

<<核电厂核安全基础>>

图书基本信息

书名：<<核电厂核安全基础>>

13位ISBN编号：9787502249816

10位ISBN编号：7502249818

出版时间：2011-1

出版时间：原子能出版社

作者：俞尔俊

页数：81

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>

<<核电厂核安全基础>>

内容概要

《核电厂核安全基础》以压水堆核电厂为研究对象，主要介绍了核反应堆安全基本概念和各类设计基准事故。

全书共六章，第一、二章介绍核电厂潜在的危險性、安全文化、核安全法规和核安全的基本原则；第三章阐述了事故分析时常用的基本概念、核电厂工况分类和验收准则及单一故障准则在核电安全中的应用方法；第四章用确定论安全分析方法，对压水堆各类设计基准事故过程进行分析；第五章介绍严重事故（即超设计基准事故）的初因事件、物理过程和事故的预防与缓解措施；第六章介绍两大核电厂事故（即三哩岛事故和切尔诺贝利事故）发生的起因、过程、后果和经验教训。

本书是核电厂新员工（非操纵员）入厂前的培训教材，也可供从事核电厂设计、运行、研究和管理等人员参考。

<<核电厂核安全基础>>

书籍目录

第一章 绪论1.1 引言1.1.1 核电是清洁、安全和经济的能源1.1.2 核电厂潜在的危险性1.1.3 公众的接受性是核电发展最重要的因素1.2 核安全文化1.2.1 核安全文化的由来1.2.2 安全文化的定义、特性和实质1.2.3 安全文化的组成1.3 核安全法律和法规1.3.1 第一层次：国家法律1.3.2 第二层次：国务院行政法规1.3.3 第三层次：部门规章1.3.4 第四层次：指导性文件1.3.5 第五层次：参考性文件复习思考题第二章 核安全的基本原则2.1 核电厂安全的总目标2.2 核电厂有关安全的基本设计思想2.2.1 纵深防御措施2.2.2 设置多道屏障复习思考题第三章 事故分析的基本知识3.1 事故分析常用概念3.2 核电厂事故分析的方法3.2.1 确定论安全分析3.2.2 概率论安全分析3.3 核电厂工况分类3.4 验收准则3.5 事故分析的基本假设3.6 单一故障准则3.6.1 概述3.6.2 单一故障准则的使用范围3.6.3 单一故障准则的使用方法3.6.4 单一故障准则应用举例复习思考题第四章 压水堆核电厂的设计基准事故4.1 设计基准事件清单4.2 失流事故4.2.1 失流事故定义4.2.2 失流事故过程特征4.2.3 失流事故的验收准则4.2.4 失流事故的分析方法4.2.5 失流事故的缓解措施4.2.6 失流事故对核电厂的设计要求4.3 反应堆冷却剂丧失事故4.3.1 大破口失水事故4.3.2 小破口失水事故4.3.3 蒸汽发生器传热管破裂事故4.4 主蒸汽管道破裂事故4.4.1 主蒸汽管道破裂事故定义4.4.2 主蒸汽管道破裂事故特征4.4.3 主蒸汽管道破裂事故分析及验收准则.....第五章 核电厂严重事故初步第六章 核电厂事故案例分析参考文献

<<核电厂核安全基础>>

章节摘录

1. 阀门位置的判断 事故中操作人员快速一瞥卸压阀位置指示器即宣告“阀门已闭”，实际上这一指示器显示的只是关闭要求而不是实际关闭状态。还有另外两个信号可以用于辅助诊断：卸压阀的阀后管线温度和卸压箱水位。操纵员注意到了阀后温度高的显示，然而，由于卸压阀在正常运行时也有泄漏，阀后管线一直是热的，结果操纵员没有将它作为辅助诊断指示。至于卸压箱的水位显示，根本不在主控室内，事故中从未检查这一水位指示，操作规程没有要求作此类检查。

2. 对稳压器行为的认识 主系统在有破口的情况下，稳压器水位与主系统压力同步下降，这一现象已为操纵员所熟知。但是汽腔小破口的情况是个例外，由于破口汽流的引导，稳压器内产生的气泡会使液面上涌，而主系统压力却在下降。

三哩岛事故发生时操纵员却为这一现象所迷惑，因为他们没有受过处理此类事故的训练，也没有针对这种事故的处理规程，更没有引导操纵员处理末期事件的规程。

更为令人痛心的是，早在三哩岛事故前18个月，具有同类机组的戴维斯贝斯电厂发生过同样的事件，当时该厂操纵员在事发20min后判明了隔离阀状况，采取了手动隔离措施，因而未产生严重后果。

由于错误地认为无后果等于无重要性，这样重要的经验并没有加以讨论，当然也谈不到及时的反馈和交流。

3. 安注系统的中止 观察到稳压器水位上升以后，操纵员关闭了安注。采取这一行动并不意外，因为安注系统在不必要时甚至有害时自动触发的情形并不少见。问题在于这一行动必须有以系统分析为基础的运行规程依据，而三哩岛核电厂当时并无这样的规程。操纵员还关闭了低压下本应自动投入的安注箱系统，这又一次证明操作人员十分缺乏对系统热工水力特性的理解能力。

.....

<<核电厂核安全基础>>

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>