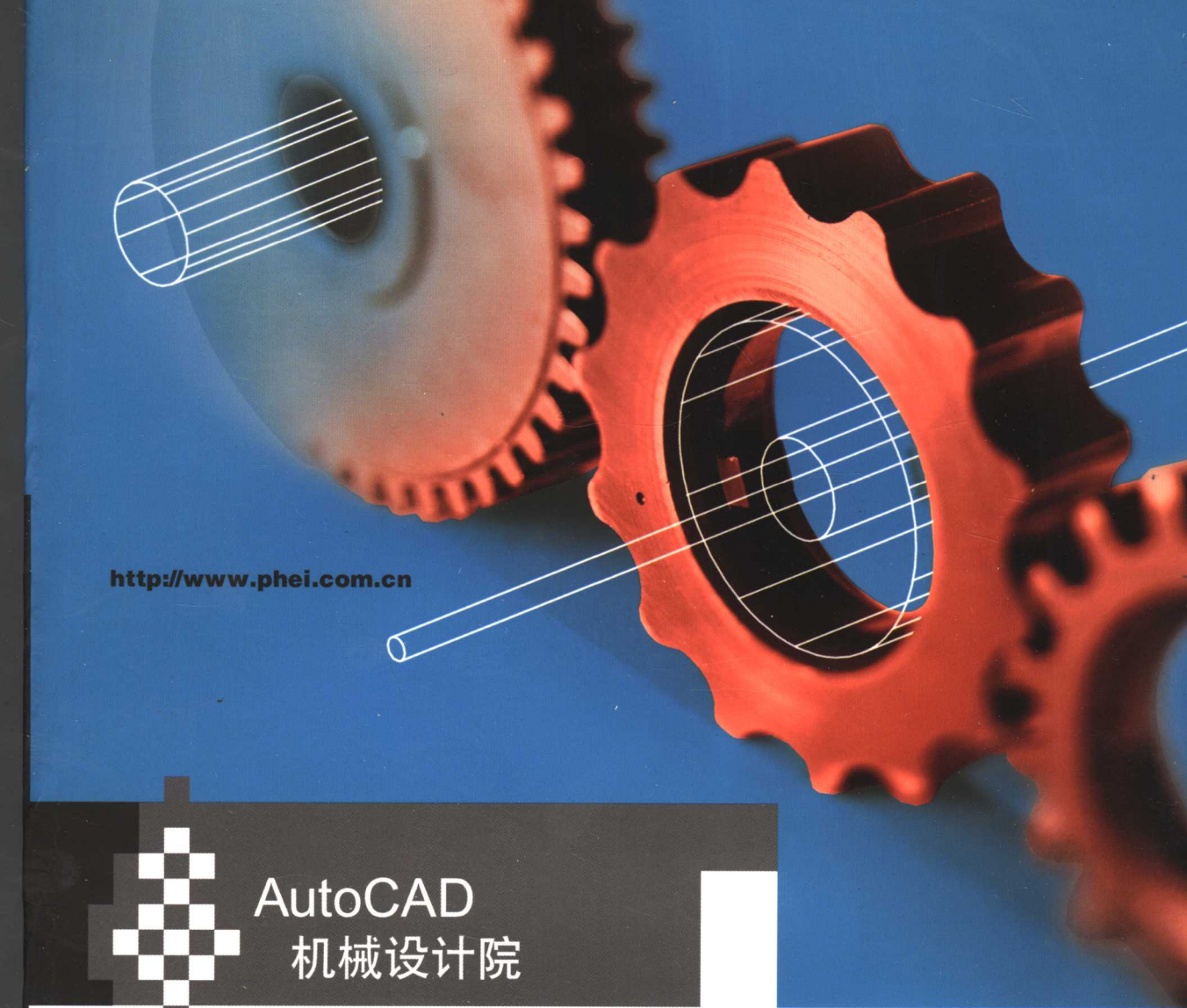




<http://www.phei.com.cn>



AutoCAD
机械设计院

AutoCAD 2006

中文版

二代龙震工作室 编著

机械设计提高

本系列和《AutoCAD建筑设计院》系列
属同性质的书。
内容和范例会因专业的需求而有不同。
特此说明。



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY



AutoCAD 机械设计院

AutoCAD 2006 中文版机械设计提高

二代龙震工作室 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

这是一本理论与实务兼顾且内容完整的 AutoCAD 专业图书,随书附赠的光盘内容为本书所有范例源文件。

本书共 19 章,介绍了 AutoCAD 的立体功能和强大开放的自定义功能。本书从 AutoCAD 的立体功能开始介绍,不但详细谈到了基本的 3D 命令,还提到了重要的 3D 图学概念;接下来对 3D 模型的材料贴附、灯光场景和渲染、AutoCAD 数据库链接功能、设计动态块的方法、AutoCAD 的自定义功能等内容进行了讲解;最后介绍了画图管理和范例,为读者对本书的学习做了一个综合性的回顾,同时也为本系列书第三本的学习拉开序幕。

本书适合于机械等相关行业的所有设计和制图人员,同时也是机械和相关专业的最佳教材之一。

本书中文简体版授权电子工业出版社出版发行,专有版权归电子工业出版社所有。未经本书原作者和出版者许可,任何单位与个人均不得以任何形式或手段复制和传播本书的部分或全部内容。

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

AutoCAD 2006 中文版机械设计提高 / 二代龙震工作室编著. —北京:电子工业出版社, 2005.12
(AutoCAD 机械设计院)
ISBN 7-121-01967-1

I .A… II.二… III. 机械设计: 计算机辅助设计—应用软件, AutoCAD 2006 IV.TH122

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 137217 号

责任编辑:刘继红

印 刷:北京天宇星印刷厂

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

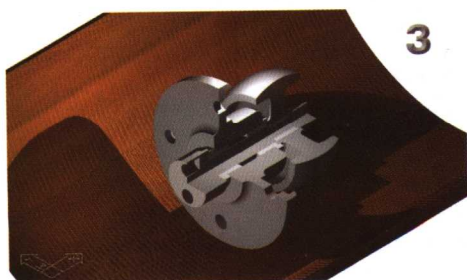
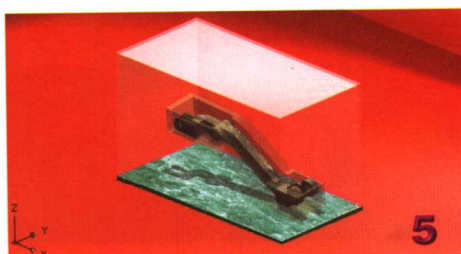
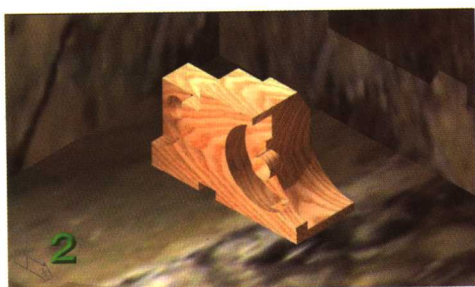
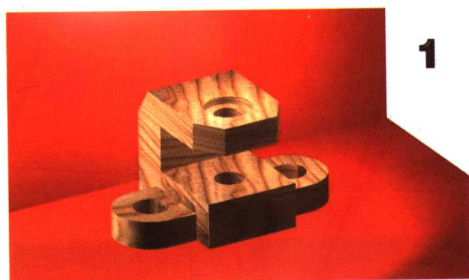
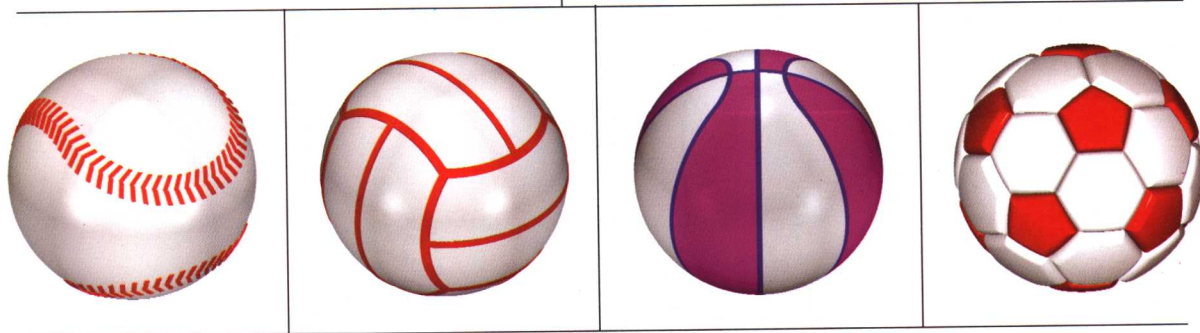
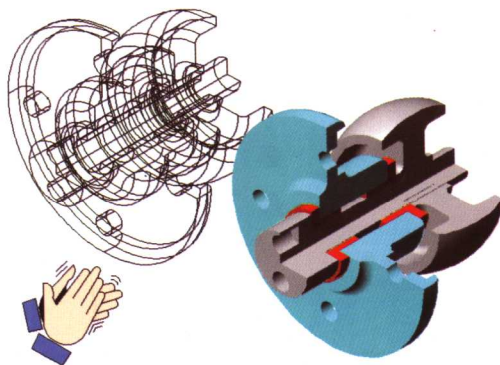
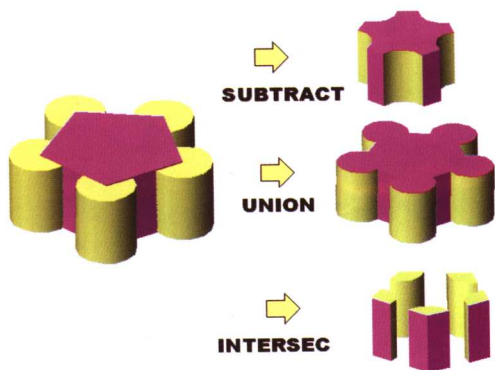
经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:30.75 字数:806.4 千字 彩插:6

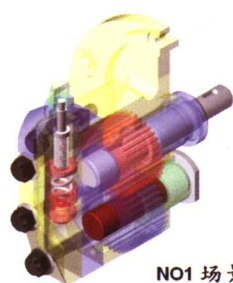
印 次:2005 年 12 月第 1 次印刷

印 数:5 000 册 定价:58.00 元(含光盘 1 张)

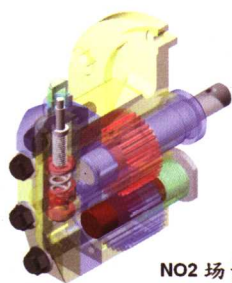
凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。



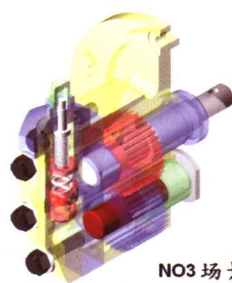
1	2
3	4 5 6
7	10
8	11
9	12



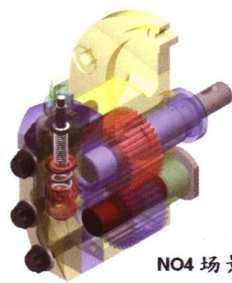
NO1 场景



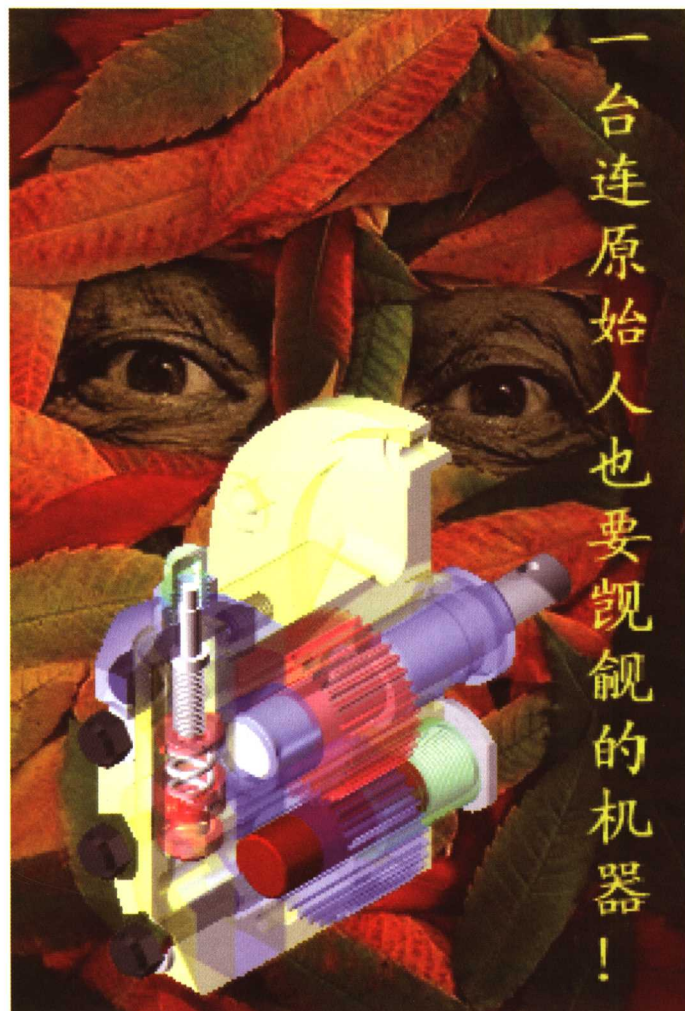
NO2 场景



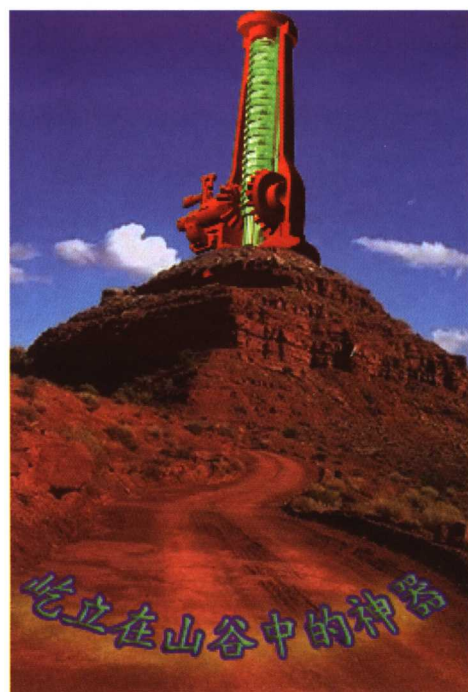
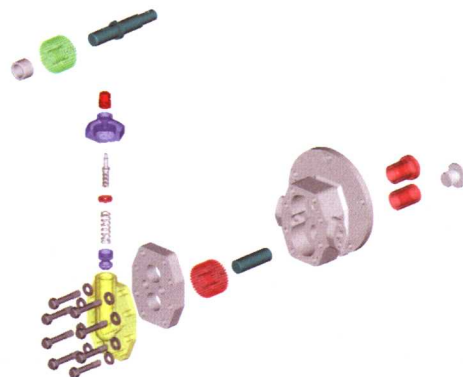
NO3 场景



NO4 场景



一台连原始人也要觊觎的机器！

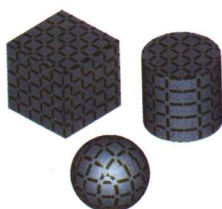


屹立在山谷中的神器

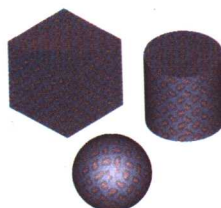
13	14	15	16
18		17	
		19	



3D CEL TEXMAP



4 WAY BAR PATTERN



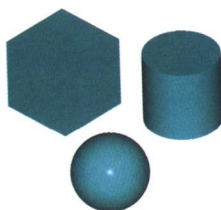
AMOEBEA PATTERN



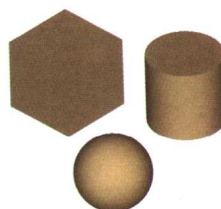
APE



APE BUMP



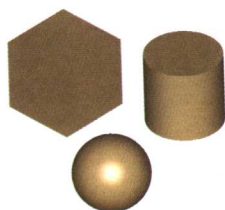
AQUA GLAZE



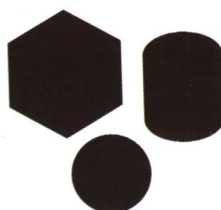
BEIGE MATTE



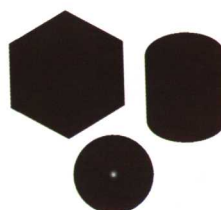
BEIGE PATTERN



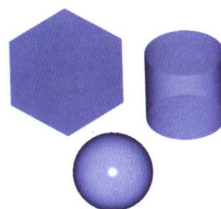
BEIGE PLASTIC



BLACK MATTE



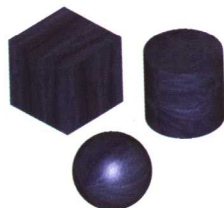
BLACK PLASTIC



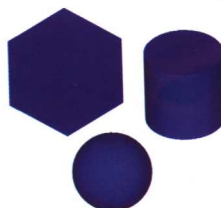
BLUE GLASS



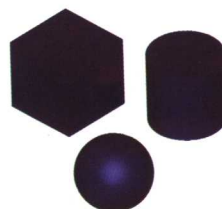
BLUE GOOSE



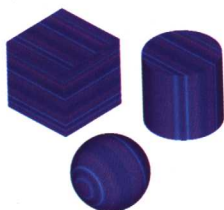
BLUE MARBLE



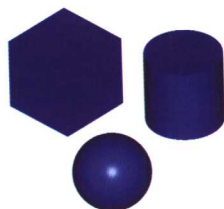
BLUE MATTE



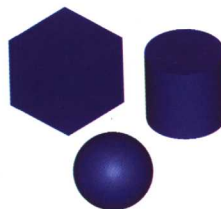
BLUE METALIC



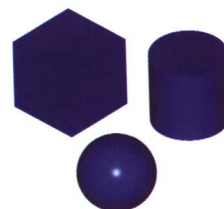
BLUE PLANET



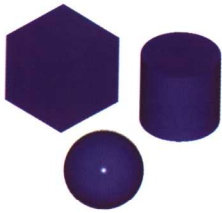
BLUE PLASTIC



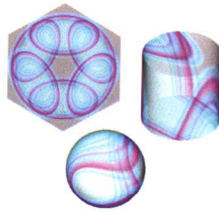
BLUE PLASTIC 27



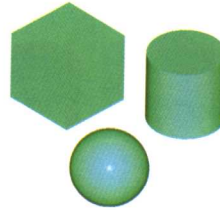
BLUE PLASTIC 50



BLUE PLASTIC 77



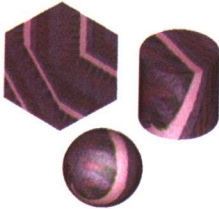
BLUE RINGS



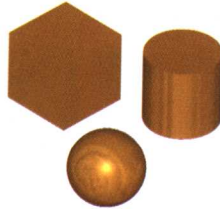
BLUE/GREEN/CYAN



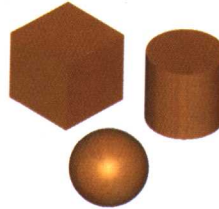
BLUE/GRN 3DS



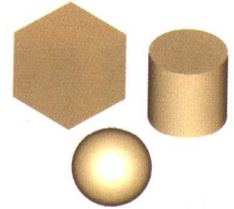
**BLUESTRIPE
PATRN**



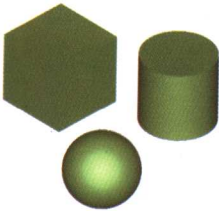
BRASS GIFMAP



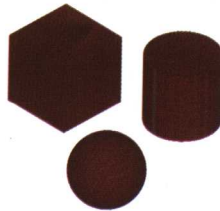
BRASS VALLEY



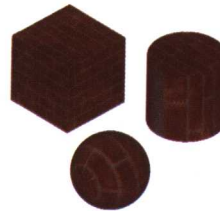
BRIGHT LIGHT



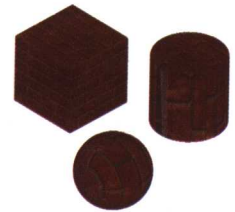
BRIGHT OLIVE



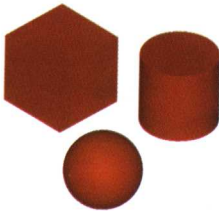
BROWN BRICK



BROWN BRICK 2S



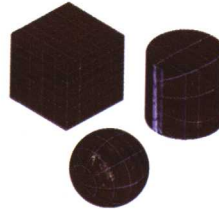
**BROWN
BUMPYBRICK**



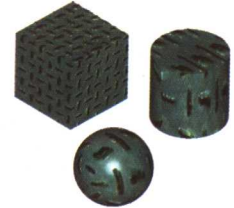
BROWN MATTE



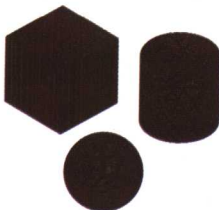
**BUMPY
CAMOUFLAGE**



BUMPY GRID



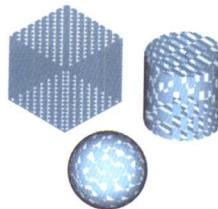
BUMPY METAL



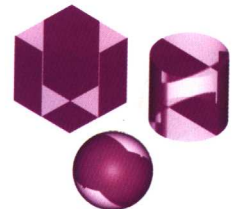
**BUMPYPATRN
GLASS**



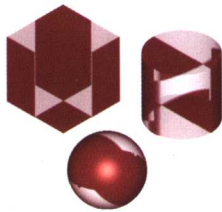
**BUMPYWHITE
STONE**



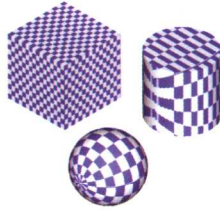
**CHECKER
OPA/SHIN**



**CHECKER OPAC
PUR**



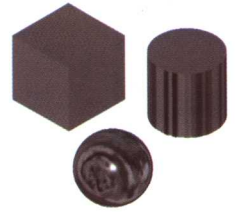
**CHECKER
OPACITY**



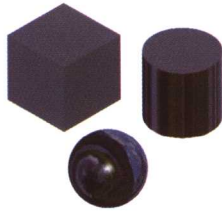
**CHECKER
TEXTURE**



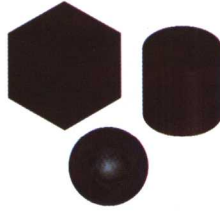
**CHROME BLUE
SKY**



CHROME GIFMAP



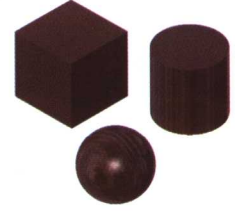
CHROME LAKE



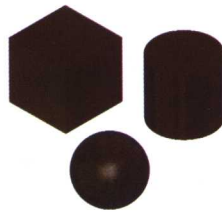
CHROME PEARL



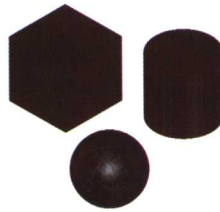
CHROME SKY



CHROME SUNSET



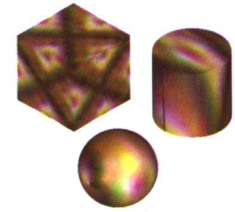
CHROME VALLEY



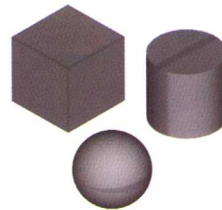
**CHROME
VICTORIAN**



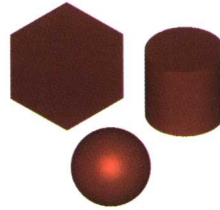
CLOVER PATTERN



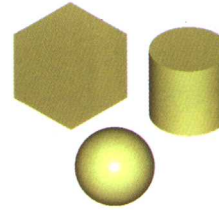
**COLOR-X
PATTERN**



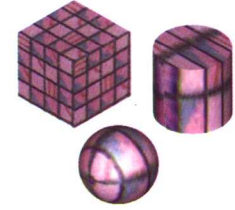
CONCRETE TILE



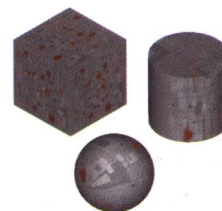
COPPER



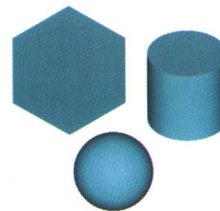
CREAM PLASTIC



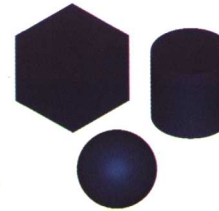
**CROSSHATCH
PATRN**



CRUISER



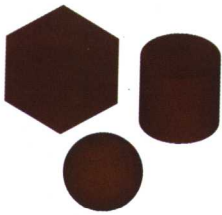
CYAN MATTE



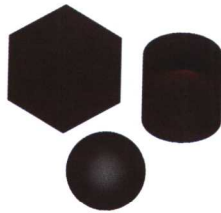
CYAN METALIC



CYM-TINTED APE



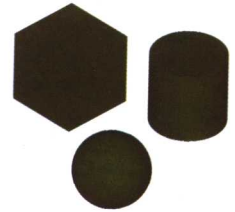
**DARK BROWN
MATTE**



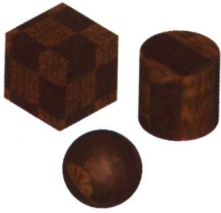
**DRAK GRAY
LUSTER**



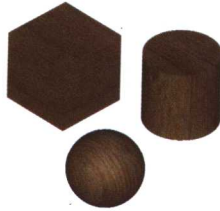
**DARK GRAY
MATTE**



**DRAK OLIVE
MATTE**



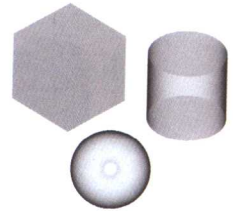
**DARK WOOD
INLAY**



**DRAK WOOD
TILE**



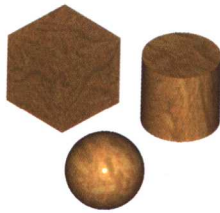
**EYEBALL
PATTERN**



GLASS



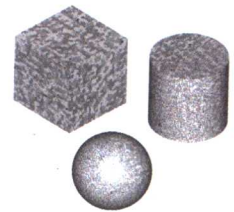
GOLD



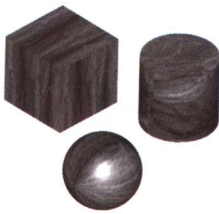
GOLD2



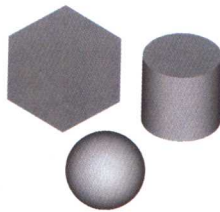
GOLD 3D MAP



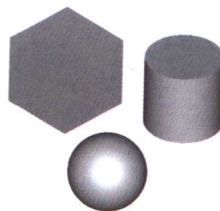
**GRANITE
PEBBLES**



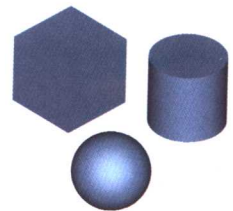
GRAY MARBLE



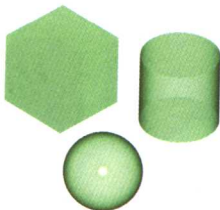
GRAY MATTE



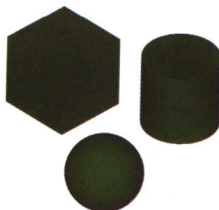
GRAY SEMIGLOSS



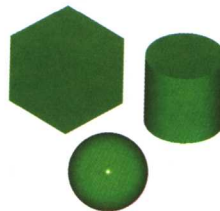
GRAY/BLUE PAINT



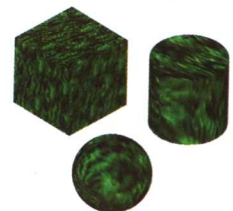
GREEN GLASS



GREEN MATTE



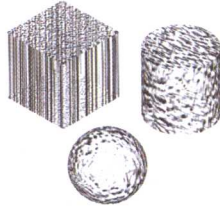
GREEN PLASTIC



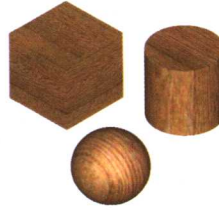
GREEN VINES



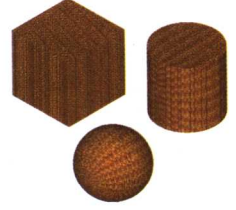
JUPITER TEXMAP



**LEADED BMP
GLASS**



**LIGHT WOOD
TILE**



**LITEWOOD
SHINGLES**



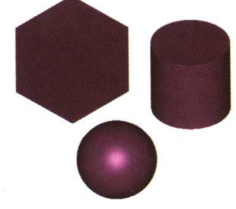
MARBLE - GREEN



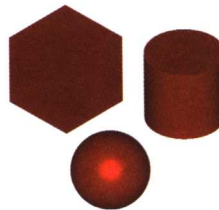
MARBLE - PALE



MARBLE - TAN



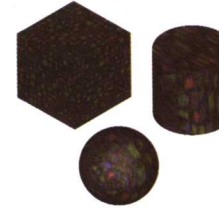
MAROON PEARL



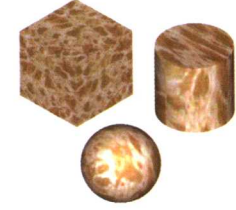
**METAL CHERRY
RED**



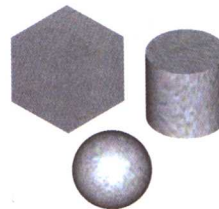
MOLDED PLASTIC



MOSAIC PATTERN



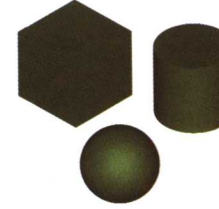
**MOTTLED
MARBLE**



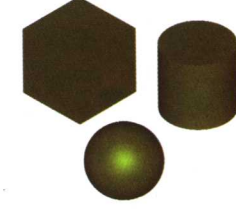
**MOTTLED
PLASTIC**



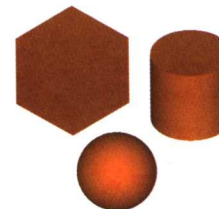
OLD METAL



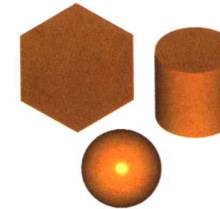
OLIVE DRAB



OLIVE METAL



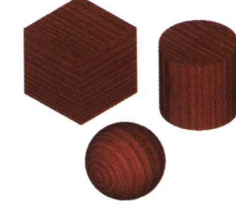
ORANGE MATTE



ORANGE PLASTIC



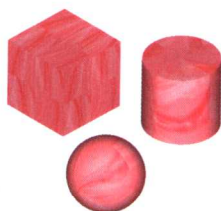
PALM FROND



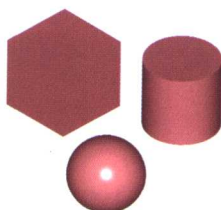
**PALM TREE
TRUNK**



PAT0003



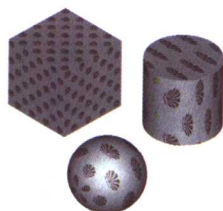
PINK MARBLE



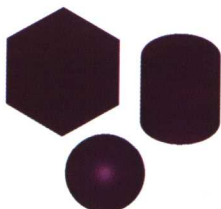
PINK PLASTIC



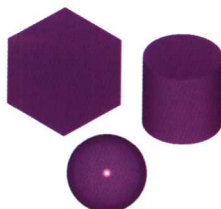
PITTED METAL



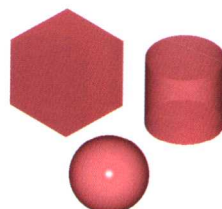
**POLKADOT
PATTERN**



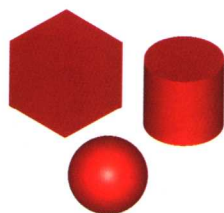
PURPLE METAL



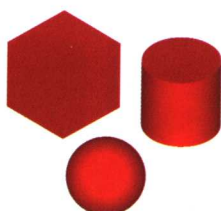
PURPLE PLASTIC



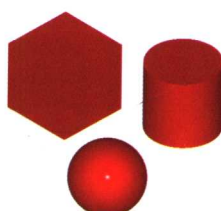
RED GLASS



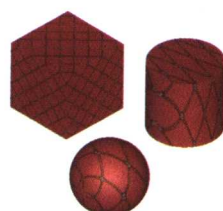
RED GOURAUD



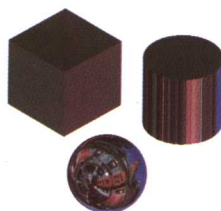
RED MATTE



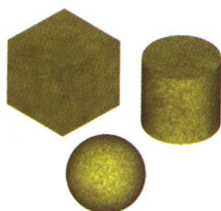
RED PLASTIC



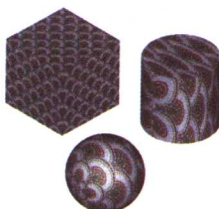
**RED TILE
PATTERN**



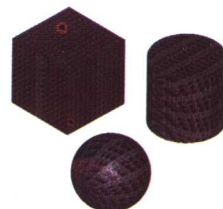
REFLECT HOUSE



SAND TEXTURE



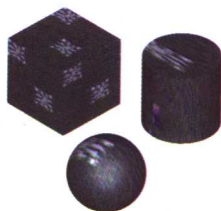
**SEMICIRCLE
PATRN**



SLATE L-PATTERN



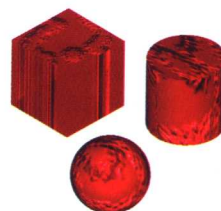
**SOUTHWEST
PATTERN**



**SQUARE DOT
PATRN**



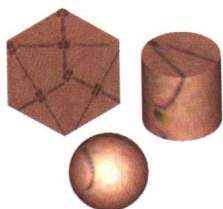
SQUIG RED/V10



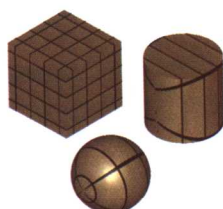
SQUIG RED V10 5



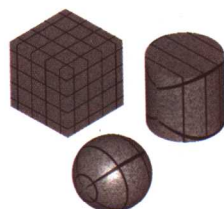
**STITCHED
PATTERN**



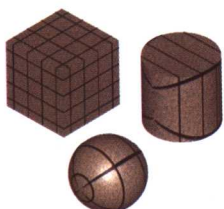
**TAN TILE
PATTERN**



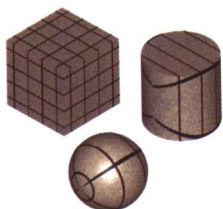
**TILE
GOLDGRANITE**



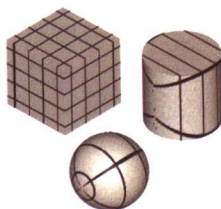
**TILE
GRAYGRANITE**



**TILE
PINKGRANITE**



TILE TAN GRANITE



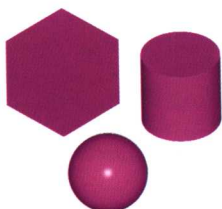
TILE WHITE



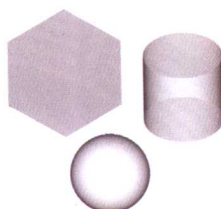
TRIPAT



V PATTERN



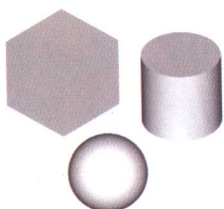
VIOLET PLASTIC



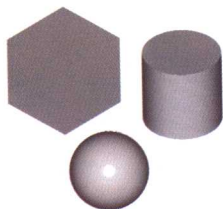
WHITE GLASS



WHITE MATTE



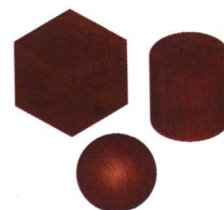
WHITE PLASTIC



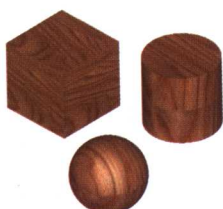
WHITE PLASTIC 2S



WOOD-DRAK ASH



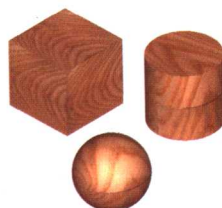
WOOD-DRAK RED



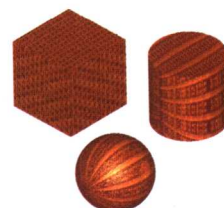
WOOD - MED. ASH



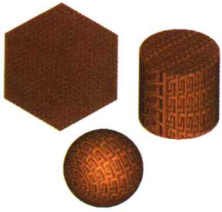
WOOD - TEAK



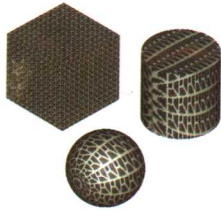
**WOOD - WHITE
ASH**



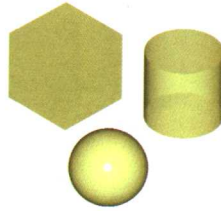
WOOD INLAY - A



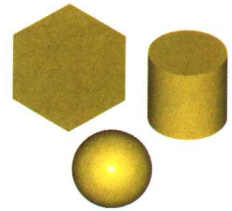
WOOD INLAY - B



Y-GRID PATTERN



YELLOW GLASS



YELLOW PLASTIC



ZIGZAG PATTERN



作者序

配合 AutoCAD 2006 这个新版本, 这本书更为生动精彩。首先, 本书力求在 3D 方面给大家一个正确的观念, 然后对图纸空间和布局的正确应用重新做一个深入的诠释。尤其是针对 3D 转 2D 应用的介绍将为读者学习本系列书第三本打下坚实的基础。

数据库链接部分, AutoCAD 仍维持已有的功能, 于是我们对该主题专设一章来介绍新动态块功能。我们为读者设计了很好的范例并介绍了动态块的应用。

菜单的设计整体范例还是一样, 但是 AutoCAD 2006 版已经在这个主题上将原有的方式完全颠覆, 新的 CUI 窗口将引导设计者设计出适当的菜单、工具栏、图像菜单和数字化仪菜单等。对以上所有这些新主题, 我们都进行了详尽的介绍并设计了实用的范例。

除此之外, 面对 AutoCAD 的小改版, 本工作室也想方设法来新增对读者有益的主题, 免得让新版的内容看起来和上一版都是差不多的老面孔。不论是龙震工作室, 还是二代龙震工作室, 我们开发的电脑书籍都有一些共同的特性。

● 个性化的服务, 理论与专业的完美组合。书中摒弃一般图书只注重理论功能介绍而忽视读者本身专业需要的缺点, 既介绍了软件功能的使用技巧, 又结合了读者专业的特点, 所以二代龙震工作室开发的图书也不是一般的图书。

● 以图例形式(等同于动画教学)完成对操作过程的解说, 避免使用冗长文字来破坏思考。这是龙震工作室的一贯特色。

● 范例过程完整。对于重要的实例, 本书中都有完整的制作步骤展示。

● 网站技术支持。凡是购买龙震工作室的图书的读者都可以通过“龙震在线”来获得最快捷的支持。我们提供以下的服务。

(1) 书中问题提问。不论读者是否购买了我们的书, 都可以向我们提出问题。只要我们知道就会尽量告知或提供可以取得该问题解答的来源。

(2) 书中错误校正通知。书中难免会有错误, 而本工作室的网站提供这个渠道让读者提出质疑或反映错误。我们会将错误公布出来让读者及时改正!

(3) 习题解答下载。对大多数的书, 我们都尽量制作习题解答, 并在网站公布以便读者下载。

(4) 补充技术文件的下载。在读者的提问中, 如果同类型的问题反复出现, 我们就会在公布栏中提出技术说明文件, 以统一解答。当有免费的好程序或好方法时, 也会在此与读者分享!

(5) 新旧版书内容的更新(不定时)。针对软件的一些微不足道的改版, 有时候间隔时间太短, 为了节省读者买书的钱, 我们就直接将新增或改变了的功能放到网站上供读者下载。

亲爱的读者! 讲求服务质量和顾客至上是我们一直勉励自持的重要信念。事实上, 这个信念已经得到广大读者的认同, 以及实际的支持鼓励和回应。在回答读者提问的过

程中，我们深受鼓舞，也感受到大家的热情，这将是支持我们继续做下去的动力。工作室全体人员在此除了感谢您之外，将继续出好书来报答各位！

二代龙震工作室所开发的系列书均是有售后服务的，对您的问题我们都会尽快答复。读者可以通过以下工作室专属网站或电子邮件信箱来提出咨询或批评。

龙震在线：<http://www.dragon2g.com> E-mail: dragon.dragon2@msa.hinet.net

读者的咨询邮件我们一定会回复，但是有时候会因为网络的问题让我们无法收到您的来信或让您无法收到我们的回信。当您发送邮件后无回音时，请再次发送邮件。同时，我们也建议您尽量使用“龙震在线”的“问题咨询”栏目来提问。

如承蒙回应，自当感激不尽！因仓促成书，本书的疏漏之处还请不吝来函批评指正。龙震老师们再次感谢各位好朋友的支持。再三感谢！

本书在编写和出版过程中得到了龙震工作室创作团队伙伴，以及电子工业出版社的大力支持，在此表示感谢。

二代龙震工作室 林枫英率

陈 硕 黄敬闽 林益丽

周志勇 刘晓颖 郭有茂

杨文娟 赖晨旭 陈佳彬

林春深 唐晓腾 张裕贵

等

从 书 序

《AutoCAD 机械设计院》系列是针对 AutoCAD 在机械专业的应用而撰写的。本系列书包括以下三本书：

- ① 《AutoCAD 2006 中文版机械设计基础》
- ② 《AutoCAD 2006 中文版机械设计提高》
- ③ 《AutoCAD 2006 中文版机械设计应用》

我们设计这套书的理念如下。

根据我们网站和读者 E-mail 的咨询，很多读者受到书籍或传统学习观念的影响，将学习计算机画图的重点都放在 AutoCAD 的操作上。这样每遇问题，就如无根之萍，不知如何解决，也画不出符合专业要求的图。就像现在未经历 DOS 而已惯用 Windows 的人们一样，一旦操作简单化的 Windows 出问题，就束手无策，能想出解决办法的人都是懂其原理的人。

AutoCAD 也是一样。计算机画图软件将很多以前需经思考的基础画图操作简单快速化，以吸引人们使用。但是也因为这样，使很多人误以为它无所不能。久而久之，就让人们对那些基础且重要但是较乏味的几何图学失去了学习的兴趣，这是扼杀日后设计开发的无形杀手。

龙震工作室的老师发现这点，所以就在本套书中将一些重要的图学基本观念、机械专业惯用画法融入 AutoCAD 计算机画图中，让读者不但能在不乏味的情况下充分体会基本画图手法的重要性，同时也能因为学习了专业制图惯例而画出符合专业要求的图。

本系列书已是颇具知名度的 AutoCAD 丛书。由于近年来 AutoCAD 本身改版的幅度不大，为了不让读者以传统 AutoCAD 使用手册的风格来学 AutoCAD，本系列书将融入专业知识，通过帮助您学习理解来提升您的学习效率。

本系列书的第一本《AutoCAD 2006 中文版机械设计基础》希望读者很快通过前述特色内容而学会 AutoCAD 计算机画图，本书也兼顾命令查询。本系列书第二本《AutoCAD 2006 中文版机械设计提高》则将继续带领读者进入以 3D 为主的“设计制图”、AutoCAD 自定义设计，以及“管理制图”的阶段。由于我们提供了设计和管理上的重要经验和实例，所以本书将大幅度提升个人或企业设计单位的图纸生产效率。本系列书第三本《AutoCAD 2006 中文版机械设计应用》将提供专业的图纸范例，让无法接触很多实际的读者能通过这本书提升自己的画图设计能力。

对机械专业来说，AutoCAD 在平面图上扮演的是“生产”工程图的角色，而在 3D 方面扮演“启蒙”的角色。我们这套书强调的是机械设计制图上的观念，只是使用的 CAD 软件不同而已。从这个角度来看，学过 AutoCAD 以后，要学习其他 CAD 软件是比较容易的。

前 言

《AutoCAD 2006 中文版机械设计提高》基本上是《AutoCAD 2006 中文版机械设计基础》一书的延续。因为后者讲的是平面画图，那是最基本的；而本书讲的是立体画图和 AutoCAD 各种功能的设计，讲究的是提高工作效率。

这次 AutoCAD 2006 新版的重点都在本书的讲解范围内，如“动态块”和“自定义用户界面”(CUI)等这些新功能。当然，在这些新主题方面，本书都做了详尽的介绍并设计了相应的范例。

本书要强调的不仅如此。我们花了一些篇幅对模型空间、图纸空间和布局的应用做了详尽的应用说明。同时将此观念延伸到 3D 转 2D 的应用上，为本系列书第三本《AutoCAD 2006 中文版机械设计应用》打下扎实的基础。

除此之外，立体图的材料贴附、灯光场景和渲染等传统主题，以及数据库链接和后续的制图管理等，都按应有的顺序，穿插出现在本书中。

本书着重训练企业所需的制图和设计人才，并提供丰富的实例和习题。本工作室老师们也共同期望通过本系列书可以帮读者完成自己的作品，以顺利踏上谋职、升职或创业之路！

二代龙震工作室