

用

Poser

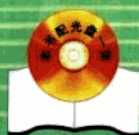


高岳 编著
张岩

清华大学出版社
Tsinghua University Press



北京航空航天大学出版社
<http://www.buaapress.cn.net>



前 言

Poser 4 由 Metacreations 公司出品。Poser 4 是一个既可运行于 Macintosh 平台, 也可以运行于 Windows 平台上的双平台软件, 是易学易用且效率极高的三维人体动画制作软件。它可以用于三维游戏制作、科技仿真演示等方面。

Poser 4 提供了大量的人物、动物以及辅助物体的模型, 其模型自带有完善的骨骼关系及肌肉变形设置, 可以简单快捷地制作出逼真的三维人体动画, 基本能够满足一般的工作需要。它还有很好的兼容性, 可以与其它三维软件、视频软件和图像编辑处理软件联合使用, 制作出完美的艺术作品。

与其它三维软件相比, 用 Poser 4 制作三维人体动画既不需要高深的三维制作理论和繁琐的人机工学知识, 更不需要复杂的参数设置。因此, 它不仅是三维制作专业人员简单快捷的工具, 也可以为广大业余三维制作爱好者迅速掌握。

Poser 4 在 Poser 3 的基础上, 又扩大了模型库, 并增强了对人物表情、变形控制、辅助物体、材质贴图、灯光等的控制功能。另外还增设了服饰模型库, 可以简单方便地为人物穿衣戴帽。

作者一直使用 Poser 进行三维角色动画制作, 并积累了一些经验, 也受益匪浅。好东西要与大家分享! 特此, 撰写此书献给广大三维制作爱好者, 共同分享制作三维人体动画的乐趣。

本书以教程的形式循序渐进、由浅入深, 配合大量的实例与图片, 详细讲解了 Poser 4 的功能和使用技巧。

本书由高岳、张岩主编, 同时参与本书编辑的还有王雷、高颖、邵会勇、荣飏、杨慧刚、王海、张海林。

作 者

1999 年 12 月

目 录

第一章 Poser 4 简介	1
1.1 欢迎进入 Poser 4 世界	1
1.1.1 人体及动物体态模型	1
1.1.2 仿真人体运动动画	1
1.1.3 平面、三维工作者的工作利器	1
1.1.4 Poser 4 的新特性	1
1.1.5 本书约定	2
1.1.6 安装 Poser 4	3
1.2 Poser 4 概 述	4
1.2.1 视图窗口	4
1.2.2 摄像机控制器	5
1.2.3 灯光控制器	6
1.2.4 视图窗口预览模式控制器	6
1.2.5 编辑工具	6
1.2.6 系数调节板	7
1.2.7 资料板	7
1.2.8 动画控制器	7
1.2.9 动画调节板	7
1.2.10 菜单栏	7
第二章 Poser 4 基础	8
2.1 Poser 4 整体界面设置	8
2.2 设置工作空间	8
2.2.1 改变控制器和视图窗口的位置	9
2.2.2 改变工作空间的背景色	9
2.2.3 改变工作空间的背景图案	9
2.2.4 UI 记忆器	9
2.2.5 设置视图窗口	9
2.3 向场景工作室中放置一个动画对象	11
2.4 观察操作对象	13
2.5 保存摄像机的位置	14
2.6 预览操作对象	15
2.6.1 选择一种显示风格	15
2.6.2 应用显示风格	17
2.7 选择身体部位	17
2.7.1 使用编辑工具直接在视图窗口中选择部位	17
2.7.2 使用菜单功能进行选择	18
2.8 把对象粘贴到背景图	18

2.8.1	粘贴对象到背景图	18
2.8.2	清除粘贴的背景图	18
2.9	隐藏对象	18
2.10	辅助工具	18
2.11	编辑	19
2.11.1	恢复操作	19
2.11.2	恢复元素到默认状态	19
2.12	Print (打印)	20
2.13	输入和输出	20
2.13.1	输入内容	20
2.13.2	输出文件	20
2.14	保存和关闭	20
2.14.1	保存文件	20
2.14.2	另存为	20
2.15	退出 Poser 4	21
第三章	基础实例练习	22
3.1	基础	22
3.1.1	设置一个默认的工作界面	22
3.1.2	使用摄像机工作	24
3.1.3	关于焦距	27
3.1.4	轨迹模式	27
3.1.5	视图显示风格	27
3.2	使用灯光	30
3.3	使用 Poser 的工具	31
3.3.1	系数调节板	32
3.3.2	旋转工具	32
3.3.3	扭曲工具	33
3.3.4	Translate (位移) 和 Chain Break (打断连接) 工具	34
3.4	姿态调节	36
3.4.1	创建姿态	36
3.4.2	向资料板中添加调节好的姿态	39
3.4.3	调节面部表情	40
3.5	渲染	41
3.5.1	创建渲染	41
3.5.2	重新设定摄像机	42
第四章	实例练习	43
4.1	开始	43
4.1.1	变更模型对象	43
4.1.2	加入另外的模型	44

4.1.3	观察操作对象	44
4.1.4	变更显示选项	46
4.2	编辑和调整	46
4.2.1	使用编辑工具进行编辑调整	46
4.2.2	使用系数调节板进行调节	48
4.3	调节手势	50
4.3.1	使用预先制作的手势	50
4.3.2	使用系数调节板	51
4.4	调整脸部表情	52
4.5	辅助物体	53
4.5.1	加入辅助物体	53
4.5.2	编辑一个辅助物体	54
4.5.3	设置辅助物体的父对象	54
4.6	灯 光	55
4.6.1	定位灯光	55
4.6.2	变更灯光的颜色	56
4.7	动 画	56
4.7.1	创建一个动画	57
4.7.2	基础动画	57
4.7.3	使用预设进行动画制作	59
4.8	高级动画	62
4.8.1	绘制一个行走路径	62
4.8.2	设计一个行走动作	63
4.9	表面材质	64
4.10	渲 染	65
4.10.1	渲染一幅图像	65
4.10.2	渲染一个动画	66
第五章	高级实例练习	68
5.1	创建动画角色	68
5.2	使小丑进行行走运动	70
5.2.1	设置一个行走的起始姿态	70
5.2.2	添加关键帧	71
5.2.3	编辑关键帧	72
5.2.4	保存行走	73
5.3	行走设计器	74
5.3.1	创建行走动画	74
5.3.2	使用行走设计器制作行走动作	75
5.4	编辑关键帧	77
5.4.1	创建文件副本	77

5.4.2	创建表情动画	77
5.4.3	向场景中加入一个新的角色	78
5.4.4	对齐角色的脸部	79
5.4.5	调整角色的身体	79
5.5	制作最后的倒地姿态	80
5.5.1	添加辅助物体	80
5.5.2	增加动画的帧数	80
5.6	创建摄像机动画和检验渲染效果	81
5.7	最终渲染	82
第六章	姿态调节	83
6.1	姿态调节与摄像机视图	83
6.2	姿态和资料板	83
6.3	关于位移和反向运动学	83
6.3.1	位 移	83
6.3.2	IK (反向运动学)	84
6.4	运动界限	85
6.4.1	打开和关闭运动界限	85
6.4.2	调整运动界限的范围	85
6.5	创建对象层级关系	85
6.6	调节姿态	86
6.7	使用编辑工具	87
6.7.1	Rotate Tool (旋转工具)	87
6.7.2	Twist Tool (扭曲工具)	89
6.7.3	Translate/Pull Tool (移动/推拉工具)	90
6.7.4	Translate In/Out Tool (内外移动工具)	90
6.7.5	Chain Break (打断连接工具)	91
6.8	使用系数调节板	91
6.8.1	Twist (扭曲)	91
6.8.2	Side-Side (向轴运动)	91
6.8.3	Turn (翻转)	92
6.8.4	Front-Back (前后运动)	92
6.8.5	对整个身体进行调节	92
6.9	Symmetry (对称)	93
6.10	Drop To Floor (落向地面)	94
6.11	显示地面	94
6.12	向其他身体部位复制和粘贴姿态	94
6.13	元素属性选项	95
6.13.1	对某一部位变更属性	95
6.13.2	关于弯曲变形	95

6.14	调节手姿	95
6.14.1	锁定手姿	96
6.14.2	使用系数调节板	96
6.14.3	使用手部模型	96
6.12.4	使用设置好的手姿	96
6.15	调节面部表情	97
6.15.1	使用系数调节板	97
6.15.2	调节眼球	98
6.15.3	发音的面部表情	98
6.16	调节动物	98
6.17	保存姿态	99
6.17.1	向资料板中储存姿态或动画	99
6.17.2	使用姿态记忆器	99
6.18	从资料板中调用一个姿态	100
第七章	体态造型	101
7.1	总体特性	101
7.2	单一身体部位的造型	103
7.2.1	使用造型工具	103
7.2.2	使用系数调节板	103
7.2.3	Symmetry (对称)	104
7.3	对整个人体进行比例缩放	104
7.4	向其他身体部位复制和粘贴造型	104
7.5	使用变形工具	104
7.5.1	磁力变形器	105
7.5.2	波浪变形器	108
7.6	使用变形目标	110
7.6.1	使用变形目标为 Poser 的角色添加新的种族	111
7.6.2	种族自定义	111
7.6.3	创建自定义的变形目标	111
7.6.4	加入外部变形目标	112
7.7	使用编组工具	112
7.7.1	使用编组工具	113
7.7.2	使用 Group Edit 编组编辑板	113
7.7.3	对编组物体使用变形器	113
7.8	身体属性	114
7.9	把体态造型回存到资料板中	114
第八章	辅助物体	115
8.1	加入头发	115
8.1.1	对人体加入头发	115

8.1.2	使用可调节姿态的长发模型	116
8.2	加入衣服	116
8.2.1	给角色穿衣服	117
8.2.2	隐藏服下的皮肤	117
8.3	加入和导入辅助物体	117
8.3.1	使用资料板中的辅助物体	118
8.3.2	导入辅助物体	118
8.3.3	删除辅助物体	119
8.3.4	移动、旋转、缩放辅助物体	119
8.4	辅助物体的基点	119
8.5	辅助物体的属性	120
8.6	辅助物体的颜色以及表面材质	120
8.7	设置辅助物体的父对象	120
8.8	使用一个辅助物体替换某一身体部位	121
第九章	摄像机	123
9.1	摄像机和视图	123
9.1.1	主摄像机和姿态摄像机	124
9.1.2	手部摄像机和脸部摄像机	124
9.1.3	轨道摄像机	124
9.1.4	正交摄像机	125
9.1.5	飞旋摄像机	125
9.2	选择摄像机	125
9.3	调整视图	126
9.3.1	使用摄像机位置控制器	126
9.3.2	比例控制器和滚动控制器	127
9.3.3	使用摄像机系数调节板	127
9.4	摄像机属性设置	128
9.5	保存摄像机的位置信息	128
9.5.1	向资料板中保存信息	128
9.5.2	向摄像机记忆器中保存姿态	129
9.5.3	调用一个已储存到记忆器中的姿态	129
第十章	灯光	130
10.1	灯光的工作方式	130
10.1.1	平行灯光	130
10.1.2	聚光灯光	130
10.2	灯光属性	130
10.3	添加和删除灯光	131
10.3.1	添加聚光灯光	131
10.3.2	删除聚光灯光	132
10.3.3	添加平行灯光	132

10.3.4	删除平行光	132
10.4	调整灯光的照明角度	132
10.4.1	使用灯光控制器	132
10.4.2	使用灯光指示器	132
10.4.3	使用编辑工具对灯光进行调整编辑	133
10.4.4	使用系数调节板对灯光进行调整	133
10.4.5	灯光跟踪物体	134
10.4.6	取消灯光跟踪	134
10.5	灯光的颜色	134
10.5.1	设置灯光颜色	134
10.5.2	灯光颜色系数	134
10.6	设置灯光强度	135
10.7	设置聚光灯光特性	135
10.8	使用阴影	136
10.9	保存灯光设置	137
第十一章	动画制作	138
11.1	什么可以制作成动画	138
11.1.1	身体动画	138
11.1.2	手部动画	138
11.1.3	面部动画	139
11.1.4	辅助物体动画	139
11.1.5	摄像机动画	139
11.1.6	灯光动画	140
11.2	制作动画	140
11.2.1	关键帧	140
11.2.2	使用动画背景	141
11.2.3	时间滑杆	142
11.2.4	记录关键帧	142
11.2.5	添加或删除关键帧	142
11.3	编辑动画	143
11.3.1	显示动画板	143
11.3.2	观察物体对象层级列表	144
11.3.3	在时间区内编辑关键帧	145
11.3.4	浏览关键帧	147
11.3.5	移动和复制关键帧	148
11.3.6	对关键帧重新定时	149
11.4	高级动画编辑	149
11.4.1	不同的插值计算	149
11.4.2	编辑插值曲线板关键帧插值	150
11.5	使人物行走起来	152

11.5.1	创建行走路径	152
11.5.2	编辑行走路径	152
11.5.3	设计一个行走动作	153
11.5.4	应用行走	154
11.6	声音编辑	155
11.7	设置关键帧	155
11.8	创建真实的运动	156
11.9	运动捕捉和动画	156
第十二章	表面材质	157
12.1	应用表面材质	157
12.1.1	选择编辑对象	158
12.1.2	关闭物体的表面贴图	158
12.1.3	对主物体某部位应用贴图	158
12.1.4	对特定区域进行贴图	158
12.1.5	对辅助物体应用贴图	159
12.1.6	对物体应用凹凸贴图	159
12.1.7	创建一个自定义的凹凸贴图	160
12.1.8	使用贴图模板	160
12.1.9	对主物体应用纹理贴图	161
12.1.10	创建一个自定义的纹理贴图	161
12.1.11	使用透明贴图	162
12.1.12	应用反射贴图	163
12.2	设置物体的颜色和高光	164
12.2.1	设置物体颜色	164
12.2.2	选择高光颜色	164
12.3	阴影色	164
第十三章	渲染	166
13.1	渲染设置	166
13.1.1	显示渲染对话框	166
13.1.2	设置渲染图像目的地	167
13.1.3	选择渲染的背景	167
13.1.4	设置表面细节	167
13.2	使用笔绘统计渲染器	168
13.2.1	笔绘设计渲染	168
13.2.2	笔绘设计风格的保存、删除和导出	170
13.3	渲染一幅图像	170
13.3.1	使用渲染命令进行渲染	170
13.3.2	使用预设渲染选项	171
13.3.3	渲染一个以笔绘风格绘制图像	171
13.4	渲染一个动画	171

第一章 Poser 4 简介

1.1 欢迎进入 Poser 4 世界

Poser 4 是一个用于人体、动物姿态设计和动画制作的工具,使用 Poser 4 可以方便快捷地制作出仿真动物和人,像跳芭蕾、攀险崖、思考、行走等动态效果的制作都是易如反掌的事。

1.1.1 人体及动物体态模型

能够制作出完美逼真的三维人体动画是许多 3D 爱好者梦寐以求的事,拥有了 Poser 4 就可以轻而易举地完成这件事。

Poser 4 在 Poser 3 原有的各类人物形象、模型的基础上,又增加了狮子、狼、青蛙、比目鱼、眼镜蛇、恐龙机器人等模型,稍加调整就可以制作出精细的三维人物、动物模型。

1.1.2 仿真人体运动动画

Poser 4 对于制作体态、运动动画也是非常容易的。在 Poser 4 中所有的模型都建有内置的反向 IK (反向运动学) 系统,这就意味着所有的关节运动将与真实世界中的运动保持一致。移动手、胳膊,身体就会随之移动,这样制作人体动画就简单多了,所需要做的就是不同的动画时间制作出不同姿势的关键帧。另外,Poser 4 中还自带了一个行走设计器,能够更方便地设计制作行走运动。

1.1.3 平面、三维工作者的工作利器

Poser 4 有很强的兼容性,它可以与 Photoshop, 3D Studio, 3D Studio MAX, Premiere, SoftImage, Maya 等平面、三维及视频编辑软件联合使用。Poser 4 可以使用任意分辨率进行抗锯齿渲染及面罩功能,可输出 BMP, TIF 等图像文件。Poser 4 内置有逼真的人体模型,对医学、科研等工作演示带来了很大的方便。Poser 4 可输出 AVI, QuickTime 等多种格式的动画文件,并且输出的这些文件可以自带 α 通道,这样就为视频编辑带来了极大的方便。Poser 4 的三维模型可输出 3DS, OBJ, DXF 等多种格式。

1.1.4 Poser 4 的新特性

角色和衣服保持同步运动

在 Poser 4 中制作者可以变换角色所穿的衣服。在 Poser 4 的资料板中新添了“衣柜”。可以像操作角色对象一样,对衣服的系数进行调节。这样当角色运动时,衣服可以与角色保持一致(见第四章《辅助物体》)。

可弯曲的辅助物体

向角色的某个身体部位附着一个辅助物体时,当身体部位弯曲时辅助物体可以同身体部位一同弯曲,这一功能对要产生自然弯曲的对象非常有用。例如,滑板运动员的护肘(见第四章《辅助物体》)。

灯光和材质

Poser 4 的灯光控制器被重新进行了设计。在场景中, 可以使用传统的平行灯光和聚光灯光。在场景中可以加入无数盏的灯光, 直到满足要求。在灯光控制器中还加入了可以调节灯光强度的滑钮 (见第十章《灯光》)。

Poser 4 在材质的性质方面又有了很大的改进。它能支持球形反射贴图和透明贴图 (见第十二章《表面材质》)。

变形器

Poser 4 新增了 2 种变形工具, 即磁力变形工具和波浪变形工具。磁力变形工具可以对身体部位或辅助物品进行拉伸和挤压。波浪变形工具可以对物体进行波浪的变形处理, 例如, 对地面衣服和辅助物体进行波浪变形处理。同时, 变形过程可以制作动画, 用来创建变形目标对象 (见第七章《体态造型》)。

变形目标对象

Poser 4 中的资料板中, 提供了角色和辅助物体的变形目标对象, 它包括某个身体部位的变形对象以及整个身体的变形目标对象。当然也可使用变形器以及系数调节板来创建自定义的变形目标对象。还可以使其它的 3D 软件创建变形目标对象 (见第七章《体态造型》)。

层级列表编辑器

可以对场景中的角色, 辅助物体, 摄像机, 灯光进行完全地控制。层级列表编辑器提供了一个对选择、删除、更名对象物体的快捷方法, 使控制某个身体部位是否显现的操作变得非常简单。使用层级列表编辑器可以对父物体和子物体的层级关系进行编辑。可以创建 IK 连接层级列表, 编辑器的最强大功能在于可以使用由其它 3D 建模软件创建的模型, 通过层级列表编辑器将其导入到 Poser 中来。

手绘设计器

使用手绘设计器将场景渲染成手绘的效果, 在手绘设计器中可以设置笔刷的粗细、背景的颜色等数种系数。

编组工具

新的编组工具, 对于应用材质和产生新的辅助物体和对象提供了对象选择功能, 它是对变形工具的补充。可以对指定的身体部位或辅助物体的部分表面进行变形 (见第七章《体态造型》)。

复制和粘贴

在 Edit (编辑) 菜单中新增了剪切、复制和粘贴 3 个命令项, 这样可以将一个角色的体态、姿态或动画拷贝到另外一个角色身上。节省大量重复的工作和时间。见第七章《体态造型》。

新的视图窗口显示风格

在视图窗口显示风格板上, 由原来的 9 种又增加了 3 种, 即可以进行对视图窗口进行 12 种交互式的显示风格控制。新增的显示风格包括网格的平面阴影、网格的光滑阴影和卡通风格。

1.1.5 本书约定

Poser 4 是一个既可运行于 Macintosh 平台, 也可以运行于 Windows 平台上的双平台的软件, 这样可以照顾不同平台的用户。

当使用快捷键时, 先说 Macintosh 的键盘操作然后说明 Windows 的键盘操作。如

Command/Ctrl+I 的意思是在 Macintosh 平台上按 Command+I 键再在 Windows 平台上按 Ctrl+I 键。

在选择菜单时用菜单名>菜单条。例如, File>Import>3ds。

1.1.6 安装 Poser 4

本小节介绍在 Macintosh 和 Windows 下安装 Poser 4 的过程。

注意: Poser 4 只支持本地安装, 不支持网络安装。

系统要求 (Macintosh)

- Power PC 或兼容机。
- System 8.0 或更高版本。
- 最低 32 MB 内存, 建议 64 MB。
- 240 MB 硬盘空间。
- CD-ROM。
- 16 位显示模式 (建议 24 位显示模式)。

系统要求 (Windows)

- IBM PC 或兼容机。
- Pentium 处理器或更高处理器。
- Windows 95, Windows 98 (Windows NT 4.0 和 Service Pack 3 或更高)。
- 32 MB 内存, 建议 64 MB。
- 240 MB 硬盘空间。
- 建议真彩显模式。
- CD-ROM。

Macintosh 平台下安装 Poser 4

在 Macintosh 平台下安装 Poser 4 时, 要对安装创建一个自定义的扩展设置。可以先将当前的保存起来, 当安装完成时, 可以返回创建自定义的扩展设置。

1. 选择 Apple>Control Panels。
2. 双击 Extention 管理器。
3. 将当前的扩展设置另外起一个名称复制保存起来, 当安装完成时, 可以返回这个设置。
4. 取选择。
5. 通过单击 Extention 文件夹左侧的箭头展开它。
6. 选取 Apple CD-ROM, QuickTime, Quicktime PowerPlug 选项。
7. 重新启动。

激活扩展

1. 双击打开硬盘。
2. 双击打开 System 文件夹。
3. 打开 Control Panels。
4. 双击 Extention Manager。

5. 勾选所有的扩展。

在 Macintosh 上安装 Poser 4

1. Apple>Control panels>Extentions Manager。
2. 保存当前的扩展设置。单击 Duplicate Set, 在单击的对话框中输入名称, 这是在安装使用设置。
3. 在新设置中, 展开 Extention 文件夹, 选择以下各项:
 - CD-ROM or DVD-ROM;
 - Quicktime;
 - Quicktime PowerPlug。
4. 在光驱中放入 Poser 4 的安装光盘, 显示 Poser 4 的安装对话框。
5. 双击 Poser 图标。
6. 按照安装的提示进行安装。

在 Windows 平台下安装 Poser 4

在 Windows 平台下安装, 最好先将其他运行的软件关闭。

1. 将 Poser 4 光盘放入光驱中, 显示 Poser 4 安装图标。
 2. 双击 Poser icon 图标。
 3. 按照安装提示进行安装。
- Poser 默认的文件夹路径为 c:\programes\MetaCreations\poser。
可以改变其安装路径。

1.2 Poser 4 概述

Poser 4 是一个易于使用且效率极高的三维人体动画制作软件, 同时与其他三维软件有很好的兼容性。利用 Poser 4 可以制作出能想象出的任意人物、动物的体态和动画。

用 Poser 4 制作动画主要有以下 5 个步骤:

1. 在 Poser 4 大量的内置模型中加入所需要的模型。
2. 使用体态工具进行体态调整, 直到令满意为止。
3. 为动画物体进行贴图。使用颜色和纹理贴图, 可作出令人惊喜的效果。
4. 利用关键帧制作动画。
5. 对动画进行渲染。

Poser 4 的工作界面不是采用传统的工具栏和活动面板的形式, 其中大部分功能和工具都与工作界面结合起来, 使界面生动有趣, 但不能够利用汉化软件进行汉化, 见图 1-1 所示。

下面将介绍工作界面上的各个工具。

1.2.1 视图窗口

视图窗口是观察和调整操作对象的一个窗口, 起到类似 3D 摄像机视图的作用。在视图窗口内的图像可以通过调整及切换摄像机从任意角度来观察。视图窗口的大小也可以随着需

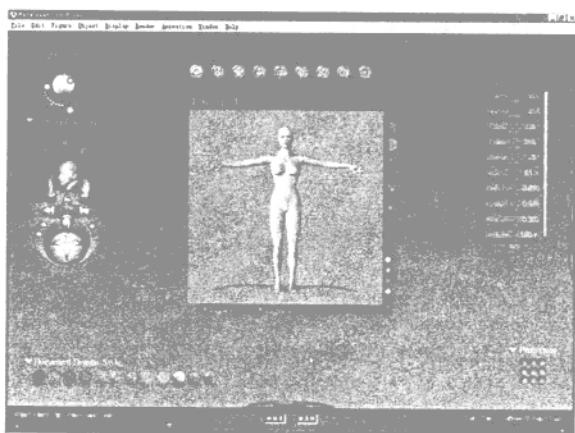


图 1-1 Poser 4 的工作界面

要进行调节。在视图窗口的周围有许多控制键，这些键可以改变视图窗口内的地面颜色、背景颜色、阴影等显示的内容，如图 1-2 所示。

视图窗口中的地面代表了工作地面，它可以帮助在三维空间内定位操作对象。当移动摄像机时，地面发生倾斜或旋转以表示出摄像机的变化，如图 1-3 所示。



图 1-2 视图窗口内显示场景的摄像机视图

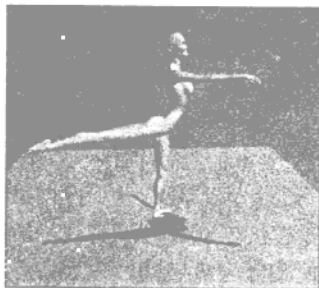


图 1-3 视图窗口内的地面帮助在三维空间内定位操作对象

1.2.2 摄像机控制器

摄像机控制器控制场景内摄像机的视觉角度和位置。摄像机控制器由视觉控制器和位置控制器两部分组成，如图 1-4 所示。

视觉控制器和位置控制器

1. 视觉控制器控制摄像机之间的切换。通过单击或拖拽视觉控制器上的图标以达到摄像机互相转换的目的，如图 1-5 所示。

2. 位置控制器控制摄像机的位置。位置控制器又包括平面控制器和旋转控制器。

(1) 平面控制器可以使摄像机沿特定的平面移动，比如只能做垂直移动或水平移动。



图 1-4 摄像机控制器



图 1-5 视觉控制器

当鼠标放到平面控制器的位置上时，控制器上方的文字提示摄像机可以沿两轴的方向移动，如图 1-6 所示。

(2) 旋转控制器可以使摄像机围绕操作对象进行旋转。使用旋转控制器可以使摄像机在任意角度观察操作对象，而且操作对象一直处于摄像机的视觉中心，如图 1-7 所示。



图 1-6 平面控制器



图 1-7 旋转控制器

图 1-8 灯光
控制器

1.2.3 灯光控制器

灯光控制器控制虚拟空间内灯光的位置、颜色、属性和灯光的添加与删除，如图 1-8 所示。

1.2.4 视图窗口预览模式控制器

视图窗口预览模式控制器可以控制操作物体在视图窗口中的显示模式，共有 12 种预览模式，不同的预览模式对应于不同的操作方式。预览模式的等级越高，所需计算机内存越大。如果计算机速度有限，可以在调整操作时使用低等级模式，在最后渲染时再切换到高等级模式，如图 1-9 所示。



图 1-9 视图窗口预览模式控制器

1.2.5 编辑工具

编辑工具主要用于对操作对象的调整操作。它可以改变操作对象的位置、比例、大小，从而调整操作对象整体的体态、姿势……，如图 1-10 所示。



图 1-10 编辑工具

1.2.6 系数调节板

系数调节板的功能与编辑工具的功能相似,系数调节板可以通过输入数值进行调节,它比使用编辑工具更加准确,如图 1-11 所示。

1.2.7 资料板

资料板内提供了 Poser 4 大量的模型,它可以直接向视图窗口内加入这些模型,如图 1-12 所示。



图 1-11 系数调节板

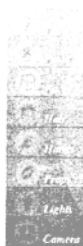


图 1-12 资料板

1.2.8 动画控制器

动画控制器可以非常方便地制作出动画的关键帧,使用动画控制器可以在一个关键帧处制作一个姿态,在另一个关键帧处制作另一个姿态,Poser 4 将自动完成中间帧。可以使用动画控制器进行关键帧的添加和删除。在动画控制器上同时提供了切换到动画调节板的按钮,如图 1-13 所示。



图 1-13 动画控制器

1.2.9 动画调节板

动画调节板显示动画时间线和动画关键帧,可以非常方便地定义和编辑动画,如图 1-14 所示。

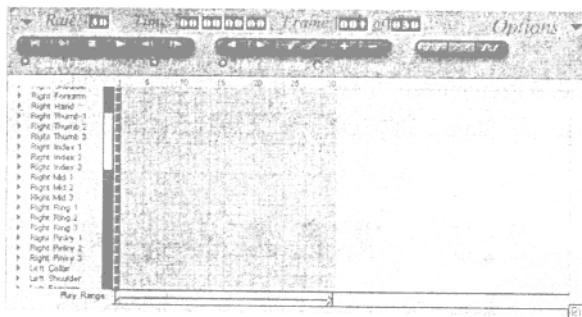


图 1-14 动画调节板

1.2.10 菜单栏

尽管 Poser 4 中工作空间占据了整个屏幕,但仍需要使用菜单栏来调用其他一些功能。