

<<电炉炼钢460问>>

图书基本信息

书名：<<电炉炼钢460问>>

13位ISBN编号：9787122026187

10位ISBN编号：7122026183

出版时间：2008-7

出版时间：化学工业出版社

作者：王维

页数：363

字数：318000

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>

<<电炉炼钢460问>>

内容概要

本书以问答形式介绍了电炉炼钢的基本知识、实用操作技能、新型设备及安全技术。

重点描述了电炉炼钢的工艺流程，并对特殊钢的冶炼进行了专门介绍。

所提问题均来自于生产实践，是电炉炼钢工作者应知应会的知识与技术，解答通俗明了，易懂易学。

本书具有较强的生产指导价值，非常适合于企业第一线技术人员及操作工人在提高操作技能，解决生产难题时参考使用，并可用作企业及相关院校的自学与培训用书。

<<电炉炼钢460问>>

书籍目录

第一章 电炉炼钢的基本知识 1.炼钢的基本任务是什么？

- 2.电炉冶炼中测定钢液中氮含量原理是什么？
- 3.泡沫渣的探测和控制技术是什么？
- 4.钢液为什么要去气？
- 5.什么是气体在钢中的溶解度？
- 6.各种元素对氢在纯铁中的溶解度影响如何？
- 7.炼钢时氢的含量与碳的含量有何关系？
- 8.钢中氢的主要来源有哪些？
- 9.气体在钢中的溶解度与哪些因素有关系？
- 10.钢中氮的来源有哪些方面？

怎样降低钢中氮含量？

- 11.钢液为什么要脱碳？
- 12.什么是脱氧？

什么是合金化？

- 13.什么是合金元素的吸收率？
- 14.影响合金元素吸收率的因素有哪些？
- 15.加入合金元素的顺序是什么？
- 16.钢液为什么要脱氧？
- 17.影响钢水氧含量的因素有哪些？
- 18.沉淀脱氧的原理是什么？

有什么特点？

- 19.脱氧产物怎样才能迅速地上浮排除？
- 20.扩散脱氧的原理是什么？

有什么特点？

- 21.真空脱氧原理是什么？

有什么特点？

- 22.炼钢时为什么要脱磷？

对钢中磷含量有什么要求？

- 23.炼钢为什么要脱硫？

对钢中硫含量有什么要求？

- 24.热电偶测量原理是什么？
- 25.工业纯铁与硅钢的区别是什么？
- 26.碳素钢与合金钢的区别是什么？
- 27.什么叫碳素结构钢？
- 28.什么叫合金结构钢？
- 29.什么叫工具钢？
- 30.什么叫弹簧钢？

31. 什么叫易切削钢？ 32. 什么叫不锈钢？ 33. 什么叫耐热不起皮钢？ 34. 什么叫高温合金？
 35. 什么叫沸腾钢、镇静钢和半镇静钢？ 36. 炼钢为什么要造渣？ 37. 炉渣是由什么组成？ 38. 熔渣分子理论的内容是什么？怎样读复杂分子化合物的分子式？ 39. 什么是炉渣的碱度？有几种表示方法？ 40. 什么叫氧化物？举例说明酸性氧化物、碱性氧化物、中性氧化物。

41. 非金属夹杂物按化学成分和加工性能可分为哪几类？各有什么特点？ 42. 什么是外来夹杂物？什么是内生夹杂物？ 43. 非金属夹杂物按其尺寸的大小如何划分？ 44. 什么是钢水的二次氧化？有什么特点？ 45. 一般降低钢中氧化物夹杂的途径有哪些？ 46. 降低钢中硫化物夹杂的途径有哪些？ 47. 电炉炼钢的特点是什么？第二章 电炉炼钢前的准备工作 48. 影响电弧炉炉盖寿命的因素有哪些？ 49

<<电炉炼钢460问>>

. 电弧炉炉盖用的耐火材料有哪些? 50. 如何提高耐火浇筑料的质量? 51. 电弧炼钢炉如何选择使用电极? 52. 石墨电极的使用应注意什么? 53. 碱性电炉常用的原材料有哪些?第三章 钢的电炉冶炼工艺第四章 特殊钢种的电炉冶炼工艺第五章 LF及其他炉外精炼第六章 连续铸钢第七章 新型电弧炉第八章 安全生产参考文献

<<电炉炼钢460问>>

章节摘录

插图：第一章 电炉炼钢的基本知识1.炼钢的基本任务是什么？

炼钢的基本任务可概括为“四脱”（脱碳、脱氧、脱硫和脱磷）、二去（去除气体和去除非金属夹杂物）、二调整（调整成分和温度），即向熔池供氧，把炉料中的碳氧化到规定范围，造渣去除炉料中的硫、磷、氧以及钢中的气体和非金属夹杂物，调整合金成分和温度，以保证钢的质量，符合出钢要求。

2.电炉冶炼中测定钢液中氮含量原理是什么？

向熔炉中导入惰性气体（如氩气Ar），”惰性气体流经钢液沸腾冒泡，并与其他气体混合（如氮气），从而促进钢液中的氮的排除。

然后从钢液中抽出该混合气体、并加入定量氧，使氮均匀氧化成NO₂和少量的NO，测定该混合气体中NO₂的量，即可求出熔池中氮的含量，数据经计算机处理后，用于控制熔池钢液中氮含量。

这一测定技术可快速、准确地测定钢液中的氮含量（无需氦气）。

测定可连续，或间隔很短时间频繁进行。

分析出的数据供给1台控制计算机，确定氮的实时吸出量，同时做出快速有效的反应。

这一技术很大程度上推进了电炉冶炼低氮高纯净钢的进程。

3.泡沫渣的探测和控制技术是什么？

单炉体电弧炉上安装了2种传感器，即振动频率计用于记录炉内的声响，加速计用于测量炉体的振动。

振动频率计安装在控制室内直对炉门，经一前置放大器、两级选择过滤器和放大器，与控制室的计算机及荧光屏连接。

加速计位于电炉水冷却壁，直接与泡沫渣接触，传感器被嵌入耐热的树脂盒内并放在炉内。

<<电炉炼钢460问>>

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>