

<<电弧炉炼钢生产技术>>

图书基本信息

书名：<<电弧炉炼钢生产技术>>

13位ISBN编号：9787122073822

10位ISBN编号：7122073823

出版时间：2010-2

出版单位：化学工业

作者：赵文广

页数：288

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>

<<电弧炉炼钢生产技术>>

前言

电弧炉炼钢流程由于在节能环保、循环经济等方面所特有的优势，在钢铁生产领域占据着重要地位。我国电弧炉工作者坚持自主创新，在现代电弧炉炼钢技术的理论研究及其工程应用等方面开拓进取，使得电弧炉炼钢技术沿着提高生产效率、简化工艺的方向发展，取得了很大成功，达到国际领先水平。

本书共分10章,重点阐述电弧炉炼钢过程的基本理论和工艺，主要内容包括电弧炉机械设备、电气设备、炉体构造与炉衬、原材料、冶炼工艺、电弧炉强化冶炼及节能技术、典型钢种的冶炼、安全生产知识等。

结合我国电弧炉炼钢的现状和经验，以基本原理与实践相结合，着重叙述了电弧炉炼钢冶炼工艺和典型钢种的冶炼工艺，并在增产节电方面做了较多的探讨。

为了能更好地反映现代电弧炉炼钢技术的进展，编写过程中参阅并吸收了大量的近期国内外资料，对偏心炉底出钢、氧燃烧嘴技术以及底吹气体搅拌技术等做了适当的叙述，力求简明扼要，通俗易懂。

本书可供从事电弧炉冶金生产、科研、教学和管理方面的科技人员参考，亦可作为大学相关专业高年级学生和研究生的教学参考书。

由于编者水平所限，书中不足之处在所难免，欢迎读者批评指正。

<<电弧炉炼钢生产技术>>

内容概要

《电弧炉炼钢生产技术》系统地阐述了电弧炉炼钢的基本原理与工艺，内容包括电弧炉机械设备、电气设备、炉体构造与炉衬、原材料、冶炼工艺、电弧炉强化冶炼及节能技术、典型钢种的冶炼、安全生产知识等。

《电弧炉炼钢生产技术》注重综合知识介绍，力求反映生产实际操作，并在增产节电方面做了较多的探讨，各章节相互连贯。

《电弧炉炼钢生产技术》可供从事电弧炉冶金生产、科研、教学和管理方面的科技人员参考，亦可作为大学相关专业高年级学生和研究生的教学参考书。

<<电弧炉炼钢生产技术>>

书籍目录

<<电弧炉炼钢生产技术>>

章节摘录

插图：国内外电炉炼钢技术发展趋势主要概括为以下几点。

超高功率直流电弧炉具有电极消耗低、节电且对渣线耐火材料侵蚀小等特点，是世界范围内电炉发展的总趋势。

并且要充分利用超高功率电弧炉的一些强化冶炼技术，提高电炉生产能力，逐步缩小与转炉出钢周期的差距，达到电炉转炉化的水平。

随着功率级别的提高和炉子大型化，更大的电流操作运行和对电网的冲击成为超高功率电弧炉的重要限制条件。

对此，近年来出现了高阻抗电弧炉技术，其电气运行特征是高电压、长弧、低电流的操作，优点是操作稳定、对电网冲击小、实际熔化速率高、电极消耗减少等。

尽可能地利用电炉冶炼废热和化学能，发展废钢预热及烟气二次燃烧技术。

竖式电炉不仅在生产率、能量利用、环境适用性及炉料灵活性等方面占有优势，而且实现电炉炼钢的连续化，是目前最有发展前途的电炉。

但其设备结构的复杂性以及其产生的二噁英等问题也是值得注意并有待解决的。

用初级能源代替电能，采用氧燃烧嘴助熔技术，可以降低电耗、降低生产成本、缩短冶炼时间，尤其是煤—氧助熔技术更有发展前途。

扩大铁源应用范围，除废钢外广泛应用DRI、HBI、碳化铁、高炉铁水、熔融还原铁、生铁块等灵活配比，以适应不同地区的原料供应状况。

电炉炼钢应逐步趋向连续化操作，改善劳动条件，提高设备的利用率。

为了提高生产率，必须缩短出钢的时间，增大输入功率，扩大炉容量，简化工艺。

无论从提高生产率，还是从改善质量出发，传统的熔化、氧化、还原三段式工艺已不能适应，必须配以炉外精炼，更何况还必须与连铸机相匹配。

所有电弧炉炼钢技术的现代化都环绕着这个中心在发展。

<<电弧炉炼钢生产技术>>

编辑推荐

《电弧炉炼钢生产技术》可供从事电弧炉冶金生产、科研、教学和管理方面的科技人员参考，亦可作为大学相关专业高年级学生和研究生的教学参考书。

<<电弧炉炼钢生产技术>>

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>