

# 《冶金仪表》

## 图书基本信息

书名：《冶金仪表》

13位ISBN编号：9787504582256

10位ISBN编号：7504582255

出版时间：2010-3

出版社：中国劳动社会保障出版社

作者：人力资源和社会保障部教材办公室 编

页数：93

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《冶金仪表》

## 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。

# 《冶金仪表》

## 内容概要

《冶金仪表》从发展概况、性能指标、组成和分类等冶金仪表的基础知识展开，介绍了冶金生产过程中常用的检测技术与测量仪表、电动单元组合仪表以及自动调节系统等方面的知识，还介绍冶金主要生产环节中工艺参数的检测和调节方法。

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，以“够用”“实用”为原则选取内容，力求做到深入浅出、通俗易懂。

本教材由王政兵主编，李国彬、李伟、时永贵、洪宗海参加编写；王大海审稿。

# 《冶金仪表》

## 书籍目录

第一章 冶金仪表基础知识 第一节 我国冶金仪表的发展及在生产中的应用 第二节 仪表的性能指标 第三节 仪表的组成与分类第二章 检测技术与测量仪表 第一节 温度测量 第二节 压力测量 第三节 流量测量 第四节 物料自动称量 第五节 物位测量 第六节 成分自动分析第三章 电动单元组合仪表 第一节 电动单元组合仪表基础知识 第二节 开方器和比例积算器 第三节 闪光报警器 第四节 电动操作器 第五节 执行器第四章 自动调节系统 第一节 自动调节系统基础知识 第二节 调节对象的特性 第三节 调节器的调节规律 第四节 常用自动调节系统 第五节 系统投运与参数整定 第六节 集散系统第五章 冶金工艺参数的检测和调节 第一节 烧结生产工艺参数的检测与调节 第二节 炼焦生产工艺参数的检测与调节 第三节 炼铁生产工艺参数的检测与调节 第四节 转炉生产工艺参数的检测与调节 第五节 电炉生产工艺参数的检测与调节 第六节 连铸生产工艺参数的检测与调节 第七节 轧钢生产工艺参数的检测与调节 第八节 制氧生产工艺参数的检测与调节

## 章节摘录

插图：无论是一个简单的温度测量工具还是一个复杂的温度测量系统，从功能上讲，都可以分为传感器、中间变换器、显示装置三部分。传感器与被测对象直接发生联系，它的作用是感受被测量的大小，然后输出一个相应的信号，把被测量转换为易于传送和显示的物理量。由于传感器的输出能量很小，一般不能直接驱动显示和控制仪表，必须经过放大或再一次的能量转换，才能将传感器的微弱信号变换为能远距离输送的标准信号，这一工作就是由中间变换器来完成的。而显示装置的作用则是将测量结果显示给观测者。温度测量仪表的种类很多，其中有些可完成以上全部三个环节，有些则需要与其他仪表配合使用。根据测温原理的不同，分为膨胀式、压力式、热电阻、热电偶和辐射式等；根据测量方式不同可分为接触式和非接触式两类。接触式测温仪表相对简单、可靠，有较高的精度；由于其测温元件与被测介质需要进行充分的热交互，完成测量需要一定的时间，所以存在测温的延迟现象，同时受材料耐高温性能的限制，不能应用于很高温度的测量。非接触式测温仪表是通过热辐射原理来完成温度测量的，测温元件不需与被测介质接触，不受测温上限的限制，因此反应速度比较快，但会受到物体的测量距离、烟尘和水汽等外界因素的影响，其测量误差较大。

# 《冶金仪表》

## 编辑推荐

《冶金仪表》是全国中等职业技术学校冶金专业教材。

# 《冶金仪表》

## 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：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)