

<<油品分析技术>>

图书基本信息

书名：<<油品分析技术>>

13位ISBN编号：9787122110466

10位ISBN编号：712211046X

出版时间：2011-7

出版时间：化学工业出版社

作者：田松柏 编

页数：232

字数：300000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<油品分析技术>>

### 内容概要

本书结合中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院多年的油品分析经验，在遵循各项油品分析标准的原则下，按照石油产品的特性分章，介绍了油品的一般性质、挥发性、低温流动性、安全性、燃烧性、腐蚀性、安定性、元素及组成分析中重要的、常用的分析方法。在每种方法中重点强调了方法的原理、意义以及注意事项等内容，对操作步骤进行了细化的描述，便于分析工作者在实际工作中参考。

本书可供炼油厂从事过程分析、产品检验的人员使用，也可供从事油品分析质量的管理人员、海关与商检局的检测工程师参考。

此外，本书也可作为高校、职高等相关专业学生的教学参考书，特别适用于作为分析人员的培训教材。

## &lt;&lt;油品分析技术&gt;&gt;

## 书籍目录

- 1 绪论
- 2 一般性质
  - 2.1 密度
    - 2.1.1 原油和液体石油产品密度测定法(密度计法)
    - 2.1.2 石油产品密度测定法(密度瓶法)
    - 2.1.3 原油和石油产品密度测定法(U形振动管法)
  - 2.2 运动黏度
  - 2.3 石油产品水分测定法(蒸馏法)
  - 2.4 石油产品残炭测定法(微量法)
  - 2.5 颜色
    - 2.5.1 石油产品颜色测定法(赛波特比色计法)
    - 2.5.2 石油产品颜色测定法(ASTM法)
  - 2.6 石油产品和添加剂机械杂质测定法(重量法)
  - 2.7 石油产品灰分测定法
  - 2.8 石油产品水溶性酸及碱测定法
- 3 挥发性
  - 3.1 石油产品蒸气压测定法(雷德法)
  - 3.2 石油产品馏程
    - 3.2.1 石油产品常压馏程测定法
    - 3.2.2 石油产品减压馏程测定法
  - 3.3 石油产品的模拟蒸馏(气相色谱法)
- 4 低温流动性
  - 4.1 石油产品倾点测定法
  - 4.2 石油产品凝点测定法
  - 4.3 馏分燃料冷滤点测定法
  - 4.4 喷气燃料冰点测定法
- 5 安全性及燃烧性
  - 5.1 闪点
    - 5.1.1 石油产品开口闪点测定法(克利夫兰开口杯法)
    - 5.1.2 石油产品闭口闪点测定法(宾斯基?马丁闭口杯法)
  - 5.2 煤油烟点测定法
  - 5.3 喷气燃料中萘系烃含量测定法(紫外分光光度法)
  - 5.4 喷气燃料辉光值测定法
- 6 腐蚀性
  - 6.1 石油产品和润滑剂酸值测定法(电位滴定法)
  - 6.2 喷气燃料总酸值测定法
  - 6.3 馏分燃料中硫醇硫测定法(电位滴定法)
  - 6.4 芳烃和轻质石油产品硫醇定性试验法(博士试验法)
  - 6.5 石油产品铜片腐蚀试验法
- 7 安定性
  - 7.1 燃料胶质含量的测定(喷射蒸发法)
  - 7.2 汽油氧化安定性测定法(诱导期法)
  - 7.3 馏分燃料油氧化安定性测定法(加速法)
  - 7.4 润滑油氧化安定性测定法(旋转氧弹法)
- 8 元素分析

## &lt;&lt;油品分析技术&gt;&gt;

## 8.1 硫含量

8.1.1 石油及石油产品中总硫含量测定法(能量色散X射线荧光光谱法)

8.1.2 轻质石油产品中总硫含量测定法(紫外荧光法)

## 8.2 氮含量

8.2.1 轻质石油产品中总氮含量测定法(化学发光法)

8.2.2 原油及重油中总氮含量测定法(舟进样?化学发光法)

8.3 原油及渣油中镍、钒、铁含量测定法(ICP?AES法)

8.3.1 方法A——有机溶液直接进样/ICP分析法

8.3.2 方法B——硫酸消解/ICP分析法

## 9 组成分析

9.1 石脑油中单体烃组成测定法(毛细管气相色谱法)

9.2 液体石油产品烃类测定法(荧光指示剂吸附法)

9.3 柴油烃类组成测定法(质谱法)

9.4 汽油中某些醇类和醚类测定法(气相色谱法)

9.5 成品汽油中芳烃含量测定法(气相色谱法)

9.6 柴油中脂肪酸甲酯含量测定法(红外光谱法)

## 10 石油液体手工取样法

10.1 意义和范围

10.2 相关技术术语

10.3 取样原则

10.4 仪器

10.5 安全注意事项

10.6 操作方法

10.7 原油和其他非均匀石油液体的取样方法

10.8 样品处理

附录 石油及石油产品分析方法对照表

参考文献

## &lt;&lt;油品分析技术&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：在方法移植和应用过程中，严格保持色谱条件的稳定性。

色谱柱规格及样品的测定条件必须和定性数据库建立时的相应条件一致。

由于现代色谱仪器的水平已相当稳定，所以色谱条件的重复很大程度上取决于色谱柱。

实际经验显示，即使是相同规格的色谱柱，其极性也会有微小的差别，在数据库移植时应当加以校正。

单体烃分析所用色谱柱柱效、分离度和极性必须满足方法规定的要求，特别是当色谱柱使用一段时间后，可能引起色谱柱柱效的下降使得难分离的物质对无法分离，增加分析误差。

在样品测定时，应根据不同的样品类型选择合适的定性数据库。

虽然汽油馏分中烃类组分的异构体数量达上千个，但具体在某一类样品中的分布有其规律。

同一保留值的色谱峰，在不同类型样品中，其对应的主要组分会不同。

根据不同工艺类型样品的研究结果，可以分别建立不同的组分定性数据库，在测定时只要正确选择组分定性数据库，对提高定性定量的准确度是有帮助的。

汽油馏分的样品大致可分为直馏汽油、重整汽油、催化裂化汽油、焦化汽油、烷基化汽油、蒸气裂解汽油、加氢汽油、异构化汽油、叠合汽油、醚化汽油和成品调和汽油等类型。

各类汽油的组成和色谱峰的分布各有特点。

一般直馏、重整和烷基化汽油基本不含烯烃或含极少量的烯烃，直馏汽油含较多的正构烷烃和少量芳烃，在色谱图上可看到非常明显的正构烷烃的色谱峰；重整汽油含芳烃量一般较高，色谱峰的总峰数少，但芳烃色谱峰明显；烷基化油不含正构烷烃，特征峰为C8的异构烷烃。

催化和焦化汽油含较多烯烃，色谱峰的数目非常多，焦化汽油有明显的成对出现的正构烷烃和正构烯烃的色谱峰。

蒸气裂解汽油的特点是苯和甲苯等芳烃含量很高，并含有较多量的芳烯组分，如苯乙烯、甲基苯乙烯以及茚、甲基茚、萘等芳香组分，并可看到特征的1,3-环戊二烯、1,3-环己二烯、双环戊二烯的色谱峰。

加氢汽油根据加氢原料以及加氢程度的不同，其组成也有所不同，单体烃方法分析这类样品时，因没有合适的定性库往往会有较大误差，通过选择一些特殊的计算模式，可以对结果进行一定的修正。

异构化、叠合和醚化汽油在国内的产量不大，也有各自的特点，必须采用特定的定性数据库。

对于成品汽油，特别是添加了含氧化合物的调和汽油，单体烃方法直接测定会有很大的误差，必须结合其他方法对结果进行修正。

选择合适的分流比，避免分流失真。

对于汽油这类具有较宽馏分的样品，在分流进样时，如果分流进样参数（分流比、进样量）选择不当或分流进样系统设计不好，会因为分流失真而影响定量结果。

由于各个厂家色谱仪器的分流进样汽化室的设计略有不同，分流进样的线性范围也会有所不同。

可以配制一个含正戊烷至正癸烷或正十二烷的已知含量的混合样品，通过在不同分流比和进样量下计算各组分测定的相对误差，来考察仪器分流进样的线性范围。

一个好的分流进样系统在选定的分流条件下，能保证各组分测定的相对误差小于3%。

## <<油品分析技术>>

### 编辑推荐

《油品分析技术》：油品研究权威单位的智慧结晶和经验总结，油品分析技术的方法指南和实用指导

。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>