

<<化学物质热危险性评价>>

图书基本信息

书名：<<化学物质热危险性评价>>

13位ISBN编号：9787030150981

10位ISBN编号：7030150988

出版时间：2007-1

出版时间：科学出版社

作者：孙金华

页数：216

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>

<<化学物质热危险性评价>>

内容概要

该书以化学反应动力学化学反应热力学理论以及热自燃理论为基础，对反应性化学物质热危险性的评价方法从理论和实验上进行了系统全面的阐述。

<<化学物质热危险性评价>>

书籍目录

序言前言第1章 危险性化学物质的分类及事故事例1.1 物质的分类1.2 化学物质1.3 危险性化学物质1.4 危险性化学物质的分类方法1.4.1 化学物质的危险性1.4.2 国外关于危险性化学物质的分类方法1.4.2 国外关于危险性化学物质的分类方法1.4.3 我国关于危险性化学物质的分类方法1.5 危险性化学物质的分类、运输等的国际协调1.5.1 联合国关于危险性化学物质分类的最新动向1.5.2 国际化大趋势和中国的课题1.6 反应性化学物质热自燃、热爆炸案例1.6.1 硝化物的事故案例1.6.2 有机过氧化物的事故案例1.6.3 硝酸铵的事故案例1.6.4 氧化剂与可燃剂混合物的事故案例1.6.5 其他事故案例1.7 热危险性研究的目的及意义参考文献第2章 化学反应动力学和热力学基础2.1 化学反应2.1.1 化合反应2.1.2 分解反应2.1.3 置换反应2.1.4 复分解反应2.1.5 聚合反应2.2 化学反应动力学2.2.1 简单化学反应2.2.2 反应级数2.2.3 具有简单反应级数的化学反应动力学特性2.2.4 反应级数的确定方法2.2.5 几种典型的复杂化学反应2.3 化学反应速率的影响因素2.3.1 温度对化学反应速率的影响2.3.2 活化能对化学反应速率的影响2.4 热化学2.4.1 化学反应的热效应2.4.2 赫斯定律2.5 化学平衡2.5.1 多组分体系的化学势2.5.2 化学反应的平衡条件2.5.3 化学反应平衡常数参考文献第3章 反应性化学物质热危险性评价的理论模型和数值方法3.1 热危险性3.2 热自燃温度和自加速分解温度3.3 热危险性研究的理论模型及其应用3.3.1 semenov模型3.3.2 semenov模型下的热平衡3.3.3 semenov模型下热自燃临界条件和界限3.3.4 热自燃延滞时间3.3.5 semenov模型下的临界参数计算3.4 frank_kamenetskii理论模型及其应用3.4.1 frank-kamenetskii模型3.4.2 frank_kamenetskii模型下的热平衡方程3.4.3 特殊坐标下的热平衡方程3.4.4 热平衡方程的近似与边界条件3.4.5 frank-kamenetskii系统的热自燃3.4.6 frank-kamenetskii系统的热自燃的数值方法3.5 thomas理论模型及其应用3.5.1 thomas理论模型3.5.2 thomas系统爆炸判据的分析解3.5.3 thomas系统爆炸判据的数值解参考文献第4章 反应性化学物质热危险性的预测4.1 反应性化学物质危险性评价的一般步骤4.2 反应性化学物质危险性的文献调查4.2.1 从资源网上调查4.2.2 文献调查4.2.3 我国资源网的现状4.4.3 反应性化学物质热危险性生的计算预测4.3.1 概述4.3.2 基于活化中心理论的危险性预测方法4.3.3 基于反应热、燃烧热的危险性预测4.4 热危险性预测的可靠性分析4.4.1 量热仪的实测结果和计算结果的比较4.4.2 dsc的实测结果和计算结果的比较分析参考文献第5章 反应性化学物质热危险性的实验评价方法5.1 引言5.2 中小尺寸实验模拟实验5.2.1 常用热分析仪的特性和用途5.2.2 热危险性的表征参数5.3 反应发热开始温度5.3.1 反应发热开始温度的确定方法5.3.2 热分析仪的感度对反应发热开始温度的影响5.3.3 测试条件对反应发热开始温度的影响5.4 反应性化学物质的sadt5.4.1 联合国推荐的sadt实测方法5.4.2 sadt实测方法的缺点5.4.3 反应发热开始温度与sadt的关系参考文献第6章 sadt的小药量实验推算方法6.1 引言6.2 sadt的理论及实际意义6.2.1 sadt的现实意义6.2.2 sadt的理论意义6.3 sadt的推算方法(一)--c80法6.3.1 化学动力学和热力学参数的求解6.3.2 semenov模型下sadt的推算方法6.3.3 semenov模型下sadt的推算实例6.3.4 与美国式实验法实测结果的比较6.3.5 frank-kamenetskii模型下sadt的推算方法6.3.6 c80推算法存在的问题讨论6.4 sadt的推算方法(二)--arc推算法6.4.1 化学反应动力学和热力学参数的求解方法6.4.2 基于arc实验结果的sadt推算方法6.4.3 基于arc实验结果的sadt推算实例6.4.4 arc推算法的问题和改进方法6.5 sadt求解方法的比较6.5.1 两种推算方法的比较6.5.2 实测和推算方法的总结参考文献第7章 混合危险性7.1 引言7.2 杂质对硝酸铵热分解特性的影响7.2.1 盐酸对硝酸铵热分解特性的影响7.2.2 盐酸对硝酸铵分解促进机理的分析7.2.3 硫酸对硝酸铵分解特性的影响7.2.4 其他杂质对硝酸铵分解特性的影响7.2.5 有机油类与硝酸铵混合物热解反应机理分析7.3 杂质对硝酸铵热自燃危险性的影响7.3.1 基于semenov模型的热自燃温度7.3.2 基于frank_kamenetskii模型的热自燃温度7.4 杂质对羟胺反应特性的影响7.4.1 羟胺的物理化学性能和爆轰特性7.4.2 铁离子及铁粉对羟胺水溶液分解特性的影响7.5 酸及金属对过氧化甲乙酮分解的影响7.5.1 硫酸对过氧化甲乙酮分解特性的影响7.5.2 金属对过氧化甲乙酮分解特性的影响参考文献附表附表1 预想的生成物和生成顺序附表2 具有整体爆炸特性的危险物品附表3 有机过氧化物附表4 易燃固体附表5 自燃化学物品附表6 遇湿易燃物品附表7 氧化剂

<<化学物质热危险性评价>>

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>