

<<冶金传输原理>>

图书基本信息

书名：<<冶金传输原理>>

13位ISBN编号：9787561219041

10位ISBN编号：7561219040

出版时间：2005-5

出版时间：西北工业大学出版社

作者：华建社

页数：256

字数：412000

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>

## <<冶金传输原理>>

### 内容概要

本书共分三篇，从介绍传输过程的机理出发，全面系统地讲述了动量传输、热量传输和质量传输过程的基本物理现象、规律、概念以及处理问题的基本方法，并对传输原理的冶金工程、材料加工及制备方面的应用做了重点介绍。

书中各章均附有例题及习题。

本书可供高等学校冶金工程、材料成型及控制工程、材料加工工程、热能工程和化学工程与工艺等专业作为教材使用，也可作为相关专业的研究生及工程技术人员参考书。

## 书籍目录

绪论第一篇 动量传输 第1章 动量传输的基本概念 1.1 连续介质 1.2 流体的性质 习题与思考题 第2章 流体静力学 2.1 作用于流体上的力 2.2 流体静力学平衡微分方程 2.3 流体静力学基本方程 2.4 双流体静力学基本方程 习题与思考题 第3章 流体动力学 3.1 流体流动的基本特征 3.2 流体流动的连续性方程 3.3 实际流体的动量平衡微分方程(奈维-斯托克斯方程) 3.4 理想流体动量平衡微分方程(欧拉方程) 3.5 流体机械能平衡方程(伯努利方程) 3.6 伯努利方程的应用——烟囱 习题与思考题 第4章 相似理论及因次分析 4.1 相似理论基础 4.2 因次分析及 定理 4.3 相似模型法 习题与思考题 第5章 流体动量传输中的阻力损失 5.1 不可压缩流体的摩擦阻力 5.2 局部阻力 5.3 管路系统的阻力 5.4 绕流阻力 5.5 减少流体阻力的途径 习题与思考题 第6章 流体的流出 6.1 不可压缩流体自小孔的流出 6.2 可压缩流体的流出 习题与思考题 第7章 射流 7.1 自由射流 7.2 半限制射流——射流与平面相遇 7.3 限制射流 7.4 喷射器 习题与思考题 第二篇 热量传输..... 第三篇 质量传输附录参考文献

## &lt;&lt;冶金传输原理&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：流体静力学主要研究流体处于静止状态时各种物理量的变化规律。

在工程技术领域，主要是研究在重力场的作用下，静止流体内部的压力分布。

流体处于静止是相对静止，即流体质点相对于某一运动坐标系静止。

例如旋风分离器离心机内的流体运动，如将参考坐标系选在容器上，由于流体质点与容器接触面没有相对运动，故可视其对容器处于相对静止状态。

由于处于静止状态的流体，黏性将不再起作用，所以可按理想流体平衡时的规律对其进行研究求解。

流体静力学原理应用很广，如冶金、化工设备和管路中作用力的计算、流体压力的测定、容器液位的计算以及设备的液封等。

作用在流体上的力可分为表面力和质量力两大类。

(1) 表面力是指作用在所研究流体表面上的力，是流体微团与周围环境（有时是固体壁面）在界面产生的相互作用力，如压力、黏性力和表面张力等。

(2) 质量力也称体积力，是指作用在流体内所有流体质点上，且与质量成正比的力，它本身是一种非接触力。

这种力可分为两种：一种是外界物体对流体的引力，如地心引力产生的重力；另一种是流体做不等速运动所产生的惯性力和离心力。

流体的受力情况在流体力学中常采用“微元体”分析法来分析。

即假定从整个流体中取出一个微小的流体体积，然后分析微元体的受力、平衡和运动，得出基本的规律，再应用到整个流体中去。

<<冶金传输原理>>

编辑推荐

《冶金传输原理》是高等学校教材·材料科学系列之一。

<<冶金传输原理>>

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>