

<<产品构造原理>>

图书基本信息

书名：<<产品构造原理>>

13位ISBN编号：9787111285236

10位ISBN编号：7111285239

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业出版社

作者：叶丹，孔敏 编著

页数：141

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>

## 前言

在工业设计教学和设计工作之余，我常常关注建筑学方面的东西，一方面，建筑学无论从理论还是教学体系上都要比工业设计专业来得厚重和健全另一方面，这两个学科有许多相通的东西，欧美早期的工业设计师都有建筑学的专业背景。

在建筑设计教学中，有一门建筑工程技术的主课——《建筑构造学》，主要讲授建筑结构以及材料运用方面的知识。

在这类教科书中，构造知识与设计是紧密联系的，通过对建筑空间结构的受力特点、结构形式、美学概念等方面的分析和阐述来提高学生对建筑设计的理解，而且大量运用建筑实例。

在国内的工业设计专业教学中也有相应的课程作为技术专业课，如“机械设计基础”、“工业设计工程基础”等，这类教科书大都由机械学方面的专家教授编写，都在书中强调重点讲述机械设计原理，删除了繁复的公式计算等，以适应工业设计专业学习需要等。

由于编著者的专业背景，书中在阐述基本原理时往往运用“纯机械设计”的实例，如包装机械、工程机械等，而与工业设计相距甚远。

曾与国外同行讨论过这个问题，他们也认为构造设计虽然很重要，但少有学生“能充满热情的”主动学好这门课，并承认还没有找到特别适合的教科书。

“机械设计基础”作为工业设计的专业基础，这本身无可厚非，问题是作为工业设计专业，有没有区别于机械设计专业、研究产品结构方面的课程，就像建筑学专业的《构造学》。

譬如“折叠”，这在现代产品设计中常用的结构，在不同的产品、不同的材料中有不同的形式，其中有一定规律。

我在一家国内著名的童车制造企业了解到十多年前，由于模仿国外的折叠童车出口到美国，遭到有关知识产权方面原因的起诉。

痛定思痛后，厂方决定开发“自主知识产权”的童车折叠结构。

未知何故，请来的当地机械和工业设计专家并未设计出在功能、造型、美观几方面俱佳的产品。

后来还是由三名技术工人摸索出几种折叠结构，出口就靠这几个产品。

几年后，这三位技工就成了“折叠专家”，常有竞争对手来挖人。

我曾多次在全国发明博览会上看到“民间发明人”设计制作的折叠产品，有多功能折叠拐杖、旅行拖车、多用途折叠椅子等，这些折叠结构大都设计巧妙、简练，与实用功能相结合，而且构造设计富有相当的智慧。

据了解，这些人中鲜有机械专家和工业设计人员，大都是对结构设计大有兴趣的能工巧匠。

从中可以看出我们的设计教育在这方面的欠缺。

## <<产品构造原理>>

### 内容概要

本书从“多学科”的角度，将社会学、生物学、人类文化学、机械学、美学等学科相关知识有机地纳入到“产品构造原理”的研究中。

内容包括：自然界和人造物的构造研究、产品构造和机构设计、构造创新设计和课题设计实例。重点探讨了折叠、契合、连接等八类构造的特点和在产品设计中的应用。

本书不仅可以作为工业设计专业的教科书，也可以作为产品开发人员、工程师在产品设计实务的参考书。

本书写作特点是结合大量实例，理论联系实际，图文并茂，既专业又通俗易懂。

<<产品构造原理>>

书籍目录

丛书序 前言 第1章 绪论 1.1 认识构造 1.2 构造和产品 1.3 学习和研究方法 第2章 自然构造 2.1 自然的启示 2.2 自然形态的构造 2.2.1 昆虫的翅膀构造 2.2.2 鸟类的身体构造 2.2.3 蝙蝠倒吊的生理构造 2.3 师法自然 第3章 人造物的构造 3.1 文化因素 3.2 生理因素 3.3 功能因素 第4章 普通构造 第5章 运动构造 第6章 构造创新设计 第7章 课题设计参考文献

## 章节摘录

事实上，构造也具有美感和视觉表现力，就像雕塑作品一样引人注目，甚至比雕塑更加精致耐看。首先，构造美是一种科学的理性美，它包含着构造物的材料及基本的力学原理，而力学原理是一种客观的规律。

在这点上，我们无论对产品造型做何种处理，其基本的构造原理必须符合自然规律。

只有符合力学原理，设计的产品才是合理的、可实现的；另一方面，科学需要理性，同样也需要创造，不要认为构造设计仅仅需要理性的计算而忽视创造，事实上，许多设计大师往往是在构造上的突破才设计出引人注目的产品形态来。

图1-6所示是丹麦设计师汉宁森设计的“PH灯具系列”，从植物中启发而来的特殊构造，其产品形态开辟了灯具设计的新视野。

力学法则是构造美的重要基础，可以分为客观的物理的力和主观的心理的力（或称量感）。

力的作用是一种物理规律，它由构造的形态、材料、质量等客观因素构成的，是可通过计算的物理的量；而力量感则是人的心理感觉。

具体地说，当人看到色彩灰暗的物体会觉得它比较沉重，看到色彩明亮的物体会感觉比较轻快，尽管这种感觉不一定与客观事实相符，通常物体的质量与构成该物体的材料有关，而与物体的色彩关系不大。

但在日常生活中人们对事物的判断常常受心理感受的影响。

与工程师不同，产品设计师更像是手工艺匠师，在灵巧的手指下塑造出精美的物品。

造物过去是一种工艺，现在和将来也仍然是一种工艺。

如同人们赞叹陶艺、玉雕的精美，在物品制造过程中表达出来的精湛技艺与情趣就是一种工艺美。

虽然现代工业产品的制造和莫里斯时代有了很大的差别，早已进入到了工业化甚至是人工智能化全自动生产阶段。

图1-7所示的宝马汽车，也许90%是流水线上制作出来的，但车体上每一条线型、每一个部件处理都流露出设计师手工打造的痕迹。

这就是工艺美，是设计师纯熟的技艺展示。

设计师伊尔·沙里宁曾说，结构上的完整性和明确性是我们时代审美的基本原则。

这句话表达了功能主义时代，用技术的方法而不是经验来设计产品和结构时的所有自信和理想。

所以，设计师扮演着一个多重角色：他既要有雕塑家敏锐的艺术感觉，也需要有工程师的理性构造能力。

如何处理好构造与造型的关系，是产品设计的一个关键问题，也是本书讨论的主要内容。

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>