

<<多孔材料检测方法>>

图书基本信息

书名：<<多孔材料检测方法>>

13位ISBN编号：9787502437879

10位ISBN编号：7502437878

出版时间：2006-1

出版时间：冶金工业出版社

作者：刘培生

页数：310

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>

<<多孔材料检测方法>>

内容概要

多孔材料是一种性能优异的新型工程材料，用途十分广泛，涉及航空航天、电子与通讯、原子能、石油化工、交通运输、冶金、机械、医学、环保、建筑等诸多领域以及电化学应用等方面。

本书较为系统地介绍了该类材料各种指标的检测方法。

全书共分8章，主要内容包括孔率的检测方法、孔径及其分布的检测方法、孔隙形貌的检测方法、比表面积的检测方法、透过性能的检测方法、力学性能的检测方法，以及孔率、孔径、比表面积等三项指标的综合检测方法（即压汞法和X射线折射分析法等）。

本书可供从事多孔材料研究、生产与实用的科研人员、工程技术人员、材料性能测试人员及广大材料工作者阅读，也可供高等院校材料类专业和相关专业的师生参考。

<<多孔材料检测方法>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 概念 1.1.1 多孔金属材料 1.2.2 多孔陶瓷材料 1.2.3 泡沫塑料(多孔塑料) 1.2 多孔材料的制备方法 1.2.1 多孔金属的制备 1.2.2 多孔陶瓷的制备 1.2.3 泡沫塑料的制备 1.3 多孔材料的用途 1.3.1 多孔金属的用途 1.3.2 多孔陶瓷的用途 1.3.3 泡沫塑料的用途 参考文献第2章 孔率(和密度)的检测 2.1 孔率的表征 2.2 孔率的测定 2.2.1 显微分析法 2.2.2 质量-体积直接计算法 2.2.3 浸泡介质法 2.2.4 真空浸渍法 2.2.5 漂浮法 2.2.6 其他测试方法 参考文献 附录(2A) 我国现行相关国家检测标准第3章 孔径及孔径分布的检测 3.1 断面直接观测法 3.2 气泡法 3.2.1 原理 3.2.2 实验装置 3.2.3 数据处理 3.3 透过法 3.4 气体渗透法 3.4.1 原理 3.4.2 试验方法 3.4.3 分析和讨论 3.4.4 几种测定方法的比较 3.5 液-液法 3.5.1 测试原理 3.5.2 实例分析 3.6 悬浮液过滤法 3.7 时间滞后法 3.8 气体吸附法 3.9 X射线和中子的小角度散射 参考文献 附录(3A) 我国现行相关国家检测标准第4章 孔隙形貌的检测 4.1 显微观察法 4.2 X射线层析摄像(照相)法 4.2.1 原理 4.2.2 装置 4.2.3 实验结果:初始孔穴结构 4.3 其他方法 参考文献第5章 比表面积(比表面)的检测 5.1 气体吸附法(BET法) 5.1.1 原理 5.1.2 试验方法和测量仪器 5.2 流体透过法 参考文献第6章 多孔材料孔隙特性(孔率、孔径、比表面积)的综合检测 6.1 压汞法 6.1.1 压汞法的基本原理 6.1.2 孔径及其分布的测定 6.1.3 比表面积的测定 6.1.4 表观密度和孔率的测定 6.1.5 压汞法的实验装置 6.1.6 测试误差分析和处理 6.1.7 适用范围 6.2 X射线折射分析法 6.2.1 物理原理和实验装置 6.2.2 本法特点 6.3 结语 参考文献第7章 透过性能的检测 7.1 概述 7.2 雷诺准数的计算 7.2.1 摩尔根公式 7.2.2 球粒制多孔材料经验式 7.3 层流条件下流体的透过性能 7.4 多孔材料透过性能(渗透性能)的综合评价体系 7.5 气体透过多孔材料时的渗透系数(透气系数, 透气率) 7.5.1 测试原理 7.5.2 实验装置及测试 7.5.3 可压缩气体的透过性能检测 7.6 液体透过多孔材料时的渗透系数(渗透率) 7.6.1 测试原理 7.6.2 测试操作 7.6.3 测量数据分析 7.7 透过性能的影响因素 7.7.1 孔隙形状的影响 7.7.2 孔率的影响 7.7.3 材料厚度的影响 7.7.4 工作条件的影响 参考文献 附录1(7A1) 透过性能作为多孔材料关键指标的典型性应用实例——过滤 附录2(7A2) 我国现行相关国家检测标准第8章 力学性能的检测 8.1 多孔材料的结构用途简介 8.2 多孔材料力学性能检测的重要性 8.3 我国现行相关国家检测标准分类 8.3.1 拉伸性能的检测 8.3.2 压缩性能的检测 8.3.3 弯曲剪切的检测 8.3.4 硬度指标的检测 8.3.5 冲击性能的检测 8.3.6 弹性性能(行为)的检测 参考文献 附录(8A) 我国现行相关国家检测标准总附录 有关多孔材料检测的其他现行国家标准

<<多孔材料检测方法>>

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>