

<<表面工程技术手册（上）>>

图书基本信息

书名：<<表面工程技术手册（上）>>

13位ISBN编号：9787122053251

10位ISBN编号：7122053253

出版时间：2009-7

出版时间：徐滨士、刘世参 化学工业出版社 (2009-07出版)

作者：徐滨士，刘世参 编

页数：658

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>

## <<表面工程技术手册(上)>>

### 内容概要

《表面工程技术手册》是反映当代表面工程技术水平的专业工具书。

内容由三个部分组成。

一是表面工程基础知识：阐述了表面工程的内涵、功能、分类、发展历程、材料服役中的表面失效及防治、表面覆层的界面结合机理。

二是表面工程技术：介绍了涂装、热喷涂、堆焊、电镀、转化膜技术、化学热处理、热浸镀、气相沉积、高能束表面处理、纳米表面工程、材料的封存与包装等常用表面工程技术的基本原理、适用场合、工艺选择原则、材料选用原则、质量检测与控制、安全防护等内容。

三是表面工程技术综合运用：介绍了单一表面工程技术和复合表面工程技术的选用原则、不同服役工况下的涂覆材料设计及表面工程技术经济分析。

本书以“全而精、新而准、实用便查”为特点，着力为现代企业正确选材、合理用材、启迪技术创新服务，全面系统地反映了我国表面工程的发展及取得的成就和经验，并汇集了国外表面工程的新进展。

本书主要供从事制造业、再制造业和材料工程的科学技术人员在工作中查阅使用，也可以供研究人员、管理人员和高等院校师生参考。

<<表面工程技术手册（上）>>

作者简介

徐滨士，院士。

中国工程院院士；装甲兵工程学院教授；全军装甲维修表面工程研究中心主任；装备再制造技术国防科技重点实验室主任。

## &lt;&lt;表面工程技术手册(上)&gt;&gt;

## 书籍目录

第1篇 概论 第1章 表面工程的内涵及功能 第2章 表面工程技术的分类 第3章 表面工程的发展 第4章 发展表面工程的意义第2篇 材料服役中表面的失效行为及防治 第1章 腐蚀失效 第2章 磨损失效 第3章 疲劳断裂失效 第4章 机械零件的失效分析第3篇 表面覆层的形成与结合机理 第1章 表面与覆层界面结合概述 第2章 堆焊层的形成与结合 第3章 热熔融涂层的形成与结合 第4章 镀层的形成与结合 第5章 气相沉积层的形成与结合 第6章 粘接层的形成与结合第4篇 涂装 第1章 概述 第2章 涂装技术(材料)的选用原则 第3章 通用涂装方法 第4章 特殊涂装方法 第5章 涂装中的安全与防护第5篇 热喷涂 第1章 概述 第2章 热喷涂物理基础 第3章 热喷涂方法与设备 第4章 热喷涂材料与性能 第5章 涂层制备工艺 第6章 涂层组织结构与物理及力学性能 第7章 陶瓷与金属陶瓷涂层技术 第8章 塑料粉末热喷涂技术 第9章 涂层选用原则与应用第6篇 堆焊 第1章 概述 第2章 堆焊工艺方法及其特点 第3章 堆焊合金及其应用 第4章 典型零件的堆焊第7篇 电镀与电刷镀 第1章 电镀 第2章 电刷镀 第3章 安全与防护第8篇 化学镀与转化膜技术 第1章 概述 第2章 化学镀镍 第3章 化学镀镍层的性能 第4章 化学镀镍的质量控制及施镀工艺 第5章 化学镀镍的工业应用及其设备 第6章 化学镀铜 第7章 化学镀贵金属 第8章 化学镀钴及其合金 第9章 化学镀镍基多元合金 第10章 化学复合镀 第11章 电化学转化膜 第12章 化学转化膜 第13章 金属着色技术 第14章 转化膜工艺质量控制第9篇 化学热处理 第1章 概述 第2章 化学热处理原理 第3章 钢的渗碳 第4章 钢的碳氮共渗 第5章 钢的渗氮 第6章 氮碳共渗 第7章 渗硼和渗硫 第8章 渗金属 第9章 等离子化学热处理 第10章 有色金属和不锈钢的化学热处理参考文献

<<表面工程技术手册(上)>>

章节摘录

第1篇 概论 第1章 腐蚀失效 1 腐蚀破坏理论基础美国科学家方坦纳从几个方面给腐蚀下的定义是：由于材料与环境反应而引起的材料的破坏或变质；除了单纯机械破坏以外的材料的一切破坏；冶金的逆过程。

定义 仅适用于金属材料，定义 和 除适用于金属材料以外，还适用于陶瓷、塑料、橡胶和其他非金属材料，将这些材料由于阳光或化学作用等而引起的变质统称为腐蚀，因而定义 和 的适用范围更广泛，已被广大同行所接受。

为避免定义范围过于广泛，定义 中的“反应”专指“化学反应”，如熔化、蒸发等由于物理作用引起的材料失效则不属于腐蚀失效研究范围。

金属腐蚀学科是在金属学、金属物理学、物理化学、电化学、力学和生物学等学科的基础上发展起来的一门综合性学科。

由于金属腐蚀过程主要涉及金属与环境介质之间发生的多相化学反应，所以涉及多相化学反应的化学热力学和化学动力学是研究金属腐蚀学科的理论基础。

.....

## <<表面工程技术手册（上）>>

### 编辑推荐

全面系统地反映我国表面工程的发展及取得的成就和经验，并汇集了国外表面工程的新进展，为现代企业正确选材、合理用材、启迪技术创新服务。

由徐滨士院士、刘世参教授主编，50多位专家教授编写而成。

可供从事制造业、再制造业和材料工程的工程技术人员在工作中查阅使用，也可以供研发人员、管理人员和高等院校相关专业师生参考。

<<表面工程技术手册（上）>>

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>