



本书附光盘一张

中文版

AutoCAD 2007

家具设计实例手册

<http://www.phei.com.cn>



赵光 等编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

中文版 AutoCAD 2007 家具设计实例手册

赵 光 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书是一本中文版 AutoCAD 2007 家具设计实例集, 针对目前现实生活中和家庭装修中的新潮家具, 精心选择了椅、桌、柜子、灯具、沙发、床几个方面的实例, 对每个实例都进行了细致的讲解。

本书翔实易懂, 内容丰富, 适用于从事 CAD 家具设计、家居装修的技术人员学习参考, 也可作为各类培训班的教材。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 AutoCAD 2007 家具设计实例手册 / 赵光等编著. —北京: 电子工业出版社, 2007.1
ISBN 978-7-121-03685-9

I. 中… II. 赵… III. 家具—计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2007 IV. TS664.01

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 158932 号

责任编辑: 窦 昊 特约编辑: 印晓芬

印 刷: 北京天宇星印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 35 字数: 896 千字 彩插: 2

印 次: 2007 年 1 月第 1 次印刷

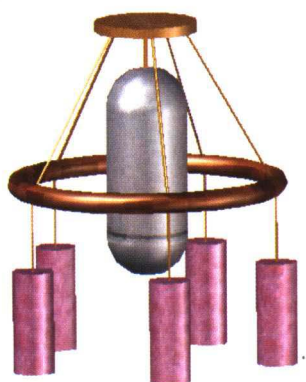
定 价: 59.00 元 (含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系电话: (010) 68279077; 邮购电话: (010) 88254888。

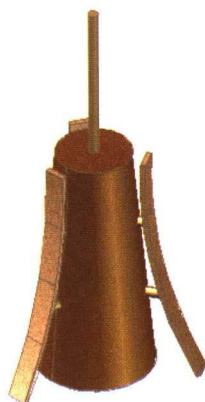
质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

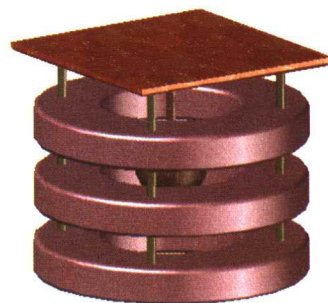
TS664.01 39
5D
2007



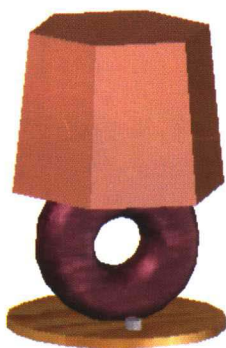
第 2 章



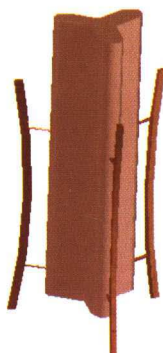
第 2 章



第 2 章



第 2 章



第 2 章



第 4 章



第 4 章



第 4 章



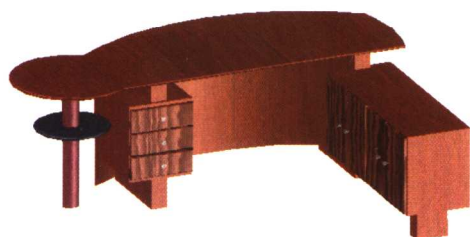
第 4 章



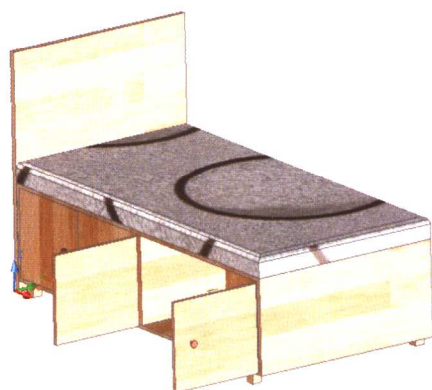
第 4 章



第 4 章



第 4 章



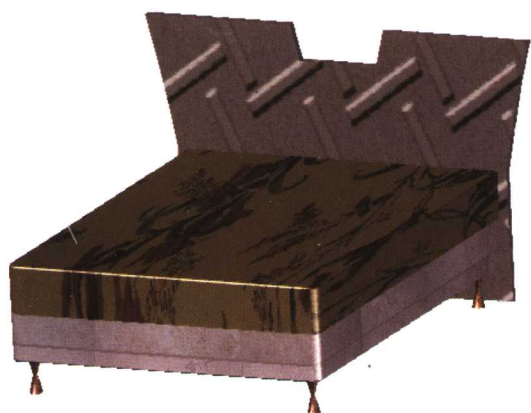
第 5 章



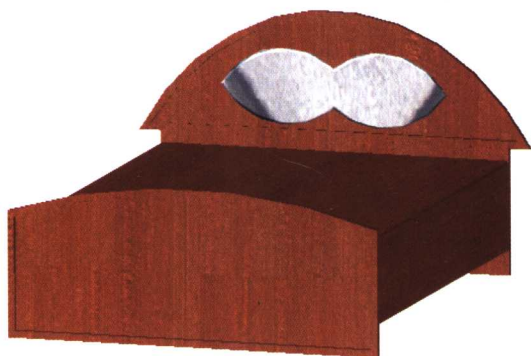
第 5 章



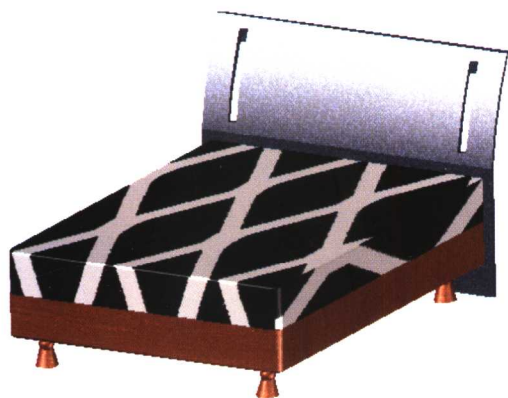
第 5 章



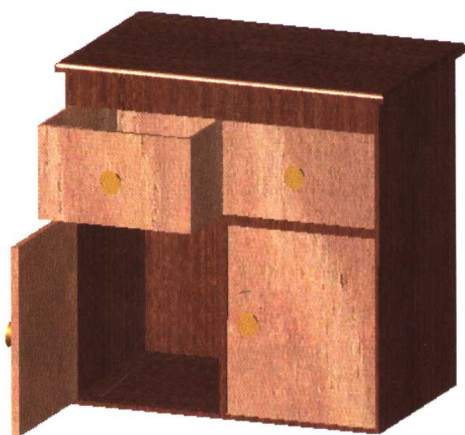
第 5 章



第 5 章



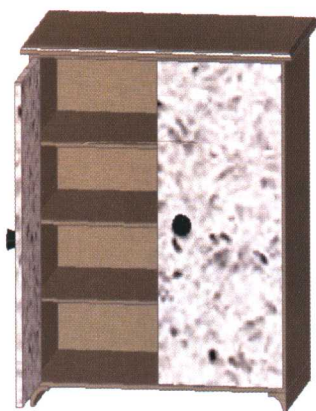
第 5 章



第 7 章



第 7 章



第 7 章



第 7 章



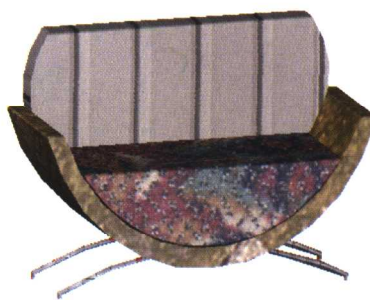
第 7 章



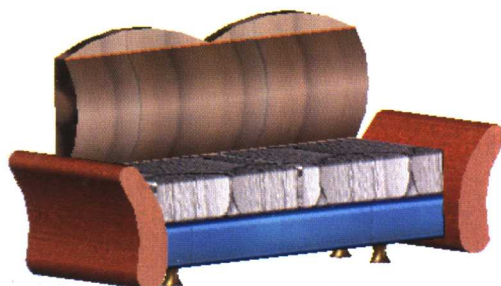
第 7 章



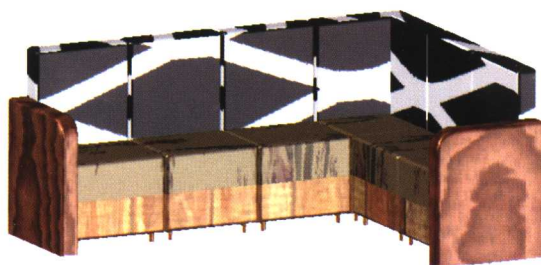
第 8 章



第 8 章



第 8 章



第 8 章

前 言

随着生活水平的提高，人们对家具设计的要求也越来越高，构造合理科学、造型新颖时尚、材料绿色环保的家具已经成为家具市场的主流，在这种潮流下，传统的家具设计方法和手段已经不适应时代的发展。为了满足人们使用的、心理的、视觉的需要，在投产前所进行的创造性构思与规划，可通过计算机表达出来，使用 AutoCAD 计算机辅助设计软件进行家具设计，就成为家具设计的最为经济和科学的方法和手段。

家具设计和一般工业产品设计一样，需要从社会、经济、技术和艺术的角度对产品的设计功能、材料、构造、艺术、形态、色彩、表面、装饰形式等诸多要素进行综合处理，使之既满足人们的物质功能的需求，又满足人们对环境功能与审美功能的需求。

家具是家庭中所有的摆设，包括椅、桌、柜子、灯具、沙发、床等。本书精心选择了这几个方面经典的 AutoCAD 2007 中文版家具设计的实例，在选材过程中，以简朴素雅、秀丽端庄、韵味浓郁、刚柔相济的风格和特点的家具为主，并且注重时尚和潮流等要素。

在每个实例的前面都介绍了设计所要用到的 CAD 命令，使大家在掌握运用 CAD 绘制二维、三维图形的基础上，更进一步地了解创建家具模型的创建方法和操作技巧。然后详细地介绍了每个实例操作的具体过程、AutoCAD 命令的使用，以及最后的结果。

本书内容全面翔实，结构合理，适合于使用 AutoCAD 制作家具的技术人员阅读。附带光盘中包含所有实例的 AutoCAD 素材源文件。

本书由赵光编写，刘文涛、王波波、姜艳波、赵辉、张玉平、辛征、张瑞雪、刘群、孙宁、李长林、王维晶、刘玉香、刘娜、李志、艾丽香、宋盟、史军、滕玉芹、兰婵丽等也做了大量工作，在此表示感谢。

由于水平有限，书中错误和不当之处敬请读者批评指正。

目 录

第 1 章 家具设计概述	1
1.1 家具的发展史	1
1.1.1 中国传统家具	1
1.1.2 外国古典家具	2
1.1.3 近现代家具	3
1.2 家具的分类	3
1.3 家具的标准尺度	3
1.4 家具的选择和系列化	4
1.5 本章小结	4
第 2 章 灯具类家具	5
2.1 放射灯	5
2.2 壁灯	8
2.2.1 筒式壁灯	8
2.2.2 扇形壁灯	12
2.2.3 折叠壁灯	16
2.3 床头灯	19
2.4 吊灯	26
2.4.1 吊杆式吊灯	26
2.4.2 水晶吊灯	31
2.4.3 锥状吊灯	36
2.4.4 吸顶灯	42
2.5 台灯	47
2.5.1 塑料台灯	47
2.5.2 直桶灯	51
2.5.3 钩形台灯	53
2.5.4 木质底座台灯	59
2.6 落地式灯	64
2.7 知识点回顾	69
2.8 本章小结	70
第 3 章 梳妆台类家具	71
3.1 方形妆凳	71
3.2 简易式梳妆台	73
3.3 抽屉式梳妆台	77

3.4	立式妆台	82
3.4.1	圆面立式妆台	82
3.4.2	扇面立式妆台	86
3.5	椭圆面梳妆台	90
3.6	综合式妆台	95
3.7	知识点回顾	102
3.8	本章小结	103
第4章	桌椅类家具	104
4.1	餐桌	104
4.1.1	四腿方形家庭餐桌	104
4.1.2	单腿方形家庭餐桌	108
4.1.3	圆形家庭餐桌	112
4.1.4	长方形聚餐餐桌	116
4.1.5	椭圆形聚餐餐桌	123
4.2	餐椅	128
4.2.1	方形靠背餐椅	128
4.2.2	圆形餐椅	132
4.2.3	方形餐椅	137
4.2.4	方背餐椅	142
4.2.5	弧形靠背餐椅	147
4.3	会议桌	153
4.3.1	长会议桌	153
4.3.2	三角形会议桌	159
4.4	圆面桌	165
4.4.1	普通圆面桌	166
4.4.2	柱形圆面桌	170
4.4.3	双面圆桌	174
4.4.4	弧形腿圆桌	178
4.5	折叠桌	182
4.6	休息椅	186
4.6.1	四腿休息椅	186
4.6.2	单腿休息椅	190
4.7	书桌	197
4.7.1	简单式书桌	197
4.7.2	组合书桌	199
4.8	学习椅	203
4.8.1	方面四脚学习椅	203
4.8.2	圆面单脚学习椅	211
4.9	酒吧台	226

4.10	等候椅	228
4.11	靠背酒吧椅	231
4.12	简单电脑桌	237
4.13	组合办公桌	242
4.14	知识点回顾	255
4.15	本章小结	256
第 5 章	床具类家具	257
5.1	单人床	257
5.1.1	直角床头单人床	257
5.1.2	圆角床头单人床	261
5.1.3	带柜子单人床	266
5.1.4	带有花纹床头单人床	276
5.1.5	木质单人床	286
5.2	休闲床	296
5.3	双人床	301
5.3.1	无弧度床头双人床	301
5.3.2	翼形床头双人床	308
5.3.3	圆弧式床头双人床	316
5.3.4	有弧度床头双人床	326
5.4	知识点回顾	336
5.5	本章小结	337
第 6 章	茶几类家具	338
6.1	矩形单层茶几	338
6.2	带边饰单层茶几	342
6.3	圆面单层茶几	347
6.4	方面双层茶几	352
6.5	方面带抽屉茶几	357
6.6	知识点回顾	360
6.7	本章小结	361
第 7 章	橱柜类家具	362
7.1	吊柜	362
7.1.1	壁挂式吊柜	362
7.1.2	挂式吊柜	364
7.2	简单单柜电视柜	366
7.3	角饰柜	370
7.4	床头柜	373
7.4.1	单抽屉床头柜	373
7.4.2	双抽屉床头柜	381

7.5	储物柜	387
7.5.1	简单储物柜	387
7.5.2	S 形储物柜	395
7.6	带门式书柜	402
7.7	门式鞋柜	410
7.8	衣柜	418
7.8.1	单门衣柜	418
7.8.2	抽屉式单门衣柜	431
7.8.3	抽屉式双门衣柜	444
7.8.4	抽屉式多门衣柜	454
7.8.5	多门衣柜	460
7.8.6	直角式多门衣柜	469
7.9	知识点回顾	480
7.10	本章小结	482
第 8 章	沙发类家具	483
8.1	直角带有扶手单座沙发	483
8.2	靠背倾斜沙发	486
8.3	金属架构扶手沙发	489
8.4	凹座扶手单座沙发	492
8.5	矮扶手单座沙发	495
8.6	花瓣形单人沙发	500
8.7	波浪形双人沙发	504
8.8	半圆形沙发	509
8.9	弧形双人沙发	515
8.10	双人沙发	522
8.11	直角组合沙发	532
8.12	知识点回顾	541
8.13	本章小结	542
第 9 章	打印和输出 CAD 图形	543
9.1	模型空间和图纸空间	543
9.2	打印配置	543
9.2.1	绘图仪管理器	543
9.2.2	设置页面	544
9.2.3	设置打印区域	547
9.3	多个视口打印和输出图形	548
9.4	在模型空间打印图形	550
9.5	本章小结	552

第1章 家具设计概述

设计是沟通,是传达,是寻找最佳的表达方法,将自己的感觉转换成别人能够理解的视觉语言。而艺术则是表现,是创作。每个设计构思都有适合它自己的语言,就要看你如何才能将它表达出来。本章将介绍一些家具设计的相关内容,希望对开始设计家具的朋友有所帮助和启发。

1.1 家具的发展史

在历史不断向前推动的过程中,家具也在不断地发展。朝代更替,古今中外都有其自己的家具特点。

在其漫长的历史过程中,中国创造出了灿烂辉煌的民族文化。家具文化作为这个艺术宝库中的重要组成部分,几千年来逐步形成了各具风格特色的独特形式。中国家具的艺术成就对东西方都产生了不同程度的影响,在世界家具体系中占有重要的地位。

家具一词,词意包括很广,以前指由木匠所制造的“桌椅板凳”之类。古人席地而坐,室内以床为主,地面铺席;再后来出现屏、几、案等家具,床既是卧具也是坐具,在此基础上又衍生出榻等。而到了现代,家具已不仅仅是坐、卧的工具了,也是美好生活的象征,舒适典雅的体现。

1.1.1 中国传统家具

中国历代家具的特质,在于它不仅仅通过各历史时期的演变,完善其服务于人类的使用价值,同时还表现在特定环境里形成的不同的艺术风格。

宋代的家具发展经历了一个高潮时期,高档家具系统已建立并完善起来,家具品种愈加丰富,式样愈加美观。桌类就可分为方桌、条桌、琴桌、饭桌、酒桌以及折叠桌,按用途愈分愈细。宋代的椅子已经相当完善,后腿直接升上,搭脑出头收拢,整块的靠背板支撑人体向后依靠的力量。圈椅形制完善,有圆靠背,以适应人体曲线。弧床改进后形成交椅。几类发展出高几、矮几、固定几、直腿几、卷曲腿几等各种形式。

明代家具主要采用印度缅甸和东南亚一带出产的珍贵硬质木材,如紫檀木、花梨木、铁力木、酸枝木等,这些木材色泽凝重,纹理优美,质地坚硬细腻。采用木架构形式,款式别具一格,造型简洁、秀丽、朴素。

清朝初期在家具的种类上,比以往任何时期都要丰富。不仅有桌、柜、箱类,也有床榻类、椅凳类、几案类、屏风类等。

家具与当时社会政治、经济、宗教、日常生活等方面的联系密切,各个不同的历史时期都在家具造型上刻有明显痕迹。要综合分析,联系背景,仔细辨别,才能认识传统家具的真面目。

1.1.2 外国古典家具

外国的古典家具的发展可以分为埃及、希腊和罗马家具时期，中世纪高直和文艺复兴时期，巴洛克时期，洛可可时期，新古典主义时期和维多利亚时期6个阶段。

1. 埃及、希腊、罗马家具

(1) 古埃及(公元前3100~前311年)家具由直线组成，首次记载制造家具的就是埃及人。凳和椅是家具的主要组成部分，而众多的柜子用色鲜明、富有象征性。

(2) 古希腊(公元前650~前30年)家具简单朴素，比例优美，有丰富的织物装饰。其中著名的“克利奈”椅(Klinos)，有曲面靠背。

(3) 古罗马(公元前753~公元365年)的家具是希腊式样的变体，家具厚重，采用镶嵌与雕刻，桌子作为陈列或就餐用。

2. 中世纪高直和文艺复兴时期

(1) 高直时期(1150~1500年)家具采用哥特式建筑形式和厚墙的细部设计。柜子和座位部件为镶板结构，柜子既用做储藏又用做座位。

(2) 意大利文艺复兴时期(1400~1650年)家具靠墙布置，并沿墙布置了半身雕像、绘画、装饰品等，强调水平线，使墙面形成构图的中心。

(3) 西班牙文艺复兴时期(1400~1600年)的家具具有厚重的比例和矩形形式，结构简单，家具形体大，富有男性的阳刚气，色彩鲜明。

(4) 法国文艺复兴时期(1485~1643年)的家具很厚重。轮廓鲜明的浮雕，由擦亮的橡木或核桃木制成，在后期出现乌木饰面板。

3. 巴洛克时期

(1) 法国巴洛克风格亦称法国路易十四风格，其家具雅致优美重于舒适。采用直线和一些圆弧形曲线相结合以及矩形、对称结构的特征。

(2) 英国安妮皇后式(1702~1714年)家具轻巧优美，做工优良，无强劲线条，并考虑人体尺度，形状适合人体。

4. 洛可可时期(1730~1760年)

(1) 法国路易十五时期的家具娇柔、雅致，符合人体尺度，重点放在曲线上。

(2) 英国乔治早期(1714~1750年)主要装饰有细雕刻，镶嵌装饰品、镀金石膏。

5. 新古典主义(1760~1789年)

(1) 法国路易十六时期的家具古典影响占统治地位，家具更轻、更女性化和细软，考虑人体舒适的尺度，对称设计，大多为喷漆的家具。

(2) 法国帝政时期(1804~1815年)家具带有刚健曲线和雄伟的比例，体量厚重。

(3) 英国摄政时期(1811~1830年)设计以舒适为主要标准，形式、线条、结构、表面

装饰都很简单,许多部件是矩形的,以红木、黑、黄檀为主要木材。

6. 维多利亚时期(1830~1901年)

维多利亚时期的图案花纹包括古典、洛可可、哥特式、文艺复兴、东方的土耳其等,十分混杂,设计趋于退化。1880年后,家具由机器制作,采用了新材料和新技术。

1.1.3 近现代家具

在19世纪末到20世纪初不到100年的时间里,现代家具的崛起使家具设计发生了划时代的变化。设计者开始从使用功能着手,利用现代化技术和新材料,充分发挥材料性能及其构造特点,创造出前所未有的新形式,设计出更加符合人类需要的家具。

家具发展日新月异,流派纷呈。现在的家具设计更重视家具的系列化、组合化、装卸化,为不同使用需要,提供了多样性和选择性。

1.2 家具的分类

家具可以按风格、材料、功能、档次以及产地进行分类。

(1)按风格将家具分为:现代家具、欧式古典家具、美式家具、中式古典家具(也就是红木家具),还有新古典系列家具,等等。

(2)按所用材料将家具分为:实木家具、板式家具、软体家具、藤编家具、竹编家具、钢木家具和其他人造材料制成的家具(例如玻璃家具、大理石家具等)。

(3)按功能将家具分为:客厅家具、卧室家具、书房家具、厨房家具(设备)和辅助家具等几类。

(4)按档次将家具可分为:高档、中高档、中档、中低档、低档。

(5)按产品的产地将家具分为:可分为进口家具和国产家具,也就是国际品牌和国内品牌。

1.3 家具的标准尺度

家具的设计应该以人文本,不能好看不好用。要进行分析之后再确定家具的尺寸,家具尺度不标准不仅用起来别扭,有的还会影响身体健康。

桌椅类的高度标准可以有700、720、740、760毫米4个规格;椅凳类家具的座面高度可以有400、420、440毫米3个规格。桌椅高度差应控制在280~320毫米范围内。

国家标准还规定了写字桌台面下的空间高度不小于580毫米,空间宽度不小于520毫米,这保证了人在使用时两腿能有足够的活动空间。

沙发座前宽不应小于480毫米,小于这个尺寸,人坐进去会感到拥挤。座面的深度应在480~600毫米范围内,过深则小腿无法自然下垂,腿肚受到压迫;过浅,会感觉坐不住。座面的高度应在360~420毫米范围内,过高,就像坐在椅子上,感觉不舒适;过低,坐下去站起来都会感到很困难。

挂衣柜类高度,挂衣杆上沿至柜顶板的距离为40~60毫米。挂衣架下沿至柜底板的距

离,挂长大衣不应小于 1350 毫米,挂短外衣不应小于 850 毫米。

书柜类调板的层间高度不应小于 220 毫米。搁板层间高一般选择 300~350 毫米。

1.4 家具的选择和系列化

选择家具必须考虑各种不同环境下的功能特性,不同人群对不同家具色彩的喜好,不同的文化差异、气候环境以及特定时期的流行色,常常能体现出不同人种的心理状态,以及对社会文化价值观的认识。

1. 家具的选择

家具以形态与质感来体现家具的主要风格,并从丰富多彩的自然色彩中,去提炼、概括,充分表达了设计的情调。从人的视觉习惯来看,室内家具不适用纯度较高的色彩,大面积的强烈色彩易使人视觉疲劳、烦躁不安,而其他的陈设物品,例如陶艺、壁挂、字画、屏风等则可适当选择纯度高的醒目色彩。所以家具的色彩,最好介于室内环境与室内陈设的色彩之间。家具的选择和整体陈设的关系相辅相成,相互依赖,相互影响。

2. 家具的系列化

家具产品的系列化有狭义和广义之分。狭义的系列化是以套为单位的家具,在各组件中把握风格和工艺的统一。广义的系列化是以家居和时代风格为背景,包含功能构成、美学风格、技术核心和产品操作等方面的立体概念。

功能构成指的是整个系列满足现代生活的方方面面需求,如卧房、客厅、餐厅等常见的家具外,还包括鞋柜、玄关柜、花架、衣帽架、首饰盒、窗帘、饰布、插花、香料盒等各种居家用品。

1.5 本章小结

本章主要介绍了家具的发展史、分类以及标准尺度等相关的理论知识,希望读者能够参考更多的资料,以便对家具及家具设计有更深入的了解。

第2章 灯具类家具

有人说,有了光,人类的智慧才得以开启。但人类对大自然恩赐的自然光似乎并不满足,开始了灯的制造,是为在黑夜享受美妙的自然,更是对人类智慧的不懈追求。如今,灯的种类与色彩已是千变万化了,有台灯、落地灯、壁灯、庭院灯、吊灯等。

2.1 放射灯

放射灯的照明亮度不一定大,但它柔和的光线令人轻松,黑暗中的光线令人专心并产生神秘色彩。效果图如图 2-1 所示。

1. 功能应用

- 运用矩形【Rectangle】和直线【Line】命令绘制支撑座和支撑架;
- 运用圆【Circle】命令绘制灯头;
- 运用修剪【Trim】、图案填充【Bhatch】等命令进行修饰。

2. 操作步骤

(1) 新建图形文件,在【工作空间】选项栏中选择“AutoCAD 经典”模式。

(2) 执行菜单命令【格式】|【图形界限】,图形界限设置为“1000×2000”。

(3) 单击【绘图】工具栏中的 $\bigcirc$ 按钮,执行【Circle】(圆)命令,以原点为圆心,绘制半径为“10”、“7”、“6”的圆 1、2、3,结果如图 2-2 所示,命令行提示如下:

```
命令: _circle 指定圆的圆心或 [三点(3P)/两点(2P)/相切、相切、半径(T)]: 0, 0
```

```
指定圆的半径或 [直径(D)]: 10
```

```
命令: _circle 指定圆的圆心或 [三点(3P)/两点(2P)/相切、相切、半径(T)]: 0,0
```

```
指定圆的半径或 [直径(D)]: <10.0000>: 7
```

```
命令: _circle 指定圆的圆心或 [三点(3P)/两点(2P)/相切、相切、半径(T)]: 0,0
```

```
指定圆的半径或 [直径(D)]: <10.0000>: 6
```

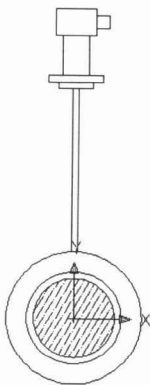


图 2-1 效果图

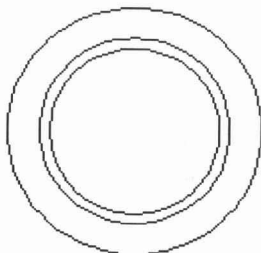


图 2-2 绘制圆 1~3