

<<传热学基础>>

图书基本信息

书名：<<传热学基础>>

13位ISBN编号：9787040130669

10位ISBN编号：7040130661

出版时间：2003-12

出版范围：高等教育

作者：杨世铭

页数：214

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>

## <<传热学基础>>

### 前言

此次改版，除了两点更新之外，主体内容未作改动。更新之一是名词及符号按GB 3101-93作了少量修改。其二是自然对流换热一节吸收新成果作了局部更新。借此再版机会，编者继续热忱欢迎读者的批评指正。

## &lt;&lt;传热学基础&gt;&gt;

## 内容概要

《传热学基础（第2版）（机制热加工类专业适用）》是按照教育部门批准印发的《传热学课程教学基本要求》，在第一版的基础上修订而成的。

在结构体系上，《高等学校教材：传热学基础（第2版）（机制热加工类专业适用）》结合热加工工艺的特点，重点讲解了热传递过程的理论基础，并注意培养学生的分析和计算能力，为学习有关专业课程及吸收新理论、新工艺创造条件。

与已有教材相比，《高等学校教材：传热学基础（第2版）（机制热加工类专业适用）》独具特色。

《高等学校教材：传热学基础（第2版）（机制热加工类专业适用）》以导热理论为重点，恰当地组织了对流换热和辐射换热的有关内容。

全书共八章，各章配有思考题和习题，习题有答案。

书末附有材料丰富的附录和参考文献。

全书采用国家法定计量单位和名词术语。

《高等学校教材：传热学基础（第2版）（机制热加工类专业适用）》可作为机制热加工一类专业的教材，也可供机械制造、材料科学以及金属冶炼等专业技术人员参考。

## &lt;&lt;传热学基础&gt;&gt;

## 书籍目录

主要符号表第一章 绪论 1-1 传热学的研究对象及其在热加工工艺中的应用 1-2 热量传递的三种基本方式 1-3 单位制 思考题 习题 第二章 导热基本原理 2-1 傅里叶定律 2-2 导热微分方程式 2-3 初始条件及边界条件 思考题 习题 第三章 稳态导热 3-1 通过平壁的导热 3-2 通过圆筒壁和球壁的导热 3-3 表面有散热的长杆的导热 3-4 接触热阻 3-5 形状因子 思考题 习题 第四章 非稳态导热 4-1 非稳态导热的基本概念 4-2 第一类边界条件下的一维非稳态导热 4-3 伴有相变边界的一维非稳态导热 4-4 第三类边界条件下的一维非稳态导热 4-5 二维及三维非稳态导热 4-6 集总参数法 4-7 不同形状物体加热或冷却速度的比较 4-8 集中热源作用下的非稳态导热 思考题 习题 第五章 导热问题的数值解法 5-1 稳态导热有限差分方程 5-2 非稳态导热有限差分方程 5-3 边界条件 5-4 差分方程组的求解 思考题 习题 第六章 对流换热 6-1 牛顿冷却公式和表面传热系数 6-2 影响对流换热的主要因素 6-3 对流换热微分方程组 6-4 对流换热的无量纲准则 6-5 自然对流换热的计算 6-6 强制对流换热的计算 思考题 习题 第七章 辐射换热 7-1 热辐射的基本概念 7-2 热辐射的基本定律 7-3 两个黑体间的辐射换热 7-4 角系数 7-5 灰体间的辐射换热 7-6 气体辐射 7-7 火焰辐射 思考题 习题 第八章 复合换热与传热 8-1 复合换热 8-2 传热过程及其计算 8-3 换热器传热的平均温差 思考题 习题 附录 附录1 常用单位换算表 附录2 金属材料的密度、比热容和导热系数 附录3 保温、建筑及其他材料的密度和导热系数 附录4 几种保温、耐火材料的导热系数与温度的关系 附录5 干空气的热物理性质( $p=1.01325 \times 10^5 \text{pa}$ ) 附录6 在大气压力( $p=1.01325 \times 10^5 \text{pa}$ )下烟气的热物理性质 附录7 饱和水的热物理性质 附录8 几种饱和液体的热物理性质 附录9 双曲线函数值 附录10 高斯误差函数值 习题答案 参考文献

## &lt;&lt;传热学基础&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：传热学是研究热量传递规律的一门学科。

生产部门存在着多种多样的热量传递问题，需要应用传热学去解决。

这些部门主要有能源、化工、冶金、建筑、机械制造、电子、制冷、航空航天、农业、环境保护等。

这些技术部门的巨大进步也推动了传热学学科的迅速发展。

现在，传热学的理论体系日趋完善，内容不断充实，已经发展成为现代科学技术中充满活力的一门重要的技术基础学科。

在机械制造热加工类专业中，由于工件在制造工艺中的加热、冷却、熔化和凝固都与热量传递息息相关，传热学有它特殊的重要性。

工件温度场的测算和控制，不同工作条件、不同材料性质及几何形状对工件温度场变化的影响，工艺中缺陷的分析和防止，无不受到热量传递规律的制约，传热学在保证工艺实施、提高产品质量和产量等方面起着关键作用。

它是一门为主干学科和主要课程打基础的重要技术基础课。

为了说明传热学与各专业主要课程间的关系，以铸造专业的铸件形成理论这门专业主要课程为例作一番考察。

这门课程的任务是要运用基础课、技术基础课的理论知识来分析铸件形成过程的基本规律及有关因素的内在联系。

<<传热学基础>>

编辑推荐

《传热学基础(第2版)(机制热加工类专业适用)》为高等学校教材之一。

<<传热学基础>>

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>