

<<表面工程技术手册（下）>>

图书基本信息

书名：<<表面工程技术手册（下）>>

13位ISBN编号：9787122053244

10位ISBN编号：7122053245

出版时间：2009-7

出版单位：化学工业

作者：徐滨士//刘世参

页数：655

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(下)>>

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。

《表面工程技术手册(下)》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。

《表面工程技术手册(下)》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。

《表面工程技术手册(下)》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(下)>>

书籍目录

第10篇 热浸镀 1.概述 2.热镀锌 3.汽车用合金化镀锌板 4.热镀铝 5.热镀锌铝合金 6.热镀铅锡和锌锡合 7.热浸镀层的选用原则及应用实例 8.热浸镀工艺及安全防护 第11篇 气相沉积技术及功能薄膜材料制备 1.物理气相沉积 2.化学气相沉积 3.薄膜材料的制备及应用 4.功能薄膜材料发展趋势 5.气相沉积技术选用原则及应用实例 6.气相沉积工艺的安全与防护 第12篇 高能束表面处理技术 1.概述 2.电子束表面处理技术 3.离子束表面处理技术 4.激光表面处理技术 第13篇 纳米表面工程 1.概述 2.纳米颗粒的表面改性 3.纳米复合电刷镀技术 4.微/纳米热喷涂技术 5.纳米复合功能涂料技术 6.纳米润滑材料 7.纳米固体润滑技术 8.纳米粘接粘涂技术 9.纳米硬膜技术 10.金属材料的表面自身纳米化 第14篇 封存与包装 1.概述 2.封存材料 3.典型机械零部件防锈封存工艺 4.环境防锈封存 第15篇 表面工程技术设计 1.概述 2.表面覆层技术的设计与选择 3.复合表面技术的设计与选择 4.表面工程技术经济分析 第16篇 表面工程质量控制与检测 1.涂覆层的外观质量检测 2.涂覆层组织及表面微观形貌的光学显微 3.涂覆层组织及表面形貌的电子显微分析 4.涂覆层的晶体及分子结构分析检测 5.涂覆层及其表面的成分分析检测 6.涂覆层表面粗糙度的检测 7.涂覆层的孔隙率检测 8.涂覆层的硬度检测 9.涂覆层的厚度检测 10.涂覆层与基体结合强度的检验 11.涂覆层耐蚀性能的检测 12.涂覆层残余应力的检测 13.涂覆层耐磨性能的检测 14.涂覆层其他性能的检测

章节摘录

第1章 概述 将被镀金属材料浸于熔点较低的其他液态金属或合金中进行镀层的方法称为热浸镀，简称热镀。

此法的基本特征是在基体金属与镀层金属之间有合金层形成。

因此，热镀层是由合金层与镀层金属构成的复合镀层。

被镀金属材料一般为钢、铸铁及不锈钢等。

用于镀层的低熔点金属有锌、铝、铅、锡及他们的合金等。

热镀锌在1742年于法国出现，约在1836年工业生产。

热镀锌层具有良好耐大气腐蚀性，由于锌的电化学特性，对钢基体有牺牲性保护作用，而且价廉，因而广泛用作钢材的保护镀层。

热镀锡是最早出现的热镀层，在16世纪欧洲一些国家用简单的方法生产镀锡板。

由于锡资源短缺，目前镀锡薄板均采用电镀工艺。

热镀锡仅少量用于电器元件及线材上。

热镀铅的出现也很早，1830年美国有镀铅钢板生产。

由于铅的化学稳定性好，很适于作钢材的保护镀层。

然而，由于铅与钢不发生反应，必须在铅液中添加一定数量的锡或锑，才能形成镀层。

为减少锡的加入数量，近年开发出电镀镍后再热镀铅的新工艺，使锡的添加量从原来的15%下降到8%以下。

镀铅板主要用作汽车油箱及建筑材料，由于铅对环境的污染，镀铅已逐渐被其他镀层取代。

热镀铝发展较晚，在20世纪30年代出现于美国。

从50年代起，随着汽车工业的发展，镀铝钢板被大量用作汽车排气系统用材。

镀铝钢材不仅耐大气腐蚀性优异（特别工业大气和海洋大气），且还具有较好耐热性。

其应用领域正在扩大。

.....

<<表面工程技术手册（下）>>

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>