

<<中国600 火电机组锅炉钢进展>>

图书基本信息

书名：<<中国600 火电机组锅炉钢进展>>

13位ISBN编号：9787502455729

10位ISBN编号：7502455728

出版时间：2011-7

出版时间：冶金工业

作者：刘正东//程世长//王起江//杨钢//包汉生等

页数：345

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>

## <<中国600 火电机组锅炉钢进展>>

### 内容概要

《中国600 火电机组锅炉钢进展》由刘正东、程世长、王起江、杨钢、包汉生、干勇所著，从工程技术的角度系统总结了我国600't2蒸汽参数超超临界火电机组用高端锅炉钢、钢管研制过程，全书内容为我国自己的原创研究成果及工程实践，书中所述研究成果已应用于我国能源建设。具体内容包括超超临界火电机组的战略意义及其技术进步；电站用锅炉钢的特点、发展历程和研究方法；中国T23 / T24钢管、中国rr / P91锅炉钢、中国T / P122锅炉钢、中国T / P92锅炉钢、中国S30432锅炉钢管及中国s31042锅炉钢管的研制进展；火电机组汽轮机叶片用钢；火电机组用钢的数据库及其国内的技术现状及未来发展展望；持久蠕变试验方法与标准等。

本书的主要读者为冶金、机械和电力行业的技术人员以及从事耐热钢研究的工程技术人员和研究生等。

# <<中国600 火电机组锅炉钢进展>>

## 书籍目录

- 1 超超临界火电机组的战略意义及其技术进步  
参考文献
- 2 电站用锅炉钢发展历程
  - 2.1 超超临界火电机组用锅炉钢的分类
  - 2.2 超超临界火电机组用锅炉钢的历史和现状
    - 2.2.1 国内外超超临界机组用锅炉钢的发展及国家研究计划
    - 2.2.2 超超临界火电机组承压锅炉部件对锅炉钢的要求
  - 2.3 国外超超临界火电机组使用中暴露出来的钢铁材料问题
  - 2.4 火电机组用钢焊接材料及技术现状
  - 2.5 火电用钢的环境腐蚀性能及服役寿命预测研究的现状
 参考文献
- 3 电站锅炉钢的特点和研究方法
  - 3.1 锅炉钢管的生产流程及关键性能要求
  - 3.2 持久蠕变性能与实验方法
    - 3.2.1 现代蠕变曲线与 $\sigma$ - $t$ 射影概念
    - 3.2.2 持久蠕变试验方法
  - 3.3 抗蒸汽腐蚀和抗灰化腐蚀实验
  - 3.4 高温塑性变形实验
 参考文献
- 4 中国T23 / T24钢管研制进展
  - 4.1 T23钢化学成分配比
  - 4.2 T23钢管性能研究
  - 4.3 T23钢管组织
  - 4.4 T23钢管焊接接头性能
  - 4.5 T23钢管在中国的应用
  - 4.6 T24钢管的研究和开发
 参考文献
- 5 中国T / P91锅炉钢研制进展
  - 5.1 我国T / P91锅炉钢研究历史
  - 5.2 宝钢股份公司T91锅炉钢管研制进展
    - 5.2.1 宝钢T91锅炉钢管研制工艺流程
    - 5.2.2 宝钢T91钢管热处理工艺制度研究
    - 5.2.3 宝钢T91钢管性能试验与研究
    - 5.2.4 宝钢T91钢管实物质量和推广应用
  - 5.3 天津钢管集团公司T / P91锅炉钢管研制进展
    - 5.3.1 天管公司T / P91锅炉钢管研制工艺流程
    - 5.3.2 天管公司T / P91钢管热处理试验研究
    - 5.3.3 天管公司T / P91钢管性能试验与研究
    - 5.3.4 天管公司T / P91钢管焊接试验研究
  - 5.4 江阴兴澄特种钢铁有限公司连铸T91锅炉钢坯研制进展
  - 5.5 生产工艺对P91锅炉钢管性能影响问题
 参考文献
- 6 中国T / P122锅炉钢研制进展
  - 6.1 概述
  - 6.2 T / P122锅炉钢管应用业绩

## <<中国600 火电机组锅炉钢进展>>

6.3 T / P122钢技术条件

6.4 我国T / P122钢研发历程

6.4.1 T122钢合金元素优化

6.4.2 T122钢热处理制度研究

6.4.3 T / P122钢最佳化学成分范围的研究

6.5 T122钢的热加工工艺研究

6.5.1 T122钢热加工工艺研究

6.5.2 T122钢热变形规律

6.6 T122钢的工业试制

6.6.1 工业试制技术条件

6.6.2 T122钢试制工艺流程

6.6.3 T122钢试制过程及结果

6.6.4 成品管热处理工艺与组织性能

参考文献

7 中国T / P92锅炉钢研制进展

7.1 T / P92钢化学成分

7.2 P92钢管成分优化设计问题

7.3 化学成分对T / P92钢性能的影响

7.4 T / P92钢热处理制度优化研究

7.5 P92钢管生产现场热处理问题讨论

7.6 中国T92和P92钢管的工业试制

7.7 中国T / P92钢管的持久强度及抗蒸汽腐蚀性能

参考文献

8 中国S30432锅炉钢管研制进展

8.1 S30432钢管化学成分优化研究

8.1.1 铜含量

8.1.2 S30432钢中铜元素精细分析

8.1.3 碳含量和铌含量

8.1.4 关于Mo含量

8.2 S30432钢管热处理制度优化研究

8.3 中国S30432钢管工业试制总体进展情况

8.4 S30432锅炉钢管在宝钢股份公司试制和生产

8.5 S30432锅炉钢管在攀钢集团长城特殊钢有限公司试制进展

参考文献

9 中国S31042锅炉钢管研制进展

9.1 S31042锅炉钢成分及处理工艺优化研究

9.1.1 S31042钢最佳固溶热处理制度研究

9.1.2 Nb含量和时效处理对S31042钢力学性能及析出相的影响

9.1.3 Nb含量和时效处理对S31042钢微观组织的影响

9.2 S31042锅炉钢管在宝钢股份试制和生产

9.3 S31042锅炉钢管在久立特材公司试制和生产

9.4 国内外S31042钢管微观组织的对比

参考文献

10 火电机组汽轮机叶片用钢合金设计

10.1 前言

10.2 铁素体系叶片钢的发展

10.3 铁素体系耐热钢的强化机制

## <<中国600 火发电机组锅炉钢进展>>

10.3.1 蠕变性能的劣化机制

10.3.2 提高长时蠕变强度的措施

10.3.3 微观组织的影响

10.4 12%Cr耐热钢的合金化原理

10.4.1 C、N元素

10.4.2 Si、Mn元素

10.4.3 Cr元素

10.4.4 Ni元素

10.4.5 Mo、W元素

10.4.6 V、Nb元素

10.4.7 Co元素

10.4.8 B元素

10.4.9 Cu元素

10.4.10 Ti元素

10.4.11 稀有元素

10.5 9%-12%Cr铁素体耐热钢的合金设计

参考文献

11 持久蠕变试验方法与标准

11.1 持久蠕变试验的意义及用途

11.2 高温蠕变试验

11.2.1 蠕变现象与特征

11.2.2 蠕变试验

11.3 高温持久强度试验

11.3.1 持久强度的定义和技术意义

11.3.2 持久塑性和缺口敏感性

11.3.3 持久强度试验方法

11.4 持久蠕变试验方法国内外标准

11.4.1 试验机

11.4.2 温度控制与测量

11.4.3 应变测量

参考文献

### 编辑推荐

能源动力用钢技术是工业化的最根本的基础之一，是不可能从国外买来的技术，也是市场换不来的技术。

能源动力用钢技术的研发周期长、投入大、风险高，但是无论这条路有多长、有多难走，也只有靠我们自己。

无论火电、核电、飞机、舰船，如果没有属于自己的能源动力用钢技术，就难以形成自主知识产权的成套装备，就难以实现真正意义上的自主创新和跨越发展。

对于国家而言，能源动力用钢技术是战略性的大问题。

《中国600 火电机组锅炉钢进展》由刘正东、程世长、王起江、杨钢、包汉生、干勇所著，是2003—2010年间我国600 蒸汽参数超超临界火电机组用高端锅炉钢管研制工作的工程技术阶段性总结，侧重于高端锅炉钢及其钢管国产化过程中的工程技术研究进展。

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>