第一图书网, tushu007.com

<<冶金工程实验技术>>

图书基本信息

书名：<<冶金工程实验技术>>

13位ISBN编号：9787502434274

10位ISBN编号：7502434275

出版时间：2004-10

出版时间：冶金工业出版社

作者：陈伟庆 编

页数：335

字数：484000

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

<<冶金工程实验技术>>

内容概要

全书共分11章，主要内容有实验设计与数据处理，高温冶金实验，有色金属冶金和电化学实验，冶金模拟实验，冶金物相分析，冶金熔体和散状原料的物性检测，化学成分和钢中气体分析，试样的采集和制备，连铸坯检测，燃烧实验和环保实验。

本书在钢铁冶金实验技术和研究方法的基础上，增加了冶金物理化学、冶金电化学、有色金属冶金、冶金燃烧、冶金环保等方面的内容，对冶金工程领域所涉及的实验技术和研究方法进行了较系统的介绍，同时还列举了52项实验实例。

本书系高等院校冶金工程专业本科生教材，也可作为研究生或冶金研究人员的科研参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<冶金工程实验技术>>

书籍目录

1 实验设计与数据处理 1.1 冶金实验研究工作的程序和步骤 1.2 实验设计程序 1.3 实验数据采集 1.4 实验数据处理 参考文献2 高温冶金实验 2.1 高温实验炉 2.2 温度的测量和控制 2.3 高温实验用耐火材料 2.4 气氛控制和真实的获得 2.5 冶金热力学研究方法 2.6 高温冶金反应动力学研究方法 2.7 高温冶金实验实例 参考文献3 有色金属冶金和电化学实验 3.1 有色金属冶金实验技术 3.2 冶金电化学实验技术 3.3 有色金属冶金和电化学实验实例 参考文献4 冶金模拟实验 4.1 冶金水模型实验 4.2 数学模拟 4.3 冶金模拟实验实例 参考文献5 冶金物相分析 5.1 光学显微镜 5.2 X射线的衍射分析 5.3 电子显微分析 5.4 冶金物相分析实验实例 参考文献6 冶金熔体和散状原料的物性检测 6.1 熔渣性质 6.2 物性检测实验实例 参考文献7 化学成分和钢中气体分析 7.1 化学成分分析 7.2 钢中气体分析 7.3 化学分析实例 参考文献8 试样的采取和制备……9 连铸坯检测10 燃烧实验11 环保实验

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： （7）吸附泵。
该泵吸气量大，无污染，无噪声，无振动。
吸附泵能在大气压力下开始抽气，常作为无油蒸气污染的前级泵使用，在液氮温度下使用吸附剂时，其极限真空度可达1Pa。
连续使用较长时间后，吸附剂分子筛会逐渐粉化，应予以更换。
（8）升华泵和吸气剂泵。
如钛升华泵在压力低于0.1Pa下开始工作，其极限真空度可达10—9Pa。
吸气荆泵采用非蒸散型如锆—铝合金吸气剂，其极限真空度可达10—9Pa。
但这两种泵很难保证最大限度地激活和重复地控制抽速，不能作为超高真空的主泵。
（9）离子泵。
常用的是溅射离子泵，它的启动压力为0.1Pa，极限真空度可达10—8Pa以下。
其前级泵可用吸附泵或机械泵，但后者须采用冷阱捕集机械泵产生的油蒸气。
除上述的几种真空泵以外，还有很多种真空泵。
高真空机组是可以独立完成抽空工作的成套设备，它是以油扩散泵和机械泵为主体组合而成，使用它可以获得10—3～10—4Pa真空度。
机组本身设有高低真空测量规管接头，可以方便地测量各点真空度。
2.4.6真空的测量 测量真空度的仪器叫做真空计，也叫做真空规。
通常应用的有热偶真空计、热阴极电离真空计等。
2.4.6.1热偶真空计 热偶真空计是通过热丝温度的变化来反映真空度的高低。
调节好热丝的加热电流并保持恒定时，在常压下，热丝会被加热到一定的温度。
热电偶就会产生一个热电势反映在毫伏表上。
当抽真空时，随着真空度的上升，热丝的温度也上升。
因此热电势的数值就变大。
热电势数值的大小间接地反映了真空度的高低。
可以通过和绝对真空计的平行测量而作出其刻度曲线。
它一般测量范围在100～0.1Pa。
热电偶真空计结构简单，使用方便，可远距离测量。
在真空系统发生突然漏气时，真空计不会损坏。
但是当压强变化很快时热丝温度变化常常滞后于压强的变化，影响测量的准确度。
2.4.6.2热阴极电离真空计 电离真空计管类似于一只三极电子管。
阴极用以通电加热发射电子。
栅极带正电位，用以加速和捕捉电子。
板极带负电位，用以排斥电子和捕获正离子。
将电离计接到被测系统，当系统抽至一定的真空度后通电加热阴极，阴极就发射出热电子，在带正电位的栅极作用下，电子被加速飞向栅极。
被栅极捕捉的电子在线路中产生电子电流L。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《北京市高等教育精品教材:冶金工程实验技术》系高等院校冶金工程专业本科生教材，也可作为研究生或冶金研究人员的科研参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<冶金工程实验技术>>

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