

《钠工艺基础》

图书基本信息

书名：《钠工艺基础》

13位ISBN编号：9787502251918

10位ISBN编号：750225191X

出版时间：2011-4

出版社：徐口原子能出版社 (2011-04出版)

作者：徐口

页数：110

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.tushu000.com

《钠工艺基础》

内容概要

洪顺章编著的《钠工艺基础》介绍了实验快堆中钠的工艺，主要讲述了钠的性质、钠的净化、钠中杂质的化学分析、钠中杂质的在线分析、钠回路及其设备、覆盖气体、沾钠设备的清洗、钠火消防、金属钠安全操作规程等。《钠工艺基础》适合从事金属钠研究和会使用金属钠的人员阅读。

书籍目录

第1章 钠的性质 1.1 钠的物理性质 1.1.1 钠的主要物理性质 1.1.2 钠同位素的中子截面 1.1.3 放射性废钠的性质 1.1.4 钠的比重 1.1.5 钠的饱和蒸气压 1.1.6 钠的摩尔热容 1.2 钠的化学性质 1.3 杂质在钠中的溶解度和金属钠的制造 1.3.1 杂质在钠中的溶解度 1.3.2 钠的制造 1.4 钠作为冷却剂的性能比较第2章 钠的净化 2.1 杂质来源 2.1.1 一回路钠中杂质来源 2.1.2 二回路钠中杂质来源 2.2 钠的净化方法 2.2.1 过滤 2.2.2 冷阱 2.2.3 热阱 2.2.4 真空蒸馏 2.2.5 钠中钙的除去 2.2.6 钠中放射性杂质的除去第3章 钠中杂质的化学分析 3.1 钠的取样 3.1.1 一回路钠取样器 3.1.2 二回路钠取样器 3.2 钠中杂质标准 3.3 钠中杂质的化学分析 3.3.1 钠中氧的化学分析 3.3.2 钠中碳的分析 3.3.3 钠中氢的分析 3.3.4 钠中氮的分析 3.3.5 钠中铁的分析 3.3.6 钠中钙的分析 3.3.7 钠中钾的分析 3.3.8 钠中氯的分析第4章 钠中杂质的在线分析 4.1 阻塞计 4.1.1 原理 4.1.2 结构 4.1.3 阻塞计仪控系统 4.1.4 操作步骤 4.2 氧计 4.3 氢计 4.3.1 扩散型氢计 4.3.2 电化学氢计 4.3.3 CEFR化学氢计 4.4 水泄漏入钠中的脉冲—噪声探测器 4.4.1 结构和原理 4.4.2 性能 4.5 一回路钠中放射性杂质的测量第5章 钠回路及其设备 5.1 钠工艺试验回路流程 5.2 钠输送容器充钠前的准备 5.3 CEFR钠系统充钠前的准备 5.3.1 不能抽空的系统的氦气置换 5.3.2 可抽空的系统的氦气置换 5.4 回路预热 5.4.1 回路加热方式 5.4.2 回路电加热设置原则 5.4.3 电器控制 5.4.4 预热功率计算 5.5 回路充钠 5.6 冷冻和融化 5.7 电磁泵 5.7.1 原理 5.7.2 电磁泵的分类 5.8 钠阀 5.8.1 冷冻密封阀 5.8.2 波纹管密封阀 5.9 流量测量 5.9.1 永磁式钠流量计 5.9.2 内潜式钠流量计 5.10 压力测量 5.10.1 膜片压力计 5.10.2 波纹管压力计 5.10.3 CEFR压力传感器 5.11 液位测量 5.11.1 触点式液位计 5.11.2 电阻式液位计 5.11.3 电感式液位计 5.12 蒸汽发生器水泄漏 5.12.1 蒸汽发生器选材 5.12.2 水泄漏 5.13 氢计测定蒸汽发生器钠—水反应 5.13.1 蒸汽发生器的运行参数 5.13.2 钠流道面积和钠流速 5.13.3 氢计测定蒸汽发生器钠—水反应第6章 覆盖气体 6.1 一、二回路覆盖气体 6.1.1 氦气接收系统 6.1.2 一次氦气分配系统 6.1.3 二次氦气分配系统 6.2 杂质来源 6.3 气体净化 6.4 气体中杂质的测量 6.4.1 覆盖气体的杂质标准 6.4.2 杂质的测量方法 6.5 钠蒸气阱第7章 沾钠设备的清洗 7.1 清洗方法 7.2 安全措施 7.3 清洗台架 7.3.1 CEFR设备清洗系统 7.3.2 CEFR乏燃料组件清洗第8章 钠火消防 8.1 钠的火险性 8.1.1 引起钠火原因 8.1.2 钠火特性 8.2 钠气溶胶的除去 8.2.1 钠气溶胶的特性 8.2.2 钠气溶胶的颗粒尺寸 8.2.3 气溶胶除去装置 8.3 快堆灭钠火的设备 8.3.1 非能动设备 8.3.2 能动设备 8.3.3 钠气溶胶除去系统 8.3.4 灭火剂 8.3.5 房间要求 8.3.6 钠火监测第9章 金属钠安全操作规程 9.1 事故起因及处理办法 9.1.1 事故起因 9.1.2 事故处理办法 9.1.3 眼睛烧伤处理办法 9.1.4 钠烟伤害处理办法 9.2 个人防护手段必须遵守的原则 9.3 碱金属包装容器开启时的注意事项 9.4 碱金属运输的要求 9.5 劳动卫生 9.6 体检 9.7 急救参考文献

《钠工艺基础》

编辑推荐

随着中国钠冷快堆研发工作的展开，需要对快堆的运行人员进行关于钠工艺基础的培训。由于钠冷快堆是一种新的堆型，作为堆的冷却剂也完全不同。因此，需要重新编制出相应的书来满足我国发展快堆的要求。《钠工艺基础》是作者洪顺章根据长期的工作经验并参考国内外相关文献的基础上，围绕中国实验快堆的实际情况编写的。金属钠广泛地用于化工、染料、冶金、制药、电光源及其他领域的传热介质，作者希望本书对从事金属钠研究和应用金属钠的人员有所帮助。

《钠工艺基础》

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：www.tushu000.com