



|                |                                |     |
|----------------|--------------------------------|-----|
| SN/T 0835—1999 | 进出口农药采样方法                      | 161 |
| SN/T 1407—2004 | 进出口 2.5%溴鼠隆母液有效含量的测定方法 高效液相色谱法 | 167 |
| SN/T 1787—2006 | 进出口密达中四聚乙醛的检测方法 气相色谱法          | 173 |
| SN/T 2266—2009 | 农达中草甘膦异丙胺盐含量的测定 高效液相色谱法        | 179 |
| SN/T 2395—2009 | 进出口杀虫剂中全氟辛烷磺酸的测定 液相色谱-质谱/质谱法   | 185 |
| SN/T 2420—2010 | 杀虫剂噻虫嗪颗粒剂有效成分含量的测定 高效液相色谱法     | 195 |
| SN/T 2421—2010 | 进口农药检验规程                       | 201 |
| SN/T 2527—2010 | 液相色谱测定进口农药有效成分通则               | 219 |

化肥标准

|                   |                                          |     |
|-------------------|------------------------------------------|-----|
| SN/T 0736.1—1997  | 进出口化肥检验方法 取样和制样                          | 229 |
| SN/T 0736.2—1997  | 进出口化肥检验方法 水分的测定                          | 233 |
| SN/T 0736.3—1997  | 进出口化肥检验方法 粒度的测定                          | 237 |
| SN/T 0736.4—1997  | 进出口化肥检验方法 火焰原子吸收光谱法测定钠量                  | 240 |
| SN/T 0736.5—2010  | 进出口化肥检验方法 第 5 部分:氮含量的测定                  | 245 |
| SN/T 0736.6—2010  | 进出口化肥检验方法 第 6 部分:磷的测定                    | 253 |
| SN/T 0736.7—2010  | 进出口化肥检验方法 第 7 部分:钾含量的测定                  | 263 |
| SN/T 0736.8—1999  | 进出口化肥检验方法 缩二脲含量的测定                       | 269 |
| SN/T 0736.9—2010  | 进出口化肥检验方法 第 9 部分:氯含量的测定                  | 275 |
| SN/T 0736.10—1999 | 进出口化肥检验方法 游离酸的测定                         | 282 |
| SN/T 0736.11—2002 | 进出口化肥检验方法 自动分析仪测定氮含量                     | 286 |
| SN/T 0736.12—2009 | 进出口化肥检验方法 电感耦合等离子体质谱法测定有害元素<br>砷、铬、镉、汞、铅 | 293 |
| SN/T 0759.1—1999  | 进出口化肥检验方法 微量元素的原子吸收分光光度测定方法              | 300 |
| SN/T 0840—1999    | 进出口尿素中含氮量的测定                             | 305 |

石油及其产品标准

|                  |                                           |     |
|------------------|-------------------------------------------|-----|
| SN/T 0041.1—2011 | 出口石脑油 PONA 值检验方法 第 1 部分:通用程序              | 311 |
| SN/T 0041.2—2011 | 出口石脑油 PONA 值检验方法 第 2 部分:汽油和石脑油脱戊烷法        | 317 |
| SN/T 0041.3—2011 | 出口石脑油 PONA 值检验方法 第 3 部分:石油馏分中烯烃加芳烃含量的测定   | 323 |
| SN/T 0041.4—2011 | 出口石脑油 PONA 值检验方法 第 4 部分:比折光度法测定饱和烃馏分中的环烷烃 | 331 |
| SN 0044—1992     | 出口石脑油 PONA 值检验方法 低烯烃石脑油中饱和烃的分离            | 336 |
| SN 0045—1992     | 出口石脑油 PONA 值检验方法 利普金双毛细管比重瓶法测定液体的密度和比重    | 337 |
| SN/T 0302—1993   | 出口液化石油气钢瓶检验规程                             | 342 |
| SN/T 0509—1995   | 出口石油和石油产品硫含量测定法 X 射线荧光光谱法                 | 346 |
| SN/T 0542—2010   | 出口煤焦油中喹啉不溶物的测定                            | 349 |
| SN/T 0826—1999   | 进出口石油及液体石油产品取样法(手工取样)                     | 353 |
| SN/T 0836—1999   | 出口石油焦装船水分取样与测定方法                          | 386 |
| SN/T 0946—2000   | 进出口残渣燃料油中总沉渣物测定方法                         | 392 |
| SN/T 0975—2000   | 进出口石油及液体石油产品取样法(自动取样)                     | 398 |

|                  |                                                                     |     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|-----|
| SN/T 0992—2001   | 出口焦化石油焦及焦粒检验规程 .....                                                | 428 |
| SN/T 1410—2004   | 石脑油中铅含量的测定 石墨炉原子吸收光谱法 .....                                         | 433 |
| SN/T 1651—2005   | 进出口液化石油气采样方法 手工法 .....                                              | 439 |
| SN/T 1652—2005   | 进出口燃气轮机和柴油发动机燃料油污染物检测方法 旋转盘电极原子发射<br>光谱法 .....                      | 447 |
| SN/T 1788—2006   | 靛茜的测定 萃取分光光度法 .....                                                 | 461 |
| SN/T 1792—2006   | 电气绝缘油中多氯联苯含量的测定 气相色谱法 .....                                         | 469 |
| SN/T 1829—2006   | 石油焦炭中铝、钡、钙、铁、镁、锰、镍、硅、钠、钛、钒、锌含量测定 电感耦合<br>等离子体原子发射光谱(ICP-AES)法 ..... | 487 |
| SN/T 1830—2006   | 石油焦炭中钙、铁、镍、钠含量测定 原子吸收光谱法(AAS) .....                                 | 493 |
| SN/T 1877.3—2007 | 矿物油中多环芳烃的测定方法 .....                                                 | 499 |
| SN/T 2045—2008   | 进出口燃料油产品技术规范 .....                                                  | 517 |
| SN/T 2185—2008   | 汽油研究法辛烷值测定的压缩压力快速检索方法 .....                                         | 539 |
| SN/T 2254—2009   | 残渣燃料油中铝、硅、钒的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法 .....                                | 545 |
| SN/T 2255—2009   | 液化石油气组分的测定 毛细管气相色谱法 .....                                           | 551 |
| SN/T 2270—2009   | 气轮机燃料中钙、铅、钠、钒的测定 原子吸收光谱法 .....                                      | 559 |
| SN/T 2378.1—2009 | 进口天然气检验规程 第1部分:管线检验 .....                                           | 565 |
| SN/T 2378.2—2010 | 进口液化天然气检验规程 第2部分:船舱检验 .....                                         | 577 |
| SN/T 2380—2009   | 石油产品中芳烃含量的测定 高效液相色谱法 .....                                          | 589 |
| SN/T 2382—2009   | 液化石油气中微量水分的测定 卡尔·费休法 .....                                          | 603 |
| SN/T 2417.1—2010 | 进口凝析油检验规程 第1部分:岸罐检验 .....                                           | 611 |
| SN/T 2417.2—2010 | 进口凝析油检验规程 第2部分:船舱检验 .....                                           | 619 |
| SN/T 2418.1—2010 | 进口原油检验规程 第1部分:岸罐检验 .....                                            | 629 |
| SN/T 2418.2—2010 | 进口原油检验规程 第2部分:管线检验 .....                                            | 647 |
| SN/T 2418.3—2011 | 进口原油检验规程 第3部分:船舱检验 .....                                            | 661 |
| SN/T 2422—2010   | 进出口石油焦中氮的测定 热导法 .....                                               | 673 |
| SN/T 2490—2010   | 进出口液化石油气质量评价标准 .....                                                | 677 |
| SN/T 2491—2010   | 进出口液化天然气质量评价标准 .....                                                | 681 |
| SN/T 2492—2010   | 液化石油气分子量的测定 气相色谱法 .....                                             | 685 |
| SN/T 2639—2010   | 运动黏度换算至赛波特通用黏度标准方法 .....                                            | 691 |
| SN/T 2725—2010   | 煤焦油和葱油中钠、钾和铁含量测定 原子吸收光谱法 .....                                      | 715 |
| SN/T 2782—2011   | 原油中盐含量的测定 电测法 .....                                                 | 721 |
| SN/T 2790—2011   | 进口车用汽油质量评价要求 .....                                                  | 729 |

进出口商品检验法

本标准规定了进出口商品检验的主要程序、技术要求以及检验方法。  
本标准适用于对进出口商品质量的品质评定。

## 第1章 日化和林化产品标准

GB 12345-2011 出口芳香油、单质和合成香料

GB 12346-2011 出口芳香油、单质和合成香料

GB 12347-2011 出口芳香油、单质和合成香料

GB 12348-2011 出口芳香油、单质和合成香料

附录A 附录——试验方法



# 中华人民共和国进出口商品检验行业标准

## 出口八角茴香油

SN/T 0039—92

Oil of star anise for export

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了出口八角茴香油的主要特征、技术要求以及检验方法。

本标准适用于对出口八角茴香油的品质评定。

### 2 引用标准

|            |               |          |
|------------|---------------|----------|
| ZB Y40 001 | 出口芳香油、单离和合成香料 | 相对密度的测定  |
| ZB Y40 002 | 出口芳香油、单离和合成香料 | 折光指数测定方法 |
| ZB Y40 004 | 出口芳香油、单离和合成香料 | 乙醇溶解度的测定 |
| ZB Y40 005 | 出口芳香油、单离和合成香料 | 冻点测定法    |
| QB 843     | 精油——试样的制备     |          |

### 3 定义

八角茴香油系用水蒸气蒸馏法从八角树(*Illicium verum* Hook. f.)的果实、枝叶中所提取的精油。

### 4 技术要求

#### 4.1 外观

流动性液体或结晶体。

#### 4.2 色泽

无色透明或淡黄色。

#### 4.3 香气

具有八角茴香的特征香气。

#### 4.4 相对密度 20/20℃

最低:0.975 0;

最高:0.992 0。

#### 4.5 折光指数 20℃

最低:1.553 0;

最高:1.560 0。

#### 4.6 在 90%(V/V)乙醇中的溶解度, 25℃。

在 25℃, 1 体积八角茴香油全溶于 3 体积 90%(V/V)乙醇中, 应呈澄清溶液。

#### 4.7 冻点

最低:15.0℃。

#### 4.8 反式茴香脑含量(毛细管柱气相色谱法测定, 归一化法)

最低:87%。

中华人民共和国国家进出口商品检验局 1992-11-05 批准

1993-01-01 实施



4.9 草蒿脑含量(毛细管柱气相色谱法测定,归一化法)  
最高:7%。

5 试验方法

5.1 试样的制备  
见 QB 843。

5.2 相对密度 25/25℃  
见 ZB Y40 001。

5.3 折光指数 20℃  
见 ZB Y40 002。

5.4 在 90%(V/V)乙醇中的溶解度,25℃  
见 ZB Y40 004。

5.5 冻点  
见 ZB Y40 005。

5.6 主要成分含量的毛细管柱气相色谱测定

5.6.1 仪器

5.6.1.1 气相色谱仪配备毛细管柱接口(分流式),FID 检测器,记录仪,数据处理机。

5.6.1.2 弹性石英毛细管柱:长 25~50 m,内径 0.2~0.3 mm,内涂 OV-101,理论塔板数在 25 000 块以上。

5.6.1.3 弹性石英毛细管柱:长 25~50 m,内径 0.2~0.3 mm,内涂 PEG-20 M,理论塔板数在 25 000 块以上。

5.6.1.4 微量注射器:1 μL,10 μL。

5.6.2 色谱条件:所选择的色谱参数见表 1。

表 1 色谱操作参数

|         |                        |           |                                           |
|---------|------------------------|-----------|-------------------------------------------|
| 色谱柱起始温度 | 70℃<br>(进样后保持 1 min)   | 载气:氮气(高纯) | 50~80 mL/min<br>(柱内流量 0.5~<br>0.8 mL/min) |
| 升温速率    | 2~3℃/min               |           |                                           |
| 色谱柱最终温度 | 200℃<br>(保持 10 min 以上) | 补偿气流量     | 50~70 mL/min                              |
| 进样口温度   | 250℃                   |           |                                           |
| 检测器温度   | 250℃                   | 燃烧气:氢气    | 45~50 mL/min                              |
| 分流比     | 1:100                  | 助燃气:压缩空气  | 450~500 mL/min                            |

5.6.3 天然八角茴香油典型的毛细管柱色谱分离图见图 1、图 2。

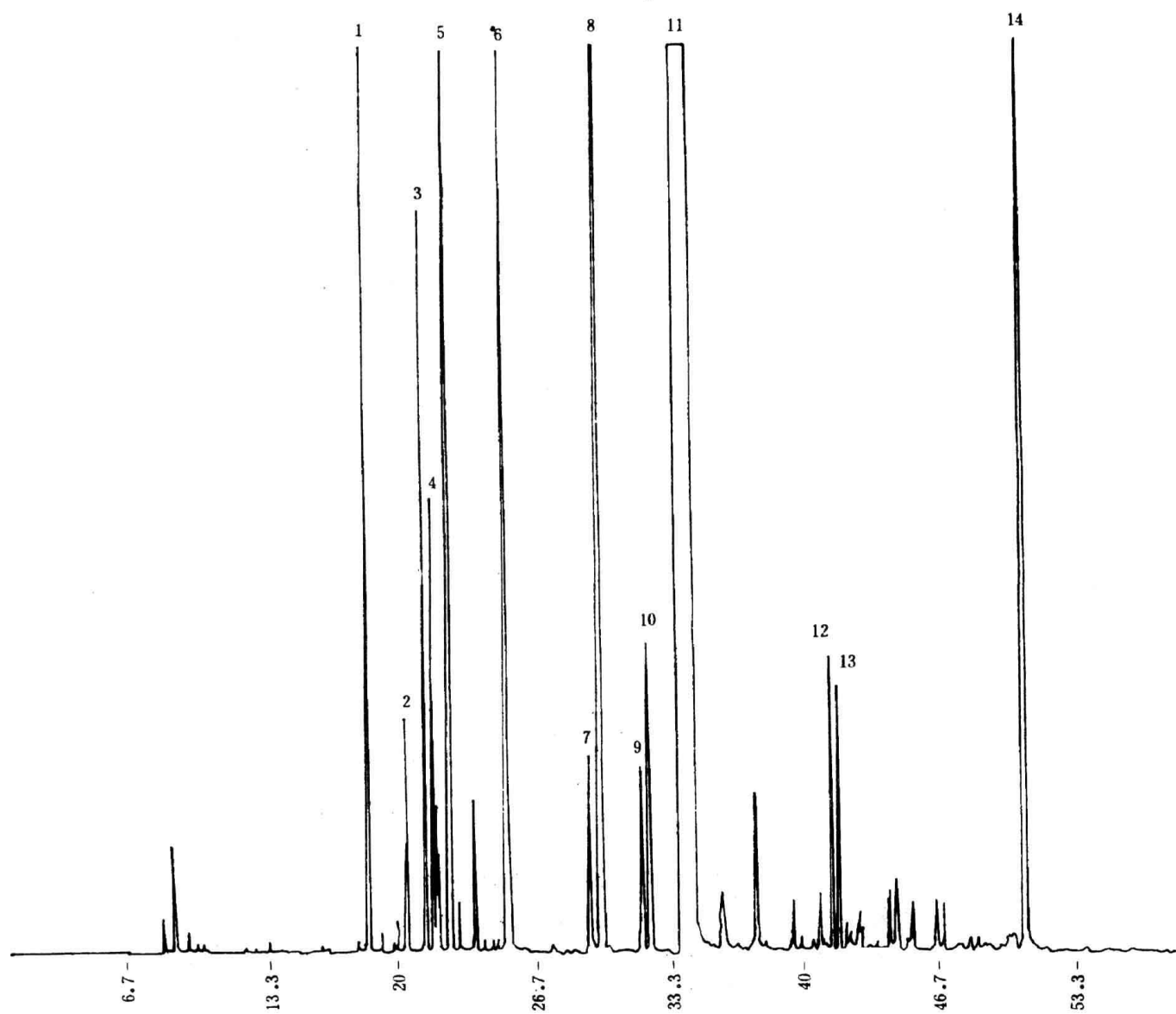


图 1 天然八角茴香油典型毛细管柱色谱分离图(OV-101)

1— $\alpha$ -蒎烯; 2—香叶烯; 3— $\alpha$ -水芹烯; 4— $\Delta^3$ -葑烯; 5—柠檬烯; 6—芳樟醇; 7— $\alpha$ -松油醇;  
8—草蒿脑; 9—顺式茴香脑; 10—大茴香醛; 11—反式茴香脑; 12—顺式石竹烯; 13— $\beta$ -香  
柠檬烯; 14—对丙烯基苯酚异戊烯醚

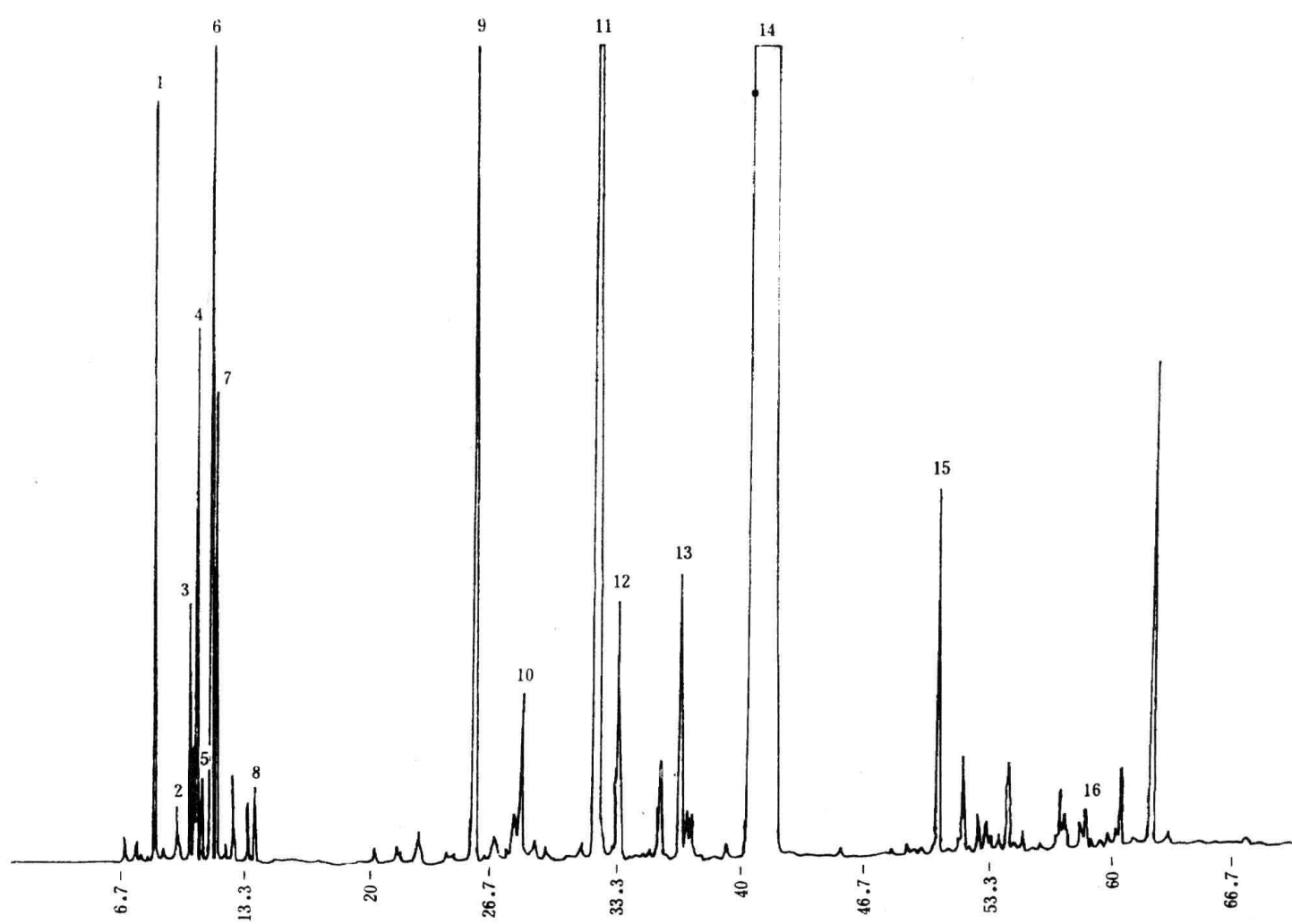


图 2 天然八角茴香油典型毛细管柱色谱分离图(PEG-20 M)

1—α-蒎烯;2—Δ<sup>3</sup>-蒎烯;3—β-蒎烯;4—α-水芹烯;5—松油烯;6—柠檬烯;7—1,8-桉叶素;8—罗勒烯;  
9—芳樟醇;10—P-蒎烯-1-醇-4;11—草蒿脑;12—α-松油醇;13—顺式茴香脑;14—反式茴香脑;15—  
大茴香醛;16—甲基异丁香酚

5.6.4 操作方法

视色谱仪响应值的高低,用注射器(5.6.1.4)吸取适量(0.2~2 μL)八角茴香油注入气相色谱仪,在上述色谱条件下,天然八角茴香油中各主要成分典型的色谱分离图见图 1、图 2;根据典型的天然八角茴香油色谱图的出峰顺序并与之对照比较,鉴别被测定的各主要成分。

5.6.5 计算

样品中各被测定成分的含量,用色谱数据处理机,按面积归一化方法进行计算,也可以按式(1)计算:

$$P_i(\%) = \frac{A_i}{\sum A_n} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:  $P_i$ ——被测组分  $i$  的百分含量;  
 $A_i$ ——被测组分  $i$  的色谱峰面积;  
 $\sum A_n$ —— $n$  个组分峰面积的总和。

5.6.6 精密度

用以下数值来判断结果的可靠性(95%置信概率)。

a. 重复性

同一操作者,对同一试样,用同一台色谱仪,两个重复测定值的容许差为重复性“r”。小于容许差,测定精密度合格,取平均值为最终值。大于或等于容许差,测定精密度不合格,要查原因重做。

b. 再现性

由两个不同实验室,不同操作者对同一试样各重复测定二次,得到平均值  $\bar{Y}_1$  与  $\bar{Y}_2$ ,比较其容许差为  $\sqrt{R^2 - \frac{r^2}{2}}$ 。

小于容许差,测定精密度合格,取  $\bar{Y}_1$  与  $\bar{Y}_2$  的平均值为最终值。

大于或等于容许差,测定精密度不合格,要查明原因,重做试验。

c. 八角茴香油主要成分测定结果的重复性和再现性见表 2。

5.6.7 报告

试样中两个成分含量的测定结果各用平行测定两次结果的算术平均值表示,报告结果精确到 0.01%。

表 2 八角茴香油主要成分测定结果的重复性和再现性 %

| 主要成分名称 | 水平范围  | 重复性 r | 再现性 R |
|--------|-------|-------|-------|
| 草蒿脑    | 0.7~2 | 0.08  | 0.13  |
|        | 3~5   | 0.24  | 0.34  |
|        | 6~8   | 0.40  | 0.55  |
| 反式茴香脑  | 70~75 | 0.68  | 1.90  |
|        | 76~79 | 0.68  | 1.70  |
|        | 80~85 | 0.68  | 1.30  |
|        | 86~92 | 0.68  | 1.00  |

6 检验规则

6.1 取样数量

按生产批号分别取样,按下列数量随机开启货件。

| 每批内总件数         | 开启件数                       |
|----------------|----------------------------|
| 20 件以下         | 3 件                        |
| 21~60 件        | 4 件                        |
| 61~80 件        | 5 件                        |
| 81~120 件       | 6 件                        |
| 120 件以上        | 20 件增开 1 件(不足 20 件以 20 件计) |
| 每件取100~150 mL。 |                            |

6.2 取样工具

下述取样工具均应事先洗净、烘干。

- 6.2.1 玻璃吸管:长 110 cm,外径 2 cm。
- 6.2.2 混样瓶:500 mL 或 1 000 mL 磨口玻璃瓶。
- 6.2.3 试样瓶:250 mL 小口径磨口玻璃瓶。

6.3 取样方法