

<<化工分析工>>

图书基本信息

书名：<<化工分析工>>

13位ISBN编号：9787802298910

10位ISBN编号：7802298911

出版时间：2009-5

出版时间：刘云霞 中国石化出版社 (2009-05出版)

作者：刘云霞 编

页数：332

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>

## &lt;&lt;化工分析工&gt;&gt;

## 前言

分析化验是企业生产过程中必不可少的重要组成部分，是企业的“眼睛”。生产各个环节都离不开质量检测工作的支持和帮助，它对企业提高产品质量，研发新产品，增加经济效益，提高市场竞争力等，都起到十分重要的作用。

因此，为了预防质量事故发生，分析化验人员必须具备很高的素质。

特别是面对现代科学技术的蓬勃发展，分析技术的更新和自动化程度的提高，新设备、新工艺的大量涌现，更加需要有效手段来提升分析化验人员的专业能力与技术素质。

天津石化培训中心自2004年作为中国石化集团公司化工分析工高级技师培训基地以来，承担了职业技能鉴定国家题库石化分库《化工分析工》、石油化工职业技能培训教材《化工分析工》编写任务。

当题库和培训教材用于岗位考核、鉴定时，深感与之相配套的理论教材的短缺。

为此，天津石化培训中心集多年培训经验，组织相关专业技术专家、学者、专业教师、工程技术人员开发了该培训指导用书，不仅适用于职业技能鉴定的复习指导，也可作为化工分析工高技能人才培训的学习参考书。

作为培训指导用书，本书力求做到内容丰富、语言精炼、通俗易懂、注重实用，能够满足员工对化工分析工专业理论培训学习的需要。

作为一本偏重于职业技能鉴定培训的理论参考书，本书内容以国家题库为依托，根据多年技能等级鉴定培训实践经验进行了精心选择，以有用、够用为原则，对职业技能等级鉴定具有一定的指导意义。

本书在风格上力求用浅显的语言，深入浅出地对分析化验的理论知识进行阐述。

为便于学习，书中选用了大量贴合国家题库的案例和习题，图文并茂，形象直观，以求有助于学习人员顺利通过职业技能鉴定。

全书共七个模块。

模块一“相关知识”由王建全、张红频、于文军编写；模块二“化学基础知识”由冯智、刘振河编写；模块三“化学分析”由刘云霞编写；模块四“色谱分析”由于文军编写；模块五“电化学分析”由王建全编写；模块六“光学分析”由邓正祥编写；模块七“油品分析”由赵世红、王建军编写。

中国石油科学研究院杨永坛对全书进行了统审。

在编审过程中直接或间接地参考和借鉴了许多国内外的专业书籍、资料，在此一并表示感谢！

由于教材内容涉及面广，技术相对超前，书中尚有不妥之处，请各位读者提出宝贵意见，以鞭策我们以后的工作。

## <<化工分析工>>

### 内容概要

《化工分析工》根据石油化工行业的特点及《国家职业标准》和《石油化工职业技能鉴定要素细目表》的要求精心编就，内容涵盖化工分析工岗位高级工、技师、高级技师的基础理论知识和专业知识，具体包括化学分析、色谱分析、电化学分析、光化学分析和油品分析等化学基础知识和分析相关知识。

《化工分析工》内容紧扣职业技能鉴定国家题库石化分库——化工分析工鉴定考核的知识点，可以作为石化行业化工分析工职业技能等级鉴定的培训教材，亦可作为分析化验专业人员理论学习的参考书。

。

## &lt;&lt;化工分析工&gt;&gt;

## 书籍目录

模块一 相关知识单元一 化工样品采样课题1 采样基础知识课题2 采样验收方案课题3 样品采集单元二 工艺基础知识课题1 精馏课题2 吸收课题3 工艺装置单元三 电工基础知识课题1 直流电课题2 正弦交流电模块二 化学基础知识单元一 无机化学基本理论课题1 物质课题2 物质的量课题3 原子结构及电子排布课题4 元素周期律课题5 化学键课题6 无机化学反应单元二 元素课题1 碱金属和碱土金属课题2 卤素元素课题3 氧族元素课题4 氮族元素课题5 碳族元素单元三 化学平衡与电离平衡课题1 化学平衡课题2 电离平衡单元四 有机化学基础课题1 有机化合物概述课题2 脂肪烃课题3 芳香族烃课题4 卤代烷烃课题5 含氧有机物课题6 常见有机官能团的鉴定模块三 化学分析单元一 误差与数据处理课题1 误差和有效数字课题2 分析结果的数据处理单元二 滴定分析概论课题1 滴定分析法的特点及方式课题2 标准溶液及滴定分析计算单元三 酸碱滴定法课题1 水溶液中的酸碱平衡课题2 酸碱缓冲溶液课题3 酸碱指示剂课题4 酸碱滴定原理课题5 混合碱的测定单元四 配位滴定法课题1 ElyrA及其与金属离子的配合物课题2 配位平衡课题3 配位滴定基本原理课题4 水硬度的测定单元五 氧化还原滴定法课题1 氧化还原平衡课题2 氧化还原滴定基本原理课题3 重要的氧化还原滴定方法单元六 沉淀滴定法课题1 溶度积原理课题2 银量法单元七 重量分析法课题1 重量分析法概述课题2 沉淀的形成课题3 重量分析中的结果计算模块四 色谱分析单元一 气相色谱基础理论课题1 气相色谱法简介课题2 气相色谱术语课题3 色谱理论单元二 压力和温度控制系统课题1 色谱气源课题2 载气控制课题3 温度控制单元三 进样系统课题1 进样方式课题2 汽化和分流课题3 冷柱头、程序升温进样和顶空进样技术单元四 色谱柱系统课题1 填充柱课题2 毛细管色谱柱单元五 气相色谱检测器课题1 检测器基础课题2 热导检测器课题3 氢火焰离子化检测器课题4 电子俘获检测器课题5 火焰光度检测器(FPD)单元六 数据处理系统课题1 峰处理课题2 色谱定性和定量课题3 数据处理机和工作站应用实例单元七 故障处理模块五 电化学分析单元一 电化学分析概述课题1 电化学分析法简介课题2 电化学电池课题3 电池电动势课题4 法拉第定律单元二 直接电位分析法课题1 电极课题2 直接电位分析法单元三 电位滴定分析法课题1 电位滴定分析法简介课题2 电位滴定分析法的应用课题3 死停终点法单元四 电导分析法课题1 电导分析法简介单元五 库仑分析法课题1 库仑分析法的基本概念课题2 微库仑分析课题3 库仑分析仪模块六 光学分析单元一 光学分析法课题1 光学分析法简介单元二 紫外可见分光光度法课题1 概述课题2 朗伯一比耳定律课题3 紫外一可见分光光度计课题4 显色和分析条件的选择课题5 紫外一可见光谱法的应用单元三 红外吸收光谱法课题1 基本原理课题2 红外光谱仪单元四 原子吸收光谱法课题1 基本原理课题2 原子吸收光谱仪课题3 测定条件的选择课题4 定量分析模块七 油品分析单元一 颜色的测定课题1 液体化学产品颜色测定(铂一钴色号)GB / T3143-82课题2 芳烃酸洗试验法(GB / T 2012-889)单元二 密度的测定课题1 密度计法测定密度(GB / T 1884-2000)课题2 比重瓶法测定密度(GB / T 2540-81)单元三 馏程的测定课题1 石油产品馏程测定法(GB / T 255-77)课题2 高沸点石油产品高真空蒸馏测定法 (SH / T0165-92)单元四 闪点的测定课题1 闭口杯法测定闪点(GB / T 261-83)课题2 开口杯法测定闪点及燃点(GB / T 267-88)单元五 黏度的测定课题1 石油产品运动黏度的测定(GB / T 265-88)课题2 石油产品恩氏黏度的测定(GB / T 266-88)单元六 油品中杂质成分的测定课题1 石油产品水分测定(GB / T 260-77)课题2 康氏法测定残炭(GB / T 268-87)课题3 石油产品铜片腐蚀测定(GB / T 5096-85)课题4 酸值的测定(GB / T 264-83)单元七 油品中其他性能指标的测定课题1 石油产品热值测定(GB / T 384-81)课题2 苯结晶点测定(GB / T 3145-82)课题3 汽油辛烷值测定(马达法GB / T 503-1995)课题4 沥青针入度测定(GB / T 4509-1998)训练题答案参考文献

## &lt;&lt;化工分析工&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：模块一 相关知识单元一 化工样品采样课题1 采样基础知识一般地说，采样误差常大于分析误差，因此样品采集和制作十分重要。

如果采样和制样的方法不正确，即使分析工作做得非常仔细和正确，分析结果也是毫无意义的，有时甚至给生产和科研带来很坏的后果。

1.1 采样方案采样的基本目的是从被检的总体物料中取得有代表性的样品，通过对样品的检测，得到在允许误差内的数据，从而求得被检物料的某一或某些特性平均值及其变异性。

采样的基本原则是使样品具有充分的代表性，当采样的费用较高时，在设计采样方案时可以兼顾采样误差和费用，但应满足对采样误差的要求。

采样方案的基本内容一般包括：确定总体物料的范围；确定采样单元和二次采样单元；确定样品数、样品量和采样部位；确定采样操作方法和采样工具；规定样品的加工方法；规定采样的安全措施。

采样方案必须在采样前制定，宗旨应是以最低的成本，在允许的采样误差范围内获得总体物料有代表性的样品。

1.2 采样误差在采样过程中，由一些无法控制的偶然因素所引起的偏差称为采样随机误差。

随机误差是无法避免的。

实际工作中，可以通过增加采样的重复次数来缩小采样随机误差。

除随机误差外，由于采样方案、采样设备、操作者以及环境等因素所引起的采样误差称为采样系统误差。

系统误差的偏差是定向的，在工作中应该极力避免，增加采样的重复次数是不能缩小这种类型的误差的。

采得的样品都可能包含采样的随机误差和系统误差，因此在通过检测样品求得的特性值数据差异中，既包括采样误差，又包括试验误差。

## <<化工分析工>>

### 编辑推荐

《化工分析工》为中国石化出版社出版发行。

<<化工分析工>>

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>