

<<表面工程技术的设计与选择>>

图书基本信息

书名：<<表面工程技术的设计与选择>>

13位ISBN编号：9787111333913

10位ISBN编号：7111333918

出版时间：2011-5

出版时间：机械工业出版社

作者：宣天鹏

页数：433

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>

## <<表面工程技术的设计与选择>>

### 内容概要

本书内容包括：表面工程技术的分类、作用及选择原则，热喷涂技术、电化学镀覆技术、化学转化膜技术、表面改性技术、涂装技术、气相沉积技术的设计与选择，复合表面处理技术的选择与应用，表面处理技术的比较与选择。

本书内容翔实，案例典型、丰富，实用性、针对性强。

本书可供表面工程技术人员阅读，也可供相关专业的在校师生和研究人员参考。

# <<表面工程技术的设计与选择>>

## 书籍目录

前言

第1章 表面工程技术的分类、作用及选择原则

1.1 表面工程及其特征

1.1.1 表面工程的技术特征

1.1.2 表面工程的科学体系

1.2 表面工程技术的分类与作用

1.2.1 表面工程技术的分类

1.2.2 表面工程技术的作用和功能

1.3 表面工程技术的设计、选择和应用

1.3.1 表面工程技术设计、选择的原则

1.3.2 表面工程技术的工艺规程

第2章 热喷涂技术的设计与选择

2.1 热喷涂技术原理与涂层的形成

2.1.1 热喷涂涂层形成的基本过程

2.1.2 热喷涂涂层的结构

2.1.3 热喷涂涂层与基体的结合

2.2 热喷涂的分类与技术特征

2.2.1 热喷涂技术的分类

2.2.2 热喷涂技术的特点

2.2.3 热喷涂的工艺步骤

2.3 火焰喷涂

2.3.1 线材火焰喷涂

2.3.2 粉末火焰喷涂

2.3.3 高速火焰喷涂

2.3.4 爆炸喷涂

2.4 电弧喷涂

2.4.1 电弧喷涂原理

2.4.2 电弧喷涂设备

2.4.3 电弧喷涂的特点

2.5 等离子喷涂

2.5.1 常规等离子喷涂

2.5.2 真空等离子喷涂

2.5.3 超声速等离子喷涂

2.5.4 水稳等离子喷涂

.....

第3章 电化学镀覆技术的设计与选择

第4章 化学转化膜技术的设计与选择

第5章 表面改性技术和设计与选择

第6章 涂装技术的设计与选择

第7章 气相沉积技术的设计与选择

第8章 复事表面处理技术的选择与应用

第9章 表面处理技术的比较与选择

参考文献

## &lt;&lt;表面工程技术的设计与选择&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：(2) 表面工程技术在能源工业再制造中的应用为了保证经济的正常运行和科学技术的快速发展，必须稳定、持久地提供能源，常需要用贵金属的合金材料来制造能源工业装置。

磨损、腐蚀和蠕变是导致各类电站设备失效的3种主要破坏形式，其造成了电站设备的巨大损耗，直接影响了能源的供给、导致了成本的增大。

因此，采用先进的表面工程技术对失效零部件进行强化、防护和修复就显得尤为重要。

核能工业中高速增殖炉的燃烧管和核熔合炉的第一个层壁材料是用钒或钒合金制作的，作为冷却介质的液态钠含有微量的氧，会引起钒或钒合金的腐蚀，降低燃烧装置的安全性。

以化学气相沉积的方法形成钼防护层，能有效地抵御含氧钠对该装置的侵蚀。

火力发电厂燃煤锅炉的主要设备包括送风机、引风机、排粉风机等，而风机叶片是风机的核心，也是最易发生事故的关键部件。

叶轮工作在飞灰颗粒的冲刷和撞击、烟气及水蒸气的腐蚀环境下，易损坏、寿命低，是电厂锅炉安全运行的重要隐患之一。

采用热喷涂、涂覆等表面技术在叶片表面涂覆防腐、耐磨、抗微振的保护涂层，可提高其耐磨性、耐腐蚀性，减缓叶片的损坏，并能修复使之重复使用。

电厂锅炉“四管”（即水冷壁管、过热器管、再热器管和省煤器管）工作在冲蚀、磨蚀和高温腐蚀的环境下，常因高温腐蚀和磨损而减薄失效，酿成泄露爆管等重大事故。

常规的解决办法是停炉修补或大面积换管，这样会造成极大的经济损失。

采用热喷涂、涂覆等表面技术能有效地对锅炉“四管”表面进行强化和防护处理，可延长抗磨寿命2-4倍，显著提高了锅炉运行的可靠性和经济性。

若以电厂大型锅炉1万台、小型锅炉10万台的年保有量计算，如果每年有15%的锅炉“四管”报废并且用表面热喷涂技术等进行强化、防护或再制造，则会产生令人瞩目的社会效益和经济效益。

未来几年电站锅炉“四管”经表面工程技术再制造产生的综合效益及预测见表1-5。

## <<表面工程技术的设计与选择>>

### 编辑推荐

《表面工程技术的设计与选择》由机械工业出版社出版。

<<表面工程技术的设计与选择>>

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>