

<<电力系统水分析培训教材>>

图书基本信息

书名：<<电力系统水分析培训教材>>

13位ISBN编号：9787508386577

10位ISBN编号：7508386574

出版时间：2009-6

出版时间：中国电力出版社

作者：水电厂水分析和水分析人员资格考核委员会 组编

页数：256

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>

<<电力系统水分析培训教材>>

内容概要

本书是为火电厂水质分析人员持证上岗，开展培训、考核、取证和发证工作而编写的。内容上针对火电厂各种水、汽监测项目所使用的各种分析方法，系统地阐述了滴定分析法、分光光度法、电位分析法、电导率的测量等，同时较详细地介绍了原子吸收光谱法、离子色谱分析法。全书以电厂水、汽监测项目为实例，力求理论联系实际，可作为火电厂水质分析人员学习的培训教材，也可作为从事相应工作人员的参考书。

<<电力系统水分析培训教材>>

书籍目录

前言第一篇 基础理论 第一章 滴定分析法 第一节 概述 第二节 酸碱滴定法 第三节 络合滴定法 第四节 沉淀滴定法及重量分析法 第五节 氧化 - 还原滴定法 第二章 分光光度法 第一节 概述 第二节 朗伯 - 比尔定律及其影响因素 第三节 显色反应及其影响因素 第四节 显色剂 第五节 测量误差和测量条件的选择 第六节 示差分光光度法 第七节 分光光度计 第八节 原子吸收分光光度法的原理及应用 第九节 二阶微分火焰光谱法 第三章 电位分析法 第一节 概述 第二节 金属基电极 第三节 离子选择性电极 第四节 直接电位法 第五节 电位滴定方法 第六节 电位测量仪 第四章 电导率测量 第一节 电导率测量原理 第二节 氢电导率测量的意义 第三节 影响氢电导率测量准确度的因素及解决方法 第四节 电导率表的检验 第五节 电导率的测量 第五章 离子色谱分析 第一节 概述 第二节 柱色谱理论 第三节 离子交换色谱 第四节 离子色谱常用检测器 第五节 离子色谱仪 第六节 离子色谱分析方法的开发步骤 第七节 离子色谱在电厂水汽测试中的应用 第八节 仪器的日常维护及常见故障排除 第九节 离子色谱实验 第六章 误差基本知识及数据处理 第一节 概述 第二节 误差的类型及产生原因 第三节 测量结果的准确度 第四节 提高分析结果的准确度 第五节 测量不确定度 第六节 有效数字和运算规则 第七节 水质分析结果的校核 第八节 法定计量单位在电厂化学中的应用 第二篇 定量分析操作技能 第七章 定量分析实验室基本知识 第一节 实验室工作要求及安全知识 第二节 玻璃器皿的洗涤与干燥 第三节 化学试剂及实验室用水 第八章 分析天平 第一节 天平的分类及构造 第二节 天平的使用及注意事项 第三节 天平的称量方法 第四节 分析天平的称量误差 第九章 化学分析基本操作 第一节 量器 第二节 滴定管 第三节 容量瓶 第四节 重量分析基本操作 复习题及参考答案参考文献

<<电力系统水分析培训教材>>

章节摘录

第一篇 基础理论 第一章 滴定分析法 第一节 概述 一、滴定分析法的特点 滴定分析法又叫容量分析法。

这种方法是将一种已知准确浓度的试剂溶液（标准溶液）滴加到被测物质的溶液中，直到所加的试剂与被测物质按化学计量定量反应为止，然后根据试剂溶液的浓度和用量，计算被测物质的含量。

这种已知准确浓度的试剂溶液就是“滴定剂”。

将滴定剂从滴定管加到被测物质溶液中的过程叫“滴定”。

当加入的滴定剂的量与被测物的量之间正好符合化学反应式所表示的化学计量关系时，则称反应达到了化学计量点。

在化学计量点时，往往觉察不到任何外部特征，必须借助于加入的另一种试剂的颜色的改变来确定，这种能改变颜色的试剂称为指示剂。

在滴定过程中，指示剂正好发生颜色变化的转变点称为“滴定终点”。

滴定终点与化学计量点不一定恰好符合，因此而造成的分析误差称为“终点误差”。

滴定分析通常用于测定常量组分，即被测组分的含量一般在1%以上，有时也可用于测定微量组分。

滴定分析法比较准确，在正常的情况下，测定的相对误差不大于0.2%。

滴定分析简便、快速，可用于测定很多元素，且有足够的准确度，因此它在生产实践和科学实验中具有很大的实用价值。

二、滴定分析法对化学反应的要求和滴定方式 为了保证滴定分析的准确度，对于滴定分析法的化学反应必须具备以下几个条件：（1）滴定剂与被滴定物质必须按一定的计量关系进行反应，没有副反应。

（2）反应要接近完全（通常要求达到99.9%左右）。

<<电力系统水分析培训教材>>

编辑推荐

持证上岗、培训考核必备读物，内容紧贴工作实际，突出岗位技能。

<<电力系统水分析培训教材>>

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>