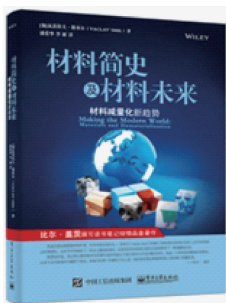


· 图书推介 ·

材料简史及材料未来:材料减量化的新趋势

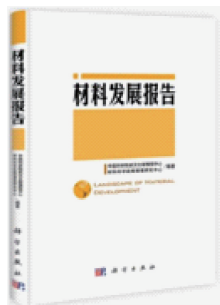


[加] Vaclav Smil 著, 潘爱华, 李丽 译。电子工业出版社, 2015年7月第1版, 定价: 65.00元。

现代社会已经完全依赖于前所未有的材料流。当前, 即便是拥有最高效的生产流程和最实用的循环系统, “去材料化”的效率也不大可能抵消由于人口的持续增长和生活水平的不断提升, 所引发的对材料需求的不断增加。本书探讨了现代经济的成本依赖现象及其“去材料化”的内在潜质。

该书考查了整个人类历史进程中出现的各种重要材料提取、生产及主要应用的历史变迁。同时, 书中翔实研究了推动生产力大发展的重要材料的提取、加工、合成、精修和配送, 以及能源成本和环境因素对材料消费增长的影响。最后, 本书以“未来展望”作为全篇总结, 探讨了“去材料化”的前景和材料科学的潜在约束。书中的跨学科主题为具有资源经济学、环境学、能量分析、矿物地质学、产业组织学、制造业及材料科学等研究背景的读者提供了颇为实用的观点。

材料发展报告



中国科学院武汉文献情报中心, 材料科学战略情报研究中心 编著。科学出版社, 2014年2月第1版, 定价: 98.00元。

材料科技是现代世界竞争力的基石, 当今世界综合竞争水平的提高离不开材料科技的支撑, 材料科技是各国科技开发重视的焦点之一。

本书提炼当今世界材料科技领域关键科技问题和技术方向, 采用文献计量和专家咨询揭示当今材料发展的关键科技问题, 重要研究领域等; 重点分析主要国家特别是美国、日本、欧盟及其成员国等国家新的材料科技战略和政策, 从材料科技投入、主要战略、政策计划、产业化政策等方面进行分析研究。

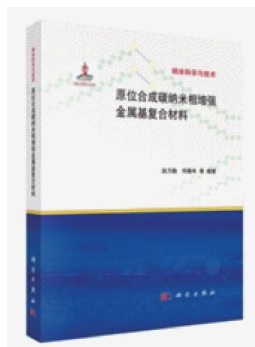
先进复合材料成型工艺图解



潘利剑 主编。化学工业出版社, 2015年12月第1版, 定价: 78.00元。

本书由中国复合材料学会组织编写, 采用大量试验过程中的图像资料, 论述了复合材料构件制造中应用的热压罐成型技术、真空辅助成型技术、RTM成型技术、模压成型工艺以及自动铺放技术等成型工艺原理、工艺流程、操作方法, 不同工艺使用到的不同设备、原材料、辅助材料, 各种工艺容易产生的不同缺陷与防治方法等。

纳米科学与技术:原位合成碳纳米管增强金属基复合材料



赵乃勤, 何春年, 等著。科学出版社, 2014年10月第1版, 定价: 98.00元。

碳纳米结构具有优异的物理和力学性能而成为金属基复合材料的理想增强体。保证碳纳米相在金属基体中的分散均匀、界面结合良好和结构完整性是获得高性能金属基复合材料需要解决的关键的科学问题。

本书阐述了金属基体对催化合成碳纳米相的作用机制和碳纳米相的生长机理, 阐明了不同结构碳纳米相的热稳定性和相演变规律, 介绍了利用化学气相沉积技术, 直接在不同金属基体上催化合成碳纳米结构, 实现其可控生长的方法和途径。书中还介绍了采用粉末冶金法制备碳纳米相增强金属基(铝基、铜基)复合材料, 阐述金属基体与碳纳米相的相互作用以及增强相对金属的强化机理。

复合材料工程技术指导丛书:先进复合材料力学性能测试标准图解



白光辉 主编。化学工业出版社, 2015年10月第1版, 定价: 98.00元。

该书由中国复合材料学会组织编写, 以先进树脂基复合材料力学性能测试技术为主要对象, 参照美国材料实验协会(American Society of Testing Materials, ASTM)相关复合材料力学性能测试标准, 运用大量图片阐述了先进树脂基复合材料及其力学性能测试技术, 书中介绍了纤维束力学性能、复合材料层板基本力学性能、复合材料层板开孔和连接结构力学性能、复合材料层板抗损伤和抗疲劳性能等, 最为常见的标准测试操作方法。

(编辑 祝叶华)