



专家细说设计理念与操作技巧
使您身临其境参与创作全过程

3DS MAX 7

中文版室内设计案例详解

3DS MAX 7 Interior Design



史宇宏 麻晓琳 付 贝 编著

西安电子科技大学出版社

<http://www.xduph.com>

新版家居设计全程导航

3ds max 7 中文版

室内设计案例详解

史宇宏

编著

麻晓琳 付 贝



西安电子科技大学出版社

2005

内 容 简 介

本书是一本面向室内装潢设计人员的辅助用书。全书共分8章,详细地讲述了使用3ds max 7制作室内效果图的方法与技巧。本书紧扣实用、易学的宗旨,由浅入深、循序渐进地介绍了使用3ds max制作室内效果图的方方面面,包括效果图制作阶段和效果图构思阶段。其中,第2章至第6章讲述了室内效果图制作阶段应用到的主要技巧,第1及第7、8章介绍了室内效果图的相关理论知识,也就是告诉读者在制作室内效果图时应该如何构思。

本书以实例为主,辅以适量的理论说明。大量的实例讲解使得即使完全不了解3ds max的读者也能在最短的时间内掌握效果图制作的一般程序和规律。为了让有一定3ds max应用基础的中级读者能学到更有启发性的知识,我们在安排了适合初学者学习的第2、3、4章后,连续推出了灯光阵列(第5章)、光能传递(第6章)等常用的室内效果图应用技巧,然后通过剖析实例,讲述了相应的室内设计知识,如如何构建场景,如何处理好效果图制作中效果与效率的关系,如何对效果图进行修改等。

本书适合从事室内效果图设计制作的各类人员使用,也可以作为3ds max初学者的启蒙书,对于有一定3ds max应用基础的读者,阅读本书后相信也会很有启发。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 7 中文版室内设计案例详解 / 史宇宏编著. —西安:西安电子科技大学出版社, 2005.7

(新版家居设计全程导航)

ISBN 7-5606-1534-1

I. 3... II. 史... III. 室内设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX 7 IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 058814 号

策 划 李惠萍

责任编辑 李惠萍

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路2号)

电 话 (029)88242885 88201467 邮 编 710071

http://www.xduph.com E-mail: xdupfbx@pub.xaonline.com

经 销 新华书店

印刷单位 西安文化彩印厂

版 次 2005年6月第1版 2005年6月第1次印刷

开 本 787毫米×1092毫米 1/16 印 张 18.25 彩页2

字 数 429千字

印 数 1~6000册

定 价 32.00元(含光盘)

ISBN 7-5606-1534-1/TP·0821

XDUP 1825001-1

如有印装问题可调换

本社图书封面为激光防伪覆膜,谨防盗版。

前 言

随着计算机技术的不断发展,计算机和人们的生活越来越密切,尤其是在建筑设计领域,计算机更是发挥着无可替代的重要作用,许多建筑设计领域的人士也都纷纷加入到了学习计算机的行列中来,同时,市场上的各类建筑设计类计算机图书也如雨后春笋般纷纷出现。为了适应市场的变化,我们在认真分析了市场需求以及读者的迫切需要之后,根据我们自己从事室内设计的经验,策划并编写了本书,希望能为读者学习计算机辅助室内效果图设计尽绵薄之力。

与其他计算机辅助设计类图书相比,本书具有以下显著特点:

(1) 软件采用全中文界面编写,方便广大读者阅读,尤其是令初学者备感亲切。

(2) 书中所选实例均来自工程设计实践,它们不仅具有一定的代表性,而且操作步骤描述详细,读者只要依照本书所给操作步骤操作,一定能轻松学会本书所涉及的内容。

(3) 本书的每一章都分为“知识点实例点拨”和“实例制作”两部分内容。“知识点实例点拨”一节通过短小精悍的小实例操作,对该章所述知识点做了详细讲述;“实例制作”部分则通过大量实用性较强的范例操作,对所学知识进行实际讲解,使读者能对所学知识加以巩固并得以提高。

(4) 本书在编写过程中时刻为方便读者的学习着想,在遇到比较难懂的知识点和读者容易忽略的问题时,不仅有实例讲解,而且对这些难点做了提示、点拨,便于读者能真正掌握这些知识。

(5) 本书所有范例的结果、调用的资料等都刻录在了随书赠送的光盘中,方便读者在学习本书时调用、参考。

在此,我们要衷心感谢本书责任编辑李惠萍老师,没有她的大力指导,本书将难以如期完成。同时,我们也要感谢那些为本书提供帮助的所有同行,由于他们的热情支持使本书避免了许多错误。另外,感谢您选择了本书,如果您对本书有什么好的建议和意见,请告诉我们,我们愿与您一同探讨。

编 者

2005年4月

本书导读

本书详细讲述了一套两室两厅室内效果图制作的全过程。本着实用、易学的宗旨，笔者力求用最精简有效的篇幅介绍更丰富的知识，努力营造一个由简入繁、由易到难的学习氛围。在语言叙述上，笔者独辟蹊径，一反目前计算机图书市场上众多的命令罗列的讲述形式，将叙述的中心牢牢锁定在如何让读者学到更多的知识上。围绕这个叙述中心，笔者决不浪费篇幅叙述命令的执行过程，一般一种命令只介绍一两次，而当重复执行已经讲述过的命令时，全部配以图文进行说明，方便读者学习的同时，节省下来的篇幅由更多的实例填补。

本书共分为8章，各章的内容安排如下所述：

◆ 第1章：简要介绍了室内设计的相关基础知识，包括理论知识和软件基础知识，同时对相关的计算机操作术语进行了简要介绍。该章的重点是，在全书之首，简要概括了室内设计的各项要素和室内设计的常用工具软件。

◆ 第2章：介绍了在3ds max场景中快速搭建室内空间的两种方法。该章的重点是，通过实例演示了3ds max命令面板、辅助设置、复制运用等基础知识，为读者深入学习3ds max打下坚实的基础。

◆ 第3章：详细讲述了数十个室内构件的制作方法。该章的重点是，通过大量实例，全方位、多角度阐释了【编辑多边形】修改器的应用。

◆ 第4章：详细讲述了客厅效果图的拼接过程，包括布置场景构件、调配材质、确定视角、设置灯光、渲染出图。该章的重点是，采用实例详尽地再现了材质调配过程、灯光配置过程以及mental ray渲染器的应用过程，以多视角、分昼夜的形式展示了客厅效果。

◆ 第5章：详细讲述了主卧室效果图的制作过程。该章的重点是，灯光阵列的布光方式以及默认的扫描线渲染器的渲染设置。

◆ 第6章：详细讲述了副卧室效果图的拼接过程。该章的重点是，通过实例介绍了一种快速获得封闭室内场景的建模方式，reactor动力学在建模方面的应用，光能传递高级效果的应用，利用材质选区进行后期处理的方法。

◆ 第7章：简略介绍了厨房效果图的制作过程。从该章开始，不再详细讲述场景的构建过程，而是主要分析为什么这样构建场景。该章分析的侧重点是确定场景中各造型位置关系的依据，同时，该章还通过实例分析了建模精度与速度的关系。

◆ 第8章: 简略介绍了卫生间效果图制作过程。该章讨论的重点是, 在效果图制作中, 如何处理好效果与效率之间的折中, 并分别从建模、相机、灯光、渲染等方面进行分析。另外该章也是全书的补遗, 补充说明如何对已经完成的效果图进行修改完善, 包括造型的补充、更换及位置调整, 灯光光影效果的细部调节, 天光的应用等内容。

为方便初学者学习, 本书附赠光盘一张, 其中配有与书中名称一致的线架、渲染图、后期处理图, 光盘中线架的造型名称与书中叙述也是一致的, 读者可以直接对照着学习。光盘中还保留了所有制作线架过程中使用过的辅助线形, 方便读者直接调用。对于像 DVD 机这样复杂的多边形造型, 光盘中提供了详尽的未塌陷步骤的线架, 读者可以在相应章节中找到说明。

随书赠送的光盘的目录说明如下:

◆ CAD 图纸: 保存本书调用的 CAD 图纸。

◆ 光域网: 保存本书调用的光域网文件。

◆ 后期处理: 保存本书 3ds max 渲染图的后期处理效果。

◆ 后期素材: 保存后期处理时调用的素材图片。

◆ 贴图: 保存本书线架制作时用到的贴图文件。

◆ 线架: 保存本书涉及到的所有 3ds max 场景文件。

◆ 渲染效果: 保存本书所有的场景渲染图。

以上目录中, “后期处理”、“贴图”、“线架”、“渲染效果”这四个目录都是按章划分的, 对应着书中的相应章目。在“线架”目录下, 有些章的目录还分为“调用”和“讲解”, 其中“调用”目录保存的是该章所有需要调用的线架, “讲解”目录保存的是该章讲解过程中应用的线架。

本书由史宇宏策划指导, 由车宇、麻晓琳、付贝、刘炎等执笔完成, 参加本书编写的还有宿晓辉、徐莉、张传记、肖玉坤、陈玉蓉等。

感谢您选择了本书, 如果您对本书在写作上有什么好的建议和意见, 或有什么不明白的地方, 希望您能及时告诉我们, 我们将及时、热诚地和您进行探讨。

我们的联系地址是:

E-mail: yuhong69310@163.com

作者

2005 年 4 月

目 录

第 1 章 室内效果图设计概述	1
1.1 各项术语总览	3
1.2 室内设计的各项要素	5
1.2.1 室内装饰材料综述	5
1.2.2 人体工程学在室内设计中的应用	8
1.2.3 室内设计的用色规范	9
1.2.4 室内设计的布光原则	13
1.3 室内设计的利器——工具软件概述	16
1.3.1 3ds max 概述	16
1.3.2 Photoshop 概述	19
1.3.3 AutoCAD 概述	20
1.4 小结	22
第 2 章 整体结构的构建	23
2.1 本章知识点实例点拨	25
2.1.1 命令面板操作演示	25
2.1.2 3ds max 7 的相关辅助设置	26
2.1.3 【墙】命令的应用	27
2.1.4 【线】命令和【挤出】命令的应用	28
2.1.5 复制方法的运用	30
2.2 两室两厅的墙体构建	31
2.2.1 输入 CAD 平面图	31
2.2.2 墙体的创建	33
2.2.3 两室两厅的门洞、窗洞设计	40
2.2.4 地面效果图的制作	45
2.3 小结	46
第 3 章 制作客厅构件	47
3.1 本章知识点实例点拨	50
3.1.1 【放样】命令的应用	50
3.1.2 【倒角剖面】命令的应用	56
3.1.3 【车削】命令的应用	60
3.1.4 【编辑多边形】修改器	62

3.2 制作各种构件	66
3.2.1 制作酒杯、餐桌	66
3.2.2 制作茶几	72
3.2.3 制作组合音箱	74
3.2.4 制作矮几和台灯	81
3.2.5 制作矮柜	87
3.2.6 制作 DVD 机	92
3.3 小结	105
第 4 章 制作客厅效果图	107
4.1 本章知识点实例点拨	109
4.1.1 熟悉【材质编辑器】	109
4.1.2 简单材质制作	110
4.1.3 【合并】命令的应用	114
4.1.4 mental ray 渲染器	116
4.2 客厅整体建模的完成	121
4.2.1 构建客厅各摆设品	121
4.2.2 合并制作的构件	135
4.3 赋予材质	136
4.4 完善最终场景	146
4.5 客厅主视角效果	147
4.5.1 主视角——夜晚效果	148
4.5.2 主视角——白天效果	152
4.6 局部效果——餐厅一角	155
4.7 光域网的应用——走廊一角	157
4.8 小结	160
第 5 章 制作主卧室效果图	161
5.1 准备工作	163
5.2 构建场景	164
5.2.1 创建地面、天花板	164
5.2.2 创建装饰线、踢角线	166
5.2.3 创建窗户、窗帘、窗帘架、窗帘扣	168
5.2.4 创建床头柜、床头灯、地毯	170
5.2.5 创建吊灯造型	177
5.2.6 合并其他构件	181
5.3 灯光及渲染设置	182
5.4 小结	186

第6章 制作副卧室效果图	187
6.1 运用编辑多边形快速封面	189
6.2 运用【reactor 动力学】制作床造型	195
6.3 构建副卧室场景	199
6.3.1 整合场景	199
6.3.2 构件制作分析	204
6.3.3 制作衣橱	206
6.4 光能传递	210
6.5 创建材质选区	212
6.6 后期处理	215
6.7 小结	226
第7章 制作厨房效果图	227
7.1 场景构建	229
7.2 场景造型强化练习(一)	235
7.2.1 制作菜刀	235
7.2.2 制作锅刷	237
7.2.3 制作钢精锅	240
7.2.4 制作组合橱柜	241
7.3 整合最终场景	254
7.4 渲染及其效果	257
7.5 小结	258
第8章 卫生间效果图制作与设计补遗	259
8.1 场景构建	261
8.2 场景造型强化练习(二)	267
8.2.1 制作通气孔	267
8.2.2 制作梳妆台	269
8.3 整合最终场景	273
8.4 取与舍——效果与效率	276
8.5 设计补遗	277
8.5.1 位置调整	277
8.5.2 添加光影效果	278
8.5.3 添加天光效果	280
8.6 小结	282

第 1 章 室内效果图设计概述

本章主要内容如下:

➤ 各项术语总览

➤ 室内设计的各项要素

室内装饰材料综述

人体工程学在室内设计中的应用

室内设计的用色规范

室内设计的布光原则

➤ 室内设计的利器——工具软件概述

3ds max 概述

Photoshop 概述

AutoCAD 概述

➤ 小结



制作一幅效果上佳的室内效果图作品，必须具备两个方面的素养，即作为设计者的素养和作为艺术追求者的素养。一方面，作为设计者，必须了解室内设计的各项要素，只有在了解这些要素的基础上，才能在设计时严格规范设计，避免出现设计方向上的错误，保证最起码的室内设计规范——以人为本，体现室内设计为人服务的宗旨。另一方面，作为艺术追求者，室内设计的效果是重要的评判标准之一，最蹩脚的设计者也希望自己的作品得到更多人的肯定甚至赞许，因此，在当今计算机成为设计行业主流工具的时代，掌握几种有效的设计类软件成为每一位渴望在设计行业内有所发展的“有志青年”的梦想。

本章作为全书的开篇，首先将介绍当今计算机辅助设计类图书中有关计算机操作方面使用频率较高的术语，以方便读者阅读本书及同类计算机图书；接着将从室内设计的各项要素以及各工具软件入手，带领读者很快涉足到设计行业中来，这样即使只能看到冰山一角，相信对读者的启发必将是深远的。

如果读者对室内设计的各项要素和各工具软件已经有所了解，只是对琳琅满目的计算机图书的叙述方式感到陌生，就请仔细阅读本章的1.1节，熟悉一下计算机操作的基本术语，随后可以直接进入下一章的实例学习。

1.1 各项术语总览

本节将详细说明当今计算机辅助设计类图书中有关计算机操作方面使用频率较高的术语，读者可以用作参考，一来在阅读本书时方便理解，二来也能在阅读其他同类书时作为参考。

1. 鼠标的各项操作以及鼠标的一些专有名词

- 单击：指快速按下(按下后立即松开)鼠标左键一下。单击一般专用于左键，有时，为叙述方便，经常可以见到“单击右键”、“单击中键”等说法。配合鼠标操作的其他说法，还可以见到“双击中键”、“拖曳中键”等。
- 双击：指快速连续两次单击鼠标左键。
- 光标：鼠标在各种操作下显示的形态，有的书中也称作“游标”、“指针”等，如“放样游标”、“轮廓游标”等。本书统称为“光标”(一些特殊命令除外，如“放样游标”、“轮廓游标”等)。
- 拖曳：按住鼠标的某一键(左键、中键、右键)不放，同时拖动光标到预定位置，松开鼠标按键(按下的键)。拖曳时，对方向的描述一般有以下几种：

(1) “向上(下、左、右)拖曳左键”，这里的“上(下、左、右)”是把显示器屏幕作为一个垂直于电脑桌桌面的平面，光标的位置变动参照电脑桌桌面而言；

(2) “拖曳左键到【图层】面板上”，标明了拖曳的目标点；

(3) “拖曳左键，画出一个矩形框”，标明了拖曳的结果，多用于创建选区。

- 点击：不规范的鼠标动作的描述。有时点击等同于单击；有时点击只包含按下鼠标左键的动作，按下后一般不立即释放按键，变换光标的位置到预定的某个目标后再释放按键，与拖曳相近。此动作本书少量用到。

- 拖动：配合鼠标的其他操作移动光标。比如，在3ds max的视图操作中，按下鼠标



中键(滚轮)拖动,光标会变成状,视图会相应平移。

- 移动:纯粹变换光标的位置,变换的过程中不发生任何其他的鼠标动作。
- 右键单击:指单击鼠标右键一下。此动作使用的频率较低。
- 滚动:对中键为滚轮的三键鼠标的专用叙述,指用手指轻压在滚轮上,前后滚动滚轮,实现相应的鼠标操作。

2. 键盘的各项操作

- 敲击:手指击打键盘上的某个键后立即松开。有的书中使用“按”、“按下”。本书一律使用“敲击”。
- 按住:指按下键盘上的某个键后并不立即松开,等配合其他操作完毕后,再松开按下的键。
- 按下:本书专用于指按下两个和两个以上的键。注意与“敲击”的区别。
- +:指依照次序按下加号左、右的两个键,如“Alt+F4”,表示依照次序先按下键盘上的 Alt 键,在不松手的情况下再按下 F4 键;又如“Ctrl+Shift+I”,表示先同时按下 Ctrl 键和 Shift 键,在不松手的情况下再按下 I 键。可见, Ctrl、Shift 和 Alt 这三个键通常作为配合作用的键使用,也就是说,要正确使用快捷键,就必须依照先后次序按下对应的键。
- 配合:本书将出现这个词,表示进行操作的同时,需要按住某个或某几个键盘按键。

3. 叙述方式的约定

- 【】:【】中的内容表示菜单命令或对话框中的选项等,如菜单栏中的【文件】、【退出】等。
- /:表示执行菜单命令的层次,比如,“【文件】/【打开】”,表示先单击菜单栏中的【文件】,然后在弹出的下拉式菜单中单击【打开】。有的书中使用“>”。
- \:表示硬盘路径的次序。比如“G:\线架\水果盘.max”,表示依次选择电脑中的 G 盘,然后找到“线架”目录,最后找到“水果盘.max”文件。在很多计算机图书中,“/”和“\”的混用现象比较严重,这里纠正一下(依据是 Windows 操作系统默认“\”作为硬盘路径的分隔符)。
- ~:表示“从…到…”的意思。比如,“墙 01”~“墙 05”,表示有 5 个,即“墙 01”、“墙 02”、“墙 03”、“墙 04”和“墙 05”。带有“~”的描述,一般包含“01”等类似数字的词尾,表明了一定的范围。
- ×:3ds max 7 中的很多模型都是由长、宽、高等不同比例构成的,在单位既定的情况下,用“数字”×“数字”等方式表达具体的参数设置。这种形式使用不多。

4. 软件操作的相关描述

- 创建:在 3ds max 中,用于表述针对三维立体造型的建立,一般需要在视图中进行多次鼠标操作,得到成形的立体模型。比如,“在视图中创建一个方体”。在 Photoshop 中,用于表述诸如选区、图案、路径等,比如,“在图像中创建矩形选区”。
- 绘制:在 3ds max 中,用于表述针对二维线形的建立,一般需要在视图中进行多次鼠标操作,得到成形的二维线形。比如,“在视图中绘制一个矩形”。

- 激活：表示使某个支配下一步操作的因素起作用。比如，“激活顶视图”表示为方便下一步的操作，必须先使顶视图可用；“激活 $\leftarrow$ (移动)按钮”表示为方便下一步的移动操作，必须使移动功能生效。实现“激活”的一般方法是单击某个鼠标按键、使用菜单命令或者使用快捷键。
- 切换：与激活的意思相近，表示在几个支配性因素间轮换。比如，在几个视图中切换，方便视图操作，或在几个软件中来回切换。实现“切换”的方法分两种：在同一软件中进行切换(如视图、按钮、命令、各个打开的文件等的切换)，其实现方法与“激活”的实现方法相同；在多个软件间进行切换，其快捷键是 **Alt+Tab** 键。
- 在……中：以“在顶视图中”为例，这表明随后的操作都是在顶视图中进行的。这里的“……”代表具体的指定范围。

以上指定了当今计算机辅助设计类图书中相关操作的通用术语，不同的作者、不同的出版社，其术语使用会有差异，但基本上不外乎以上所述。其他的简略叙述方式将在随后的正文中一一约定。

如果读者已经了解了下一节将要讲述的室内设计的各项要素，可以跳过该节，直接进入第三节，熟悉一下工具软件的界面功能。

1.2 室内设计的各项要素

室内设计需要考虑的要素有很多，以人为本是最基本的原则。考虑到室内环境与人最直接的联系，大致可以从室内装饰材料、人体工程学、色彩、光照等四个方面考察室内设计中必须注意的要素。

1.2.1 室内装饰材料综述

室内装饰材料是指用于建筑物内部墙面、天棚(吊顶)、柱面、地面等的罩面材料。严格地说，室内装饰材料应当称为室内建筑装饰材料。

现代室内装饰材料，不仅能改善室内的艺术环境，使人们得到美的享受，同时还兼有绝热、防潮、防火、吸声、隔音等多种功能，起着保护建筑物主体结构，延长其使用寿命，以及满足某些特殊要求的作用，是现代建筑装饰不可缺少的一类材料。

1. 室内装饰材料的分类

室内装饰材料种类繁多，从不同的着眼点划分，可以得到不同的分类规则。按材质分类，有塑料、金属、陶瓷、玻璃、木材、无机矿物、涂料、纺织品、石材等；按功能分类，有吸声、隔热、防水、防潮、防火、防霉、耐酸碱、耐污染等；按装饰部位分类，则有墙面装饰材料、顶棚装饰材料、地面装饰材料；等等。

本节将按装饰部位分类，进而讲述室内装饰材料的类别、种类、品种及功能。按装饰部位分类，室内装饰材料可以分为内墙装饰材料、地面装饰材料和吊顶装饰材料，其种类、品种举例如表 1-1 所示，功能列举如下所述。

- 内墙装饰的功能或目的是保护墙体，保证室内使用条件及使室内环境美观、整洁和舒适。内墙的装饰效果由质感、线形与色彩三要素构成。由于内墙与人处于近距离



之内,较之外墙或其它外部空间来说,质感要求细腻逼真;线条可以细致,也可以粗犷有力;色彩根据主人的爱好及房间内在性质决定;明亮度则可以随具体环境采用反光性、柔光性或无反光性装饰材料。

▶ 地面装饰的目的可分为三个方面:保护楼板及地坪、保证使用条件,以及起装饰作用。一切楼面、地面必须保证必要的强度、耐腐蚀、耐磕碰、表面平整光滑等基本使用条件。此外,一楼地面还要有防潮的性能,浴室、厨房等要有防水性能,其它住室地面要能防止擦洗地面等生活用水的渗漏。标准较高的地面还应考虑隔声,吸音,隔热,保温以及富有弹性,使人感到舒适,不易疲劳等功能。

▶ 天棚(吊顶)因其所处位置不同,对材料的要求也不同,不仅要满足保护天花板及装饰的目的,还需具有一定的防潮、耐脏、容重小等功能。常见的天棚多为白色,以增强光线反射能力,增加室内亮度。天棚装饰应与灯具协调,除平板式天棚制品外,还可采用轻质浮雕天棚装饰材料。

表 1-1 按装饰部位分类的室内装饰材料的类别、种类及品种举例

类别	种 类	品 种 举 例
内墙装饰材料	墙面涂料	墙面漆、有机涂料、无机涂料、有机无机涂料
	墙纸	纸面纸基壁纸、纺织物壁纸、天然材料壁纸、塑料壁纸
	装饰板	木质装饰人造板、树脂浸渍纸高压装饰层积板、塑料装饰板、金属装饰板、矿物装饰板、陶瓷装饰壁画、穿孔装饰吸音板、植绒装饰吸音板
	墙布	玻璃纤维贴墙布、麻纤无纺墙布、化纤墙布
	石饰面板	天然大理石饰面板、天然花岗石饰面板、人造大理石饰面板、水磨石饰面板
	墙面砖	陶瓷釉面砖、陶瓷墙地砖、陶瓷锦砖、玻璃马赛克
地面装饰材料	地面涂料	地板漆、水性地面涂料、乳液型地面涂料、溶剂型地面涂料
	木、竹地板	实木条状地板、实木拼花地板、实木复合地板、人造板地板、复合强化地板、薄木敷贴地板、立木拼花地板、集成地板、竹质条状地板、竹质拼花地板
	聚合物地坪	聚醋酸乙烯地坪、环氧地坪、聚酯地坪、聚氨酯地坪
	地面砖	水泥花阶砖、水磨石预制地砖、陶瓷地面砖、马赛克地砖、现浇水磨石地面
	塑料地板	印花(压花)塑料地板、碎粒花纹地板、发泡塑料地板、塑料地面卷材
	地毯	纯毛地毯、混纺地毯、合成纤维地毯、塑料地毯、植物纤维地毯
吊顶装饰材料	塑料吊顶板	钙塑装饰吊顶板、PS 装饰板、玻璃钢吊顶板、有机玻璃板
	木质装饰板	木丝板、软质穿孔吸声纤维板、硬质穿孔吸声纤维板
	矿物吸声板	珍珠岩吸声板、矿棉吸声板、玻璃棉吸声板、石膏吸声板、石膏装饰板
	金属吊顶板	铝合金吊顶板、金属微穿孔吸声吊顶板、金属箔贴面吊顶板

2. 室内装饰材料的基本特征及其对环境的影响

室内装饰材料的基本特征可以从颜色、光泽、透明性、表面组织、形状和尺寸、平面花饰、立体造型、基本使用性等方面考察。室内环境的氛围、风格等给人的感受必将受到装饰材料的影响,下面将一一从这些方面讲述室内装饰材料对环境的影响。

1) 颜色

材料的颜色决定于三个方面:

(1) 材料的光谱反射;

(2) 观看时射于材料上的光线的光谱组成;

(3) 观看者眼睛的光谱敏感性。

以上三个方面涉及到物理学、生理学和心理学。但三者中,光线尤为重要,因为在没有光线的地方就看不出什么颜色。

人的眼睛对颜色的辨认,由于某些生理上的原因,不可能两个人对同一种颜色感受到完全相同的印象。因此,要科学地测定颜色,应依靠物理方法,在各种分光光度计上进行。

2) 光泽

光泽是材料表面的一种特性,在评定材料的外观时,其重要性仅次于颜色。光线射到物体上,一部分被反射,一部分被吸收,如果物体是透明的,那么还有一部分将被物体透射。被反射的光线可集中在与光线的入射角相对称的角度中,这种反射称为镜面反射。被反射的光线也可分散在所有的各个方向中,这种反射称为漫反射。漫反射与颜色以及亮度有关,而镜面反射则是产生光泽的主要因素。光泽是有方向性的光线的反射性质,它对形成于表面上的物体形象的清晰程度(即反射光线的强弱)起着决定性的作用。

材料表面的光泽可用光电光泽计来测定。光泽的强弱可以影响到人的情绪,有太强光泽效果的室内环境,给人的感觉是晃眼,无法集中注意力;而光泽效果不明显的环境,则显得呆板,容易使人沉闷。

3) 透明性

材料的透明性也是与光线有关的一种性质。既能透光又能透视的物体称为透明体。例如普通门窗玻璃大多是透明的,而磨砂玻璃和压花玻璃等则为中透明的。

透明性的发挥可以开阔人的视野,有效地拓展室内空间,因此许多装饰公司都喜欢采用具有透明性的材料装饰室内环境。

4) 表面组织

由于材料所有的原料、组成、配合比、生产工艺及加工方法的不同,使表面组织具有多种多样的特征:有细致的或粗糙的,有平整的或凹凸的,也有坚硬的或疏松的,等等。

我们常要求装饰材料具有特定的表面组织,以达到一定的装饰效果。基于主人(客户)对材料的理解以及要求,选定具有一定表面组织特性的材料进行装饰,既能体现主人(客户)的品味,也较容易形成良好的室内装饰风格。

5) 形状和尺寸

对于砖块、板材和卷材等装饰材料的形状和尺寸,建筑行业都有特定的要求和规格。除卷材的尺寸和形状可在使用时按需要剪裁和切割外,大多数装饰板材和砖块都有一定的形状和规格,如长方、正方、多角等几何形状,以便拼装成各种图案和花纹。

图案和花纹无疑会为平板的四四方方的室内空间增添生机与趣味,无论在天花板、内墙还是地面上,图案和花纹都体现着室内装饰的着眼点,这些巧妙的一定形状、尺寸组成的图案或花纹,就是吸引人观赏的表现点,室内环境的点缀就在于此。

6) 平面花饰

装饰材料表面的天然花纹(如天然石材)、纹理(如木材)及人造的花纹图案(如壁纸、彩釉砖、地毯等)都有特定的要求,合理使用可以达到一定的装饰目的。

7) 立体造型

装饰材料的立体造型包括压花(如塑料发泡壁纸)、浮雕(如浮雕装饰板)、植绒、雕塑等



多种形式, 这些形式的装饰大大丰富了装饰的质感, 提高了装饰效果。

8) 基本使用性

装饰材料还应具有一些基本性质, 如一定的强度、耐水性、抗火性、耐侵蚀等, 以保证材料在一定条件下和一定时期内使用而不致损坏。

1.2.2 人体工程学在室内设计中的应用

人体工程学又叫人类工学或人类工程学, 是第二次世界大战后发展起来的一门新学科。它以“人-机”关系为研究的对象, 以实测、统计、分析为基本的研究方法。从室内设计的角度来说, 人体工程学的主要功用在于通过对生理和心理的正确认识, 使室内环境因素适应人类生活活动的需要, 进而达到提高室内环境质量的目标。人体工程学在室内设计中的作用主要体现在以下几个方面:

- (1) 为确定空间范围提供依据。
- (2) 为设计家具提供依据。
- (3) 为确定感觉器官的适应能力提供依据。

1. 人体工程学概述

人体工程学是根据人体解剖学、生理学和心理学等特征, 了解并掌握人的活动能力及其极限, 使生产器具、工作环境、起居条件等和人体功能相适应的科学。例如古代制作兵器时, 要考虑大小合手、长短适中(据西汉《周礼·考工记》记载)。又如明代的家具, 适合人体脊骨弯曲的椅子靠背和棱角, 都呈钝圆形、圆柱形的脚, 使人身触感柔和、舒适, 这些特点都反映了明代家具设计是从生活经验而来的, 且结合了古代朴素的人体工程学。实际上, 现代对于人体工程学的研究, 涉及面是很广的, 只要是与人有关的各个方面, 都在进行研究。就环境来说, 其环境的优劣, 直接影响到人们的活动能力。在正常的室温条件下, 人能正常活动, 注意力容易集中; 而在过热或过冷的环境内, 人的生理和心理状态就表现不佳, 前者显得烦躁不安, 后者则是缩手缩脚, 不能再像在温室适宜的环境中那样顺利地、完成预期的工作。在生产上, 为了减轻劳动强度, 防止事故发生, 需改进机械部件和工具的设计, 使机器各部件的运转、操作与人体功能相协调。从设计角度来看, 设计工作的重点转向注重使用功能的设计, 这些都是人体工程学要解决的问题。

2. 人体工程学的实际应用

运用人体工程学的目的, 是为了设计出操作方便、不易疲劳、不产生失误、效率高的器具。因此, 设计的主要工作是客观地掌握人体的尺寸、四肢活动的范围, 使人体在进行某项操作时, 能承受负荷及由此产生的生理和心理变化等。

例如, 图书馆中书架的分隔高度, 应使人眼能看清书脊上的书名; 对置于最高一格的书籍, 既要使人手能触及, 又要考虑到整理工作的方便; 书架之间的间距, 至少要留出人能蹲下找书的活动空间。又如设备指示器的安装位置, 就应设置在人眼能清楚看见指示刻度的范围内, 控制旋钮的位置, 既要在符合人手活动的尺度上, 又要便于操作。而日常生活中的家具设计, 则更是以人体工程学为基础的。

1) 比例法

由于人体间体态差异很大, 因而在设计家具等生活用具时, 不能简单地用平均值法。