第一图书网, tushu007.com

<<化学分析>>

图书基本信息

书名：<<化学分析>>

13位ISBN编号：9787502628505

10位ISBN编号：7502628509

出版时间：2008-6

出版时间：中国计量出版社

作者：机械工业理化检验人员技术培训和资格鉴定委员会 编

页数：358

字数：603000

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

内容概要

本书为理化检验人员技术培训系列教材之一。
全书共分七章，主要内容包括：化学分析基础知识；化学分析基本方法；金属元素的分析；非金属元素的分析；原子光谱分析方法简介；标准及分析数据处理及实验室认可基本知识。
书中的分析实例以现行国家标准和行业内广泛认同的可靠方法为基础，重点对分析步骤、操作要点和注意事项予以叙述。
而对原理仅做扼要介绍，书中还对一些新的分析技术、金属材料牌号、测量不确定度、实验室认可等内容做了详细的介绍。
　本书主要供机械行业中一、二级理化检验人员资格培训之用，也可作为三级化学分析人员的参考书，还可供冶金、有色、航空、航天、兵器等行业从事金属材料分析的人员参考。

<<化学分析>>

书籍目录

第一章 化学分析基础知识　第一节 金属材料常用牌号的基础知识　　一、常用钢及合金牌号　　二、常用有色金属材料牌号　第二节 试样的采取、制备与分解　　一、试样的采取　　二、试样的分解　第三节 分析天平　　一、分析天平的分类和结构原理　　二、天平的正确使用和维护　　三、砝码的使用和保养　　四、试样称量方法和称量误差　第四节 pH计　　一、pH计的基本原理和结构　二、pH计的使用与维护　第五节 实验器皿　　一、玻璃容量器皿使用规则　　二、非玻璃器皿的使用规则　第六节 试剂、分析用水及溶液浓度　　一、分析用试剂　　二、分析用水　　三、溶液浓度的表示方法　第七节 化验室安全知识和废水处理　　一、概述　　二、化验室安全守则及三废处理　三、化验室废水处理　思考题第二章 化学分析基本方法　第一节 重量分析法　　一、重量分析法的基本原理　　二、影响沉淀溶解度的因素　　三、影响沉淀纯度的因素　　四、进行沉淀的条件和方法　　五、重量分析的基本操作　　六、分析实例　第二节 滴定分析法　　一、滴定分析法基本原理　　二、滴定分析法的计算　　三、滴定分析法的应用　第三节 分光光度法　　一、概述　　二、分光光度法的基本原理　　三、显色反应及其影响因素　　四、分光光度计　思考题第三章 金属元素的分析　第一节 铝的测定　　一、概述　　二、溶解和分离方法　　三、分析方法　　四、分析实例　第二节 铁的测定　　一、概述　　二、溶解和分离方法　　三、分析方法　……第七章 实验室认可基本知识参考文献

章节摘录

4．配位效应　　当溶液中存在能与沉淀的构晶离子形成配合物的配位剂时，则沉淀的溶解度增大，甚至完全溶解，这种沉淀现象称为配位效应。

例如，在含有AgCl沉淀的溶液中，加入氨水，由于Ag+离子与NH3生成〔Ag（NH3）2〕+离子，使AgCl的溶解度增大。

配位效应对沉淀溶解度的影响，与配位剂的浓度及配合物的稳定常数有关。

配位剂浓度越大，生成的配合物越稳定，沉淀的溶解度就越大。

5．其他因素　　（1）温度沉淀的溶解反应，绝大多数是吸热反应，因此，沉淀的溶解度一般随温度的升高而增大。

（2）溶剂无机沉淀，一般在有机溶剂中的溶解度比在水中小，所以，对溶解度较大的沉淀，常在水溶液中加入乙醇、丙酮等有机溶剂，以降低其溶解度。

但是由有机沉淀剂生成的沉淀，在有机溶剂中的溶解度一般比在水中要大。

（3）沉淀颗粒同一种沉淀物质，晶体颗粒大，溶解度小；颗粒小，溶解度大。

这是因为小粒晶体比大粒晶体有更多的棱和角，且表面积大。

在分析中，应尽量造成大粒结晶条件。

（4）沉淀结构初生成的沉淀往往是亚稳定型结构，放置之后才转化为稳定型结构，通常稳定型的溶解度小于亚稳定型的溶解度，所以，沉淀生成后，往往要放置一定的时间，再进行过滤，但对于胶状沉淀，在放置过程中会吸附更多的杂质，应立即进行过滤。

三、影响沉淀纯度的因素　　重量分析不仅要求沉淀的溶解度要小，而且要求纯净，但是当沉淀从溶液中析出时，常常被溶液中存在的其他离子所沾污。

因此，必须了解影响沉淀纯度的原因，采取适当的措施，以提高沉淀的纯度。

影响沉淀纯度的主要因素有共沉淀和后沉淀现象。

1．共沉淀现象　　在进行沉淀时，某些可溶性杂质同时沉淀下来的现象，称为共沉淀现象。

例如，用稀硫酸沉淀Ba2+时，若溶液中含有Fe（Ⅲ），则生成BaS04沉淀时常夹杂有Fe2（SO4）3，沉淀灼烧后因含有Fe2O3而显棕黄色。

共沉淀是沉淀重量法中最重要的误差来源之一，引起共沉淀的原因主要有下列三种：　　（1）表面吸附表面吸附是在沉淀的表面吸附杂质。

原因是由于晶体表面上离子电荷的不完全等衡引起的。

……

第一图书网, tushu007.com

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