

<<安全工程化学基础>>

图书基本信息

书名：<<安全工程化学基础>>

13位ISBN编号：9787502558963

10位ISBN编号：7502558969

出版时间：2004-10

出版时间：化学工业出版社

作者：刘定福

页数：293

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>

<<安全工程化学基础>>

内容概要

本书紧紧围绕“安全”主题，根据安全工程的特点，介绍了从事化工行业的安全技术和管理工作的人员所必须掌握的化学基础知识。

全书共分4篇。

第1篇为元素化学部分，主要按元素周期表中的s、p、d、f四个区的分类而分别介绍有关元素及其重要化合物。

第2篇为有机化学部分，包括有机化合物概述、烃和烃的衍生物。

第3篇为化学反应的基本原理，包括化学反应的方向和化学反应中的能量变化、化学反应速率理论和链反应。

第4篇为安全工程化学检测，重点介绍安全生产工作中常用的化学检测方法的原理、仪器和特点，包括气体的化学分析法、吸光光度法、原子吸收分光光度法、气相色谱法、高效液相色谱法和安全分析等。

本书可供从事安全技术和管理工作工程技术人员参考使用，也可作为高等院校安全工程、消防工程、燃气工程等专业师生的教学参考书。

<<安全工程化学基础>>

书籍目录

第1篇 元素化学1 s区元素及其重要化合物1.1 氢1.1.1 单质1.1.2 氢化物1.2 锂、钠、钾、铷、铯1.2.1 单质1.2.2 氧化物、过氧化物、超氧化物1.2.3 氢氧化物1.3 铍、镁、钙、钡1.3.1 单质1.3.2 化合物1.4 碱金属和碱土金属用途2 p区元素及其重要化合物2.1 硼、铝、镓、铟2.1.1 单质2.1.2 硼烷2.1.3 硼的卤化物2.1.4 镓化合物2.1.5 铟化合物2.2 碳、硅、铅2.2.1 单质2.2.2 氧化物2.2.3 碳酸盐和硅酸盐2.2.4 铅的毒性2.2.5 硅烷2.3 氮、磷、砷2.3.1 单质2.3.2 氧化物2.3.3 氢化物2.3.4 含氧酸及其盐2.4 氧、硫、硒2.4.1 通性2.4.2 氧2.4.3 臭氧2.4.4 过氧化氢2.4.5 过氧化物2.4.6 硫化氢和硫化物2.4.7 硫的氧化物、含氧酸及其盐2.4.8 硒化氢和硒化物2.4.9 二氧化硒、硒的含氧酸及其盐2.5 卤素2.5.1 单质2.5.2 卤化氢和卤化物2.5.3 卤素的氧化物2.5.4 卤素的含氧酸及其盐2.5.5 卤素的生理功能2.5.6 拟卤素2.6 稀有气体2.6.1 氦、氖、氩、氙、氡2.6.2 氩3 d区元素及其重要化合物3.1 d区元素的特征3.2 钪、铬、锰3.2.1 钪的重要化合物3.2.2 铬的重要化合物3.2.3 锰的重要化合物3.3 铁、钴、镍3.3.1 单质3.3.2 氧化物3.3.3 重要的盐类3.3.4 配合物3.4 铜、锌、镉、汞3.4.1 铜3.4.2 锌、镉、汞4 f区元素及其重要化合物4.1 镧系元素4.1.1 镧系元素的通性4.1.2 稀土元素的重要化合物4.1.3 稀土元素的应用4.2 放射性4.2.1 原子核、同位素、核素4.2.2 核衰变的方式和半衰期4.2.3 放射性污染4.2.4 放射性核素的应用4.3 锕系元素4.3.1 锕系元素概述4.3.2 放射性元素4.3.3 钍和铀的重要化合物第2篇 有机化学5 有机化合物概述5.1 有机化合物的组成5.2 有机化合物的结构5.2.1 结构和结构式5.2.2 构型和透视式5.2.3 结构与毒性的关系5.2.4 液体理化性质与火灾的关系5.3 有机化合物的特点5.3.1 结构上的特点5.3.2 性质上的特点5.4 有机化合物的分类5.5 重要的有机反应类型及安全技术5.5.1 重要的有机反应类型5.5.2 重要有机反应的安全技术6 烃6.1 烃的命名6.1.1 烷烃6.1.2 烯烃6.1.3 二烯烃6.1.4 炔烃6.1.5 脂环烃6.1.6 芳香烃6.2 烃的性质6.2.1 烷烃6.2.2 不饱和烃6.2.3 环烷烃6.2.4 单环芳烃6.3 重要的烃及含烃物质7 烃的衍生物7.1 卤代烃7.1.1 卤代烃的命名7.1.2 卤代烃的性质7.1.3 重要的卤代烃7.2 醇、酚、醚7.2.1 醇7.2.2 酚7.2.3 醚7.3 醛、酮、醌7.3.1 醛和酮7.3.2 醌7.4 羧酸及其衍生物7.4.1 羧酸7.4.2 酰氯、酸酐、酯和酰胺7.5 含氮化合物7.5.1 硝基化合物7.5.2 胺7.5.3 脘和异脘7.5.4 异氰酸酯7.5.5 重氮盐和偶氮化合物7.5.6 叠氮化合物7.6 含磷有机化合物7.7 杂环化合物第3篇 化学反应的基本原理8 化学反应热力学8.1 化学反应中的能量变化8.1.1 热力学第一定律8.1.2 化学反应中的能量变化8.1.3 恒容热效应的测量8.1.4 赫斯定律和化学反应热效应的计算8.2 化学反应的方向8.2.1 熵与熵变8.2.2 自由焓与自由焓变9 化学反应动力学9.1 化学反应速率9.1.1 化学反应速率的概念9.1.2 反应速率理论9.1.3 反应速率的影响因素9.2 链反应9.2.1 典型的复合反应9.2.2 支链反应和爆炸极限第4篇 安全工程化学检测10 气体的化学分析法10.1 空气样品的采集10.1.1 采样方法10.1.2 采样仪器10.1.3 采气量及采样效率10.2 气体的化学分析法10.2.1 吸收容量法10.2.2 吸收容量滴定法10.2.3 吸收称量法10.2.4 燃烧法10.3 气体分析仪10.3.1 基本部件10.3.2 气体分析仪11 光谱分析法11.1 吸光光度法11.1.1 基本原理11.1.2 仪器装置11.1.3 分析方法11.1.4 特点与适用范围11.2 原子吸收光谱法11.2.1 基本原理11.2.2 仪器装置11.2.3 分析方法11.2.4 特点与适用范围12 色谱分析法12.1 色谱法概述12.1.1 基本原理12.1.2 色谱法的分类12.1.3 色谱流出曲线和有关术语12.2 气相色谱法12.2.1 气相色谱仪12.2.2 气相色谱固定相12.2.3 操作条件的选择12.2.4 定性和定量方法12.2.5 特点及应用范围12.3 高效液相色谱法12.3.1 基本原理及特点12.3.2 高效液相色谱仪12.3.3 高效液相色谱的分类12.3.4 高效液相色谱分离模式的选择13 安全分析13.1 动火分析13.1.1 燃烧法(测定可燃性气体的总量)13.1.2 测爆仪法(用可燃气体检测仪测定可燃性气体)13.1.3 气相色谱法(测定可燃性气体含量)13.1.4 动火分析合格标准13.2 氧含量的测定13.3 有毒气体的分析和检测

<<安全工程化学基础>>

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>