

<<核电运行技术支持>>

图书基本信息

书名：<<核电运行技术支持>>

13位ISBN编号：9787532399925

10位ISBN编号：7532399923

出版时间：2001-1

出版时间：上海科学技术出版社

作者：张家倍 等编著

页数：305

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>

## <<核电运行技术支持>>

### 内容概要

本书主要依据美国等国外成熟的核电运行技术支持的标准，并参考国内外的相关经验和文献，系统介绍了核电运行技术支持的相关理论基础和应用技术。

全书共8章，包括：概述；核电标准和ASME规范；金属的疲劳；腐蚀及其控制；机械振动；根本原因分析；核电站的老化管理；核电站延寿及寿期管理。

在每一章中，作者不但从理论上阐述了问题的本质，而且提出了具体解决问题的方法。

尤其是结合核电站已发生的实际案例进行分析，从而使读者能够更加深刻、全面地了解问题的现象、本质和处理方法。

本书是国内第一本系统介绍核电运行技术支持的专业读本，内容全面，案例丰富，可供从事核电事业的技术人员和管理人员阅读，也是高等院校有关专业师生的参考读物。

## &lt;&lt;核电运行技术支持&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 引言 1.2 核电的发展 1.2.1 核电的诞生 1.2.2 核电的沉寂 1.2.3 核电的复苏 1.2.4 中国的核电 1.3 核电站系统 1.3.1 核电站设备 1.3.2 核电站主要类型 1.4 核电站运行和核电运行技术支持 1.4.1 核电站运行重要环节 1.4.2 核电运行技术支持的服务项目 1.4.3 核电运行技术支持的发展现状 1.4.4 核电运行技术支持的管理内容 思考题 主要参考文献第2章 核电标准和ASME规范 2.1 引言 2.2 美国的核电标准 2.2.1 美国核管理委员会 2.2.2 核电标准管理体系 2.2.3 核电标准制定方法 2.2.4 标准的执行与发展 2.3 欧洲的核电标准 2.3.1 概述 2.3.2 法德英的核电标准 2.3.3 欧共体的标准使用 2.4 中国的核电标准 2.4.1 中国核电标准的管理机构 2.4.2 中国核电标准的编制 2.4.3 中国核电标准的内容 2.4.4 中国核电标准的主要问题 2.5 ASME规范 2.5.1 概述 2.5.2 ASME BPVC第 卷 2.5.3 ASME BPVC第 卷 2.5.4 ASME BPVC学习要点 思考题 主要参考文献第3章 金属的疲劳 3.1 引言 3.2 疲劳基础 3.2.1 材料的疲劳 3.2.2 疲劳分类 3.2.3 疲劳载荷谱 3.2.4 疲劳曲线 3.2.5 疲劳失效过程 3.3 疲劳失效分析 3.3.1 疲劳失效的依据 3.3.2 疲劳失效类型和原因的分析 3.4 疲劳测试 3.4.1 恒幅疲劳测试 3.4.2 低周疲劳测试 3.4.3 测试结果影响因素 3.5 疲劳寿命分析 3.5.1 疲劳寿命分析方法 3.5.2 缺陷零件疲劳寿命预测 3.6 疲劳强度增强 3.6.1 疲劳设计 3.6.2 零件选材 3.6.3 制造工艺 3.7 疲劳设计标准 3.7.1 疲劳部件的分类 3.7.2 ASME BPVC第 卷中相关疲劳设计标准 3.8 疲劳案例的分析 3.8.1 微动磨损与微动疲劳的概念 3.8.2 微动疲劳的断裂力学分析 3.8.3 微动磨损对疲劳强度的影响 思考题 主要参考文献第4章 腐蚀及其控制 4.1 引言 4.2 金属腐蚀基础 4.2.1 金属腐蚀的定义及分类 4.2.2 金属腐蚀的危害 4.2.3 金属腐蚀程度的评定 4.2.4 金属的化学腐蚀机理 4.2.5 金属的电化学腐蚀热力学 4.2.6 金属的电化学腐蚀动力学 4.2.7 金属的物理溶解腐蚀机理 4.2.8 金属腐蚀的影响因素分析 4.2.9 金属腐蚀的防护 4.2.10 防腐蚀工程的相关认知 4.3 核电站中的腐蚀问题 4.3.1 核电站中的电化学腐蚀 4.3.2 核电站中的腐蚀形态分类 4.3.3 核电站中的常用金属材料 4.4 核电站中的全面腐蚀 4.4.1 全面腐蚀概述 4.4.2 核电站中重要的全面腐蚀——硼酸腐蚀 4.5 核电站中的宏观局部腐蚀 4.5.1 电偶腐蚀 4.5.2 流动加速腐蚀 4.5.3 缝隙腐蚀 4.6 核电站中的微观局部腐蚀 4.6.1 点蚀 4.6.2 晶间腐蚀 4.6.3 腐蚀疲劳 4.6.4 应力腐蚀开裂 4.7 核电站中重要部件的腐蚀 4.7.1 压水堆蒸汽发生器的腐蚀 4.7.2 堆内构件的辐照促进应力腐蚀开裂 4.7.3 埋地管道腐蚀 思考题 主要参考文献第5章 机械振动 5.1 引言 5.2 机械振动基础 5.2.1 机械振动的定义 5.2.2 机械振动的分类 5.2.3 机械振动的基本术语 5.2.4 机械振动的有限元动力响应分析法 5.3 机械振动的解析 5.3.1 单自由度系统振动 5.3.2 多自由度系统振动 5.3.3 两种重要的振动形式 5.4 机械振动测试和振动数据分析 5.4.1 机械振动测试 5.4.2 振动数据分析 5.5 机械振动故障诊断及常见振动原因 5.5.1 机械振动的故障诊断 5.5.2 机械振动的故障原因 5.6 流致振动 5.6.1 概述 5.6.2 流致振动的分类 5.6.3 流致振动的危害 5.6.4 流致振动产生的机理 5.6.5 流致振动的案例 5.7 机械振动疲劳 5.7.1 概述 5.7.2 机械振动疲劳的管理规范 5.7.3 机械振动疲劳管理的案例——小管径管道的机械振动疲劳管理 思考题 主要参考文献第6章 根本原因分析 6.1 引言 6.2 概述 6.2.1 根本原因的概念和特征 6.2.2 根本原因分析的概念和方法 6.3 事故原因分析的方法 6.3.1 故障模式影响分析法 6.3.2 失效分析法 6.4 根本原因分析的实施 6.4.1 概述 6.4.2 根本原因分析的步骤 6.5 根本原因分析的案例 6.5.1 核电站汽轮机旁路系统排放阀部件断损案例 6.5.2 核电站中的循环水泵气囊密封件损坏案例 思考题 主要参考文献第7章 核电站的老化管理 7.1 引言 7.2 概述 7.2.1 核电站老化管理的概念和准则 7.2.2 核电站老化管理的方法 7.2.3 核电站老化管理的步骤 7.2.4 核电站老化管理的主要对象 7.3 老化管理计划 7.3.1 核电站老化管理计划的定义和类型 7.3.2 核电站老化管理计划的制定 7.3.3 核电站老化管理计划的评估 7.3.4 美国核电站的老化管理计划 7.4 通用老化经验报告 7.4.1 GALL报告简介 7.4.2 GALL报告列举的老化管理计划评估系统 7.4.3 GALL报告中的老化管理计划介绍 7.4.4 GALL报告中的老化管理计划举例 7.5 压水堆关键金属部件的老化机理研究 7.5.1 压水堆关键金属部件的老化评估选择 7.5.2 压水堆关键金属部件的老化机理分析 7.5.3 压水堆关键金属部件的老化评估技术 7.6 老化管理的案例——中国大亚湾核电站的老化管理介绍 7.6.1 核电站老化管理的审查 7.6.2 核电站老化管理的实施 思考题 主要参考文献



## <<核电运行技术支持>>

### 编辑推荐

《核电运行技术支持——基础及应用》以核电发展为导向，以核电安全为目标，以核电运行为任务，全面介绍核电运行技术支持所涉及的基本理论和基础，以及相关解决方案，并辅以实际工程案例。

全书内容包括8章，具体内容包括核电标准和ASME规范；金属的疲劳；腐蚀及其控制；机械振动；根本原因分析；核电站的老化管理等。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<核电运行技术支持>>

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>