

3D Studio VIZ R3

教程

固 坚 张小惠 杨 红 编



电子科技大学出版社

3D Studio VIZ R3



Autodesk, Inc. 2000

3D Studio VIZ R3 教程

固 坚 张小惠 杨 红 编

电子科技大学出版社

内 容 简 介

3D Studio VIZ 由 Autodesk 公司下属的 Kinetix 公司隆重推出, 主要用于建筑效果图、虚拟建筑漫游、后期效果展示, 目前, 已发展到 3.0 版。3D Studio VIZ R3 系统在设计速度和易用性方面都有所完善。不但继承了 3DS MAX 智能界面的优点, 删减了某些动画设置功能, 使操作界面更加简洁, 还增强了三维造型建模功能, 简化了树木、墙体、门窗、栅栏和楼梯等常用建筑装潢基本构件的建模过程, 使这些模型可以快速、准确地生成。

本书对 3D Studio VIZ R3 进行了详细讲解。全书首先从 3D Studio VIZ 的基本概念入手, 依次讲解了 3D Studio VIZ 的工作环境、建模方法、灯光、材质、渲染, 最后给出了两个综合性的建筑实例。全书实例丰富、讲解清楚详细。

本书适于建筑建模工作设计者及对图形图像处理感兴趣的读者使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

3D Studio VIZ R3.0 教程/固坚等编. —成都: 电子科技大学出版社, 2001.1

ISBN 7—81065—635—X

I. 3... II. 固... III. 三维—动画—图形软件. 3D Studio VIZ R.30—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 10674 号

3D Studio VIZ R3 教程

固 坚 张小惠 杨 红 编

出 版: 电子科技大学出版社 (成都市一环路东一段 159 号 邮政编码: 610051)

责任编辑: 张 俊

发 行: 电子科技大学出版社

经 销: 新华书店

印 刷: 四川德阳新华印务有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张 22 彩 4 页 字数 555 千字

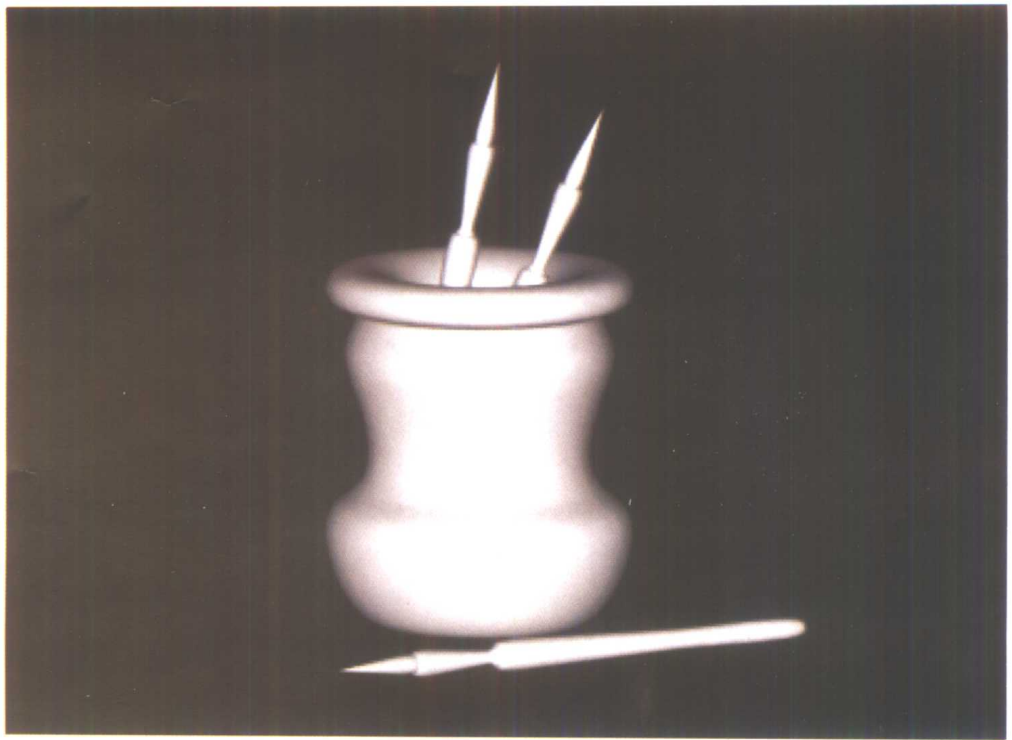
版 次: 2001 年 3 月第一版

印 次: 2001 年 3 月第一次印刷

书 号: ISBN 7—81065—635—X/TP·427

印 数: 1—3000 册

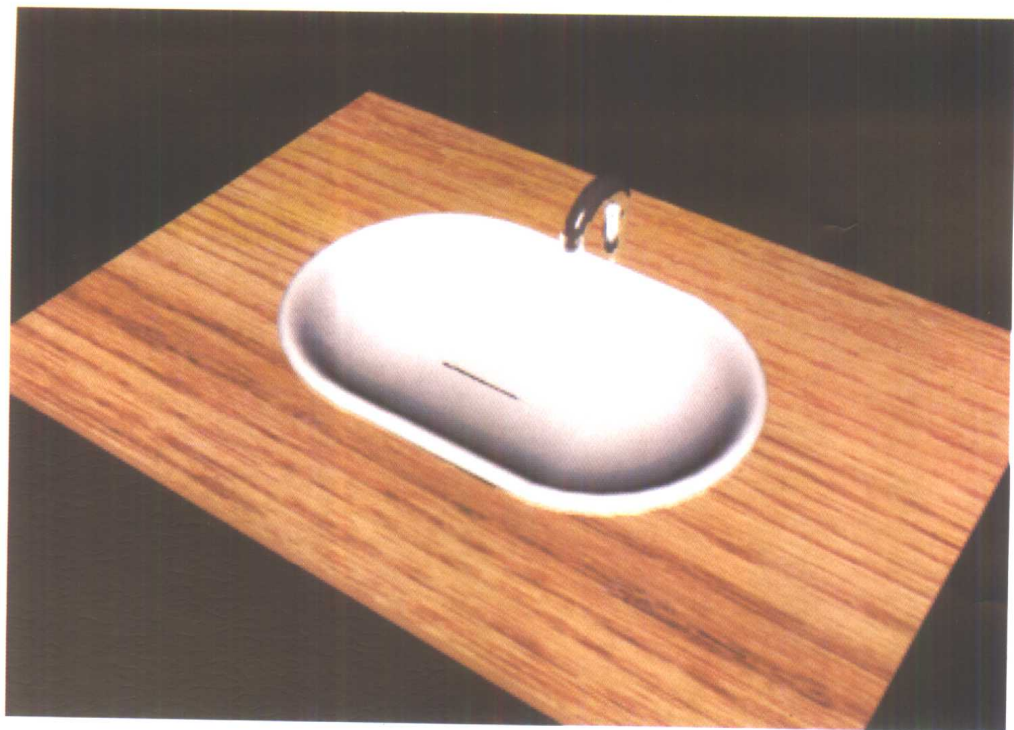
定 价: 28.00 元



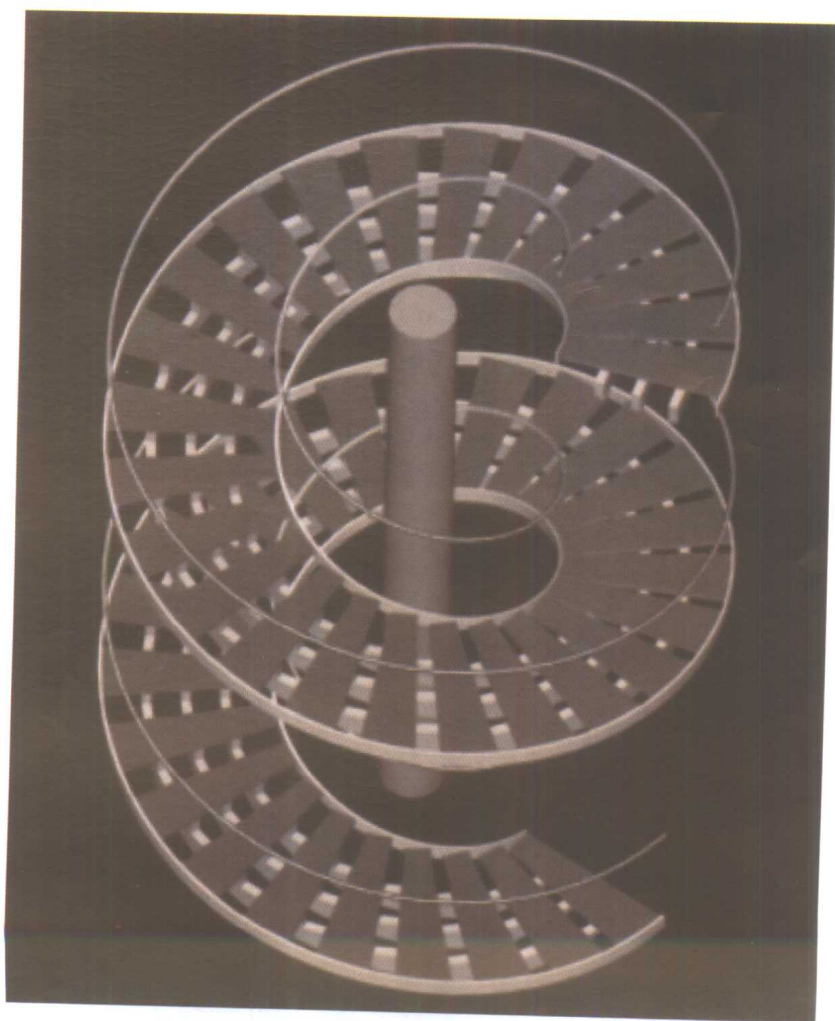
笔筒



桌子



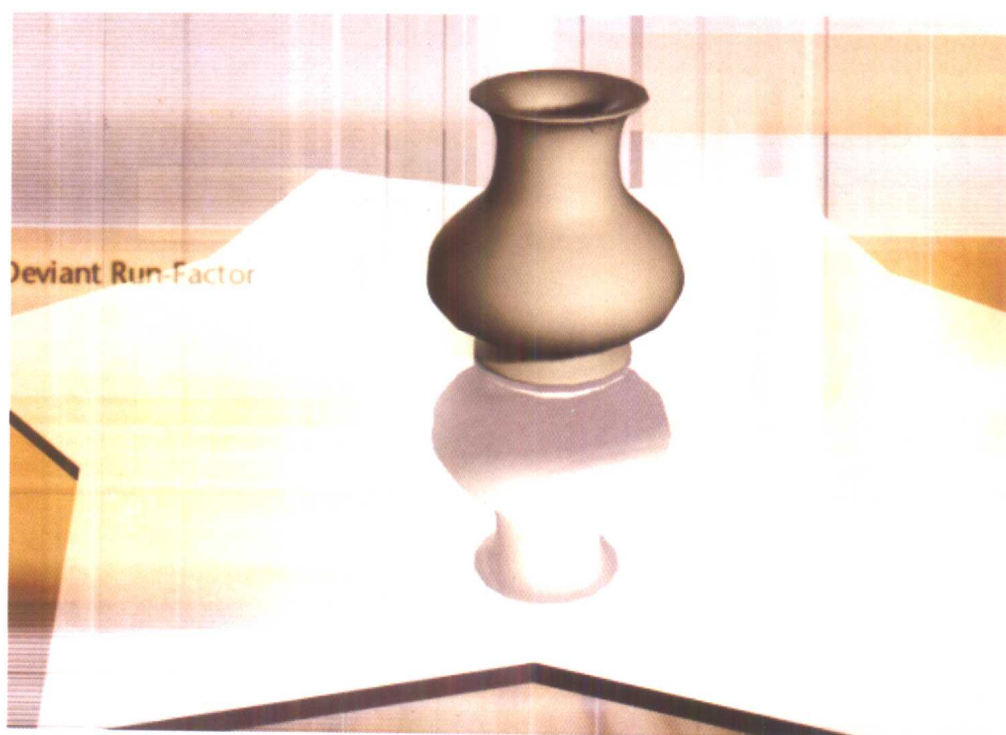
洗手池



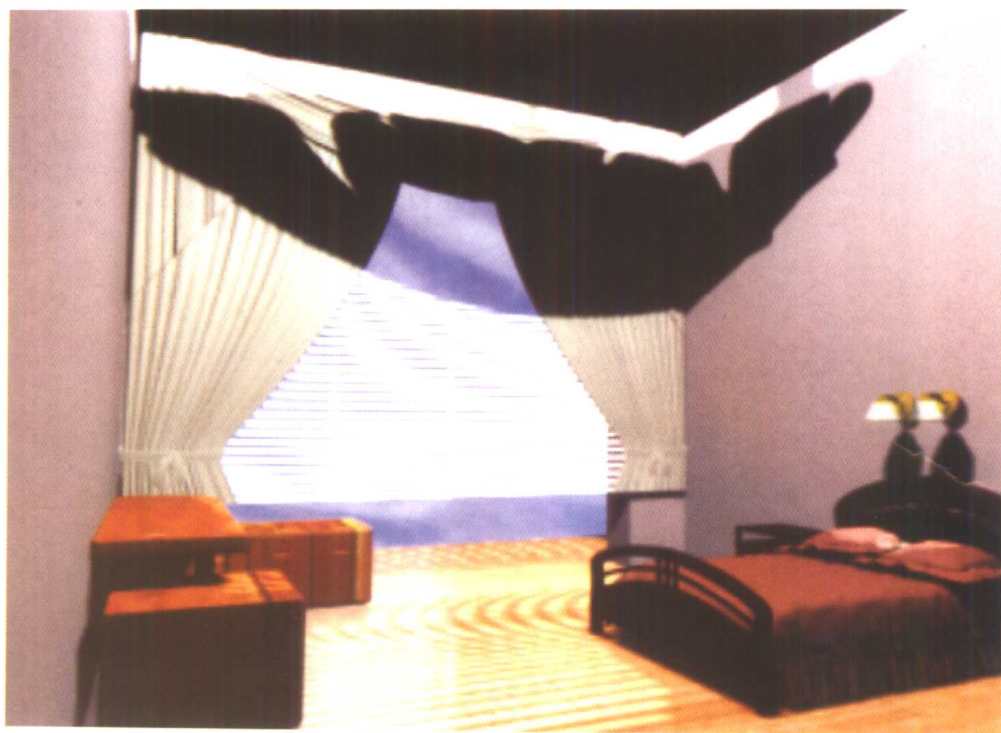
楼梯



风景



花瓶



卧室



别墅

前 言

3D Studio VIZ 是目前广泛应用的建筑建模软件,当前的最新版本是 3D Studio VIZ R3。这套软件是由 Autodesk 公司推出的另一个与 3DS MAX 相似的三维造型设计系统,且更具专业特色。它可以直接链接 Auto CAD 的 DWG 文件,使 Auto CAD 设计数据能够自动地进入 3DS MAX 场景,为设计工作提供了极大的方便。它简化了诸如树木、墙体、门窗、栅栏和楼梯等常用建筑装璜,基本构件的建模过程,可以准确、快速地生成这些构件,而且它创建的墙体具有“智能化”特性。例如,在墙体上创建门窗时,门窗会自动固定在墙面上;移动墙体时,固定在墙面上的门窗也会自动地随之移动。另外,在材质创建方面,3D Studio VIZ 也做了重要的改进。由于 3D Studio VIZ 集中了如此多的优秀特点,所以它受到广大建筑装璜设计师的欢迎。

本书深入浅出地介绍了 3D Studio VIZ R3 这个优秀的开发工具。首先对 3D Studio VIZ R3 做了全面的讲解,详细介绍了各个模块的使用方法,对这些模块中的每一条命令都进行了较为详细的剖析,并结合众多的实例对设计技巧加以解释。最后,结合建筑动画漫游设计具体地讲解了 3D Studio VIZ R3 的强大功能。本书有以下特点:

1. 内容全面,实例丰富。
2. 由浅入深,条理清楚。
3. 语言简练,通俗易懂。

本书主要由固坚、张小惠、杨红编写,参与本书资料收集与编写的还有:徐成贵、罗毅、潘俊英、陈贞贵、王新春、邓红霞、潘华福、钟玉琼、徐春芳、赵文素、潘华勇、徐彬、邹仁英、李玉凤、祝琼英、苏莉、高小兰、陈红莉、余莹、邓李莉、贾红兰和高智英等人,在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促,本书难免会有不足之处,作者恳请读者批评指正。

目 录

第 1 章 3D Studio VIZ R3 简介.....	1
1.1 3D Studio VIZ R3 安 装	2
1.1.1 软、硬件配置	2
1.1.2 3D Studio VIZ R3 的安装	3
1.2 3D Studio VIZ R3 界 面	9
1.2.1 标 签 面 板	10
1.2.2 工 具 栏	10
1.2.3 设置视窗显示	15
1.2.4 视 窗 控 制	16
1.2.5 动画记录控制	17
1.2.6 捕捉控制和提示	18
第 2 章 几 何 造 型	20
2.1 基本几何造型	21
2.1.1 立 方 体	21
2.1.2 球 体	24
2.1.3 圆管、柱体	26
2.1.4 锥体和棱台	28
2.1.5 圆 环	29
2.2 扩展几何造型	30
2.2.1 多 面 体	31
2.2.2 倒 角 方 体	32
2.2.3 倒 角 柱 体	32
2.2.4 囊体、回转体	33
2.2.5 多 边 体	38
2.3 放样几何造型	38
2.3.1 2D 图 形	39

2.3.2 编辑放样截面	45
2.3.3 放样操作	54
2.4 实 例	64
2.4.1 方 桌	64
2.4.2 蘑 菇	67
2.4.3 行 星	71
2.4.4 笔 筒	74
2.4.5 圆 桌	77
2.4.6 电 视 柜	81
2.4.7 窗 户	84
第3章 建筑造型	89
3.1 创建墙体造型	90
3.2 创建门的造型	93
3.3 创建窗的造型	97
3.3.1 百 叶 窗	98
3.3.2 竖纹链式窗	99
3.4 创建楼梯造型	101
3.5 创建树木造型	106
3.6 实 例	108
3.6.1 直 形 栅 栏	108
3.6.2 农 庄	111
3.6.3 跑 车	115
3.6.4 天 桥	118
3.6.5 街 心 花 园	121
3.6.6 木 屋	125
3.6.7 洗 手 池	128
3.6.8 足 球 场	130
3.6.9 家 居 装 修	134
第4章 材质与贴图	138
4.1 材质编辑器	139

4.1.1 材质示例窗	140
4.1.2 编辑新材质	143
4.2 复合材质	153
4.2.1 多重/子物体(Multi/Sub-Object)材质	153
4.3 贴图	172
4.3.1 蒙板(Mask)贴图	173
4.3.2 混合(Mix)贴图	175
4.3.3 反射/折射(Reflect/Refract)贴图	176
4.3.4 砖块(Brick)贴图	181
4.4 实例	186
4.4.1 夏日海滩	186
4.4.2 海底世界	190
4.4.3 星球大战	193
4.4.4 茶几	196
4.4.5 铜鼎	199
4.4.6 篮板球	203
4.4.7 卡通人	206
4.4.8 幸运星	210
4.4.9 电话	213
第5章 灯光和相机	218
5.1 灯光	219
5.3.1 泛光灯	220
5.3.2 聚光灯	222
5.2 相机	231
5.3.1 目标相机	231
5.3.2 自由式相机	234
5.3 实例	234
5.3.1 灯台	234
5.3.2 高脚杯	239
5.3.3 宝石	241
5.3.4 花瓶	245
5.3.5 帆船	247
5.3.6 飞机	251

5.3.7 美 眉	255
5.3.8 大 鼓	258
5.3.9 顽 石	261
 第6章 综合实例	 266
6.1 温馨的卧室	267
6.1.1 创建房间	267
6.1.2 摆放家具	278
6.1.3 灯 光	299
6.2 引入文件	305
6.2.1 引入 3D Studio R4 系统文件	306
6.2.2 引入 AutoCAD 系统文件	307
6.3 气派的别墅	310
6.3.1 屋 顶	311
6.3.2 墙 面	319
6.3.3 组 台 楼 房	327
6.3.4 环境和灯光	334

第1章

3D Studio VIZ R3 简介

- ※ 3D Studio VIZ R3 安 装
- ※ 3D Studio VIZ R3 界 面

计算机硬件性能的提高和 PC 机操作系统的发展为三维造型设计和电脑效果图制作提供了更为强大的基础。以电脑为工具进行三维造型设计已经成为公众广为接受的设计理念。Autodesk 公司下属的 Kinetix 公司以 3D Studio MAX 3 为核心平台, 结合三维造型设计, 特别是建筑装潢专业的特点, 在 3D Studio VIZ R2 的基础上, 推出了设计思想更为合理、功能更为强大实用的三维设计软件——3D Studio VIZ R3。

3D Studio VIZ R3 系统在设计速度和易用性方面是无与伦比的。它继承了 3DS MAX 智能化操作界面的一切优点, 同时对某些动画设置功能作了一些必要的删减, 使操作界面更加简洁明了。另外, 它增强了三维造型建模功能, 特别是简化了诸如树木、墙体、门窗、栅栏和楼梯等常用建筑装潢基本构件的建模过程, 使这些模型可以快速、准确地生成。

使用 3D Studio VIZ R3 系统可以让你从设计方案开始直至设计完成的整个过程都能很好地把握住设计思路。在设计进程中的每一步, 都有无比流畅的操作界面与你相伴, 随你所想, 如你所愿, 令你操作自如。这对任何一位三维艺术创作者和建筑装潢设计师来说, 都有着不可抗拒的诱惑力。3D Studio VIZ R3 系统集中了如此众多的优秀特性, 因而它深受广大建筑装潢设计师的欢迎。

根据 3D Studio VIZ R3 软件自身的特点, 本章从该软件界面的基本结构入手, 讲述 3D Studio VIZ R3 系统操作界面的基本结构及其各个分区。

1.1 3D Studio VIZ R3 安 装

1.1.1 软、硬件配置

在 Windows 95/98 或 Windows NT 上运行 3D Studio VIZ R3, 应具备以下的软、硬件配置:

- Windows 95/98 或 Windows NT。
- Intel Pentium 133 以上的兼容微处理器, 最好是 Pentium 微处理器。
- 32MB 以上内存, 最好是 64MB 内存。
- 至少有 200MB 左右的可用硬盘空间。
- CD-ROM 驱动器。
- 640 / 480 VGA 视频显示器, 推荐使用 1024×768。
- Windows 支持的显示适配器。
- 鼠标或者其他定点设备。
- 打印机或者绘图仪。
- 数字化仪。

1.1.2 3D Studio VIZ R3 的安装

使用 3D Studio VIZ R3 之前，必须将其安装到计算机硬盘中。以下是从 Windows 98 进行单用户安装的基本过程：

(1) 在 CD-ROM 驱动器中插入 3D Studio VIZ R3 的 CD 安装盘。

(2) 如果 Autorun(自动运行)是打开的，则插入 CD 盘时 Windows 98 将自动运行安装程序；如果 Autorun 是关闭的，单击 Windows 98 的开始按钮，然后选择运行选项，从运行对话框指定 CD 盘符和路径名，输入【Setup】并单击确定按钮来运行安装。也可以直接双击“Setup.exe”文件图标，如图 1-1 所示，启动安装程序。

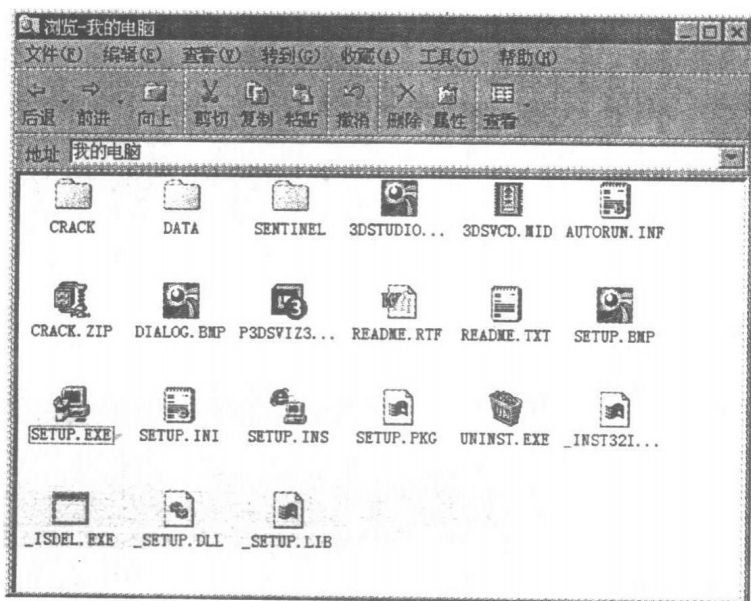


图 1-1

(3) 3D Studio VIZ R3 弹出如图 1-2 所示安装向导进度指示条，提醒你系统正在装入安装向导为安装做准备。装入完毕，进入正式安装。

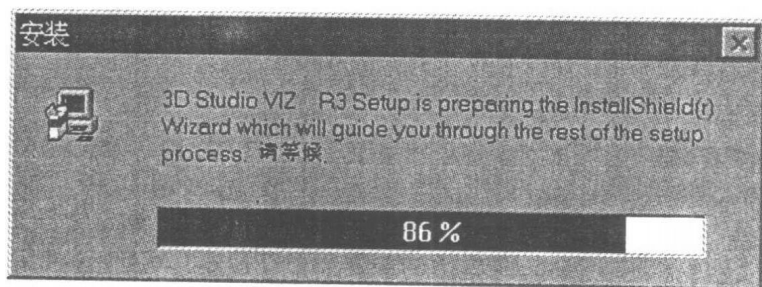


图 1-2

(4) 安装程序弹出【Choose Setup Program】对话框，要求选择安装程序，如图 1-3 所示。

单击  图标按钮，直接安装 3D Studio VIZ R3。

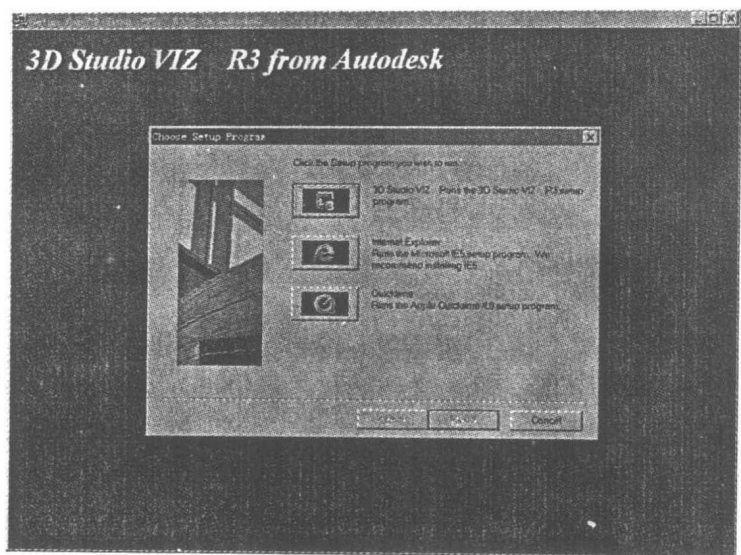


图 1-3

(5) 安装程序显示【Welcome】对话框，显示相关信息，如图 1-4 所示。

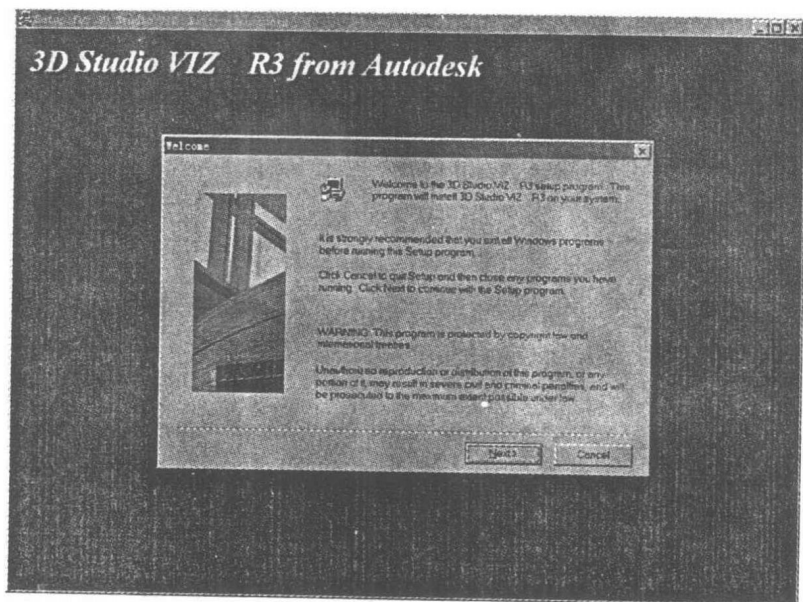


图 1-4

(6) 单击【Next】按钮，显示 Software License Agreement 对话框和软件许可协议，如图 1-5 所示。