

## <<连铸设备及工艺>>

### 图书基本信息

书名：<<连铸设备及工艺>>

13位ISBN编号：9787504577139

10位ISBN编号：7504577138

出版时间：2009-9

出版时间：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 组织编写

页数：182

字数：279000

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>

## &lt;&lt;连铸设备及工艺&gt;&gt;

## 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。

## <<连铸设备及工艺>>

### 内容概要

本教材从连续铸钢的基本知识展开，介绍了连铸设备及连铸工艺方面的知识，主要内容包括：连续铸钢概述、弧形连铸机、钢的结晶与连铸坯的凝固、连铸操作工艺、中间包冶金和保护浇注、连铸坯质量控制和薄板坯连铸技术。

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，深入浅出地讲解了中职学生应知、应会的教学内容，对工艺要求、操作要点、常见问题的处理方法等都做了详细的讲解。

本教材由冯阿强主编，胡长喜、王政兵、李国彬参加编写；董明君审稿。

## <<连铸设备及工艺>>

### 书籍目录

第一章 连续铸钢概述 第一节 连铸工艺概述 第二节 连铸的优越性 第三节 连铸发展简史 第四节 我国连铸技术发展概况 第五节 连铸机机型分类 第六节 各机型特点 第二章 弧形连铸机 第一节 弧形连铸机概述 第二节 钢包及其运载装置 第三节 中间包及其运载装置 第四节 结晶器及其振动装置 第五节 二次冷却装置 第六节 拉坯矫直装置 第七节 铸坯切割装置 第八节 铸坯输出装置 第九节 电磁搅拌装置 第三章 钢的结晶与连铸坯的凝固 第四章 连铸操作工艺 第一节 连铸钢液的准备 第二节 连铸操作工艺 第三节 状态控制 第四节 连铸故障分析 第五章 中间包冶金和保护浇注 第一节 中间包钢液流动现象与流动形态控制 第二节 中间包精炼技术 第三节 保护浇注 第四节 保护渣 第六章 连铸坯质量控制 第一节 连铸坯的洁净度 第二节 连铸坯表面质量 第三节 连铸坯内部质量 第四节 连铸坯形状缺陷 第五节 高质量钢连铸 第七章 薄板坯连铸技术 第一节 薄板坯连铸概述 第二节 薄板坯连铸的关键技术 第三节 典型的薄板连铸连轧工艺

## &lt;&lt;连铸设备及工艺&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(2) 行走装置行走装置一般采用电动机驱动，有双交流电动机组变速方式、双输入轴行星轮减速传动方式、交流变频调速方式。

目前多采用一台交流电动机通过变频方式带动常规减速器，以获得快、慢两种速度，这样的传动机构较简单。

一般设两挡行走速度，快速为 $10 \sim 20 \text{ m/min}$ ，用于移动中间包；慢速为 $1 \sim 2 \text{ m/min}$ ，用于水口对中。

行走装置都布置在该中间包小车背侧，并配备了防止钢液飞溅和热辐射的保护装置。

(3) 升降装置升降装置是使中间包上升、下降的机构。

提升机构采用电动或液压升降。

电动提升装置设置在车体上，以支撑和驱动升降装置。

升降速度一般为 $2 \text{ m/min}$ ，两侧升降一定要同步，应有自锁定位功能。

(4) 对中及称量装置中间包水口安装位置的中心线与结晶器宽度方向的中心线往往不是对齐的，当浇铸板坯厚度变化时，也要调整中间包水口位置，因此，一般中间包小车上都设有对中微调机构，在中间包小车的前梁上设有两个对中传动装置，由电动机驱动蜗杆蜗轮蜗杆蜗轮蜗杆、丝杠千斤顶作水平移动，则丝杠推拉中间包横向支撑框架在提升柱辊子上作前后移动。

(5) 钢包长水口操作装置长水口操作装置是将钢包长水口安装在钢包滑动水口上，并使其紧压在水口上的机构。

该装置还可以对钢包长水口进行更换。

浇钢时，长水口可以随钢包滑动水口的开闭而移动。

长水口操作装置为摇臂形式，安装在中间包小车的主框架上。

该设备由带升降装置的立柱、支撑臂和倾动臂组成。

立柱部分包括长水口升降用液压缸、升降柱和导向套。

支撑臂随着升降柱升降，升降柱通过液压缸驱动。

支撑臂绕立柱的旋转是人工通过手柄操纵的，可以左右旋转。

此外，转动手轮使与手轮同轴的小齿轮转动，小齿轮与支撑臂相啮合，则支撑臂可以前后移动，并由两对导向轮水平导向。

支撑臂还受安装在立柱上的气缸的预压，使长水口产生并保持对钢包滑动水口的接触压力。

倾动臂由安装在支撑臂上的一个气缸驱动，使长水口可对钢包底部标高的微小偏差予以补偿并能自由旋转。

(6) 溢流槽及台车发生某些事故时，中间包内钢液会因液面过高而溢流。

为了保护设备不受损坏，中间包上设有专门溢流口。

在操作平台上，旋转台的一个边根据高度不同还设有溢流包、溢流槽，溢流的钢液可直通事故钢包。

中间包小车的溢流槽是介于中间包溢流口与操作平台上的溢流槽之间的装置，它设置在溢流槽台车上。

溢流槽台车有四个车轮，台车一端挂在中间包小车的车架上，可以随中间包小车行走。

## <<连铸设备及工艺>>

### 编辑推荐

《连铸设备及工艺》：国家级职业教育规划教材，人力资源和社会保障部职业能力建设司推荐

<<连铸设备及工艺>>

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>