第一图书网, tushu007.com

<<核电厂蒸汽动力转换系统>>

图书基本信息

书名：<<核电厂蒸汽动力转换系统>>

13位ISBN编号：9787502247645

10位ISBN编号：7502247645

出版时间：2010-12

出版时间：原子能出版社

作者：臧希年

页数：248

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

内容概要

《压水堆核电厂操纵人员基础理论培训系列教材：核电厂蒸汽动力转换系统》阐述压水堆核电厂蒸汽动力转换系统的工作原理、基本组成和设计特点。
全书共分6章，内容包括工程热力学基础知识，核电厂蒸汽动力装置的热力循环，汽轮机工作原理、基本结构及核汽轮机的特点，两个重要的电厂辅助设备——凝汽器和除氧器，压水堆核电厂二回路热力系统，汽轮机运行的基本概念等。
本书还对国内拟建和在建二代加核电厂二回路的技术改进进行了介绍。
《压水堆核电厂操纵人员基础理论培训系列教材：核电厂蒸汽动力转换系统》是压水堆核电厂操纵人员基础理论培训系列教材之一，也可供从事核电工程的相关技术人员及高等院校核工程及热能动力专业的师生参考。

<<核电厂蒸汽动力转换系统>>

书籍目录

第1章　工程热力学基础知识1.1　基本概念1.1.1　工质和热力学系统1.1.2　热力状态参数1.1.3　平衡状态、状态方程、参数坐标图1.1.4　准静态过程、可逆过程1.1.5　功1.1.6　热量、熵1.1.7　热力循环1.2　热力学第一定律1.2.1　热力学能1.2.2　总储存能1.2.3　封闭系统能量方程1.2.4　推进功与焓1.2.5　稳定流动能量方程1.2.6　稳定流动能量方程的应用1.3　理想气体性质及其热力学过程1.3.1　理想气体的性质1.3.2　理想气体的比热容1.3.3　理想气体比热力学能与比焓的计算式1.3.4　理想气体比熵的计算式1.3.5　分析热力过程的目的与一般方法1.3.6　理想气体的四种典型热力过程分析1.3.7　理想气体的多变过程1.4　热力学第二定律1.4.1　自然过程的不可逆性1.4.2　热力学第二定律的实质1.4.3　卡诺循环、卡诺定理1.4.4　熵与克劳修斯不等式1.4.5　孤立系统熵增原理1.4.6　热可用性与能量贬值1.5　蒸汽1.5.1　饱和温度和饱和压力1.5.2　水的定压加热汽化过程1.5.3　水和蒸汽的状态参数1.5.4　水和蒸汽热力性质骨架表、蒸汽表和图1.5.5　蒸汽的热力过程1.6　气体和蒸汽的流动1.6.1　一维稳定流动基本方程1.6.2　促进流速改变的条件1.6.3　等熵滞止参数1.6.4　有摩擦阻力的绝热流动1.6.5　绝热节流复习题第2章　蒸汽动力装置的热力循环2.1　理想循环的研究2.1.1　卡诺循环2.1.2　朗肯循环2.2　实际循环的研究2.2.1　实际循环的分析方法2.2.2　实际循环中的不可逆过程2.2.3　核电厂热经济性指标2.2.4　蒸汽参数对循环热效率的影响2.3　回热循环2.3.1　概述2.3.2　回热循环的热经济性2.3.3　最佳回热分配2.3.4　最佳给水温度2.4　再热循环2.4.1　核汽轮机蒸汽再热的目的2.4.2　再热循环的热效率、汽耗率与热耗率及其影响复习题第3章　汽轮机及其辅助系统3.1　汽轮机概述3.1.1　汽轮发电机组的作用及组成3.1.2　汽轮机的分类3.2　汽轮机级的工作原理3.2.1　汽轮机级的类型和特点3.2.2　蒸汽在喷嘴中的流动和能量转换3.2.3　蒸汽在动叶栅中的流动和能量转换3.2.4　轮周效率和最佳速比3.2.5　级内损失及相对内效率3.2.6　长叶片3.3　多级汽轮机3.3.1　多级汽轮机的特点3.3.2　汽轮机的本体结构3.3.3　多级汽轮机的轴向推力3.3.4　多级汽轮机的损失3.3.5　汽轮发电机组的效率和经济性指标3.3.6　核汽轮机的特点3.3.7　核汽轮机组的转速选择3.3.8　汽轮机的防蚀措施3.3.9　核电厂汽轮机配置和结构举例3.4　汽轮机辅助系统3.4.1　汽轮机轴封系统3.4.2　汽轮机调节油系统3.4.3　汽轮机润滑油、顶轴油和盘车系统3.4.4　汽轮机排汽口喷淋系统复习题第4章　凝汽和除氧设备4.1　凝汽设备4.1.1　凝汽设备的组成及功能4.1.2　凝汽器的工作过程和设计要求4.1.3　凝汽器的结构4.1.4　凝汽器的热力特性4.1.5　抽气设备4.1.6　凝汽器真空系统4.1.7　凝汽器的经济运行4.1.8　多压凝汽器4.1.9　循环水系统4.2　除氧设备4.2.1　概述4.2.2　除氧的原理4.2.3　除氧器的类型及典型结构4.2.4　除氧器的热平衡和自生沸腾4.2.5　除氧器的运行复习题第5章　压水堆核电厂蒸汽动力转换系统5.1　概述5.1.1　系统功能5.1.2　典型的压水堆核电厂二回路热力系统5.2　主蒸汽系统5.2.1　系统功能5.2.2　系统流程及组成5.3　汽水分离再热系统5.3.1　系统功能5.3.2　汽水分离再热器的结构5.3.3　汽水分离再热系统描述5.4　蒸汽排放系统5.4.1　概述5.4.2　系统描述5.4.3　系统特性5.4.4　系统控制5.5　凝结水抽取系统5.5.1　系统功能5.5.2　系统描述5.5.3　凝结水泵5.6　凝结水和给水加热系统5.6.1　系统功能及组成5.6.2　加热器5.6.3　抽汽系统5.6.4　疏水系统5.6.5　排气系统5.6.6　卸压系统5.6.7　加热器的运行5.7　给水泵系统5.7.1　概述5.7.2　汽动给水泵系统5.7.3　电动给水泵系统5.7.4　给水泵形式的选择5.7.5　给水泵容量和出口压力的确定5.7.6　给水调节阀和隔离阀5.8　蒸汽发生器排污系统5.8.1　概述5.8.2　系统描述复习题第6章　汽轮机的运行6.1　汽轮机启、停和负荷变化过程受热特点6.2　汽轮机的热膨胀6.2.1　汽轮机滑销系统6.2.2　胀差及其变化规律6.2.3　影响胀差的主要因素6.3　汽轮机的热应力6.3.1　热应力基本知识6.3.2　汽缸壁的热应力6.3.3　转子的热应力6.3.4　热冲击6.4　汽轮机的热变形6.4.1　汽缸的热变形6.4.2　法兰的热变形6.4.3　转子的热弯曲6.5　汽轮机的临界转速6.5.1　单轮盘无质量立轴的临界转速6.5.2　等直径均布质量转轴的临界转速6.5.3　汽轮机转子的临界转速6.6　汽轮机的启动和停闭6.6.1　汽轮机的启动运行特点6.6.2　核电厂汽轮机启动过程简介6.6.3　汽轮机的停闭复习题主要符号表附录附录I　压力单位转换表附录II　系统和设备代码表附录III　图例附录IV　1994年国际水和水蒸气性质协会（IAPWS）发布的轻水热力学性质国际骨架表索引参考文献

第一图书网, tushu007.com

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