

<<化工分析>>

图书基本信息

书名：<<化工分析>>

13位ISBN编号：9787502533328

10位ISBN编号：750253332X

出版时间：2001-12

出版时间：化学工业出版社

作者：张振宇编

页数：289

字数：252000

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>

<<化工分析>>

内容概要

本书是在1989年版《化工分析》的基础上，为适应21世纪中等职业教育的需求而编写的第二版教材，主要内容包括绪论、各类滴定分析法、电位分析、比色及分光光度分析、气相色谱分析、化工产品质量检验等。

每章后编有教学实验、复习要点和练习题。

本教材符合中职教育的特点，内容简明扼要，实践性强。

书中采用了现行国家标准规定的术语、计量单位和实验方法，有利于培养分析操作技能，并应用于化工产品质量检验。

本书供三、四年制化工中职工艺类专业教学使用，也可供与分析检验有关的其他专业或在职分析化验人员学习参考。

<<化工分析>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 化工分析的任务和方法 一、化工分析的任务与作用 二、定量分析的方法 三、定量分析的一般过程 第二节 分析试样的采取与处理 一、液体试样的采取 二、气体试样的采取 三、固体试样的采取、制备及溶解 第三节 分析天平和称量方法 一、天平称量原理 二、部分机械加码分析天平的构造 三、称量的一般程序和规则 四、称量试样的方法 第四节 分析数据与误差问题 一、定量分析结果的表示 二、分析的准确度与精密度 三、误差的来源及减免方法 四、有效数字及其处理规则 实验1 分析天平的称量练习 本章要点 复习与练习 第二章 滴定分析 第一节 滴定分析的条件和方法 一、滴定分析的基本条件 二、滴定分析的方法 第二节 标准溶液 一、标准溶液组成的表示方法 二、标准溶液的制备 第三节 滴定分析的计算 一、等物质的量反应规则 二、计算示例 第四节 滴定分析仪器及操作技术 一、滴定管 二、容量瓶 三、吸管 实验2 滴定分析仪器的准备与操作练习 本章要点 复习与练习 第三章 酸碱滴定法 第一节 水溶液中的酸碱平衡 一、酸碱水溶液的酸度 二、水解性盐溶液 三、酸碱缓冲溶液 第二节 酸碱指示剂 一、指示剂的变色原理 二、常用的酸碱指示剂 第三节 滴定曲线及指示剂的选择 一、强酸或强碱的滴定 二、弱酸或弱碱的滴定 三、水解性盐的滴定 第四节 酸碱滴定方式和应用 一、直接滴定 二、返滴定 三、间接滴定 实验3 氢氧化钠标准溶液的制备 实验4 乙酸溶液含量的分析 实验5 盐酸标准溶液的制备 实验6 烧碱液中NaOH与Na₂CO₃含量分析 实验7 铵盐纯度的测定 实验8 工业甲醛含量分析 实验9 氨水中氨含量的分析 本章要点 复习与练习 第四章 配位滴定法 第一节 EDTA及其分析特性 一、EDTA与金属离子的配位反应 二、酸度对配位滴定的影响 第二节 金属指示剂 一、金属指示剂的作用原理 二、常用的金属指示剂 第三节 配位滴定方式和应用 一、单组分含量的测定 二、多组分含量的测定 实验10 EDTA标准溶液的制备 实验11 工业用水中钙镁总量的测定 实验12 混合液中铁、铝含量的测定 本章要点 复习与练习 第五章 氧化还原滴定法 第一节 氧化还原滴定反应的条件 一、反应的自发方向 二、反应的完全程度 三、反应速率 第二节 高锰酸钾法 一、滴定反应和条件 二、KMnO₄标准溶液 三、应用实例 第三节 碘量法 一、滴定方法和条件 二、标准溶液 三、应用实例 第四节 其他氧化还原滴定法 一、重铬酸钾法 二、溴酸钾法 实验13 高锰酸钾标准溶液的制备 实验14 过氧化氢含量的分析 实验15 硫代硫酸钠标准溶液的制备 实验16 硫酸铜含量的分析 实验17 聚合硫酸铁中全铁的测定 实验18 卡尔·费休法测定化工产品中微量水 本章要点 复习与练习 第六章 沉淀滴定和沉淀称量法 第一节 沉淀与溶解平衡 一、溶度积规则 二、沉淀完全的条件 三、分步沉淀 四、沉淀的转化 五、沉淀剂的选择 第二节 沉淀滴定——银量法 一、莫尔法——铬酸钾作指示剂 二、福尔哈德法——铁铵钒作指示剂 三、法扬斯法——吸附指示剂 第三节 沉淀称量法 一、试样的溶解与沉淀 二、沉淀的过滤和洗涤 三、沉淀的烘干和灼烧 四、分析结果的计算 五、应用实例 实验19 硝酸银标准溶液的制备和水中氯化物的测定 实验20 硫酸钠含量的分析 本章要点 复习与练习 第七章 电位分析和电导分析 第一节 电位测量用电极和仪器 一、工作电极 二、参比电极 三、指示电极 四、测量仪器 第二节 直接电位法 一、测定水溶液的pH 二、测定其他离子的含量 第三节 电位滴定 一、仪器装置和操作 二、滴定终点的确定方法 三、应用实例无机化工产品中少量氯化物的测定 第四节 电导分析法 一、电导率和摩尔电导率 二、电导的测量 三、应用实例 实验21 电位法测定水溶液的pH 实验22 纯碱中少量氯化物的测定(银量?电位滴定法) 实验23 电导法检测水的纯度 本章要点 复习与练习 第八章 比色和分光光度分析 第一节 物质对光的选择性吸收 一、可见光与溶液的颜色 二、光吸收曲线 三、光吸收定律 第二节 显色反应及其应用 一、显色剂的选择 二、显色反应条件 三、应用实例 第三节 分光光度计及其操作 一、仪器的组成 二、721型分光光度计 三、722型分光光度计 四、光度测量条件的选择 第四节 定量分析方法 一、目视比色法 二、标准曲线法 三、标准对照法 实验24 纯碱中微量铁的测定 实验25 乙二醇中微量醛的测定 实验26 工业废水中挥发酚的测定 本章要点 复习与练习 第九章 气相色谱分析 第一节 气相色谱分离原理及条件 一、气固色谱法(GSC) 二、气液色谱法(GLC) 三、分离操作条件的选择 第二节 气相色谱仪及其操作 一、仪器的组成 二、102G型气相色谱仪 第三节 定性和定量分析 一、色谱图及有关术语 二、定性分析 三、定量分析 四、色谱数据处理机的使用 第四节 应用实例 一、常见永久性气体的分析 二、烃类的分析 三、含氧、含卤有机

<<化工分析>>

物的分析 四、微量水分的分析 实验27 半水煤气的全分析 实验28 苯系混合物的分析 实验29 乙醇中少量水分的分析 本章要点 复习与练习 第十章 化工产品质量检验 第一节 分析检验中的质量保证 一、分析检验中的质量控制 二、分析检验的质量评定 第二节 技术标准和标准分析方法 一、标准的内容和种类 二、化工技术标准资料 三、化工技术标准的检索 第三节 产品质量检验与品级鉴定 一、技术要求 二、试验方法 三、品级鉴定 实验30 尿素的质量检验和品级鉴定(综合实验) 本章要点 复习与练习 附表 一、弱酸和弱碱的离解常数(25) 二、氧化还原半反应的标准电位 三、一些物质在热导检测器上的相对响应值和相对校正因子 四、一些物质在氢焰检测器上的相对质量响应值和相对质量校正因子 五、常见化合物的摩尔质量 六、相对原子质量(1989年) 主要参考资料

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>