

<<电力管道检修技术实用问答>>

图书基本信息

书名：<<电力管道检修技术实用问答>>

13位ISBN编号：9787508388052

10位ISBN编号：7508388054

出版时间：2009-7

出版时间：中国电力出版社

作者：邵彭年，郭延军 编

页数：198

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>

## <<电力管道检修技术实用问答>>

### 前言

管道是火电厂工艺流程系统的纽带。

电力管道系统一般由管子、管件、阀门、支吊架等组成，涉及材料、焊接、热处理等诸多领域。随着600MW和1000MW超（超）临界火电机组相继投产，火电机组向高参数、大容量方向又迈进了一大步，因而对电力管道提出了新的、更高的要求。

四大管道，即主蒸汽管道、高温再热蒸汽管道、低温再热蒸汽管道和高压给水管道，是发电厂主厂房内核心管道。

然而整个电厂工艺管道系统错综复杂，数量繁多，管道安装施工图达126个卷册之多。

任何一个局部环节一旦发生故障，就会对整个管道系统产生影响，甚至造成停机和人身安全事故。因此，电力管道系统是否安全可靠是关系到整个电厂能否安全运行的重要因素。

本书根据数十年来电力管道系统发生的故障案例，提出预防与维修措施，为改善生产工作环境、提高安全运行可靠性、强化节能减排服务。

本书是《电力管道实用问答》的姊妹篇。

两者编写的出发点和侧重点不同，两者的内容具有较强的互补性。

本书从电厂汽水管道系统常见故障与失效形式的角度出发，通过问答形式，在理论与实践两个方面提出了针对性的解决方案与措施，供电厂运行与维护、检修、安装、设计、制造和相关科研、技术人员查阅使用。

由于本书通俗易懂，也可供初学管道技术人员参考。

本书内容涉及面广，因编者知识水平所限，书中难免存在不足与疏漏之处，诚望读者指正。

## <<电力管道检修技术实用问答>>

### 内容概要

本书根据电力管道系统实际发生的事故和部件失效情况，以问答的形式叙述了相应的处理措施及相关检修技术。

本书共有9部分内容，分别为管道系统和参数、管道材料基础知识、泄漏与预防、阀门、管道振动与控制、管道支吊架失效与预防、焊接质量控制、管道爆漏与预防、管道主干线安全检测。

本书可作为火力发电厂项目工程设计、施工、安装、调试、运行、检修专业技术人员和科研人员的参考用书。

## <<电力管道检修技术实用问答>>

### 书籍目录

前言1 管道系统和参数 1.1 电力管道包括哪些？

1.2 发电工程初步设计阶段和施工图设计阶段的管道设计有何区别？

1.3 什么是管道设计压力？

1.4 什么是管道设计温度？

1.5 火力发电机组超临界和超超临界参数是多少？

1.6 火力发电机组亚临界蒸汽参数是多少？

1.7 目前我国正在发展中的火电超临界和超超临界机组的蒸汽参数是多少？

1.8 当前国际上超临界机组和超超临界机组发展情况如何？  
采用的蒸汽参数为多少？

1.9 如何确定主蒸汽管道的设计压力？

1.10 如何确定主蒸汽管道的设计温度？

1.11 如何确定再热蒸汽管道的设计压力？

1.12 如何确定再热蒸汽管道的设计温度？

1.13 如何确定高压给水管道的的设计压力？

1.14 如何确定高压给水管道的的设计温度？

1.15 如何确定给水再循环管道的设计压力？

1.16 如何确定给水再循环管道的设计温度？

1.17 列表比较火电站工程中1000Mw（超超临界）、900Mw（超临界）、600Mw（超临界）、600Mw（亚临界）、300MW（亚临界）、200Mw及135Mw机组的四大管道设计压力和设计温度。

2 管道材料基础知识 2.1 沸腾钢与镇静钢各有何特点？

2.2 电厂常用耐热钢有哪几类？

有何用途？

2.3 常用锅炉管子用钢在制作汽水管道、受热面等部件的适用条件是什么？

2.4 低碳与超低碳奥氏体不锈钢如何划分？

2.5 金属强化的含义是什么？

强化金属材料的方法主要有哪些？

2.6 蠕变发生的“三要素”是什么？

蠕变的三个阶段如何划分？

2.7 蠕变极限、持久强度极限、持久塑性分别是什么？

2.8 什么是钢的冷脆性？

影响冷脆性的因素有哪些？

对钢材的使用温度下限有何规定？

2.9 什么是钢的热脆性？

影响钢的热脆性的因素有哪些？

2.10 钢的普通热处理方法主要有哪几种？

固溶处理对奥氏体不锈钢的性能有何影响？

2.11 什么是钢的回火脆性？

什么是钢的应变时效脆性？

什么是蠕变脆性？

2.12 常用锅炉管道材料一般在何种热处理状态下使用？

其金相显微组织如何？

2.13 什么是脱碳？

有何危害？

2.14 什么是过热和过烧？

钢的过热、过烧断口各有何特征？

## <<电力管道检修技术实用问答>>

2.15 加工残余应力是如何产生的？

它对材料性能有何影响？

.....3 泄漏与预防4 阀门5 管道振动与控制6 管道支吊架失效与预防7 焊接质量控制8 管道爆漏与预防9 管道主干线安全检测附录A 焊接异种钢的焊条（焊丝）及焊后热处理温度速查表附录B 推荐的常见耐热钢的焊后热处理的恒温温度及恒温时间参考文献

## <<电力管道检修技术实用问答>>

### 章节摘录

脱碳可降低工件的强度、硬度、耐磨性等综合机械性能，使工件寿命降低或提前失效。

2.14什么是过热和过烧？

钢的过热、过烧断口各有何特征？

答：由于加热温度过高，（钢被加热到以上温度）致使金属晶粒过分长大，从而导致其力学性能显著降低（钢的拉伸塑性和冲击韧性明显降低）的现象称为过热。

金属或合金的加热温度接近状态图的液相线温度时，晶界发生氧化或部分熔化的现象称为过烧。过烧通常首先发生在晶界处，引起金属或合金的拉伸和冲击韧性剧烈降低，且无法补救。

过热钢的断口随其过热程度和化学成分而具有不同的特征：（1）碳素钢和合金结构钢被加热到过热温度以上，呈不稳定过热状态时，其断面为具有金属光泽的、棱面晶莹发亮的结晶状断面，这种宏观断口称为晶亮棱面断口，是典型的不稳定过热断口。

晶亮棱面的典型微观特征是晶间脆性断裂，在断面上无第二相质点的沉淀。

（2）低、中碳钢和低合金高强度钢被加热到呈稳定过热状态时，断口的宏观特征是在断口的纤维状基体上呈现着不同取向的、无金属光泽的灰白色粒状断面。

<<电力管道检修技术实用问答>>

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>