

《冶金工业分析》

图书基本信息

书名：《冶金工业分析》

13位ISBN编号：9787502421199

10位ISBN编号：750242119X

出版时间：1998-06

出版社：冶金工业出版社

页数：246

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

书籍目录

目录

1绪论

1.1冶金工业分析研究对象和发展方向

1.2冶金工业分析特点和方法分类

1.3标准物质

1.4分析结果的表示方法

1.4.1被测组分报出形式

1.4.2分析结果的表示方法

习题与思考题

2干扰的消除方法

2.1干扰消除和富集在冶金工业分析中的重要性

2.2沉淀分离法

2.2.1沉淀为难溶无机物的分离法

2.2.2利用有机沉淀剂的分离法

2.2.3共沉淀分离法

2.3溶剂萃取分离法

2.3.1萃取过程本质

2.3.2萃取体系的组成

2.3.3重要萃取体系

2.3.4萃取条件的选择

2.3.5整合萃取剂简介

2.3.6萃取分离操作

2.4离子交换分离法

2.4.1离子交换剂的分类和结构

2.4.2离子交换树脂的性质

2.4.3离子交换作用基本原理

2.4.4柱上交换和洗脱

2.4.5离子交换的柱上操作

2.4.6离子交换分离法应用示例

2.5色层分离法

2.5.1纸上色层分离法

2.5.2纸上色层分离法应用示例

2.6挥发和蒸馏分离法

2.6.1蒸馏分离法

2.6.2挥发分离法

2.6.3升华分离法

2.7掩蔽与解蔽

2.7.1掩蔽反应类型

2.7.2影响掩蔽效果的因素

2.7.3掩蔽剂的选择原则

2.7.4常用的掩蔽剂

2.7.5解蔽及解蔽剂

习题与思考题

3钢铁分析

3.1概述

3.1.1钢种分类

3.1.2钢种牌号表示方法

- 3.1.3 钢铁中化学元素存在形式
- 3.2 钢铁试样的采取与制备
 - 3.2.1 生铁试样的采取与制备
 - 3.2.2 钢样的采取与制备
 - 3.2.3 试样采取与制备注意事项
- 3.3 钢铁试样的分解
 - 3.3.1 试样分解的一般要求
 - 3.3.2 钢铁试样分解方法
- 3.4 碳的测定
 - 3.4.1 概述
 - 3.4.2 常用测定方法综述
 - 3.4.3 燃烧 - 气体容积法
 - 3.4.4 乙醇 - 乙醇胺非水滴定法
- 3.5 硫的测定
 - 3.5.1 概述
 - 3.5.2 常用测定方法综述
 - 3.5.3 燃烧 - 碘滴定法
- 3.6 磷的测定
 - 3.6.1 概述
 - 3.6.2 常用测定方法综述
 - 3.6.3 氟化铵(钠) - 氯化亚锡光度法
- 3.7 硅的测定
 - 3.7.1 概述
 - 3.7.2 常用测定方法综述
 - 3.7.3 草酸 - 硫酸亚铁硅钼蓝光度法
- 3.8 锰的测定
 - 3.8.1 概述
 - 3.8.2 常用测定方法综述
 - 3.8.3 过硫酸铵 - 硝酸银氧化滴定法
 - 3.8.4 高碘酸钾光度法
- 3.9 铬的测定
 - 3.9.1 概述
 - 3.9.2 常用测定方法综述
 - 3.9.3 过硫酸铵 - 莫尔盐滴定法
 - 3.9.4 二苯基碳酰二肼光度法
- 3.10 钒的测定
 - 3.10.1 概述
 - 3.10.2 常用测定方法综述
 - 3.10.3 高锰酸钾氧化 - 莫尔盐滴定法
 - 3.10.4 钽试剂 - 氯仿萃取光度法
- 3.11 镍的测定
 - 3.11.1 概述
 - 3.11.2 常用测定方法综述
 - 3.11.3 丁二酮肟直接光度法
- 3.12 钨的测定
 - 3.12.1 概述
 - 3.12.2 常用测定方法综述
 - 3.12.3 辛可宁重量法
 - 3.12.4 硫氰酸盐光度法

3.13 钼的测定

3.13.1 概述

3.13.2 常用测定方法综述

3.13.3 硫氰酸盐光度法

3.14 钛的测定

3.14.1 概述

3.14.2 常用测定方法综述

3.14.3 二安替比林甲烷光度法

3.15 硼的测定

3.15.1 概述

3.15.2 常用测定方法综述

3.15.3 次甲基蓝 - 二氯乙烷萃取光度法

3.16 稀土总量测定

3.16.1 概述

3.16.2 测定方法综述

3.16.3 草酸盐重量法

3.16.4 偶氮氯膦I光度法

习题与思考题

4 矿石分析

4.1 概述

4.2 矿石试样的采集和制备

4.2.1 试样的采集

4.2.2 试样的制备

4.3 矿石试样的分解

4.3.1 湿法分解法

4.3.2 干法分解法

4.4 铁的测定

4.4.1 概述

4.4.2 铁的测定方法综述

4.4.3 三氯化钛还原 - 重铬酸钾滴定法

4.5 锰的测定

4.5.1 概述

4.5.2 硝酸铵氧化 - 莫尔盐滴定法

4.6 铜的测定

4.6.1 概述

4.6.2 碘氟快速法

4.6.3 氨性底液极谱法

4.6.4 原子吸收光谱法

4.7 铅的测定

4.7.1 概述

4.7.2 EDTA 滴定法

4.7.3 盐酸底液极谱法

4.8 锌的测定

4.8.1 概述

4.8.2 EDTA 滴定法

4.8.3 氨性底液极谱法

4.9 锡的测定

4.9.1 概述

4.9.2 碘量法

4.9.3PV - CTAB光度法

4.10钨的测定

4.10.1概述

4.10.2硫氰酸盐光度法

4.10.3钨酸铵灼烧重量法

4.11钼的测定

4.11.1概述

4.11.2硫氰酸盐光度法

4.12铋的测定

4.12.1概述

4.12.2硫脲光度法

4.13金和银的测定

4.13.1概述

4.13.2金银测定方法简介

4.14矿石的物相分析

4.14.1概述

4.14.2铜矿石物相分析

4.14.3锰矿石物相分析

习题与思考题

5硅酸盐分析

5.1概述

5.1.1硅酸盐的种类及组成

5.1.2硅酸盐分析项目及其意义

5.2硅酸盐试样的分解

5.2.1溶解法

5.2.2熔融法

5.3硅酸盐系统分析

5.3.1经典系统分析

5.3.2快速系统分析

5.4硅酸盐中主要成分测定方法

5.4.1SiO₂的测定

5.4.2二氧化物的测定

5.4.3CaO与MgO的测定

5.4.4MnO的测定

5.4.5P₂O₅的测定

5.4.6水分和灼减的测定

习题与思考题

6有色金属与有色合金分析

6.1概述

6.1.1常用有色金属与合金的分类

6.1.2取样与制样

6.2铜及铜合金分析

6.2.1试样的分解

6.2.2铜的测定

6.2.3铅的测定

6.2.4锡的测定

6.2.5锌的测定

6.2.6铜合金中其他元素测定简介

6.3铝及铝合金分析

- 6.3.1 硅的测定
- 6.3.2 铜的测定
- 6.3.3 铁的测定
- 6.3.4 镁的测定
- 6.3.5 铝合金中其他成分测定介绍

- 6.4 轴承合金分析
 - 6.4.1 概述
 - 6.4.2 轴承合金试样分解
 - 6.4.3 铅的测定
 - 6.4.4 锡的测定
 - 6.4.5 锑的测定
 - 6.4.6 铜的测定
 - 6.4.7 铁和碲的测定

习题与思考题

7 分析方法的选择和分析步骤的拟定

- 7.1 分析方法的选择
- 7.2 分析程序的确定
 - 7.2.1 确定分析项目
 - 7.2.2 分析程序的拟定
 - 7.2.3 方法准确度检验
- 7.3 分析化学文献
 - 7.3.1 分析化学文献的分类
 - 7.3.2 分析化学文献的查阅
 - 7.3.3 分析化学文献简介

实验部分

- 实验一 钢铁中总碳量的测定 气体容积法
- 实验二 钢铁中总碳量的测定 乙醇 - 乙醇胺非水滴定法
- 实验三 钢铁中硫的测定 燃烧碘量法
- 实验四 钢铁中硅的测定 硅钼蓝光度法
- 实验五 钢铁中磷的测定 磷钼蓝光度法
- 实验六 钢铁中锰的测定 —— NaAsO₂ - NaNO₂ 滴定法
- 实验七 钢铁中铬的测定 (NH₄)₂S₂O₈ - (NH₄)₂Fe(SO₄)₂ 滴定法
- 实验八 钢中钒的测定 钒试剂萃取光度法
- 实验九 钢中镍的测定 丁二酮肟直接光度法
- 实验十 钢中钨的测定 硫氰酸盐光度法
- 实验十一 钢中钨的测定 二安替比林甲烷光度法
- 实验十二 铁矿石中全铁的测定 SnCl₂ - TiCl₃ 还原 - K₂Cr₂O₇ 滴定法
- 实验十三 矿石中锰的测定 NH₄NO₃ 氧化 - (NH₄)₂Fe(SO₄)₂ 滴定法
- 实验十四 矿石中铜的测定 碘氟快速滴定法
- 实验十五 矿石(不含钡)中铅的测定 EDTA 滴定法
- 实验十六 矿石中锌的测定 EDTA 滴定法
- 实验十七 矿石中铜锌极谱法连续测定
- 实验十八 矿石中锡的测定 碘滴定法
- 实验十九 矿石中钨的测定 硫氰酸盐光度法
- 实验二十 矿石中铝的测定 硫氰酸盐光度法
- 实验二十一 矿石中铋的测定 硫脲光度法
- 实验二十二 硅酸盐系统分析
- 实验二十三 铜合金中锡的测定 EDTA 滴定法
- 实验二十四 铝合金中铜的测定 BCO 光度法

实验二十五 轴承合金中锑的测定 KMnO_4 滴定法

附录

附录1 一些特殊实验用品的制备

附录2 铂器皿使用规则

附录3 常用熔剂性质、用量及适用范围

附录4 常用酸及氨水的密度和浓度

附录5 光度分析测定波长的选择范围

附录6 常用国产离子交换树脂主要性能

主要参考文献

《冶金工业分析》

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：www.tushu111.com