

<<热喷涂科学与工程>>

图书基本信息

书名：<<热喷涂科学与工程>>

13位ISBN编号：9787111321637

10位ISBN编号：7111321634

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：帕瓦罗瓦斯基

页数：332

字数：546000

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>

<<热喷涂科学与工程>>

内容概要

本书内容丰富，结构完整，论述深入浅出，具有鲜明的学术特色，同时它也比较全面地介绍了热喷涂技术在：正业领域的应用。

全书共9章，基本涵盖了热喷涂研究和应用的几个主要方面，书中含有大量的插图、数据、引文，清晰地表述了相关内容，可以当做工具书使用。

本书不仅可作为从事热喷涂相关专业的本科生和研究生的教材，也可供从事热喷涂技术和热喷涂材料研究的专业人员参考。

<<热喷涂科学与工程>>

作者简介

作者：（法国）帕瓦罗夫斯基（LECH PAWLOWSKI）译者：李辉 贺定勇

<<热喷涂科学与工程>>

书籍目录

译丛序言译者前言第2版前言第1版前言符号说明第1章 热喷涂材料 1.1 粉末制造方法 1.1.1 雾化
1.1.2 烧结或熔炼 1.1.3 喷雾干燥 1.1.4 包覆 1.1.5 机械合金化 1.1.6 自蔓延高温合成 1.1.7 其他方法
1.2 粉末检测方法 1.2.1 颗粒尺寸 1.2.2 化学成分和相组成 1.2.3 内在和外部形貌 1.2.4 高温性能
1.2.5 堆密度和流动性 1.3 粉末送进、输送和注入 1.3.1 送粉器 1.3.2 粉末的输送 1.3.3 粉末的注入
参考文献第2章 喷涂预处理 2.1 简介 2.2 表面清理 2.3 基材整形 2.4 表面活化 2.5 遮蔽 参考文献第3
章 热喷涂技术 3.1 简介 3.2 火焰喷涂 3.2.1 发展历程 3.2.2 原理 3.2.3 工艺参数 3.2.4 涂
层性能 3.3 大气等离子喷涂(APS) 3.3.1 发展历程 3.3.2 原理 3.3.3 工艺参数 3.3.4 涂
层性能 3.4 电弧喷涂(AS) 3.4.1 原理 3.4.2 工艺参数、 3.4.3 涂层性能 3.5 爆炸喷涂(D—Gun)
3.5.1 发展历程 3.5.2 原理 3.5.3 工艺参数 3.5.4 涂层性能 3.6 高速火焰喷涂(HVOF)
3.6.1 发展历程 3.6.2 原理 3.6.3 工艺参数 3.6.4 涂层性能 3.7 真空等离子喷涂(VPS) 3.7.1
发展历程 3.7.2 原理 3.7.3 工艺参数 3.7.4 涂层性能 3.8 控制气氛等离子喷涂(CAPS) 3.8.1
发展历程 3.8.2 原理 3.8.3 工艺参数 3.8.4 涂层性能 3.9 冷喷涂(CGSM) 3.9.1 发展历程
3.9.2 原理 3.9.3 工艺参数 3.9.4 涂层性能第4章 喷涂后处理第5章 热喷涂物理和化
学过程第6章 涂层堆积形成第7章 涂层的检测表征方法第8章 涂层性能第9章 涂层的应用

章节摘录

版权页：插图：涂层的性能取决于初始的喷涂材料和喷涂工艺。

喷涂工艺包括喷涂方法和所采用的工艺参数。

工艺参数一般是粉末（或丝材）的生产商们根据常见的喷枪所设定的，所以有时也需对这些参数进行进一步的优化。

本章将会简要地介绍优化参数的一种方法，即统计试验设计，简称DOE。

采用DOE能获得涂层的某种性能与可能影响涂层性能的诸多工艺参数之间的直接关系。

这些统计分析方法还能够找出对性能影响最为重要的参数（称为影响因子）。

对每一种性能来说，这些影响参数又是不同的。

这也就是为什么在讨论涂层性能时，没有涉及参数问题的原因e。

本章讨论以下几种材料所制备的涂层的性能：
· 陶瓷（有时分为碳化物和氧化物）；
· 金属和合金；
· 聚合物；
· 复合材料。

显然，对于不同的涂层材料和喷涂工艺，不可能收集到全部发表的有关涂层性能的文献，本章所选的资料都是有代表性的。

这样对研究涂层的力学性能和热物理性能来说是很必要的，因为涂层的这些性能已被多次测试，所以文献中有大量的数据。

而关于涂层的电性能和磁性能的测试较难，选择这方面的数据相对而言不是那么严格。

<<热喷涂科学与工程>>

编辑推荐

《热喷涂科学与工程(原书第2版)》：在材料工程领域，热喷涂已经成为制备涂层最为通用的方法。

《热喷涂科学与工程(原书第2版)》以合乎逻辑的方式介绍了关于该技术的最新发展：从用于喷涂的材料及其制造方法，直到热喷涂涂层目前和未来潜在的工业应用。

《热喷涂科学与工程(原书第2版)》在1995年初版成功发行的基础上，增加了热喷涂技术领域最新的发展，比如纳米结构涂层，冷喷涂技术，模拟工艺的先进数学方法等。

新的一版几乎全部重新写作，同时涵盖了先进的涂层表征方法，以及涂层不同的力学、电学、物理以及化学性能。

全书内容包括：粉末的制备方法，包括刚刚出现的高温合成法，对粉末的检测以及在传输和送粉过程中相关的问题。

涂层制备的工程基础，如采用喷砂、激光和水处理活化基材和对部分区域进行遮蔽这样的基材前处理工艺。

热喷涂的物理和化学过程，涂层形成时候的冶金过程，以及从单个颗粒开始的涂层堆积。

涂层表征方法，如扫描电镜、X射线衍射、透射电镜、压汞仪等先进的微观结构分析手段。

涂层在不同工业领域的应用，比如航空、汽车、化学和机械工程领域，包括在电子领域和能源领域研究的现状和潜在的应用。

《热喷涂科学与工程(原书第2版)》特别适合于希望了解和熟悉热喷涂技术的研究生和博士生，也将帮助工程技术人员了解涂层沉积的基础科学理论，为科研界和工业界的研究者提供了热喷涂领域内最重要研究方向的最新信息。

<<热喷涂科学与工程>>

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>