

<<核电厂核蒸汽供应系统>>

图书基本信息

书名：<<核电厂核蒸汽供应系统>>

13位ISBN编号：9787502247676

10位ISBN编号：750224767X

出版时间：2010-12

出版时间：原子能出版社

作者：夏延龄.周一东.黄兴蓉

页数：255

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>

<<核电厂核蒸汽供应系统>>

内容概要

《压水堆核电厂操纵人员基础理论培训系列教材：核电厂核蒸汽供应系统》是以世界上目前典型的百万千瓦级压水堆核电厂为例阐述了核蒸汽供应系统的流程、主要设备、工作原理和运行特点。全书共分七章，内容包括核反应堆及系统的基本组成、压水堆本体结构、冷却剂环路系统及设备、一回路辅助系统、专设安全设施、安全壳及其附属系统、核岛排气疏水系统及硼回收系统等。

<<核电厂核蒸汽供应系统>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 核反应堆及系统基本组成1.2 核反应堆的分类1.2.1 按中子能量分类1.2.2 按用途分类1.2.3 按主要组成部分分类1.2.4 按核反应堆设计特点分类1.3 核电厂动力堆类型1.3.1 概述1.3.2 轻水慢化堆(LWR)1.3.3 重水慢化堆(HWR)1.3.4 石墨水冷堆1.3.5 石墨气冷堆1.3.6 熔盐堆(MSR)1.3.7 快中子增殖堆(FBR) 复习题第2章 压水堆本体结构2.1 堆芯结构2.1.1 燃料组件2.1.2 控制棒组件2.1.3 可燃毒物棒组件2.1.4 中子源棒组件2.1.5 阻力塞棒组件2.2 堆内构件2.2.1 下部堆内构件2.2.2 上部堆内构件2.3 反应堆压力容器2.3.1 压力容器本体2.3.2 压力容器顶盖2.3.3 压力容器密封2.4 控制棒驱动机构2.4.1 销爪式磁力提升型驱动机构2.4.2 销爪式磁力提升驱动机构动作原理2.5 堆内测量装置2.5.1 堆芯温度测量装置2.5.2 堆内中子注量率测量装置2.6 压水堆本体结构技术讨论2.6.1 冷却剂堆内流向及旁通流2.6.2 压力容器安全问题2.6.3 俄罗斯(VVER)系列堆本体结构简介2.7 典型PWR堆本体技术参数 复习题第3章 压水堆冷却剂系统及设备3.1 压水堆冷却剂系统3.1.1 系统功能和要求3.1.2 系统组成3.1.3 系统特性参数3.1.4 系统设备支撑3.2 蒸汽发生器3.2.1 蒸汽发生器类型3.2.2 蒸汽发生器结构3.2.3 蒸汽发生器自然循环3.2.4 蒸汽发生器运行3.2.5 典型PWR蒸汽发生器主要技术参数3.2.6 俄罗斯VVER系列蒸汽发生器3.3 反应堆冷却剂泵3.3.1 功能及要求3.3.2 冷却剂泵结构3.3.3 监测、控制和保护3.3.4 运行(参数仅供参考)3.3.5 技术参数3.3.6 俄罗斯VVER系列冷却剂泵3.4 稳压器3.4.1 概述3.4.2 稳压器结构3.4.3 稳压器工作原理3.4.4 压力控制系统3.4.5 水位控制系统3.4.6 技术参数3.5 卸压箱3.5.1 功能和设计要求3.5.2 卸压箱结构3.5.3 卸压箱监测、控制和运行3.5.4 技术参数3.6 冷却剂系统运行工况3.6.1 换料冷停堆3.6.2 维修冷停堆3.6.3 正常冷停堆3.6.4 单相中间停堆3.6.5 两相中间停堆3.6.6 正常中间停堆3.6.7 热停堆3.6.8 热备用3.6.9 功率运行 复习题第4章 一回路辅助系统4.1 化学和容积控制系统4.1.1 系统功能4.1.2 系统组成及流程4.1.3 系统主要设备4.1.4 系统控制原理4.1.5 系统运行4.2 硼和水补给系统4.2.1 系统功能4.2.2 系统组成和流程4.2.3 系统主要设备4.2.4 硼和水的补给4.2.5 硼化和稀释中对硼和水的容积计算4.2.6 自动补给和手动补给方式时硼酸流量的计算4.2.7 系统运行4.3 余热排出系统4.3.1 系统功能4.3.2 系统组成及流程4.3.3 系统主要设备4.3.4 系统运行4.4 压水堆换料及池水冷却和处理系统4.4.1 堆芯富集度分区4.4.2 换料原则4.4.3 换料操作4.4.4 辐照样品的装卸4.4.5 装卸料后恢复4.4.6 反应堆换料水池和乏燃料水池的冷却和处理系统4.5 设备冷却水系统4.5.1 系统功能4.5.2 系统组成及流程4.5.3 系统主要设备4.5.4 系统热负荷及水质要求4.5.5 系统运行4.6 重要厂用水系统4.6.1 系统功能4.6.2 系统组成及流程4.6.3 系统主要设备4.6.4 系统运行 复习题第5章 专设安全设施5.1 概述5.1.1 专设安全设施的定义5.1.2 专设安全设施的功能5.1.3 专设安全设施的设计准则5.2 堆芯安全注入系统5.2.1 系统功能5.2.2 系统组成与流程5.2.3 系统工作原理5.2.4 系统水源5.2.5 系统运行模式5.2.6 安注系统参数5.3 安全壳喷淋系统5.3.1 系统功能5.3.2 系统组成与流程5.3.3 系统工作原理5.3.4 系统水源5.3.5 系统运行模式5.3.6 安全壳喷淋系统参数5.4 氢控制系统5.4.1 系统功能5.4.2 系统组成与流程5.4.3 主要设备工作原理5.4.4 运行5.5 辅助给水系统5.5.1 系统功能5.5.2 系统组成与流程5.5.3 系统工作原理5.5.4 系统水源5.5.5 系统运行5.5.6 辅助给水系统参数 复习题第6章 安全壳及其附属系统6.1 概述6.2 安全壳结构原理6.2.1 安全壳功能6.2.2 安全壳类型6.2.3 安全壳结构6.2.4 技术参数6.3 安全壳通风系统6.3.1 安全壳连续通风系统6.3.2 安全壳换气通风系统6.3.3 安全壳堆坑通风系统6.3.4 控制棒驱动机构通风系统6.3.5 安全壳内部过滤净化系统6.4 安全壳隔离系统6.4.1 系统功能及工作原理6.4.2 安全壳隔离阶段划分 复习题第7章 核岛排气和疏水系统及硼回收系统7.1 概述7.1.1 放射性废物的来源7.1.2 典型电功率为900 MW压水堆核电厂放射性废物处理系统7.2 核岛排气和疏水系统7.2.1 系统功能7.2.2 系统收集管网7.3 硼回收系统7.3.1 系统的功能7.3.2 系统组成及流程7.3.3 系统主要设备工作原理7.3.4 系统运行模式7.3.5 硼回收系统技术参数 复习题索引参考文献

<<核电厂核蒸汽供应系统>>

编辑推荐

《压水堆核电厂操纵人员基础理论培训系列教材：核电厂核蒸汽供应系统》是根据核电基础理论培训教材编写大纲要求，在广泛听取核电专家意见的基础上编写的，是《压水堆核电厂操纵人员基础理论培训系列教材》之一，也可供核电厂相关人员参考。

全书共分7章。

第1章绪论，简单介绍了核反应堆及系统的基本组成、分类以及核电厂动力堆的类型；第2章介绍压水堆本体结构；第3章介绍压水堆冷却剂。

系统及设备；第4章介绍一回路辅助系统；第5章介绍专设安全设施；第6章介绍安全壳及其附属系统；第7章介绍核岛排气疏水系统及硼回收系统。

全书内容主要按目前世界上普遍采用的欧关系列广东大亚湾、浙江秦山核电厂压水堆系统设备编写，在章节适当位置同时简单介绍俄罗斯系列江苏田湾核电厂压水堆的系统设备。

教材中出现的系统运行方式和数据，如无特别注明，则以大亚湾核电厂压水堆为例，仅供学员参考。

<<核电厂核蒸汽供应系统>>

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>