

<<材料技术在设计中的运用>>

图书基本信息

书名：<<材料技术在设计中的运用>>

13位ISBN编号：9787111269786

10位ISBN编号：7111269780

出版时间：2009-6-1

出版时间：机械工业出版社

作者：（德）斯坦德曼（Stattmann,N）

页数：120

译者：张雅颖,方瑜

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>

## <<材料技术在设计中的运用>>

### 前言

材料学研究经过数年的发展，已成为21世纪最关键的学科之一。最能促进革新性工业产品产生的诱因往往是材料科学研发的新型材料。工业设计中，材料科学的发展也使造型、色彩和材料之间的关系更为紧密。很长时间以来，产品美观的形式就已经决定着产品在市场上的销量。在工业设计领域，产品的特性越来越多地取决于某种特定材料外表面结构的特性以及视觉和触感上的特点。从这种发展趋势中还能看出，材料科学研究的发展方向和创新的方

几年前，材料科学的研究还仅仅局限于对材料本身技术指标的提高，即提高材料本身的结实程度、延展性或者对高温的承受力。材料在今天，不仅仅只是制造产品的原料，它还是产品使用质量的第一载体。在它直接可观可感的外表之外，还承载着产品的价值，传达着产品的文化内涵。关于材料和材料特点的相关研究成果越来越成为产品开发以及销售制胜的基本前提。材料科学家、技术专家和设计师在交流时，往往局限于自己的专业词汇，因此在这些专业相互融合时，发展出一套与这种融合相适的交流形式非常重要。

出版本书第2版的目的，即是希望能为此作出贡献——为读者提供这些专业发展的最新信息，并为不同的专业搭建相互理解的桥梁。

## <<材料技术在设计中的运用>>

### 内容概要

本书以浅显易懂的方式，对木材、金属、玻璃、陶器、有机材料，以及最尖端的智能材料和纳米合成材料的新研究、新产品一一作了介绍，并在相应位置给出了材料与设计成品的插图，内容非常清晰明白。

所涉及的材料科学的最新信息可以为工业设计师和建筑设计师提供最新的设计视角。

本书简洁的编排方式非常方便设计师查阅，以便在设计过程中做出明智的选择。

本书可供工业设计和建筑设计专业的学生及职业设计师参考。

<<材料技术在设计中的运用>>

作者简介

作者：(德国) 斯坦德曼 (Stattmann,N) 译者：张雅颖 颜少杰 方瑜

<<材料技术在设计中的运用>>

书籍目录

第2版前言 第1版前言 导论 材料 木材 金属 玻璃+陶器 有机材料 智能材料及纳米合成材料工艺  
技术索引

## <<材料技术在设计中的运用>>

### 章节摘录

插图：材料木材是人类最早使用的材料之一，它被广泛地运用在建筑、机械、家具及汽车制造中。

木材是一种有机材料，它由细胞组成，其大小和硬度因树种的不同而不同。

木材的化学组成成分有木纤维素（聚合碳水化合物）、木质素、树脂、蜡、鞣剂、强化剂、树油和矿物质。

不同的气候带和季节使树木的细胞有大小、软硬的不同。

春天生长的树木的细胞较为轻软，色泽较浅，秋季生长的木质较密。

随着树龄的增长，一些树种树干的中心部分就不再负责运输养料。

经过一系列化学反应（如鞣剂、色素和树脂的影响），这些树心的色泽会加深、木质变得更密、更硬。

。

橡树和松树就属于这类“心材”树木。

桦树和桤树则是“边材”树木，它们的树心不发生前面所说的这类化学变化。

干燥时，这类木材细胞内的水分会蒸发。

如果加工时操作不当，会造成此类木材变形，出现裂缝。

木材的抗弯强度、抗拉强度和抗压强度均取决于木材纤维的方向。

顺着木纤维的方向，其抗弯和抗拉的强度较大，受力影响后的损耗较小。

垂直于木纤维，其强度则较低。

因为木材是一种自然的材料，所以它的颜色和结构有很大的差异，常常由于生长的关系出现特性不一致的情况。

因此在加工时尤其需要对原木材仔细地挑选。

木材是热的不良导体。

导电性也很低，但是其导电性随着木材含水量的增加而增加。

木材主要被加工为建筑用木材、板材、贴面木料和纸浆。

<<材料技术在设计中的运用>>

编辑推荐

《材料技术在设计中的运用》由机械工业出版社出版。

<<材料技术在设计中的运用>>

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>