

<<趣谈无所不在的设计>>

图书基本信息

书名：<<趣谈无所不在的设计>>

13位ISBN编号：9787030282941

10位ISBN编号：7030282949

出版时间：2010-7

出版时间：科学出版社

作者：邹慧君，蒋祖华 主编

页数：309

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>

<<趣谈无所不在的设计>>

前言

人类社会，大千世界，林林总总，多姿多态。

人们创造了物质文明和精神文明，也在享受着这些物质文明和精神文明，这些文明都是经过人类的设计与构思，并构建出来的。

设计是人类文明的起点，它承载了人类的创造和创新；设计是人类文明的火车头，它推动了历史的车轮滚滚向前。

因此，我们应该充分认识设计真谛，用设计来创造人类的未来。

设计是无所不在的，表示它是无时不在，又是无处不在的。

设计无时不在，从古代发展到现在，这使人类的文明从低级发展到高级，人类的文明史就是一部设计史，只有重视设计才能加快人类文明的发展。

设计是无处不在的，从满足细小的日常生活需要一直延伸到探索宇宙奥秘的追求，到处都有设计，到处都在设计。

这些形形色色的设计使人类的生活更美好，使人类与自然更融洽，使人类对自然有更深刻的认识。

设计造就了各个领域的物质财富和精神财富，改善了人类生存的环境和生态条件。

设计是推动人类发展的生产力，设计是创造财富的手段，其本身就是人类的财富。

<<趣谈无所不在的设计>>

内容概要

设计无所不在是说设计无时不在和无处不在。

无所不在的设计创造了人类的物质文明和精神文明。

本书以通俗易懂和有趣生动的图文将读者引入形形色色的设计中。

本书共分10章，分别为创造和创新人类文明的火车头——设计，设计发展的启示——直觉、经验和科学，设计的动力——满足需求，创意的基础——创新思维和方法，体现创新理念——概念设计，构建和谐人机环境系统——工业设计，计算机辅助设计——推动产品详细设计，追求完美——优化设计，提高设计性能——计算机辅助工程，高逼真的设计——虚拟设计。

本书适合作为青少年科技素质教学的教材和课外读物，同时可用作高等院校相关专业教学的参考教材。

<<趣谈无所不在的设计>>

书籍目录

- 前言第1章 创造和创新人类文明的火车头——设计 1.1 设计是什么？
- 1.1.1 设计是创新 1.1.2 设计是构思 1.1.3 设计是谋划 1.1.4 设计是人为事物的前期工作过程 1.2 设计创造了人类文明 1.2.1 人为事物的设计与构思比人为事物的构建更重要 1.2.2 设计创造创新了人类的一切文明 1.2.3 设计是推动社会发展的生产力 1.3 设计是普遍存在的 1.3.1 什么是人为事物？ 1.3.2 设计的类型 1.3.3 硬设计 1.3.4 软设计 1.3.5 人为事和人为物设计具有共同的特征 1.4 知识和经验是设计的基石 1.4.1 创造性思维能力是设计创新的驱动力 1.4.2 科学哲学原理是提升设计创新的有力手段 1.4.3 用系统科学原理寻求设计整体综合最优 1.4.4 人文科学是拓展概念设计思路的重要途径 1.4.5 美学知识使设计协调和完美 1.5 现代设计仍然需要直觉和经验 1.5.1 什么是直觉设计？ 1.5.2 什么是经验？
- 1.6 从古到今都有设计 1.6.1 远古时期的设计 1.6.2 古代的设计 1.6.3 近代的设计 1.6.4 现代的设计 1.7 何处不在的设计 1.7.1 航空航天领域的设计 1.7.2 智能机器人的成功设计 1.7.3 设计出划时代的标志性建筑 1.7.4 日常生活用具的优秀设计改善了家庭生活 1.8 本书的基本框架体系和基本内容概括 1.8.1 编写本书的基本指导思想 1.8.2 本书内容的框架体系 1.8.3 本书主要内容的简介 参考文献第2章 设计发展的启示——直觉、经验和科学
- 2.1 设计是怎样产生的？ 2.1.1 黑猩猩能设计吗？ 2.1.2 原始人类的奇思妙想 2.1.3 璀璨的史前玉器 2.1.4 设计在人类进化中的作用 2.2 古代设计的发展 2.2.1 埃及金字塔是不是人类之作？ 2.2.2 鲁班与墨子 2.2.3 秦人的箭镞有现代人的智慧？ 2.2.4 宏伟的故宫 2.2.5 张衡设计的浑天仪是否有图纸？
- 2.3 工业时代的设计 2.3.1 文艺复兴与新科学兴起 2.3.2 新艺术运动与设计 2.3.3 新建筑运动与设计 2.3.4 让人目不暇接的世博会 2.4 新设计时代 2.4.1 现代设计理论、方法与工具 2.4.2 后现代主义设计 2.4.3 设计科学 2.5 设计的直觉、经验与科学 2.5.1 设计不是一种突发奇想 2.5.2 设计中的直觉魅力 2.5.3 直觉、经验与科学的有机结合 2.5.4 走进设计的理想国 参考文献第3章 设计的动力——满足需求 3.1 衣食住行 3.1.1 巧夺天工 3.1.2 生米成熟饭 3.1.3 车水马龙 3.1.4 万语千言 3.2 有的放矢 3.2.1 宝马香车 3.2.2 以人为本 3.3 无形的设计 3.3.1 再识“抬举” 3.3.2 管理也是设计 3.4 潜在的需求 3.4.1 模糊和多样化 3.4.2 懂得取舍 3.4.3 预见与发掘 3.5 无穷尽的设计 3.5.1 需求重定位 3.5.2 功能新拓展 3.5.3 创新是源泉 参考文献第4章 创意的基础——创新思维和方法 4.1 哪些基石支撑了设计创新？ 4.1.1 从圆珠笔、鸿运扇和阿波罗登月飞船谈起 4.1.2 设计创新的6块基石 4.1.3 人人都能拥有创新能力 4.2 走进创新思维 4.2.1 认识我们的大脑 4.2.2 奇特的创新思维 4.2.3 学会科学地运用大脑 4.3 学一点设计创新方法 4.3.1 “三个臭皮匠，赛过一个诸葛亮”，一智力激励法 4.3.2 创新从提出问题开始——设问探求法 4.3.3 从已存在的事物中寻求灵感——联系类比法 4.3.4 搭积木的启示——组合创新法 4.4 产品设计创新的实现——功能原理的创新 4.4.1 产品功能的准确描述 4.4.2 复杂产品的功能分解 4.4.3 实现产品功能的功能原理设计 参考文献第5章 体现创新理念——概念设计 5.1 概念设计的基本特征 5.2 设计理念与异想天开的创新思维 5.3 概念设计与创造性智慧的体现 5.4 身边的概念设计 5.4.1 需求设计 5.4.2 功能设计 5.4.3 原理设计 5.4.4 构形设计 参考文献第6章 构建和谐人机环境系统——工业设计 6.1 工业设计与其多重特征 6.1.1 什么是工业设计？ 6.1.2 工业设计的内容 6.1.3 工业设计的目标和评价要素 6.1.4 工业设计的程序 6.1.5 人因素与工业设计 6.1.6 社会因素与工业设计 6.1.7 经济因素与工业设计 6.1.8 技术因素与工业设计 6.1.9 文化因素与工业设计 6.1.10 情感因素与工业设计 6.2 工业设

<<趣谈无所不在的设计>>

计的主要方向 6.2.1 面向产品的工业设计 6.2.2 视觉传达的设计 6.2.3 环境的设计 6.3 当今工业设计探讨的主要设计议题 6.3.1 情感化设计 6.3.2 绿色设计 6.3.3 社会响应设计 6.3.4 为交互而设计第7章 计算机辅助推动创新设计 7.1 计算机真的能参与设计工作吗？

7.2 计算机何以能辅助人进行设计？

7.2.1 计算机辅助设计系统硬件的组成 7.2.2 计算机辅助设计软件的组成 7.3 计算机设计，巧夺天工 7.3.1 从波音777飞机的设计谈起 7.3.2 计算机辅助设计中的几何建模 7.3.3 特征技术和特征建模 7.4 计算机设计神通广大，创新无穷！

7.4.1 计算机辅助绘图 7.4.2 产品变型设计——鼠标轻轻点，小猪变小熊！

7.4.3 机构运动仿真 7.4.4 有限元分析和数值仿真 参考文献第8章 追求完美——优化设计

8.1 何为优化？

8.2 华罗庚的优选法故事 8.3 最短路径问题 8.4 建厂风险分析的多阶段决策 8.5 有数量折扣的采购优化 8.6 从洗衣机的发展看设计优化 8.6.1 洗衣动力设计的优化 8.6.2 洗衣方式的优化 8.6.3 洗衣功能控制的优化 8.6.4 洗衣机使用人性化 8.7 对优化设计的思考

8.7.1 寻找最优的方法和思路 8.7.2 优选的流程 参考文献第9章 提高设计性能——计算机辅助工程 9.1 从功能设计到性能设计 9.1.1 性能设计的重要性 9.1.2 设计是功能和性能的结合 9.1.3 性能评估和改进 9.2 追求高性能的计算机辅助工程技术 9.2.1 有限元技术的产生和发展 9.2.2 有限元技术的方法 9.2.3 计算机辅助工程技术的分类 9.3 现代产品设计流程 9.3.1 汽车设计流程 9.3.2 现代产品设计流程的特点 9.3.3 计算机辅助工程技术的应用

9.4 基于结构优化技术的创新设计 9.4.1 拓扑优化技术 9.4.2 创新设计案例 9.4.3 自主创新设计 9.5 小结第10章 高逼真的设计——虚拟设计 10.1 “虚拟”不虚 10.2 虚拟设计的五脏六腑 10.2.1 虚拟设计的核心——虚拟现实技术 10.2.2 虚拟设计的大脑——多领域建模与仿真 10.2.3 虚拟设计的五官——虚拟辅助设备 10.2.4 虚拟现实系统的分类 10.3 虚拟设计在汽车设计中的应用 10.3.1 在产品中的应用 10.3.2 在汽车制造中的应用 10.4 虚拟设计在飞机设计中的应用 10.4.1 “梦想飞机”的下线仪式 10.4.2 虚拟装配与飞机设计 10.4.3 飞行模拟器 10.5 月球探索中的虚拟设计技术 10.5.1 虚拟月面 10.5.2 虚拟月球车 10.5.3 运动学与动力学仿真 10.5.4 路径规划 10.6 小结参考文献

<<趣谈无所不在的设计>>

章节摘录

1.2.1人为事物的设计与构思比人为事物的构建更重要 人类文明史创造出千千万万的物质财富和精神财富，人们往往十分看重这些物质财富与精神财富对人类社会发展的推动作用和对人类社会产生的巨大影响。

但是往往忽视了产生这些物质财富和精神财富之前所进行的创造性的设计与构思。

正是这种设计与构思造就了一些划时代的人类文明。

对于现代社会许多的标志性工程，我们必须努力去宣扬人们的设计思想和设计构思，鼓励人们去创新和创造，这才是明智之举。

由于设计和构思各种人类文明比具体构建各种人类文明更为重要，因此，应该着力于宣扬人类文明的设计者，应该努力去培养高水平的设计师。

长期以来人们对人为事物的建造比较重视。

在20世纪80年代，国内某汽车厂提出了一个问题：“汽车是画出来的，还是造出来的。

”这里，“画”指的是科技人员的设计，“造”是指车间工人的“加工制造”。

后来的答案：汽车首先靠设计，没有满足市场需求的自主创新设计，如何能使企业在剧烈的市场竞争中战胜对手、蓬勃发展？

.....

<<趣谈无所不在的设计>>

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>