

详解设计系列 专注精讲
提供行业前沿动态，洞察业态先机



随书附赠 | 3.72GB共86个演示视频，全部图书案例文档，视频教学
①DVD | 附送56MB图块库，上千个图案填充文件，轻松学习

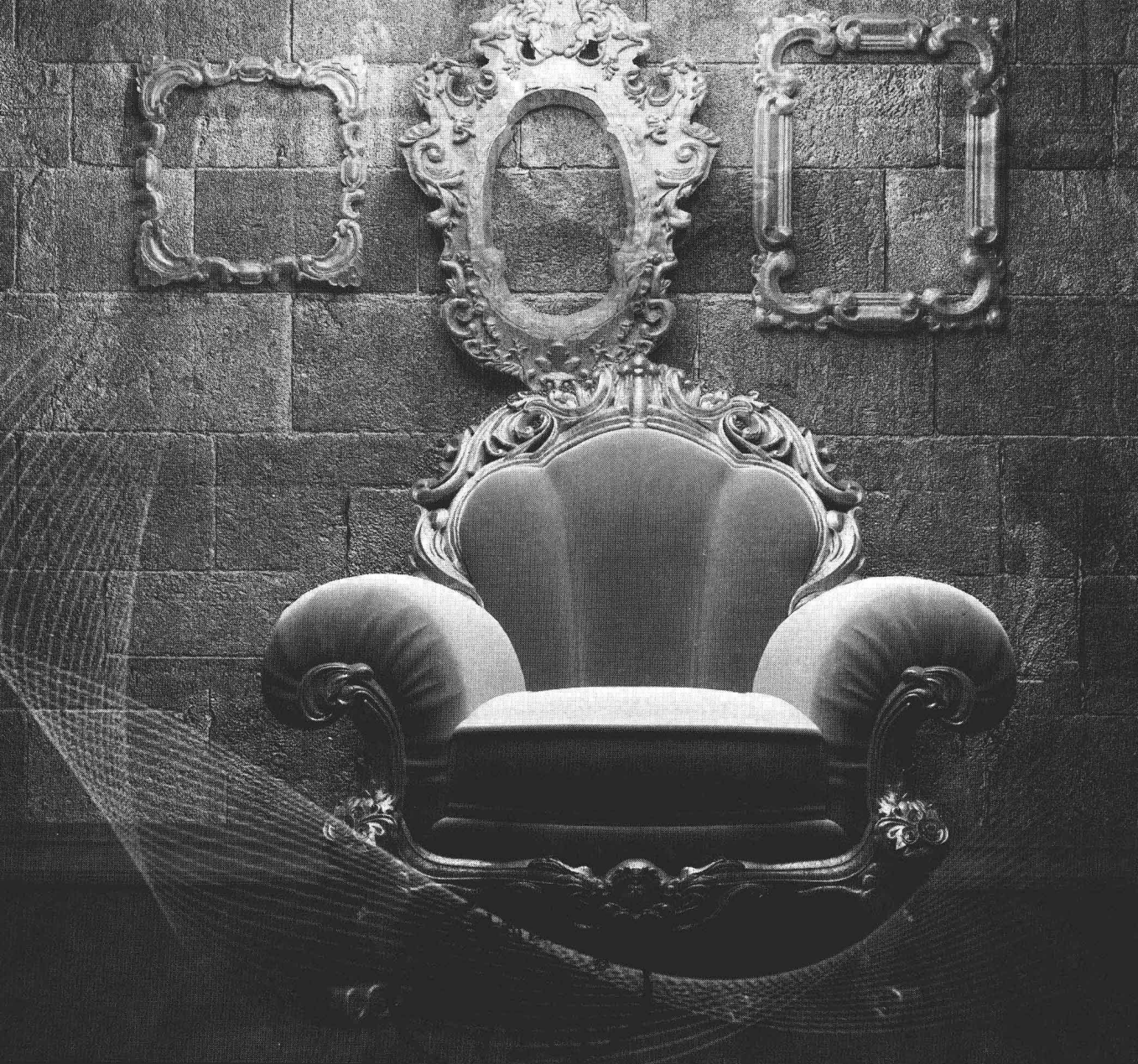
详解 AutoCAD 中文版家具设计

修订版
适用于AutoCAD
2004 ~ 2014版本

Detailed AutoCAD Chinese version of furniture design

范瑛 谢铭瑶 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



详解AutoCAD

中文版家具设计

修订版

适用于AutoCAD
2004 ~ 2014版本

范瑛 谢铭瑶 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书以 AutoCAD 和 3ds Max 简体中文版为蓝本进行讲解,详细地介绍了 AutoCAD 的基本绘图功能和三维建模功能,并以大量的案例讲解 AutoCAD 在家具制图中的应用。

全书共 11 章,前 3 章重点介绍了家具制图的基本规范、AutoCAD 的基本操作和常用命令,包括图形绘制与编辑、文字对象、图块、尺寸标注、打印出图等知识。第 4 章~第 9 章通过讲解 30 套家具图纸的绘制过程,介绍了几案类、桌台类、柜类、椅凳类、沙发类和卧具类家具图纸的绘制方法。第 10 章和第 11 章分别介绍了 AutoCAD 和 3ds Max 的建模方法和技巧,以及使用 3ds Max 渲染家具产品的效果图。

配套光盘中提供了多媒体教学录像和大量的室内设计图块,以便于读者更好地学习。

本书定位于 AutoCAD 初、中级读者,适合家具设计、室内装饰设计、三维设计等相关专业的师生使用,也可作为大中专院校和培训班的教材。

图书在版编目(CIP)数据

详解 AutoCAD 中文版家具设计 / 范瑛, 谢铭瑶编著

— 2 版(修订本). — 北京: 中国铁道出版社,
2013. 3

ISBN 978-7-113-16027-2

I. ①详… II. ①范… ②谢… III. ①家具—计算机
辅助设计—AutoCAD 软件 IV. ①TS664.01-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 015167 号

书 名: 详解 AutoCAD 中文版家具设计(修订版)

作 者: 范 瑛 谢铭瑶 编著

责任编辑: 苏 茜

读者热线电话: 010-63560056

编辑助理: 王 佩

封面设计: 张 丽

责任印制: 赵星辰

出版发行: 中国铁道出版社(北京市西城区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 三河市华业印装厂

版 次: 2013 年 3 月第 1 版

2013 年 3 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 24.5

字数: 578 千

书 号: ISBN 978-7-113-16027-2

定 价: 55.00 元(附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社发行部联系调换。

写作初衷

本书针对当今日益增长的个性家具设计业，通过作者在实际工作中积累的一些经典案例，详细讲解了不同功能家具的设计要素和特点。

家具图样是家具设计、制造与销售中的一种重要技术资料，是交流中不可缺少的工具，是家具界共同的技术语言，每位家具技术人员都必须能够阅读和绘制家具图样。

本书将 AutoCAD、3ds Max 软件操作与家具设计紧密结合，通过对本书的学习，可以使读者在掌握 AutoCAD 软件操作方法和绘图技巧的同时，还能了解和掌握家具设计的原理、材料、工艺和设计方法，积累丰富的从业经验，以便快速应用到实际工作中。

家具设计及效果图绘制要点

本书从家具设计过程中需要掌握的使用知识和技能出发，围绕“家具图样”为主线，着重讲解了如何使用 AutoCAD 绘制家具平面图、立面图、剖面图、详图等相关图样，还讲解了使用 AutoCAD 和 3ds Max 创建家具三维模型和渲染家具效果图。

本书内容丰富，讲解简明扼要，安排丰富的制作实例进行教学，过程完整，针对性强；全书结构清晰，技术全面，理论讲解部分言简意赅，通俗易懂，实战演练步骤分明，图文并茂。本书还具有以下几个特点：

合理的层次结构

本书由浅入深，以典型案例来诠释基本功能，简化了教学过程，便于读者接受，同时以实际工作中的设计项目为例，深入浅出地讲解了家具设计的基本技法与技巧。

专业务实的教学内容

知识点全面、通俗、实用，全书内容都紧扣“家具设计”这一主题，坚持规范作图，同时体现软件的工具效应，也是编者多年的经验总结。

丰富实用的案例

在案例的选取上，非常重视案例的代表性，尽量避免重复，以最少的内容达到最好的教学效果。本书采用了家具设计中常见的茶几、桌台类、柜类等常见的图纸，具有全面系统的特点，方便案例教学。

多媒体教学光盘

借助案例教学视频的直观、生动、交互性好等优点，使读者轻松领会各种知识和技术，达到无师自通的效果（部分视频由于和前面相似，为了锻炼用户的动手能力，我们特意将该部分没有录制建议根据书中提示自行操作，迅速提高技能。）。)

•FOREWORD•

本书内容结构

-  第1章简要介绍家具设计的相关知识及有关家具制图标准中的基本规定。
-  第2~3章详细介绍了 AutoCAD 2010 的常用绘图命令和基本操作。
-  第4~6章介绍了几案、桌台和柜类家具的特点、常用设计尺寸，重点讲解了常用类别家具图样的绘制方法。
-  第7~9章介绍了椅凳、沙发和卧具类家具的结构特点，并着重讲解木凳、扶手椅和几种床等家具的平面图、立面图、剖面图和大样图等平面图样的绘制方法。
-  第10章介绍了 AutoCAD 三维建模基础，并重点介绍了如何使用 AutoCAD 创建茶几、餐桌、餐椅、电视柜、沙发和单人床等家具的三维模型。
-  第11章介绍了案桌、折叠餐桌、沙发和靠背椅子模型的创建方法，详细介绍如何使用 3ds Max 的建模功能创建家具模型，并简要介绍了如何渲染出家具产品的效果图。

适用的用户群

本书主要适用于以下用户：

-  准备学习或正在学习 AutoCAD 2010 软件的初级读者
-  建筑设计绘图的初中级专业人员
-  室内家具设计与制作的初中级专业人员
-  相关专业学生及从业者

本书在编写的过程中力求严谨，但由于时间仓促，加上编者水平有限，书中难免有疏漏和不妥之处，敬请广大读者批评指正。

E-mail: 6v1206@gmail.com

QQ: 1317761005

本书编写组

2013年2月

目 录

第 1 章 家具造型设计制图规范..... 1

- 1.1 家具造型设计基础 2
 - 1.1.1 家具造型设计的基本概念 2
 - 1.1.2 造型形态 4
 - 1.1.3 变化与统一 5
 - 1.1.4 韵律 7
 - 1.1.5 均齐与平衡 7
- 1.2 人体尺度 7
- 1.3 家具设计的步骤 8
- 1.4 投影基础 10
 - 1.4.1 投影的基本概念 10
 - 1.4.2 投影的分类 11
 - 1.4.3 正等轴测投影 11
 - 1.4.4 斜二等轴测投影 11
 - 1.4.5 正投影法 12
- 1.5 家具制图的制图规范及标准 13
 - 1.5.1 图纸幅面及格式 13
 - 1.5.2 图线 14
 - 1.5.3 尺寸标注的规定 15

第 2 章 AutoCAD 常用命令

深度剖析 18

- 2.1 AutoCAD 工作界面的相关元素... 19
 - 2.1.1 工作空间 19
 - 2.1.2 标题栏 19
 - 2.1.3 主菜单栏 19
 - 2.1.4 工具栏 20
 - 2.1.5 绘图窗口 21
 - 2.1.6 坐标系与十字光标 21
 - 2.1.7 选项卡 21
 - 2.1.8 命令提示窗口 22
 - 2.1.9 状态栏 22
- 2.2 AutoCAD 常用绘图命令详解 23
 - 2.2.1 绘制圆 (Circle) 23

- 2.2.2 绘制圆弧 (Arc) 24
- 2.2.3 绘制椭圆 (Ellipse) 24
- 2.2.4 绘制椭圆弧 (Ellipse) ... 25
- 2.2.5 绘制构造线 (Xline) 25
- 2.2.6 绘制矩形 (Rectang) 26
- 2.2.7 绘制正多边形 (Polygon) 27
- 2.2.8 绘制多段线 (Pline) 27
- 2.3 AutoCAD 中的简单编辑工具 28
 - 2.3.1 选择对象的几种方式 28
 - 2.3.2 移动对象 (Move) 29
 - 2.3.3 旋转对象 (Rotate) 30
 - 2.3.4 复制对象 (Copy) 30
 - 2.3.5 镜像对象 (Mirror) 30
 - 2.3.6 偏移对象 (Offset) 31
 - 2.3.7 缩放对象 31
- 2.4 AutoCAD 中的复杂编辑工具 32
 - 2.4.1 修剪对象 (Trim) 32
 - 2.4.2 延伸对象 (Extend) 33
 - 2.4.3 阵列对象 (Array) 34
 - 2.4.4 打断与合并对象 35
 - 2.4.5 倒角对象 37
 - 2.4.6 圆角对象 38
 - 2.4.7 拉伸对象 38
 - 2.4.8 夹点编辑 39

第 3 章 文字表格与尺寸标注 40

- 3.1 文字的创建 41
 - 3.1.1 设置文字样式 41
 - 3.1.2 输入单行文字 41
 - 3.1.3 输入多行文字 42
 - 3.1.4 编辑文字 44
- 3.2 图案填充 45
 - 3.2.1 填充方法 45
 - 3.2.2 图案填充的重要参数 46
 - 3.2.3 填充孤岛 47

CONTENTS

3.3	块的定义与使用	48	5.2.3	绘制全剖视图 (A—A 剖面)	105
3.4	尺寸标注	49	5.2.4	绘制半剖视图 (B—B 剖面)	106
3.4.1	尺寸标注简介	49	5.3	绘制长方餐桌	107
3.4.2	标注样式	50	5.3.1	绘制长方餐桌平面图	107
3.4.3	创建标注	53	5.3.2	绘制长方餐桌正 立面图	109
3.4.4	编辑标注	55	5.3.3	绘制长方餐桌侧 立面图	111
3.5	图纸打印方法及技巧	56	5.3.4	绘制长方餐桌剖面 详图	114
3.5.1	布局空间与模型空间	56	5.4	绘制方形餐桌	116
3.5.2	页面设置	57	5.4.1	方形餐桌平面图	116
3.5.3	打印图形	59	5.4.2	绘制方形餐桌底座 平面图	117
3.5.4	打印不同比例的图形	61	5.4.3	绘制方形餐桌立面图	120
3.5.5	将工程图样输出为图片 格式	64	5.4.4	绘制桌腿正立面图	122
第 4 章	绘制几案家具设计图	69	5.5	绘制折叠餐桌	123
4.1	绘制茶几	70	5.5.1	绘制餐桌打开状态 平面图	124
4.1.1	绘制茶几平面图	70	5.5.2	绘制餐桌收起状态 平面图	127
4.1.2	绘制茶几立面图	71	5.5.3	绘制餐桌打开状态 立面图	127
4.1.3	绘制茶几断面详图	72	5.5.4	绘制餐桌收起状态 立面图	129
4.1.4	绘制茶几剖面图	74	5.5.5	绘制餐桌详图	130
4.2	绘制圆几	76	5.5.6	绘制餐桌剖面详图	133
4.2.1	绘制圆几平面图	76	5.5.7	绘制托架详图	136
4.2.2	绘制圆几立面图	78	第 6 章	绘制橱柜类家具设计图 ...	140
4.2.3	绘制圆几剖面图 1	80	6.1	橱柜类家具概述	141
4.2.4	绘制圆几剖面图 2	82	6.1.1	橱柜类家具的构成	141
4.3	绘制案桌	84	6.1.2	橱柜类家具的基本结构 ...	141
4.3.1	绘制案桌平面图	84	6.1.3	橱柜脚的基本结构	143
4.3.2	绘制案桌立面图	86	6.2	绘制电视柜	144
4.4	绘制长条案桌	90	6.2.1	绘制电视柜平面图	145
4.4.1	绘制长条案桌平面图	90	6.2.2	绘制电视柜立面图	146
4.4.2	绘制长条案桌立面图	93			
第 5 章	绘制桌类家具设计图	98			
5.1	桌台类家具概述	99			
5.1.1	桌台类家具的尺寸	99			
5.1.2	桌类家具的基本结构	100			
5.2	绘制写字台	101			
5.2.1	绘制正立面图	101			
5.2.2	绘制侧立面图	104			

6.3	绘制文件柜	148
6.3.1	绘制文件柜平面图	149
6.3.2	绘制文件柜立面图	150
6.3.3	绘制文件柜侧立面图	152
6.4	绘制备餐柜	154
6.4.1	绘制备餐柜平面图	155
6.4.2	绘制备餐柜正立面图	156
6.4.3	绘制备餐柜侧立面图	158
6.5	绘制抽屉柜	161
6.5.1	绘制抽屉柜平面图	162
6.5.2	绘制抽屉柜正立面图	162
6.5.3	绘制抽屉柜剖面图	168
6.5.4	绘制抽屉柜侧立面图	170
6.6	绘制大衣柜设计图样与 装配图	172
6.6.1	绘制大衣柜平面图	173
6.6.2	绘制大衣柜正立面图	174
6.6.3	绘制大衣柜侧立面图	177

第 7 章 绘制椅凳类家具设计图... 178

7.1	椅凳类家具的基本结构	179
7.1.1	凳子的基本结构	179
7.1.2	椅子的基本结构	180
7.2	绘制木凳	181
7.2.1	绘制木凳平面图	182
7.2.2	绘制木凳正立面图	185
7.2.3	绘制木凳侧立面图	186
7.3	绘制餐椅	187
7.3.1	绘制餐椅平面图	188
7.3.2	绘制餐椅正立面图	190
7.3.3	绘制餐椅侧立面图	192
7.4	绘制靠背椅	194
7.4.1	绘制靠背椅平面图	196
7.4.2	绘制靠背椅正立面图	203
7.4.3	绘制靠背椅背立面图	208
7.4.4	绘制靠背椅侧立面图	211
7.4.5	绘制大样图	215
7.4.6	绘制 A 剖面详图	216
7.5	绘制扶手椅	218

7.5.1	绘制扶手椅平面图	219
7.5.2	绘制扶手椅正立面图	222
7.5.3	绘制扶手椅侧立面图	228

第 8 章 绘制沙发类家具设计图 234

8.1	沙发概述	235
8.1.1	沙发的分类	235
8.1.2	沙发尺寸的定义	235
8.1.3	沙发的工艺组成	236
8.2	绘制单人沙发	236
8.2.1	绘制单人沙发平面图	237
8.2.2	绘制单人沙发正 立面图	239
8.2.3	绘制单人沙发侧 立面图	241
8.3	绘制双人沙发	243
8.3.1	绘制双人沙发平面图	244
8.3.2	绘制双人沙发正 立面图	246
8.3.3	绘制双人沙发侧 立面图	249
8.4	绘制转角沙发	251
8.4.1	绘制转角沙发平面图	251
8.4.2	绘制转角沙发 正立面图	254
8.4.3	绘制转角沙发 背立面图	256
8.4.4	绘制转角沙发 侧立面图	257
8.4.5	绘制转角沙发 剖面图	259
8.5	绘制螺旋沙发	261
8.5.1	绘制螺旋沙发平面图	261
8.5.2	绘制螺旋沙发 正立面图	264

第 9 章 绘制床榻类家具设计图 266

9.1	床榻类家具概述	267
9.1.1	床榻类家具的分类	267

• CONTENTS •

9.1.2	卧具的基本尺度与要求	269
9.2	绘制单人床	269
9.2.1	绘制单人床平面图	270
9.2.2	绘制单人床正立面图	272
9.2.3	绘制单人床侧立面图	273
9.3	绘制双人床	275
9.3.1	绘制双人床平面图	275
9.3.2	绘制双人床立面图	277
9.3.3	绘制双人床侧立面图	279
9.4	绘制四柱床	280
9.4.1	绘制四柱床平面图	281
9.4.2	绘制四柱床正立面图	282
9.5	绘制床箱	287
9.5.1	绘制床箱平面图	288
9.5.2	绘制床箱内部结构图	289
9.5.3	绘制床箱侧立面图	291
9.5.4	绘制床箱轴测图	291

第 10 章 在 AutoCAD 中创建 三维家具模型

296

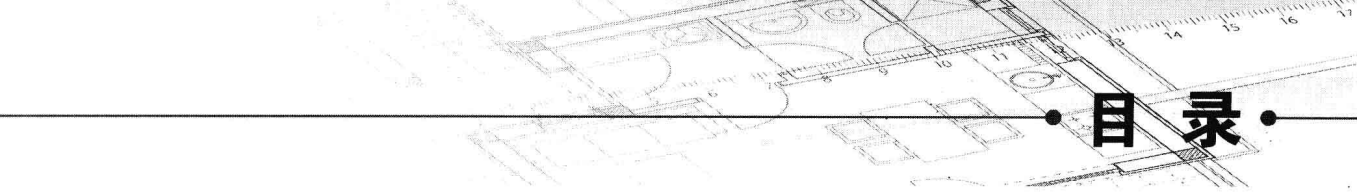
10.1	AutoCAD 三维制图基础	297
10.1.1	三维笛卡儿坐标系	297
10.1.2	三维坐标形式	297
10.1.3	构造平面与标高	298
10.1.4	设置 UCS	298
10.2	创建茶几模型	301
10.2.1	整理平面图	302
10.2.2	创建几面实体模型	303
10.2.3	创建几脚和横档 实体	304
10.3	创建长方餐桌模型	305
10.3.1	绘制桌面和桌脚	305
10.3.2	绘制桌子底板下方的 支脚	307
10.4	创建木凳模型	308
10.4.1	调整 AutoCAD 平面图 的位置	309

10.4.2	创建木凳凳脚实体 模型	310
10.4.3	创建横档实体模型	312
10.5	创建餐椅模型	313
10.5.1	创建椅腿	314
10.5.2	创建椅子坐垫	316
10.5.3	创建靠背模型	319
10.6	创建电视柜模型	320
10.6.1	创建支架模型	321
10.6.2	创建栏杆模型	323
10.6.3	创建万向轮	326
10.7	创建单人沙发模型	328
10.7.1	创建沙发扶手模型	329
10.7.2	创建沙发坐垫和 靠背	329
10.7.3	平滑模型边缘	330
10.8	创建单人床模型	331
10.8.1	打开平面图形	331
10.8.2	创建三维模型	332

第 11 章 3ds Max 与 AutoCAD 结合建模

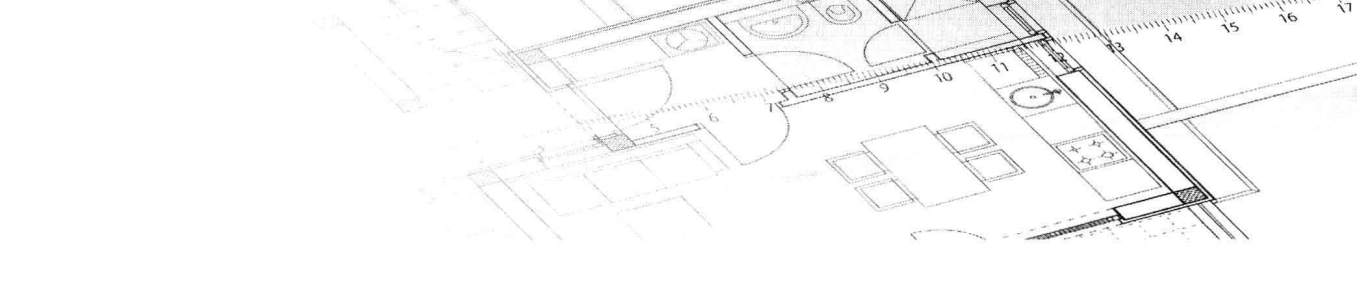
334

11.1	3ds Max 用户界面简介	335
11.2	在 3ds Max 中交换图形文件	335
11.2.1	打开与导入图形 文件	335
11.2.2	保存与导出图形 文件	337
11.3	创建案桌模型	338
11.3.1	导入 AutoCAD 文件	338
11.3.2	创建案桌桌脚	340
11.3.3	创建桌面	343
11.3.4	平滑模型	345
11.3.5	测试场景	347
11.3.6	制作材质	349
11.3.7	渲染案桌效果图	351
11.4	创建折叠餐桌模型	352



• 目 录 •

11.4.1	创建桌面	353	11.6	创建靠背椅模型	367
11.4.2	创建桌脚	354	11.6.1	导入 CAD 文件	368
11.4.3	创建桌子横档	355	11.6.2	创建椅腿	369
11.4.4	应用其他场景	356	11.6.3	创建椅子坐板	373
11.5	创建螺旋沙发三维模型	358	11.6.4	创建望板	375
11.5.1	导入 CAD 文件	358	11.6.5	创建冒头	377
11.5.2	创建沙发坐垫	359	11.6.6	设置椅子材质并 渲染	380
11.5.3	创建沙发靠背	362			
11.5.4	设置沙发材质	365			



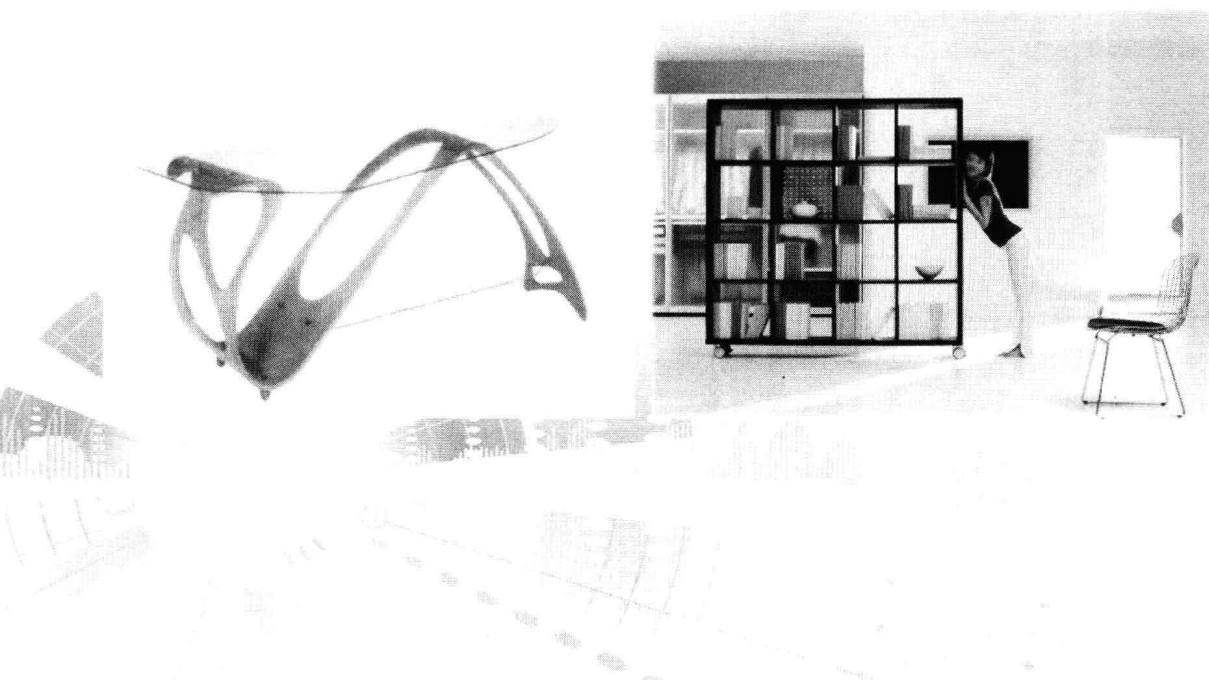
第1章

家具造型设计制图规范

家具造型设计是家具产品研究与开发、设计与制造的首要环节。本章主要介绍家具造型设计的一些基础知识以及家具制图的规范。

学习要点

-  了解家具造型设计基础知识
-  家具设计的尺度依据
-  掌握家具制图的各种规范



1.1 家具造型设计基础

家具造型设计是对家具的外观形态、材质肌理、色彩装饰、空间形体等造型要素进行综合分析与研究,并创造性地构成新、美、奇、特而又结构功能合理的家具形象。在学习和研究上我们把它归纳为造型设计的基本概念、基本要素、形式美法则、色彩与材质等方面的内容,分别加以论述。

1.1.1 家具造型设计的基本概念

家具造型设计是家具产品研究与开发、设计与制造的首要环节。家具设计主要包含两个方面:一是外观造型设计,二是生产工艺设计。现代家具是科学性与艺术性的完美统一,物质与精神的辩证统一。

家具设计尤其是造型设计更多地从属于艺术设计的范畴,所以,我们必须学习和运用艺术设计的一些基本原理的形式美规律,去大胆创新、探索和想象,设计创造出新的家具造型,用新的家具样式不断将家具消费时尚化,开拓新的家具市场。更重要的是,用新的家具设计为人们创造更新、更美好、更高品质、更加合理的生活方式,如图 1-1 和图 1-2 所示。

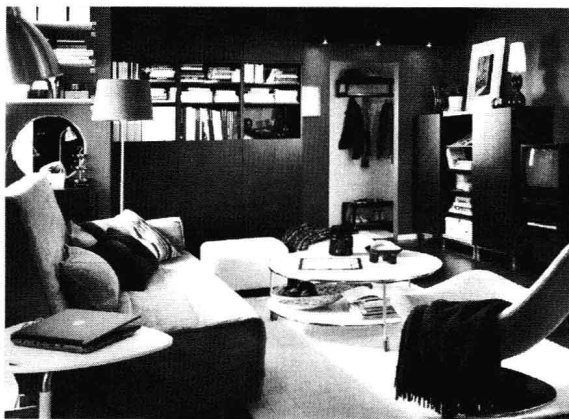


图 1-1



图 1-2

为了便于学习与把握家具造型设计,根据现代美学原理及传统家具风格把家具造型分为抽象理性造型、有机感性造型、传统古典造型三大类。

1. 抽象理性造型

抽象理性造型是以现代美学为出发点,采用纯粹抽象几何形为主的家具造型构成手法。抽象理性造型手法具有简练的风格、明晰的条理、严谨的秩序和优美的比例,在结构上呈现数理的模块、部件的组合,如图 1-3 和图 1-4 所示。

从时代的特点来看,抽象理性造型手法是现代家具造型的主流,它不仅有利于大工业标准化批量生产,产出具有实用价值的经济效益,在视觉美感上也表现出理性的现代精神。抽象理性造型是从包豪斯年代后开始流行的国际主流风格,并发展到今天的现代家具造型手法。

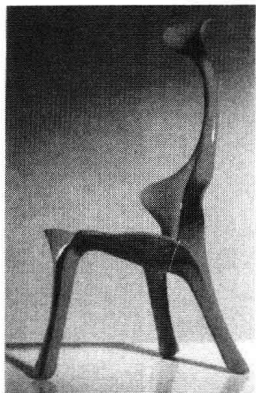


图 1-3

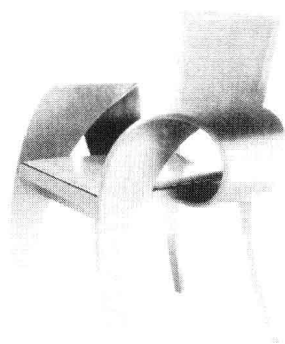


图 1-4

2. 有机感性造型

有机感性造型是以具有优美曲线的生物形态为依据,采用自由而富于感性意念的三维形体的家具造型设计手法。造型的创意构思是由优美的生物形态风格和现代雕塑形式摄取灵感,结合壳体结构和塑料、橡胶、热压胶板等新兴材料应运而生的。

有机感性造型涵盖非常广泛的领域,它突破了自由曲线或直线所组成形体的狭窄单调的范围,可以超越抽象表现的范围,将具体形象造型同时作为造型的媒介,运用现代造型手法和制造工艺,在满足功能的前提下,灵活地应用在现代家具造型中,具有独特、生动、趣味的效果,如图 1-5~图 1-7 所示。

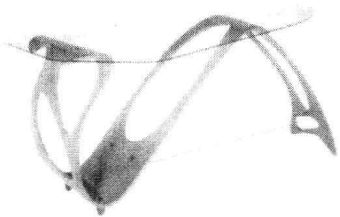


图 1-5

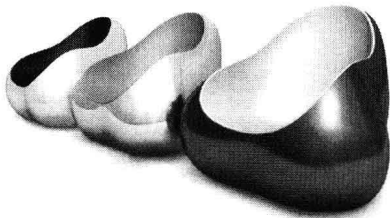


图 1-6

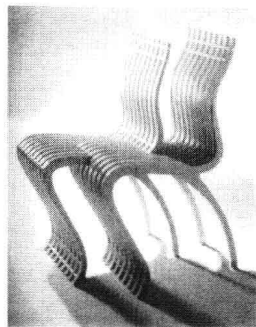


图 1-7

3. 传统古典造型

中外历代传统家具的优秀造型手法和流行风格是全世界各国家具设计的源泉。“古为今用”,“洋为中用”,通过研究、欣赏、借鉴中外历代优秀古典家具,可以清晰地了解到家具造型发展演变的文脉,从中得到新的启迪,为今天的家具造型设计所用。

同时,高档古典家具造型款式的精美工艺,在今天仍然受到人们的喜爱并占有一定的市场份额。用现代的计算机仿真制造技术可以大批量复制生产以前只有皇宫贵族才能享用的古典高档豪华家具,满足一部分喜爱古典、豪华、高档家具顾客的需要。

但是,最重要的关键问题是要对家具深层次的学习和研究注入现代家具设计的成分,提炼出中国家具风格的元素,要全面借鉴学习古今中外的所有优秀家具文化的营养,最终设计创造出具有中国风格和特色的现代家具,如图 1-8 和图 1-9 所示。

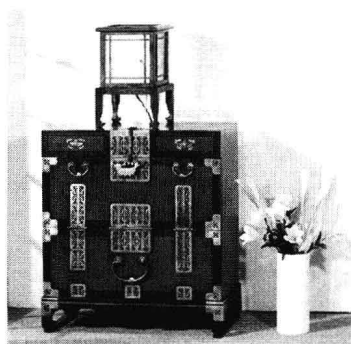


图 1-8



图 1-9

现代家具是一种具有物质实用功能与精神审美功能的工业产品，更重要的是，家具又是一种必须通过市场进行流通的商品，家具的实用功能与外观造型直接影响到人们的购买行为。而外观造型样式能直接传递美的信息，通过视觉、触觉、嗅觉等知觉要素，激发人们愉快的情感，使人们在使用中得到美的感受与舒适的享受，从而产生购买欲望。

一件好家具，应该是在满足造型设计的前提下，将使用功能、材料与结构完美统一的结果。要设计出完美的家具造型形象，这就需要我们了解和掌握一些造型的基本要素、构成方法，它包括点、线、面、体、色彩、材质、肌理与装饰等基本要素，并按照一定的形式美法则去构成美的家具造型形象。下面把家具造型设计的基本要素结合在家具造型设计中的具体应用分别加以介绍。

1.1.2 造型形态

在现代家居设计的创作中，设计师似乎越来越关注家具的形态设计，因为家具形态不仅是设计师感情意识的传达媒介，而且也是家具设计师独特设计风格的体现，因此家具设计的确立自然成为家具设计的首要问题。这种形态的确立，关乎家具设计的造型、色彩、质感以及风格与流派。

家居的形态是审美文化构成的前提，家居造型设计的优劣往往由形式美的法则来衡量，例如对称、节奏、均衡、比例、对比、韵律、变化、统一等，奢华的家具设计一半是形式美法则，形式美的特点和规律，概括起来主要表现为：在变化和统一中求得对比和协调；在对称的均衡中求得稳定和轻巧；在主次和同异中求得层次和整合；在仿生和模拟中求得启发和联想，如图 1-10 和图 1-11 所示。



图 1-10

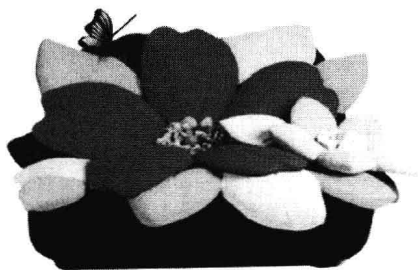


图 1-11

1.1.3 变化与统一

所谓变化,即在一件家具的造型上,表现出大与小的对比,横与竖的对比,虚与实的对比,材料质感粗与细的对比,色彩明与暗的对比。通过这些因素的对比变化,使家具显得生动、活泼、富于生气,如图 1-12 所示。

所谓统一,就是在一定条件下,把各个变化的因素有机统一在一个整体之中。具体地说就是创造出共性的因素,如统一的材料、统一的线条、统一的装饰等,使家具更富于规律、严谨、整齐、安定,如图 1-13 所示。



图 1-12

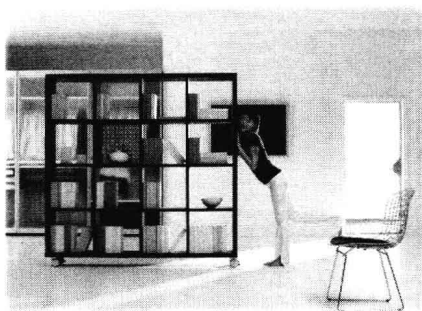


图 1-13

过分强调统一而缺少变化,会使人感到贫乏、单调、呆板,但过分强调变化而缺少统一,又会导致整体效果杂乱无章、支离破碎。所以要正确处理好变化与统一的关系。

在造型设计中,统一与变化常常表现在对比与一致、韵律等方面,它们也是求得统一与变化的手段。

1. 对比与一致

对比与一致是运用造型设计中某一因素(例如体量、色彩、材料、质感等)中两种程度不同的差异,取得不同装饰效果的表现形式。差异程度显著的表现称为对比,差异消失趋向一致的表现称为一致。

对比的结果是彼此作用,相互衬托,更加鲜明地突出各自的特点。一致的结果是彼此融和、相互联系,形成完整一致的效果。对比与一致是取得变化与统一的重要手段。

对比与一致只存在于同一性质的差异之中,如体量大小、线条的曲直、材料质感的粗糙与光滑等。不同性质的差异,如体量的大小与线条的曲直之间,材料质感的粗糙与光滑和物体形状之间都不存在对比与一致的关系。

在家具造型设计中常常运用“面积大小的对比与一致”的手段达到装饰效果,如图 1-14 所示。大面与小面、横面与竖面的对比,取得了变化丰富的效果。

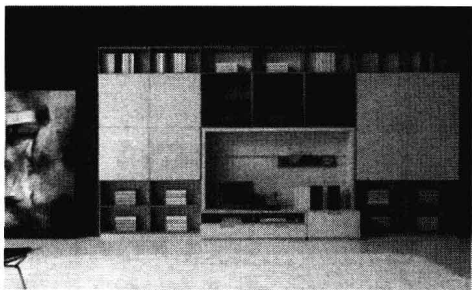


图 1-14

2. 形状的对比与一致

家具造型主要是以长方体、直线和平面为主要基本形,以弧线、曲线和圆为辅助形,运用弧线、曲线和圆来丰富家具造型,能取得较为活泼和丰富多彩的效果,如图 1-15 所示。

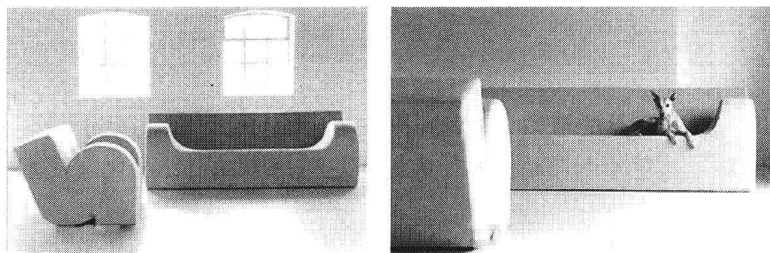


图 1-15

3. 方向的对比与一致

在成套家具或单件家具的前立面划分上, 常常运用垂直和水平方向的对比来丰富家具的造型, 形成空间组合上的丰富变化, 如选用同样高度的腿, 以及某些同样高度的面和线, 可以将变化丰富的体型统一起来, 达到“一致”。既富于变化又不使人觉得凌乱, 取得一套家具的成组感觉, 如图 1-16 和图 1-17 所示。

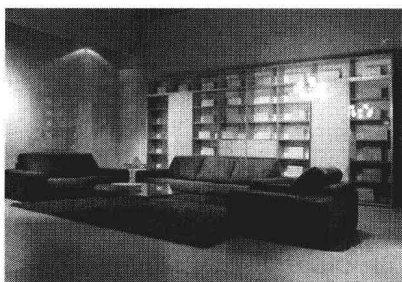


图 1-16

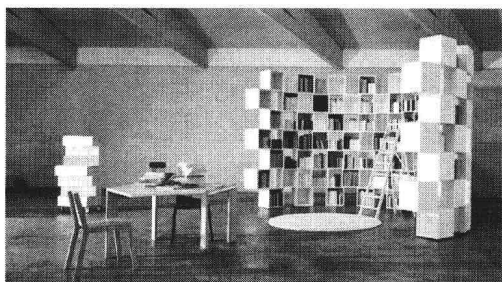


图 1-17

4. 虚实的对比与一致

家具造型中的虚实, 常常是指实板与空洞, 运用虚实对比的方法, 不但能丰富形体, 而且打破太实、太沉重的感觉, 如图 1-18 所示。

5. 材料质地的对比与一致

家具制作的材料一般以木料为主, 其他材料有金属、玻璃、塑料、纺织品等。不同的材料、质地常常给人不同的感觉。在家具造型设计中可以利用不同材质的质感所产生的对比, 丰富家具的艺术造型, 取得美观的效果, 如图 1-19 所示。

6. 光影的对比与一致

凹凸不平的面, 在光线的作用下就会产生光影的变化效果。在家具造型设计中可以通过对“立面”起伏变化的处理, 获得光影对比变化效果, 以丰富立面形象, 如图 1-20 所示。



图 1-18

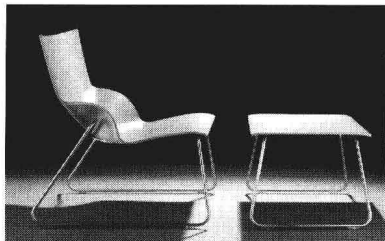


图 1-19

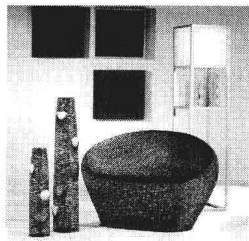


图 1-20

1.1.4 韵律

有节律的条理与反复是产生图案的基本原则,韵律是这种条理与反复基本原则的艺术表现形式之一,也是求得变化与统一的手段之一。

家具类型的不同和本身结构形式特点为产生韵律美感提供了条件。在家具设计中除了满足家具的基本结构和功能要求的基础,还应有意识地组织它,以创造完美的家具造型,如图 1-21 和图 1-22 所示。

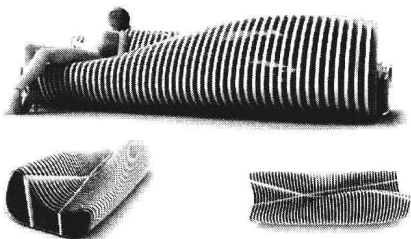


图 1-21

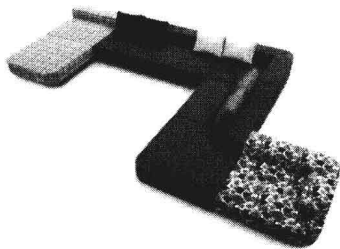


图 1-22

1.1.5 均齐与平衡

均齐与平衡的形式法则是动力与重心两者矛盾的统一所产生的形态,均齐与平衡的形式美,通常是以等形等量或等量不等形的状态,依据中轴或支点出现的形式,如图 1-23 所示。

比例是指家具的长、宽、高或某一局部的实际尺寸,在使用中与人体尺寸形成的比例关系,是以人体的尺寸为标准,如图 1-24 所示。

权衡是指家具与家具之间、家具的局部之间,以及家具局部与整体之间的比例关系,如图 1-25 所示。

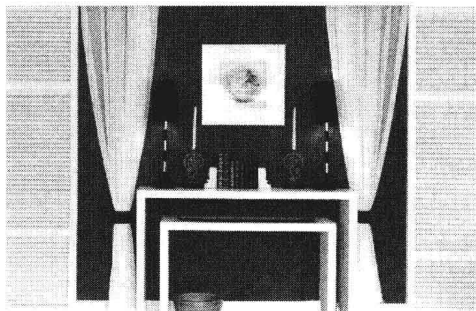


图 1-23



图 1-24

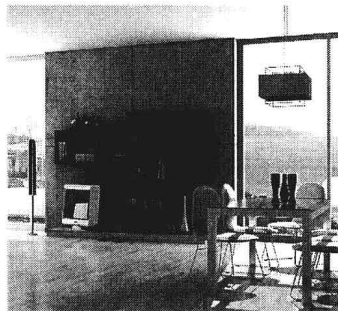


图 1-25

1.2 人体尺度

家具设计最主要的依据是人体尺度,如人体站立时的基本高度和伸手最大的活动范围,坐姿时的小腿高度和大腿的长度及上身的活动范围,睡姿时的人体宽度、长度及翻身的范围等都与家具尺寸有着密切的关系,如图 1-26 所示。