

<<贵金属深加工实用分析技术>>

图书基本信息

书名：<<贵金属深加工实用分析技术>>

13位ISBN编号：9787122111289

10位ISBN编号：7122111288

出版时间：2011-8

出版时间：化学工业出版社

作者：王琪 编

页数：240

字数：433000

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>

<<贵金属深加工实用分析技术>>

前言

包括金、银、铂、钯、钌、铑、铱、钇在内共8种贵金属元素，是重要的战略资源，也是电子、化工、精密机械、航空航天等工业领域必不可少的基础材料。

早在2002年，化学工业出版社就曾出版过《贵金属深加工及其应用》一书，成为当时国内为数不多的贵金属深加工方面著作。

而中国有色金属工业协会也依据该书于2003年成立了全国贵金属深加工及其应用专业委员会，并且计划出版一系列著作。

本书就是出版计划之一。

近年来我国贵金属深加工行业发展迅速，企业数量不断增加，各种新工艺和新设备不断出现，贵金属深加工新产品不断涌现。

为了及时反映我国贵金属深加工领域的最新科技成果，众多相关企业和大量从事贵金属生产、销售和废料再生的人员都希望出版一本有关贵金属深加工的实用分析技术书籍。

为此，全国贵金属深加工及应用专业委员会、江苏技术师范学院等单位要求笔者编写了这本技术专著，以满足当前国内众多贵金属深加工企业的实际需要。

本书编著人员均为长期从事贵金属分析、开发和生产的专业技术人员，具有丰富的理论和实践经验；本书主要介绍金属材料类型、分析和检测要求、分析方法和实际操作要领等内容，偏重于实用性和创新性；在内容的编排上注重深度和广度，突出基本理论，拓宽知识领域，重在实际应用；本书涉及的名词、术语和相关标准与国家最新标准保持一致。

本书在内容编排上还力图实现以下目的：使读者对金属材料的各种分析方法有初步、较全面的了解和认识；使读者了解化学分析法、衍射分析法、光谱分析法、电子显微分析法、电子能谱分析法等方法 and 基本原理、工艺与过程、设备及在金属材料分析方面的应用，掌握相关基础知识、基本技能、测试方法及必要的理论基础，并且能够达到以下要求。

- (1)正确选择金属材料分析、测试方法(遇到相关问题知道采用哪种或哪几种方法解决)。
- (2)看懂或会分析一般(典型、较简单)的测试结果(图谱、图像等)。
- (3)可以与分析测试专业人员共同商讨有关金属材料分析研究的实验方案和分析较复杂的测试结果。
- (4)具备专业从事金属材料分析、测试工作的初步基础，具备通过继续学习掌握金属材料分析新方法、新技术的自学能力以及筹备、建立和管理贵金属分析实验室的能力。

参加本书编写的有周全法(第1章、第7章)、王琪、李卫华和刘玉海(合作完成第3章)、黄红缨(与王琪合作完成第6章)等；本书其余部分均由王琪完成，并与周全法和尚通明共同整理完成和定稿。

在

<<贵金属深加工实用分析技术>>

内容概要

贵金属分析是贵金属深加工的重要组成部分。

本书主要介绍了贵金属材料的类型和分析方法、贵金属深加工分析的具体内容和方法，包括贵金属分析样品的采样、制样、试样分解、富集和分离方法、实用化学分析和仪器分析方法，贵金属深加工所涉及原料分析、废料分析、产品质量分析，贵金属分析实验室的配置、安全和环境保护等内容。

本书注重实用性和创新性，目的是使读者对贵金属深加工分析有全面了解和认识，掌握相应的基本知识、基本技能和测试方法。

本书适用于从事贵金属深加工、贵金属二次资源综合利用等工作的专业技术人员作为参考书和工具书，也适用于高等学校相关专业师生作为教学参考书和教材。

<<贵金属深加工实用分析技术>>

书籍目录

第1章 概述

- 1.1 贵金属材料的分类和用途
- 1.2 贵金属材料分析的内容和特殊性
- 1.3 贵金属的分析性质

第2章 贵金属材料分析的准备及采样、制样和试样分解

- 2.1 分析准备工作
- 2.2 贵金属分析试样的取样、制样和留样
- 2.3 贵金属分析试样的分解
- 2.4 贵金属离子形态的转变
- 2.5 贵金属标准溶液的配制

第3章 贵金属材料的分析方法

- 3.1 贵金属材料的化学分析
- 3.2 贵金属材料的仪器分析
- 3.3 粉体材料的表征和测量

第4章 贵金属材料分析的基本操作

- 4.1 分析天平及其使用
- 4.2 滴定分析法基本操作
- 4.3 重量分析基本操作
- 4.4 常用分析仪器的操作

第5章 贵金属材料分析中的富集和分离方法

- 5.1 火试金法
- 5.2 蒸馏分离法
- 5.3 活性炭吸附法
- 5.4 沉淀和共沉淀富集分离法
- 5.5 溶剂萃取法
- 5.6 离子交换法
- 5.7 泡沫塑料吸附法
- 5.8 液膜法

第6章 贵金属深加工原料和二次资源的分析

第7章 贵金属深加工产品的质量分析

第8章 贵金属分析实验室的筹建及安全与环保

附录 表1元素的相对原子质量(1999年)

附录 表2不同标准溶液浓度的温度补正值

参考文献

<<贵金属深加工实用分析技术>>

章节摘录

版权页：插图：1.2.2 金属材料分析的特殊性金属材料分析除了具有一般工业分析（原料分析、生产过程分析、产品分析和废料分析）的共性以外，更有其特殊性，主要表现在以下几个方面。

（1）分析对象和分析目的具有复杂性含贵金属的物料可以是固体、液体甚至气体，这些物料可能是原料、产品、半成品或废料；分析结果可能用于常规生产过程，也可能用于产品的仲裁或其他特殊的场合等。

贵金属元素（尤其是铂族金属元素），彼此之间的物理、化学性质相似，不仅给相应金属元素的分离、提纯带来困难，而且给贵金属元素的定性和定量分析也带来了很大的麻烦。

需要分析的贵金属物料或产品中往往同时含有多种贵金属元素，而且每种元素的含量变化范围很大，单一的分析方法和技术，往往难以满足性质如此相似的多元素和含量跨度大的分析测定。

（2）高含量贵金属成分的准确和精密分析的方法很少与其他常见元素不同，对高含量的贵金属物料分析有时还不得不采用操作步骤烦琐的重量法。

如果物料中含有多个贵金属元素且含量不太低，则由于元素间相似的化学性质和在溶液中存在的价态、状态的复杂性，若采用先分离后测定的方法常会降低分析的准确度；若采用滴定法直接测定，则会因为贵金属元素间的共轭反应，彼此发生干扰，对此类物料的分析尤为困难。

如高纯银中杂质分析需将银沉淀除去，键合金丝中痕量元素分析必须事先萃取分离出金。

（3）贵金属元素分布很不均匀，并且其他痕量元素的分析是高纯或超纯金属材料分析的主要内容许多低含量金属材料（如各类含贵金属的催化剂、电子工业材料、矿物和二次资源）中，贵金属元素分布很不均匀，获得准确的分析结果往往并不完全依赖于测定方法本身，材料取样是否具有代表性等问题对分析结果的影响很大。

对于贵金属的痕量分析，误差可能发生在自取样到测定的每个环节中。

一般而言，取样引入的误差>样品制备引入的误差>试样测定引入的误差。

许多贵金属必须制成高纯或超纯材料。

对高纯或超纯材料进行分析已不再仅仅是对贵金属元素的含量的测定，材料中存在的其他痕量元素的分析以及贵金属元素对痕量元素的测定的影响已经成为主要矛盾。

其他痕量元素的分析是高纯或超纯金属材料分析的主要方面。

必须研究和发展材料中超痕量杂质元素的分析方法及技术。

（4）贵金属深加工产品的分析往往与整个产品的质量分析合二为一贵金属深加工产品的应用领域繁杂，产品是否合格已经不仅仅是一般意义上的贵金属含量是否达标和杂质元素含量是否超标的问题，产品的质量好坏甚至还包括产品是否适应使用领域的传统习惯和工艺、产品的包装和贮存运输是否科学和合理等内容。

这就要求从事贵金属深加工产品分析的人员不仅对产品的一般分析要准确而熟练，而且应该对这些产品的应用领域和工艺有一个清楚的认识。

另外，由于贵金属深加工产品还处于起步和发展阶段，许多已作为产品在生产 and 使用的贵金属制品（包括含贵金属化合物和材料）还没有形成国家标准或行业标准。

这给贵金属分析工作带来了一定的困难，这些无标或非标产品的质量分析往往要结合用户对产品的使用情况再做出结论。

因此，贵金属深加工产品的研发和生产往往需要获得用户的支持和协助。

<<贵金属深加工实用分析技术>>

编辑推荐

《贵金属深加工实用分析技术》适用于从事贵金属深加工、贵金属二次资源综合利用等工作的专业技术人员作为参考书和工具书，也适用于高等学校相关专业师生作为教学参考书和教材。

<<贵金属深加工实用分析技术>>

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>