

<<压水堆核电厂运行>>

图书基本信息

书名：<<压水堆核电厂运行>>

13位ISBN编号：9787502218621

10位ISBN编号：7502218629

出版时间：1998-11

出版时间：原子能出版社

作者：郑福裕

页数：453

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>

<<压水堆核电厂运行>>

内容概要

《压水堆核电厂运行》阐述压水堆核电厂运行问题。

全书分两大部分：第一篇介绍压水堆核电厂运行物理基础，共7章，内容包括有关基本概念、反应性、反应性系数、燃料与中毒、反应性控制、反应堆功率分布及其限制、反应堆启动与停堆过程中的几个问题；第二篇共5章，内容包括核电厂运行特点、核电厂技术规格书、核电厂正常运行、核电厂异常运行和核电厂事故。

《压水堆核电厂运行》适合于从事核电厂运行及管理人员使用，也可供高等学校核反应堆工程专业的师生及从事核电工程的技术人员参考。

<<压水堆核电厂运行>>

书籍目录

第一篇第1章 有关基本概念1.1 概述1.2 裂变反应1.3 链式反应1.4 核反应堆临界1.5 中子通量密度与核反应堆功率第2章 反应性2.1 概述2.2 反应性与剩余增殖系数2.3 反应堆周期、启动率与反应性2.4 反应性控制2.5 固有反应性效应第3章 反应性系数3.1 概述3.2 燃料温度(Doppler)系数3.3 慢化剂温度系数3.4 空泡系数3.5 压力系数3.6 功率系数与功率亏损3.7 再分布效应第4章 燃耗与中毒4.1 概述4.2 核燃料同位素的产生与消耗4.3 裂变产物的毒性4.4 堆芯寿期、燃耗、核燃料转换与换料第5章 反应性控制5.1 概述5.2 化学补偿控制5.3 可燃毒物控制5.1.1 控制棒控制第6章 反应堆功率分布及其限制6.1 概述6.2 反应堆功率分布6.3 反应堆功率分布限制6.4 轴向中子通量密度分布6.5 径向中子通量密度分布第7章 反应堆启动与停堆过程中的几个问题7.1 概述7.2 反应堆启动过程中的几个问题7.3 停堆过程中的几个问题第二篇第1章 核电厂运行特点1.1 核电厂与化石燃料电厂等比较1.2 核电厂运行工况分类1.3 核电厂工作人员的基本要求1.4 核电厂运行文件第2章 核电厂技术规格书2.1 概述2.2 定义2.3 安全限值和安全系统限值的设定2.4 运行限制条件2.5 监测要求2.6 设计特点2.7 行政管理.....第三章 核电厂正常运行第四章 核电厂异常运行第五章 核电厂事故附录: 蒸汽发生器传热管破裂(SGTR)事故实例参考书目

<<压水堆核电厂运行>>

章节摘录

1.2.2 中等频度事件 这类事件在最坏的情况下,会使反应堆紧急停堆,但核电厂能很快恢复运行,不会扩展并引起更严重的事件,如燃料元件棒损坏或反应堆冷却剂系统超压等。

下列事件属于此类事件: · 引起给水温度下降的给水系统失灵; · 引起给水流量增加的给水系统失灵; · 二回路蒸汽流量过度增加; · 主蒸汽系统事故卸压; · 外部负荷丧失; · 汽轮机跳闸; · 主蒸汽隔离阀意外关闭; · 凝汽器真空丧失及其它导致汽轮机跳闸的事件; · 核电厂辅助设备非应急交流电源丧失; · 正常给水流量丧失; · 反应堆冷却剂强迫流量部分丧失; · 一组棒束控制组件在次临界或低功率启动工况下失控抽出; · 一组棒束控制组件在功率运行工况下失控抽出; · 棒束控制组件下落; · 一条具有不正确温度的非在役反应堆冷却剂环路的启动; · 导致反应堆冷却剂内硼浓度降低的化学和容积控制系统失灵; · 功率运行期间安全注射系统误运行; · 稳压器安全阀误开。

1.2.3 稀有事件 该类事件可能是在核电厂寿期内非常稀有的,但一旦发生此类事件将有可能造成部分燃料损坏,使得核电厂在相当长的期限内不能恢复运行。

但是,事件所产生的放射性污染不会导致停止或者限制 使用隔离半径以外的公用地区,也不会失去冷却剂系统或安全壳屏蔽的功能。

属于此类事件的有: · 蒸汽系统小管道破裂; · 反应堆冷却剂强迫流量全部丧失(频率快速降低的瞬变); · 单个棒束控制组件在满功率下抽出; · 燃料组件意外装载和运行在错误位置; · 稳压器安全阀误开启保持在卡开位置; · 反应堆冷却剂从小破裂管道或大管道裂纹的流失; · 废气处理系统破损; · 放射性废液系统泄漏或破损。

<<压水堆核电厂运行>>

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>