

<<电力系统水处理培训教材>>

图书基本信息

书名：<<电力系统水处理培训教材>>

13位ISBN编号：9787508384276

10位ISBN编号：750838427X

出版时间：2009-4

出版时间：中国电力

作者：火电厂水处理和水分析人员资格考核委员会

页数：292

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>

<<电力系统水处理培训教材>>

前言

随着科学的进步，火力发电厂的水处理技术得到了飞速地发展，最近几年颁布了很多相关标准。这些标准汇集了世界各国最新的水处理技术及国内最新的科研成果，使火力发电厂的水处理技术更加系统、合理和完善。

为了使读者对有关标准有更深、更准确地理解，本书对有关标准所涉及的各项指标进行了详细地说明。

使您在执行标准的过程中，能更加准确地把握标准中规定的各项指标，使您掌管和设备更加安全、经济运行，从而给企业带来更大的经济效益。

本书全面、系统地介绍了在火力发电厂的生产、科研和设计中遇到的各种水处理和防腐、防垢方面的问题。

本书内容从原水开始，按照火力发电厂的用水流程对水处理工艺、各种水处理设备在运行中容易出现的问题以及解决方法进行了分类讨论和分析，结合具体实例进行了较为详细地阐述。

本书主要介绍了水资源可持续利用的理念和火力发电厂所用的各种水源水的预处理、化学除盐、物理除盐、锅炉给水、炉水、蒸汽、凝结水、发电机内冷却水、循环水和火力发电厂各种废水处理及回用技术。

<<电力系统水处理培训教材>>

内容概要

根据火力发电厂水处理生产岗位需持证上岗的要求，由火电厂水处理和水分析资格考核委员会组织编写了《电力系统水处理培训教材》。

本书全面、系统地介绍了火力发电厂生产、科研和设计中遇到的各种水处理方面问题和解决技能。其主要内容包括水源水的性质、水的预处理、除盐工艺、火力发电厂废水处理、凝结水处理、给水处理、炉水处理、蒸汽质量控制和发电机内冷却水的处理与控制等。

同时，还提供了国内外最新的水处理动态和科研成果，对解决日常水处理工作中遇到的各种问题将有很大帮助。

本书可作为火力发电厂水处理生产岗位培训教材使用，也可作为电力院校相关专业师生的教学参考书。

<<电力系统水处理培训教材>>

书籍目录

前言第一部分 专业知识 第一章 锅炉补给水预处理 第一节 混凝澄清处理 第二节 常用混凝澄清设备 第三节 水的过滤处理 第四节 常用过滤设备 第五节 超(微)滤 第六节 水的吸附和杀菌消毒处理 第七节 预处理系统的选择 第二章 锅炉补给水的化学除盐 第一节 离子交换基本理论 第二节 离子交换树脂的有关性能 第三节 水的化学除盐 第四节 常用化学除盐水处理设备 第五节 锅炉补给水处理系统设计原则 第三章 反渗透水处理技术 第一节 反渗透技术概述 第二节 反渗透脱盐原理及渗透理论 第三节 反渗透膜主要特性 第四节 反渗透水处理装置及影响反渗透系统性能的因素 第五节 反渗透预处理方法 第六节 反渗透水处理装置设计 第七节 反渗透水处理装置安装与运行管理 第八节 反渗透水处理装置清洗 第四章 发电厂冷却水处理 第一节 发电厂冷却水系统 第二节 水垢和黏土的沉积 第三节 循环冷却水的防垢处理方法 第四节 水质稳定剂处理 第五节 循环冷却系统补充水处理及旁流处理 第六节 凝汽器的腐蚀与防止 第七节 循环水冷却系统中微生物控制 第五章 火力发电厂废水处理 第一节 火力发电厂废水种类及性质 第二节 火力发电厂废水排放控制标准和常见污染物 第三节 火力发电厂废水处理方式及设施 第四节 废水综合利用和废水零排放 第六章 凝结水处理 第一节 基本概念 第二节 凝结水精处理设计规定 第三节 凝结水过滤处理设备 第四节 除盐 第七章 锅炉给水处理 第一节 火力发电厂中锅炉压力等级划分及对水质要求 第二节 锅炉给水处理 第八章 锅炉炉水处理 第一节 水垢、水渣及其危害 第二节 炉水处理 第三节 给水、炉水加药处理和锅炉排污 第九章 蒸汽系统积盐 第一节 影响蒸汽系统积盐的因素 第二节 蒸汽携带盐类的途径 第三节 盐类在蒸汽系统的沉积 第十章 发电机内冷却水处理 第一节 内冷却水标准 第二节 现场常见问题分析 第三节 发电机内冷却水处理第二部分 复习题及参考答案 一、复习题 二、参考答案火力发电厂水处理资格考核模拟试卷(一) 前言第一部分 专业知识 第一章 锅炉补给水预处理 第一节 混凝澄清处理 第二节 常用混凝澄清设备 第三节 水的过滤处理 第四节 常用过滤设备 第五节 超(微)滤 第六节 水的吸附和杀菌消毒处理 第七节 预处理系统的选择 第二章 锅炉补给水的化学除盐 第一节 离子交换基本理论 第二节 离子交换树脂的有关性能 第三节 水的化学除盐 第四节 常用化学除盐水处理设备 第五节 锅炉补给水处理系统设计原则 第三章 反渗透水处理技术 第一节 反渗透技术概述 第二节 反渗透脱盐原理及渗透理论 第三节 反渗透膜主要特性 第四节 反渗透水处理装置及影响反渗透系统性能的因素 第五节 反渗透预处理方法 第六节 反渗透水处理装置设计 第七节 反渗透水处理装置安装与运行管理 第八节 反渗透水处理装置清洗 第四章 发电厂冷却水处理 第一节 发电厂冷却水系统 第二节 水垢和黏土的沉积 第三节 循环冷却水的防垢处理方法 第四节 水质稳定剂处理 第五节 循环冷却系统补充水处理及旁流处理 第六节 凝汽器的腐蚀与防止 第七节 循环水冷却系统中微生物控制 第五章 火力发电厂废水处理 第一节 火力发电厂废水种类及性质 第二节 火力发电厂废水排放控制标准和常见污染物 第三节 火力发电厂废水处理方式及设施 第四节 废水综合利用和废水零排放 第六章 凝结水处理 第一节 基本概念 第二节 凝结水精处理设计规定 第三节 凝结水过滤处理设备 第四节 除盐 第七章 锅炉给水处理 第一节 火力发电厂中锅炉压力等级划分及对水质要求 第二节 锅炉给水处理 第八章 锅炉炉水处理 第一节 水垢、水渣及其危害 第二节 炉水处理 第三节 给水、炉水加药处理和锅炉排污 第九章 蒸汽系统积盐 第一节 影响蒸汽系统积盐的因素 第二节 蒸汽携带盐类的途径 第三节 盐类在蒸汽系统的沉积 第十章 发电机内冷却水处理 第一节 内冷却水标准 第二节 现场常见问题分析 第三节 发电机内冷却水处理第二部分 复习题及参考答案 一、复习题 二、参考答案火力发电厂水处理资格考核模拟试卷(一) 火力发电厂水处理资格考核模拟试卷(二) 火力发电厂水处理资格考核模拟试卷(二)

章节摘录

第一章 锅炉补给水预处理 天然水体中常含有泥砂、黏土、腐殖质等悬浮物和胶体杂质以及细菌、真菌、藻类和病毒等，它们在水中具有一定的稳定性，是造成水体混浊、有颜色和异味的主要原因。

为了除去这些杂质，通常使用混凝、澄清和过滤等工艺，称之为水的预处理。

电力锅炉的补给水必须使用除盐水。

如果不对原水进行预处理，首先除去这些杂质，后续的除盐处理将无法进行。

因此，预处理是锅炉补给水处理工艺流程中的一个重要环节。

第一节 混凝澄清处理 投加化学药剂（混凝剂）使得胶体分散体系脱稳和凝聚的过程称为化学混凝。

在混凝过程中，含有微小悬浮微粒和胶体杂质被聚集成较大的固体颗粒，使颗粒性的杂质与水分离的过程，称为混凝澄清处理。

一、混凝澄清处理机理 1.胶体的稳定性和电位 胶体在水溶液中能持久地保持其悬浮的分散状态的特性称为胶体的稳定性。

水中的胶体物质的自然沉降速度非常缓慢，不易沉降的原因是由于同类胶体带有相同的电荷（天然水和废水中胶体带负电），彼此之间存在着电性斥力，使之不能聚合，始终保持其原有颗粒的分散状态。

胶体颗粒保持其稳定性的另一个原因是，其表面被一层水分子紧紧地包围着，称为水化层，它阻碍了胶体颗粒间的接触，使得胶体颗粒在热运动时不能彼此碰撞而黏合，从而使其颗粒保持悬浮状态。

.....

<<电力系统水处理培训教材>>

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>