第一图书网, tushu007.com

<<冷轧板带钢生产工艺>>

图书基本信息

书名：<<冷轧板带钢生产工艺>>

13位ISBN编号：9787504586193

10位ISBN编号：7504586196

出版时间：2010-10

出版时间：中国劳动

作者：人力资源和社会保障部教材办公室 编

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

第一图书网, tushu007.com

<<冷轧板带钢生产工艺>>

前言

冶金工业是国民经济发展的重要基础工业。
随着我国国民经济的高速发展，我国钢铁产量逐年增加，冶金工业现代化水平也不断提高。
冶金企业对技术工人的知识水平和技能水平以及相关的职业教育和职业培训提出了更高、更新的要求。
为更好地适应行业发展、满足中等职业技术学校的教学需求，我们根据原劳动和社会保障部培训就业司颁发的《冶金专业教学计划与教学大纲（2008）》，组织全国有关学校的一线教师及行业专家，编写了这套冶金专业教材。
在教材开发工作中，我们力求突出以下几个方面的特色：第一，根据中等职业技术学校冶金专业学生就业岗位的实际需求，合理安排知识点和技能点，以“够用”“实用”为标准，摒弃“繁难偏旧”的理论知识，同时，注重工作能力的培养，满足企业对技能型人才的需求。
第二，在内容安排上，尽可能多地引入新知识、新技术、新设备和新材料等方面的内容，淘汰陈旧过时的技术，反映行业发展趋势。
同时，在教材编写过程中，严格执行国家相关技术标准的要求。
第三，在结构和表达方式方面，强调由浅入深、。
循序渐进，使用图片、实物照片、表格等多种表现形式，更加生动、直观地讲解相关知识和技能，提高学生的学习兴趣，力求使教材做到易教易学。
本次开发的教材涉及“炼铁”“炼钢”和“轧钢”三个专业方向，包括《冶金概论》《热工常识》《冶金仪表》《炼铁工艺》《炼铁设备》《炼钢原理》《转炉炼钢工艺及设备》《连铸设备及工艺》《轧钢原理》《轧钢机械设备》《型钢生产工艺》《热轧板带钢生产工艺》《冷轧板带钢生产工艺》。
本套教材可供中等职业技术学校冶金专业使用，也可作为职业培训教材。
本套教材的编写工作得到了辽宁、河北、江苏等省人力资源社会保障（劳动保障）厅及有关学校的大力支持，在此，我们表示诚挚的谢意。

第一图书网, tushu007.com

<<冷轧板带钢生产工艺>>

内容概要

本教材介绍了冷轧板带钢产品的特点及产品标准，酸洗，冷轧板带钢轧制，冷轧板带钢的热处理，冷轧板带钢精整，冷轧板带钢的质量控制，冷轧不锈钢板带生产，冷轧硅钢板带生产，轧钢车间技术经济指标，冷轧板带钢生产的环境保护等方面的知识。

本教材针对中等职业技术学校学生的认知特点和职业需求，在内容设置上，充分考虑了知识层次的安排，通过小栏目的设置，对学生应掌握的教学内容和有必要了解的专业知识做了明确区分。

本教材由杨俊任主编，高英英、武志平任副主编，卫建仁参加编写，毋建贞审稿。

第一图书网, tushu007.com

<<冷轧板带钢生产工艺>>

书籍目录

第一章　绪论　第一节　冷轧板带钢生产的发展历史　第二节　板带钢产品的特点　第三节　板带钢的分类及技术要求　第四节　冷轧板带钢产品标准　复习思考题第二章　酸洗　第一节　概述　第二节　板带钢表面的氧化铁皮　第三节　冷轧板带钢生产除鳞技术　第四节　酸洗的基本理论　第五节　冷轧板带钢酸洗设备及工艺　第六节　酸洗后的清洗和钝化　第七节　酸洗质量缺陷　第八节　酸洗的安全防护　复习思考题第三章　冷轧板带钢轧制　第一节　冷轧板带钢轧制的工艺特点　第二节　冷轧板带钢轧机　第三节　冷轧板带钢轧制工艺制度的确定　第四节　可逆式冷轧机生产　第五节　全连续冷轧机生产　复习思考题第四章　冷轧板带钢的热处理　第一节　概述　第二节　冷轧板带钢的退火目的及种类　第三节　冷轧板带钢退火炉形式　第四节　冷轧板带钢罩式退火工艺制度的确定　第五节　氮氢型保护气体单垛式紧卷罩式炉退火　第六节　强对流全氢罩式炉退火　第七节　连续退火机组退火　第八节　各种退火炉的工艺技术比较　第九节　冷轧板带钢退火新技术　复习思考题第五章　冷轧板带钢精整　第一节　概述　第二节　冷轧带钢平整　第三节　冷轧带钢横剪　第四节　冷轧带钢的纵剪重卷　第五节　冷轧钢卷(板)包装　复习思考题第六章　冷轧板带钢的质量控制　第一节　冷轧板带钢的厚度控制　第二节　冷轧板带钢板形控制　第三节　冷轧板带钢表面质量控制　第四节　冷轧板带钢性能控制　复习思考题第七章　冷轧不锈钢板带生产　第一节　不锈钢概论　第二节　冷轧不锈钢板带生产工艺流程　第三节　冷轧不锈钢板带生产技术　复习思考题第八章　冷轧硅钢板带生产　第一节　概述　第二节　硅钢板带的分类和性能　第三节　冷轧电工钢板带的生产技术　复习思考题第九章　轧钢车间技术经济指标　第一节　轧钢车间技术经济指标的含义和内容　第二节　各类材料消耗　第三节　作业率　第四节　成材率和合格率　第五节　轧钢机产能的计算　复习思考题第十章　冷轧板带钢生产的环境保护　第一节　冷轧主要污染物的产生　第二节　冷轧污染防治技术　第三节　冷轧厂外界环境治理——“绿色工程”　复习思考题

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：实际生产中，确定再结晶退火温度一般主要考虑冷轧时的变形程度、退火保温时间、板带钢原始晶粒度、金属纯度及成分等因素，通常有以下规律：（1）为了产生再结晶，冷塑性变形量有一最小临界值。
（2）冷轧变形程度越大，金属畸变能越高，向低能量状态转化的倾向也越大，因而再结晶温度越低，再结晶退火后得到的晶粒尺寸也越小。
（3）再结晶退火温度较低时，必须延长退火时间。
（4）原始晶粒越粗大，变形阻力越小，变形后内能集聚越少，再结晶温度越高。
（5）再结晶结束后，若继续加热，晶粒直径将增大。
（6）一般合金元素加入量越高，再结晶温度越高。
3.晶粒长大由于晶粒大小对板带钢性能影响很大，故通过再结晶退火来控制晶粒大小对冷轧板带钢来说是一个重要的问题。
再结晶中发生的晶粒长大是指晶粒通过晶界移动变成大晶粒的过程。
冷轧变形程度和退火温度对再结晶后晶粒度的影响通常如下：（1）冷轧压下率越高，晶粒越细。
（2）当冷轧变形一定时，退火温度越高，晶粒度越大。
（3）当再结晶退火温度一定时，退火时加热速度越快，晶粒越细。
（4）保温时间越短，晶粒越细。
板带钢杂质元素对晶粒度的影响，主要表现为：碳在未形成碳化物状态时，促使晶粒长大；以碳化物状态存在时，由于其阻碍晶粒长大，因而使晶粒细化。
三、冷轧板带钢的退火种类退火是冷轧板带钢生产中最主要的热处理工序。
冷轧生产中，根据不同的要求和目的，退火可分为坯料退火、中间退火和成品退火。
1.坯料退火目的是使热轧坯料获得细小均匀的组织、降低硬度、消除内应力，使坯料适宜于冷轧。
在实际生产中，并不是所有冷轧坯料都需要进行坯料退火，一般仅对个别难变形钢种（如不锈钢）及部分碳素工具钢采用坯料退火。
当然坯料退火也有特例，如硅钢为了脱碳，也进行坯料退火。
2.中间退火板带钢冷轧到一定程度后，由于加工硬化，板带钢硬度增加、塑性降低，且硬化程度增加和塑性降低是随着总压下率的变化而变化，总压下率增加，板带钢硬化程度增加，塑性降低。
板带钢硬化后如再继续轧制，第一会大大增加轧制压力，第二可能会产生裂纹甚至断带。
为避免板带钢产生裂纹和断带，并便于进一步轧制，必须进行软化退火，一般称为中间退火。
中间退火的目的在于消除加工硬化现象，因此中间退火主要是采用再结晶退火，所采用的退火温度应该以能使板带钢充分再结晶而又不造成晶粒过分长大为度，其再结晶温度的高低，取决于板带钢的成分和变形程度。
中间退火的温度一般要比坯料退火低一些。
对于一些有特殊要求的中间退火，如硅钢的中间脱碳退火，可称为脱碳退火。

第一图书网, tushu007.com

<<冷轧板带钢生产工艺>>

编辑推荐

《冷轧板带钢生产工艺》：全国中等职业技术学校冶金专业教材

第一图书网, tushu007.com

<<冷轧板带钢生产工艺>>

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