

<<冶金原理习题解>>

图书基本信息

书名：<<冶金原理习题解>>

13位ISBN编号：9787502444921

10位ISBN编号：7502444920

出版时间：2008-5

出版时间：张羨夫、李运刚 冶金工业出版社 (2008-05出版)

作者：张羨夫，李运刚 著

页数：318

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;冶金原理习题解&gt;&gt;

## 内容概要

《冶金原理习题解》选择汇编了277道较典型的习题解，主要内容更侧重钢铁冶金，涵盖了冶金热力学、冶金动力学、金属熔体、炉渣熔体、合金相图及炉渣相图等知识领域。

全书共分8章，第1章“冶金热力学基础习题解”，有52道习题解；第2章“冶金动力学基础习题解”，有51道习题解；第3章“金属熔体习题解”，有30道习题解；第4章“冶金炉渣习题解”，有34道习题解；第5章“化合物生成—分解反应及燃料燃烧反应习题解”，有32道习题解；第6章“还原熔炼反应习题解”，有28道习题解；第7章“氧化熔炼反应习题解”，有37道习题解；第8章“钢液的二次精炼反应习题解”，有13道习题解。

《冶金原理习题解》还列出了2个符号表、5个数据表（附表1-5）和15幅图（附图1-15）。

《冶金原理习题解》不仅可供冶金工程专业及冶金物理化学专业的大专生、本科生和研究生在做冶金原理习题时参考，还可供从事冶金工作的科技人员参考。

## <<冶金原理习题解>>

### 作者简介

张羨夫，黑龙江省巴彦县人，1947年生，1976年北京钢铁学院冶金系炼钢专业毕业，现任河北理工大学教授，硕士研究生导师，曾任河北理工学院冶金原理教研室主任。

多年来主要从事冶金理论及冶金工程的教学，科研工作。

主讲本科生的冶金原理，冶金反应工程学，冶金熔体等课程，此外还主讲硕士研究生的钢铁冶金物理化学，冶金热力学2，冶金动力学2，近代冶金物理化学研究方法等课程。

先后发表科研及教学论文40余篇，编著出版计算机辅助教材《计算机一级考试辅导与题解》，获得国家专利授权3项。

李运刚，河北省石家庄人，1958年生，博士，现任河北理工大学教授，河北理工大学冶金与能源学院院长，中国有色金属学会冶金物理化学学术委员会委员。

多年来从事冶金物理化学，材料物理化学以及有色金属冶金的教学，科研工作，讲授冶金过程热力学及动力学，材料物理化学，有色金属冶金学等多门专业基础课和专业课。

先后完成国家，省部纵向课题和企业横向课题26项。

目前主持国家自然科学基金项目2项，省自然科学基金项目1项，企业横向课题2项。

曾获河北省科技进步奖和优秀教学成果奖4项，发表学术论文60余篇。

## <<冶金原理习题解>>

### 书籍目录

1 冶金热力学基础习题解2 冶金动力学基础习题解3 金属熔体习题解4 冶金炉渣习题解5 化合物生成-分解反应及燃料燃烧反应习题解6 还原熔炼反应习题解7 氧化熔炼反应习题解8 钢液的二次精炼反应习题解9 附录附录1 符号表附录2 附表附录3 附图参考文献

## &lt;&lt;冶金原理习题解&gt;&gt;

## 章节摘录

4 冶金炉渣习题解4.28 图4—14为含有一个不稳定二元化合物D的A—B—C三元系相图。在该相图中给出两个体系点肘。

和坞。

要求：(1) 试标注出各初晶区的名称；(2) 试划分AABC，判断其中两个三元无变量点的性质并标注出其名称；(3) 试标注出AABC各边上的二元无变量点的名称；(4) 试判断各条初晶区界线的性质，并在其上标注出表示温度降落方向的箭头；(5) 试分析图中两个体系点M1和M2的冷却结晶过程，并绘出各自的冷却曲线。

解：(1) 标注出各初晶区的名称(A、B、C和D)如图4-15所示。

(2) 根据三角形划分规则，用虚线连接顶点C和对边上的点D(不稳定二元化合物D的组成点)，将ABC划分成如图4.15所示的两个子三角形AACD和ABCD。

因为两个三元无变量点分别存在于各自的子三角形内，并且以下还会看到这两个三元无变量点分别是三条二元共晶线的交点，所以这两个三元无变量点都是三元共晶点，其名称如图4.15所示分别标注为E1和E2。

(3) AABC的AB边上有一个二元包晶点和一个二元共晶点，其名称分别标注为P和e1；BC边上有一个二元共晶点，其名称标注为e2；AC边上有一个二元共晶点，其名称标注为e3。

所标注的各二元无变量点的名称如图4-15所示。

(4) 用切线规则判断，初晶区界线e1E2为二元共晶线，在其上标注单箭头，指向三元共晶点E2；初晶区界线e2E2为二元共晶线，在其上标注单箭头，指向三元共晶点E2；初晶区界线E1E2为二元共晶线，在其上标注两个箭头，一个指向三元共晶点E1，另一个指向三元共晶点E2；初晶区界线e3E1为二元共晶线，在其上标注单箭头，指向三元共晶点E1。

初晶区界线PE1，比较特殊，其曲率变化较大，所以要过化合物的组成点D作初晶区界线PE1的切线，得切点K为临界点。

由图4-15可见，临界点K将初晶区界线PE1分成PK和KE1两部分，根据切线规则判断，PK为二元包晶线，在其上标注双箭头，均指向临界点K；KE1为二元共晶线，在其上标注单箭头，指向三元共晶点E1。

以上所作的标注及切线等如图4—15所示。

## <<冶金原理习题解>>

### 编辑推荐

《冶金原理习题解》不仅可供冶金工程专业及冶金物理化学专业的大专生、本科生和研究生在做冶金原理习题时参考，还可供从事冶金工作的科技人员参考。

<<冶金原理习题解>>

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>