

<<现代电炉炼钢操作>>

图书基本信息

书名：<<现代电炉炼钢操作>>

13位ISBN编号：9787502449377

10位ISBN编号：750244937X

出版时间：2009-7

出版时间：冶金工业出版社

作者：俞海明 编

页数：383

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>

## <<现代电炉炼钢操作>>

### 前言

改革开放以来,我国经济和社会发展取得了辉煌成就,冶金工业实现了持续、快速、健康发展,钢产量已连续数年位居世界首位。

这期间凝结着冶金行业广大职工的智慧 and 心血,包含着千千万万产业工人的汗水和辛劳。

实践证明,人才是兴国之本、富民之基和发展之源,是科技创新、经济发展和社会进步的探索者、实践者和推动者。

冶金行业中的高技能人才是推动技术创新、实现科技成果转化不可缺少的重要力量,其数量能否迅速增长、素质能否不断提高,关系到冶金行业核心竞争力的强弱。

同时,冶金行业作为国家基础产业,拥有数百万从业人员,其综合素质关系到我国产业工人队伍整体素质,关系到工人阶级自身先进性在新的历史条件下的巩固和发展,直接关系到我国综合国力能否不断增强。

强化职业技能培训工作,提高企业核心竞争力,是国民经济可持续发展的重要保障,党中央和国务院给予了高度重视,明确提出人才立国的发展战略。

结合《职业教育法》的颁布实施,职业教育工作已出现长期稳定发展的新局面。

作为行业职业教育的基础,教材建设工作也应认真贯彻落实科学发展观,坚持职业教育面向人人、面向社会的发展方向 and 以服务为宗旨、以就业为导向的发展方针,适时扩大编者队伍,优化配置教材选题,不断提高编写质量,为冶金行业的现代化建设打下坚实的基础。

为了搞好冶金行业的职业技能培训工作,冶金工业出版社在人力资源和社会保障部职业能力建设司和中国钢铁工业协会组织人事部的指导下,同河北工业职业技术学院、昆明冶金高等专科学校、吉林电子信息职业技术学院、山西工程职业技术学院、山东工业职业学院、济钢集团总公司、中国职工教育和职业培训协会冶金分会、中国钢协职业培训中心等单位密切协作,联合有关冶金企业和职业技术学院,编写了这套冶金行业职业教育培训规划教材,并经人力资源和社会保障部职业培训教材工作委员会组织专家评审通过,由人力资源和社会保障部职业能力建设司给予推荐。

## <<现代电炉炼钢操作>>

### 内容概要

本书为冶金行业职业技能培训教材，根据冶金企业的生产实际和岗位技能要求编写，并经人力资源和社会保障部职业培训教材工作委员会办公室专家评审通过。

本书内容分为电炉炼钢基础和现代电炉炼钢操作两部分，共16章。

在电炉炼钢基础部分，围绕电炉炼钢操作需要以浅显易懂的表述方式介绍了应当了解的基础理论知识。

在现代电炉炼钢操作部分，详细地介绍了电炉炼钢各个环节的操作工艺和操作要点。

本书以达到改进操作和提高电炉钢质量的目的。

本书可以作为钢铁企业职工的培训教材，也可以作为工程技术人员的参考资料。

## &lt;&lt;现代电炉炼钢操作&gt;&gt;

## 书籍目录

电炉炼钢基础 1 电炉炼钢技术与电炉冶炼钢种 1.1 电炉炼钢技术的发展 1.2 中国大型电炉炼钢技术的发展概况 1.3 电炉冶炼钢种基础 2 电炉炼钢过程中的物理化学基础与钢渣性质 2.1 炼钢过程中的物理化学基础知识 2.2 金属熔体的物理性质 2.3 炉渣熔体的物理化学性质 3 电炉炼钢过程中的基本反应 3.1 熔化、氧化过程金属元素的氧化反应 3.2 硫的氧化和脱硫反应 3.3 磷的氧化和脱磷反应 3.4 碳的氧化和脱碳反应 3.5 出钢过程钢液的脱氧反应 3.6 电炉冶炼过程中熔池终点碳的控制 4 电炉热工基础和电炉设备 4.1 电炉热工基础 4.2 电弧结构和起弧原理 4.3 冶炼过程的能量供给与热交换 4.4 电炉炉型 4.5 电炉本体结构 4.6 电炉机械设备 4.7 电炉主要电气设备 4.8 基本电参数和电热特性的计算 4.9 电气设备的维护和相关常识 5 电炉炼钢流程和传统电炉基本操作工艺 5.1 传统电炉炼钢的特点 5.2 传统电炉炼钢工艺流程配置 5.3 传统电炉三期冶炼工艺和基本操作 5.4 传统电炉渣线与炉门的维护 5.5 传统电炉的技术改造现代电炉炼钢操作 6 现代电炉炼钢的特点与基本工艺操作 6.1 现代超高功率电炉炼钢的特点 6.2 现代电炉炼钢先进技术 6.3 现代电炉炼钢的基本工艺操作过程 6.4 直流电炉冶炼工艺操作要点 7 现代电炉炼钢用废钢铁料 7.1 直接还原铁 7.2 冷生铁 8 现代电炉冶炼的泡沫渣控制技术 9 现代电炉用氧技术和辅助燃烧技术 10 现代电炉冶炼过程脱碳留碳操作技术 11 现代电炉冶炼过程脱除有害杂质操作技术 12 现代电炉出钢技术 13 现代电炉炼钢过程中热平衡与物料平衡的应用 14 现代电炉炼钢过程缩短冶炼周期与控制冶炼成本的操作 15 现代电炉炼钢用耐火材料和炉衬长寿技术 16 现代电炉冶炼过程的安全生产 思考题参考文献

## &lt;&lt;现代电炉炼钢操作&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：1.3.2.6 按金相组织分类按钢的奥氏体分解转变方式不同可分为亚共析钢、共析钢、过共析钢。理论上铁碳合金的共析碳含量为0.77%，亚共析的碳含量小于0.77%，而过共析的碳含量大于0.77%。

合金元素溶入奥氏体时都使共析碳含量降低，而某些高合金过共析钢凝固时有奥氏体和碳化物的共晶体形成，这种共晶体被称为莱氏体，这种钢叫做莱氏体钢。

按正火后的组织不同可分为珠光体钢、贝氏体钢、马氏体钢及奥氏体钢。

按加热及冷却时有无相变和在室温时的主要组织可分为铁素体钢、半铁素体钢、奥氏体钢和半奥氏体钢。

1.3.2.7 按加工和热处理工艺分类按加工成型的方式不同，钢可分为压力加工用钢和切削加工用钢等。

按热处理工艺的不同可分为调质钢、低温回火钢、渗碳钢、氰化钢等。

1.3.2.8 按用途分类根据钢的用途不同，可大致分为以下三类：（1）结构钢。

目前生产最多、使用最广的是结构钢，它包括碳素结构钢和合金结构钢，主要用于制造机器和结构的零件及建筑工程用的金属结构等。

（2）工具钢。

它包括碳素工具钢和合金工具钢及高速钢，再细分又有刀具钢、量具钢和模具钢之分等。

（3）特殊性能钢。

就是具有特殊物理化学性能或力学性能的钢，称为特殊性能钢。

这种钢的种类比较繁多，如轴承钢、不锈钢、弹簧钢及其他磁性钢或高温合金钢等。

原冶金工业部规定的八大类特殊钢，就是按上述用途划分的，即碳素结构钢（碳结）、合金结构钢（合结）、碳素工具钢（碳工）、合金工具钢（合工）、高速钢、轴承钢、弹簧钢与不锈钢。

不锈钢是一系列在空气、水、盐的水溶液、酸以及其他腐蚀介质中具有高度化学稳定性的钢种。

在空气中耐腐蚀的钢称为不锈钢，在各种腐蚀性较强的介质中耐腐蚀的钢种称为耐酸钢。

通常，我们把不锈钢与耐酸钢统称为不锈耐酸钢，或简称为不锈钢。

根据习惯用法，不锈钢一词常包括耐酸钢在内。

不锈钢按化学成分可分为：铬钢（及铬钼钢）、铬镍钢、铬锰钢（或铬锰氮钢）、铬锰镍钢等；按显微组织可分为：奥氏体钢、铁素体钢、奥氏体—铁素体（或铁素体—奥氏体）复相钢、马氏体钢、铁素体—马氏体复相钢。

按用途可分为：耐海水不锈钢、耐点蚀不锈钢、耐应力腐蚀破裂不锈钢、耐浓硝酸腐蚀不锈钢、耐硫酸腐蚀不锈钢、深冲用不锈钢、高强度不锈钢、易切削不锈钢等。

## <<现代电炉炼钢操作>>

### 编辑推荐

《现代电炉炼钢操作》是由冶金工业出版社出版的。

<<现代电炉炼钢操作>>

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>