

<<泡沫金属设计指南>>

图书基本信息

书名：<<泡沫金属设计指南>>

13位ISBN编号：9787502441074

10位ISBN编号：7502441077

出版时间：1970-1

出版时间：冶金工业出版社

作者：阿什比

页数：257

字数：268000

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>

<<泡沫金属设计指南>>

内容概要

泡沫金属的研究处于汽车工业、航空工业以及其他重量相依性工业等领域的技术发展前沿。它可以通过许多方法来制备，但其制备的关键之处是在金属结构中裹入空气或其他气囊，气囊存在于泡沫金属结构中。

以这种材料制备的金属部件在重量方面的优势明显超过以常规方式铸造或机加工的实体金属部件。本书内容涉及泡沫金属的诸多优点以及泡沫金属的应用，内容包括绪论，泡沫金属的制备，泡沫金属的表征方法，泡沫金属的性能，材料选择的设计分析，简单结构的设计公式，泡沫金属的本构模型，泡沫金属的疲劳设计，泡沫金属的蠕变设计，“三明治”夹层结构，能量控制，包装和冲击保护，吸声和减振，热控制和换热，泡沫金属的电性能，泡沫金属的切割、精加工和连接，成本评估和实用性，实例分析，泡沫金属的供应商以及网址等。

本书简明地解答了工程师们关心的有关泡沫金属设计的关键问题，可以满足人们对这类材料在性能、使用性状和应用等方面的主要信息需求。

本书既可作为直接从事泡沫金属设计人员的指导性读物，同时也可供广大材料工作者参考。

<<泡沫金属设计指南>>

作者简介

作者：(英)阿什比

<<泡沫金属设计指南>>

书籍目录

1 绪论 1.1 本设计指南概述 1.2 泡沫金属的潜在用途 1.3 有关泡沫金属的文献2 泡沫金属的制备
2.1 泡沫金属制备概述 2.2 熔体中注入气体(空气发泡) 2.3 熔体中释气粒子分解 2.4 半固态中释气
粒子分解 2.5 使用聚合物或石蜡前体作为型板进行铸造 2.6 在开口多孔塑料块上进行金属沉积 2.7
捕获气体发生膨胀 2.8 中空球结构 2.9 两种材料共密实或共铸造而其中一种材料可滤除 2.10 气体-
金属共晶凝固 2.11 泡沫金属制备方面的文献3 性能表征和测试方法 3.1 结构表征 3.2 表面制备和试
样尺寸 3.3 单向压缩试验 3.4 单向拉伸试验 3.5 剪切试验 3.6 泡沫金属的多轴(多向)试验 3.7 疲
劳试验 3.8 蠕变试验 3.9 压痕试验和硬度测试 3.10 表面应变图的测绘 3.11 泡沫金属测试方面的文
献4 泡沫金属的性能 4.1 泡沫金属结构 4.2 泡沫金属性能总揽 4.3 泡沫金属性能图 4.4 量值关系
参考文献5 选材设计分析 5.1 背景 5.2 性能分布的公式化 5.3 单目标优化的两个例子 5.4 泡沫金属
可能表现优越之处 参考文献6 简单结构设计公式 6.1 本构方程 6.2 截面惯性矩 6.3 梁和镶板的弹
性挠曲 6.4 梁和镶板的破坏模式 6.5 柱、镶板和薄壳的屈曲 6.6 扭转轴 6.7 接触应力7 泡沫
金属的本构模型8 泡沫金属的疲劳设计9 泡沫金属的蠕变设计IO “三明治”夹层结构11 能量控制：包
装和冲击保护12 吸声与减振13 热控制和换热14 泡沫金属的电性能15 切削、精加工和连接16 成本评估
和实用性17 实例分析18 泡沫金属的供应商19 网址附录 材料指标分类索引

<<泡沫金属设计指南>>

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>