

<<机械工程基础>>

图书基本信息

书名：<<机械工程基础>>

13位ISBN编号：9787030239594

10位ISBN编号：7030239598

出版时间：2009-2

出版时间：潘玉良 科学出版社 (2012-07出版)

作者：潘玉良 编

页数：320

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>

<<机械工程基础>>

内容概要

《普通高等教育“十一五”规划教材：机械工程基础》是面向非机械类专业学生的综合性技术基础教材，由机械识图、工程材料与热处理基础、成型工艺基础、机械制造基础四篇共18章组成。编写充分考虑课程的特点，向电子工程、通信工程、自动控制、工业外贸、工程管理、经济管理、财务管理、会计、电子商务、物流管理等非机械类的学生传授机械制造的基础知识，使读者对机械产品从设计到成品的完整生产流程有一个初步的认识。

《普通高等教育“十一五”规划教材：机械工程基础》适用于教学时数为30-68的教学计划，同时也可供大专、高职非机械类专业学生以及相关工程管理技术人员了解机械工程基础知识时使用。本书还提供与教材配套的网络多媒体课件，欢迎需要的教师索取。

<<机械工程基础>>

书籍目录

序 前言 绪论 第一篇机械识图 第1章投影基础 1.1正投影和视图 1.2点、线、面的投影 1.3基本体的三视图 1.4组合体的三视图 第2章机件的表达方法 2.1视图 2.2剖视图 2.3断面图 2.4其他常用表达方法 第3章标准件和常用件 3.1螺纹和螺纹紧固件 3.2齿轮 3.3键、销、弹簧及滚动轴承 第4章零件图 4.1零件图的概念和内容 4.2零件图的尺寸标注 4.3零件图的技术要求 4.4零件图标题栏内容 4.5零件上常见结构的表达 4.6零件图的视图表达特点 4.7看零件图 第5章装配图 5.1装配图的用途、要求和内容 5.2装配图的规定画法和特殊画法 5.3装配图的视图选择 5.4装配图的尺寸标注、零件编号和明细栏 5.5看装配图的方法和步骤 第二篇工程材料与热处理基础 第6章金属材料的种类与性能 6.1金属材料的机械性能 6.2金属材料的晶体结构与结晶 复习思考题 第7章铁碳合金 7.1铁碳合金 7.2碳钢 7.3铸铁 复习思考题 第8章钢的热处理 8.1钢在加热和冷却时的组织转变 8.2钢的基本热处理工艺 8.3钢的表面热处理工艺 复习思考题 第9章合金钢 9.1合金元素在钢中的作用 9.2合金钢编号方法及应用 复习思考题 第10章有色金属 10.1铜及其铜合金 10.2铝及铝合金 复习思考题 第11章其他结构及功能材料简介 11.1高分子材料 11.2陶瓷材料 11.3复合材料 11.4功能材料 复习思考题 第12章材料的选用 12.1工程材料选用原则和方法 12.2典型零件选材和工艺路线简介 复习思考题 第三篇成型工艺基础 第13章金属液态成型 13.1铸造工艺基础 13.2砂型铸造 13.3特种铸造 13.4常用铸造方法的比较 复习思考题 第14章金属的塑性成型 14.1金属的塑性变形及可锻性 14.2锻造 14.3板料冲压 14.4金属塑性成型新工艺简介 复习思考题 第15章焊接成型 15.1焊接过程与金属的可焊性 15.2熔焊 15.3压力焊 15.4钎焊 15.5焊接新技术简介 复习思考题 第四篇机械制造基础 第16章切削加工基础 16.1切削运动和切削用量 16.2切削刀具的基本知识 16.3金属切削过程 16.4机床的机械传动方式及传动比 复习思考题 第17章切削加工工艺 17.1车削加工 17.2铣、刨、拉、钻、镗、磨削加工 17.3常见表面加工方法 17.4典型零件的工艺流程 复习思考题 第18章特种加工与机械制造自动化简介 18.1电火花加工 18.2超声波加工 18.3快速成型制造技术 18.4数控加工 18.5自动生产线 18.6工业机器人 18.7柔性制造技术 18.8集成制造系统 复习思考题 参考文献

章节摘录

版权页：插图：结晶的开始阶段，各晶核的长大不受限制，此后由于晶核的不断长大，在它们的接触处将被迫停止生长。

全部凝固后，便形成了许许多多位向不同、外形不规则的多晶体构造。

金属结晶时，都存在着一个平衡结晶温度 T_0 ，这时；液体中的原子结晶到晶体上的数目，等于晶体上的原子熔入液体中的数目。

从宏观范围来看，此时既不结晶，也不熔化，液体和晶体处于动平衡状态。

只有冷却到低于平衡温度时才能有效地进行结晶。

因此，实际结晶温度 T_1 总是低于平衡结晶温度的。

两者之差（ $T_0 - T_1$ ）称为过冷度 T 。

过冷度的大小与冷却速度有关，冷却速度愈快，过冷度亦愈大。

金属的实际结晶温度可用热分析法加以测定。

将熔化的金属以缓慢的速度进行冷却，同时记录下温度随时间的变化规律，绘出如图6—13所示的冷却曲线。

金属结晶时放出的结晶潜热，补偿了冷却时向外散出的热量，冷却曲线上暂时出现水平线段，即温度保持不变的恒温现象。

该温度即为实际结晶温度 T_1 。

当散热极其缓慢，即冷却速度极其缓慢时，实际结晶温度与平衡结晶温度趋于一致。

结晶条件不同，晶粒的大小差别也很大。

粗晶粒组织用眼睛就可分辨出来，而细晶粒组织必须通过金相显微镜才能分辨出来。

在金相显微镜下观察到的金属晶粒的类别、大小、形态、相对数量和分布，通常称为显微组织。

<<机械工程基础>>

编辑推荐

《普通高等教育"十一五"规划教材:机械工程基础》是面向非机械类专业学生的综合性技术基础教材,适用于教学时数为30—68的教学计划,同时也可供大专、高职非机械类专业学生以及相关工程管理技术人员了解机械工程基础知识时使用。

《普通高等教育"十一五"规划教材:机械工程基础》还提供与教材配套的网络多媒体课件,欢迎需要的教师索取。

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>