

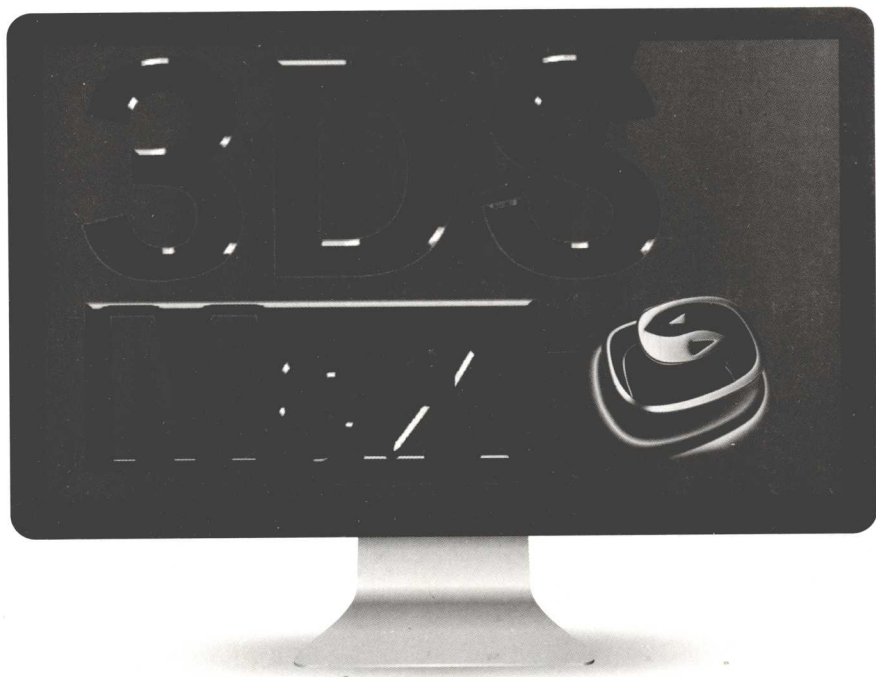
普通高等教育艺术设计类专业规划教材

3DS Max

动画制作



邹 明 编著
王忠雅 主审



化学工业出版社

013028511

TP391.41-43
478

普通高等教育艺术设计类专业规划教材



3DS Max

动画制作



邹 明 编著
王忠雅 主审



TP391.41-43
478



化学工业出版社

· 北京 ·



北航

C1635014

116810810

本书以动画实例详细介绍了动画的基本原理、动画的创作流程、认知动画时间概念、动画制作技巧、关键帧的概念、色彩在动画场景设计中的应用、光影造型在动画场景中的应用、动画场景的空间感与镜头感,角色的骨骼绑定、动画作品的渲染输出。

本书适合于普通高校动画、游戏及数码媒体等专业的师生作为教学用书,也可供广大动漫爱好者阅读和自学,还可以供动画、游戏等行业的专业人士参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

3DS Max 动画制作/邹明编著. —北京:化学工业出版社, 2013.2

普通高等教育艺术设计类专业规划教材

ISBN 978-7-122-16321-9

I. ①3… II. ①邹… III. ①三维动画软件-高等学校-教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第009346号

责任编辑:李彦玲
责任校对:吴静

文字编辑:杨帆
装帧设计:王晓宇

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印装:北京画中画印刷有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张9¹/₄ 字数238千字 2013年5月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:45.00元

版权所有 违者必究



21 世纪是高端人才急需的世纪，艺术与技术很好的结合正是动画人才培养的目标。本书以动画实例的形式，带领读者进入一个崭新的动画学习课堂，来学习并深入理解动画的制作过程。

本书以作者多年的教学经验与实际工作为基础，从易学、实用、循序渐进的角度，从制作场景和角色的身体各个部分到人物身上的各种配饰的动画，来表现动画的制作技巧，带领读者制作出完整的动画，树立读者学习动画的自信心，从而避免了以往学习动画的过程中只学会了命令，但做不出好的动画短片的现象。这种教学方式也可以避免读者一进入动画的学习，就不得不面对众多繁杂的命令，学起来既费时又得不到理想的效果的问题。除此之外，本书摒弃传统的理论讲解的模式，融入了数字化的实例操作，不仅让读者在艺术美学上有很好的设计理念及技巧，同时还结合数码制作方式，在电脑上很好的把设计者的意图用多种数字形式表现出来。数字的展现方式也是本书与众不同的特点之一。

希望通过本书，起到抛砖引玉的作用，使广大读者能够走进美伦美奂的动画天堂，逐渐地掌握动画的制作流程和制作技巧，为成长成真正的动画人奠定一定的基础。

本书可以作为准备进入动画行业读者的学习工具书，也为各类培训机构、高等院校任职教师提供了大量的实例教程，为其教学提供了方便。

本书由邹明编著，王忠雅担任主审，在编写过程中，于微、郎琳也做了大量工作。

由于作者水平有限，书中不妥之处在所难免，欢迎广大读者提出批评和改进意见。

编 者

2013 年 1 月

目录 CONTENTS

项目一

动画短片《醒》概述

/001



任务一	动画短片《醒》剧本	001
任务二	动画短片《醒》分镜头剧本	002
任务三	动画短片《醒》角色和场景设计	010

项目二

动画短片《两只蚊子》概述

/011



任务一	动画短片《两只蚊子》剧本	011
任务二	动画短片《两只蚊子》分镜头剧本	012

项目三

动画短片《醒》角色的骨骼设定

/018



任务一	制作“杰森”的骨骼	018
任务二	制作“女怪物”的骨骼	027

任务一	制作“杰森”的蒙皮	029
任务二	创建“女怪物”的IK链及蒙皮	040

任务	根据分镜头设置动画	042
----	-----------	-----

任务一	制作蚊子的骨骼	062
任务二	蚊子的动作调节	078
任务三	渲染设定	140

项目四

动画短片《醒》角色的蒙皮设定

029



项目五

动画短片《醒》动画设定

042



项目六

动画短片《两只蚊子》创作

062

参考文献

142



项目一



动画短片《醒》概述



学习目标

了解动画片《醒》的剧本、角色设定、分镜头设计等为制作各种运动动画及镜头的设定奠定基础。

任务一

动画短片《醒》剧本



动画短片《醒》讲述的是醉汉杰森已经两天没有吃过任何东西了，他把自己所有的钱全部扔进了赌场。这个夜晚，身无分文的他饿晕在马路旁……

而在另一个没有人的空间（次空间）里生存着一些具有超能力的机器，他们能穿梭于自己的世界与人类的世界。“YS-4”则是次空间中刚刚被生产出来的“意识贩卖机第四代”的产品。在它还没有被完全装好程序的时候，便偷偷地用自己仅有的能力来探测人类。这时它正巧发现躺在路边的杰森，便私自将杰森拽到自己的空间来。这里什么都没有，只是白白的一片，像是在梦境中，用人的肉眼完全找不到任何的出口。“YS-4”看了看奄奄一息的杰森，探测出杰森的意识当中想吃东西，于是“YS-4”变出几个汉堡包和酒。杰森吃饱喝足后，对机器产生了好奇，试探着机器的能力，确定了机器有能力变出自己想要的东西后，觉得自己遇到了宝贝，便产生了私心，让“YS-4”帮他变了很多很多钞票出来，机器满足了他。尝到甜头的杰森，又想让机器帮他变一个美女出来，可是这台是系统不完善的未成品，简单的东西是可以达到要求的，而变出复杂的人类却让“YS-4”无从下手，机器马上做出回应“此程序过于复杂，无法完成”。杰森很不满地对机器发起了脾气，无奈下，“YS-4”只好根据自己所有的程序制造出它所能及的美女来，当美女展现在杰森面前的时候，顿时让杰森大吃一惊，变出来的居然是个女怪物……

任务二

动画短片《醒》分镜头剧本

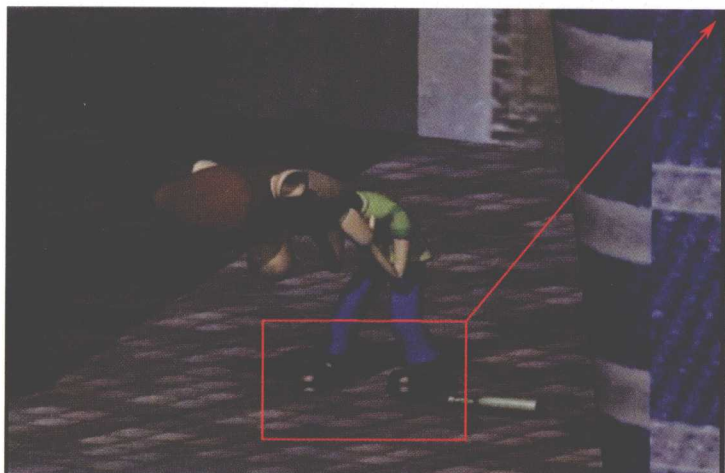


镜头1

时间：5秒

动作：酒瓶从右侧入画，停住，角色“杰森”也从右侧入画走入镜头，脚步蹒跚摇晃

镜头：特写镜头

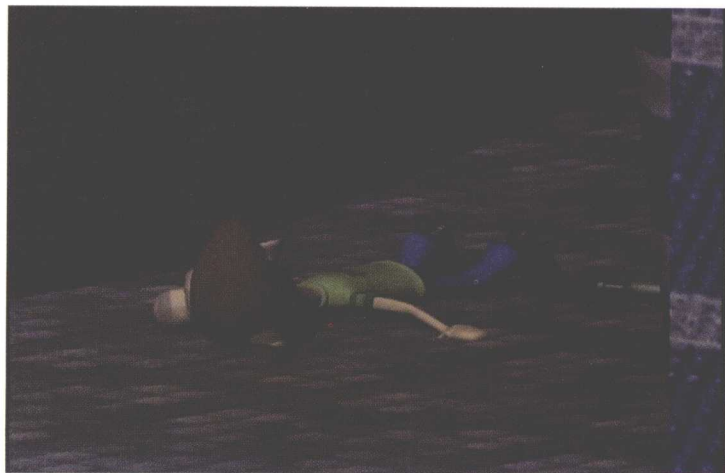


镜头2

时间：3秒

动作：杰森喝醉了走

镜头：拉镜头



镜头3

时间：3秒

动作：“杰森”摔倒在地

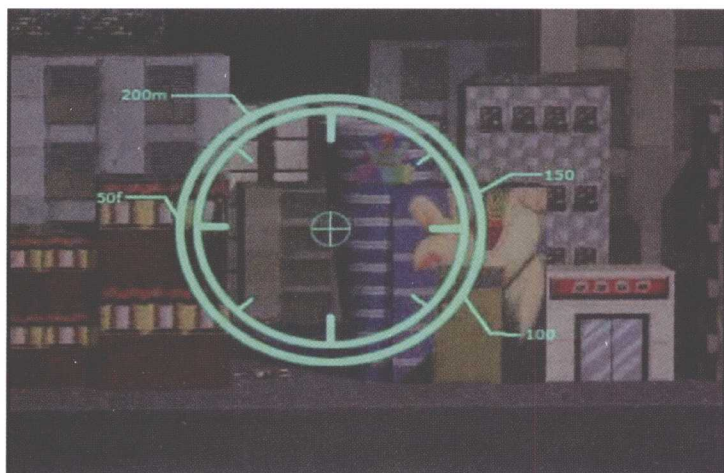
镜头：跟镜头，淡出

镜头4

时间：10秒

动作：镜头在场景中摇晃，
寻找目标“杰森”

镜头：摇镜头

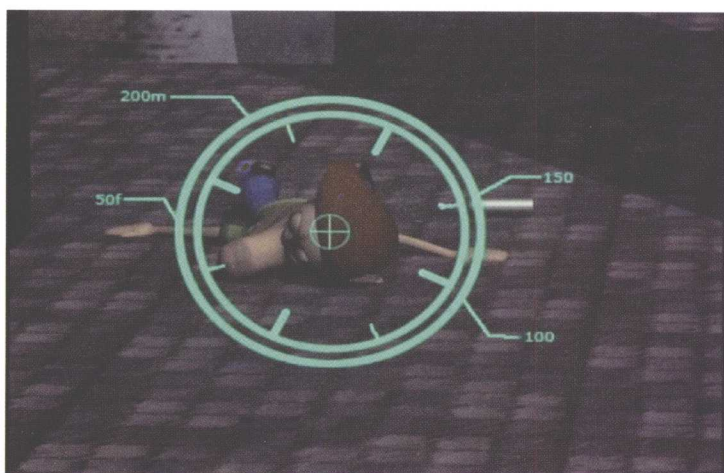


镜头5

时间：1秒

动作：目标锁定“杰森”图
像由模糊变为清晰

镜头：固定镜头

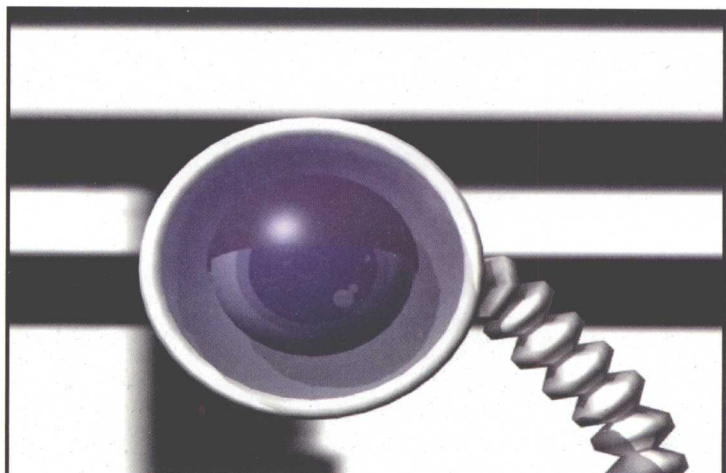


镜头6

时间：3秒

动作：眨眼睛

镜头：特写镜头，淡出



项目一

1

项目二

2

项目三

3

项目四

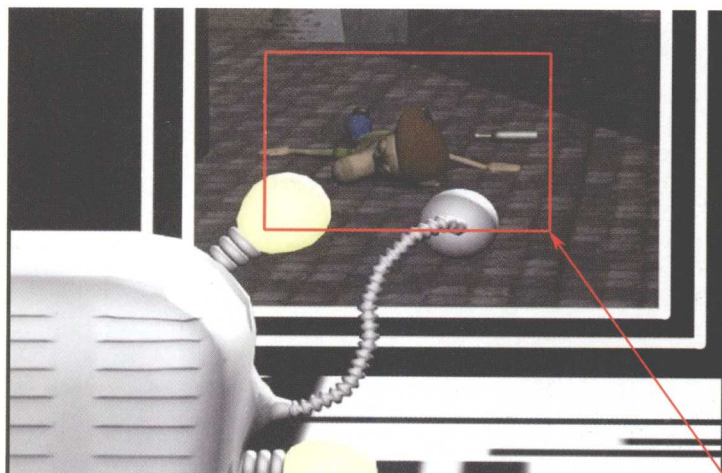
4

项目五

5

项目六

6

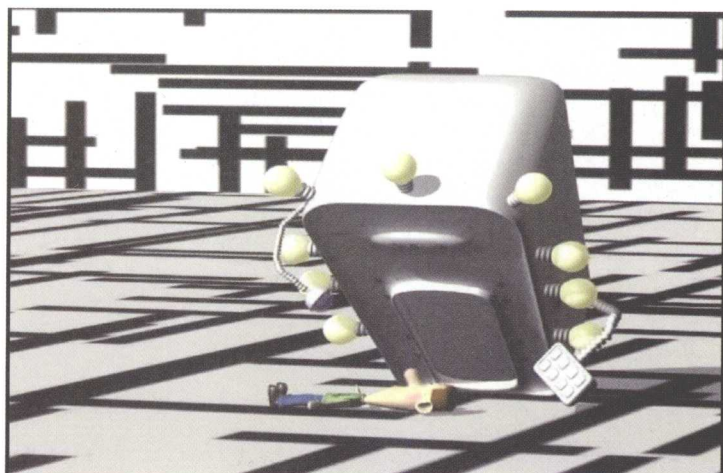


镜头7

时间：7秒

动作：大屏幕上显示“杰森”倒地，镜头推到“杰森”停住后白屏

镜头：推镜头

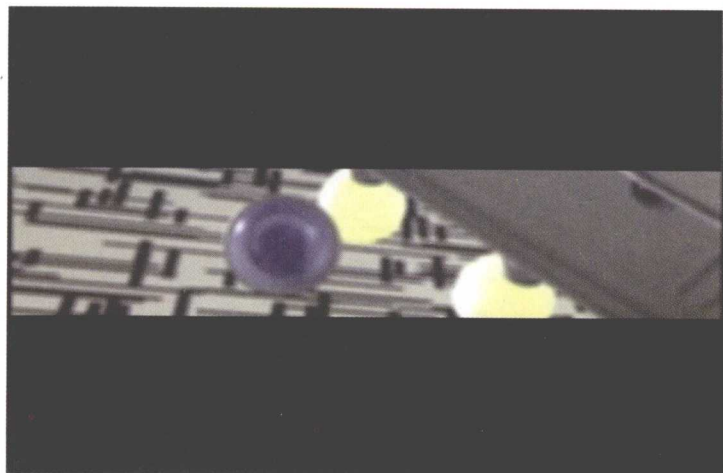


镜头8

时间：1秒

动作：“机器”直立从左侧移动当前位置向前倾斜

镜头：固定镜头

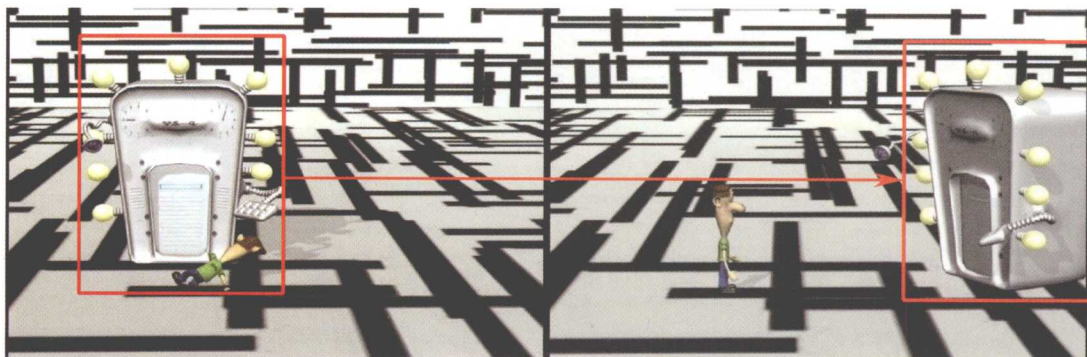


镜头9

时间：3秒

动作：“杰森”主观镜头，“杰森”的眼睛睁开看“机器”，做眨眼睛的效果

镜头：主观镜头，仰视



镜头 10

时间：11 秒

动作：“杰森”由坐在地上，然后站起，之后“机器”从左侧移动到“杰森”的面前

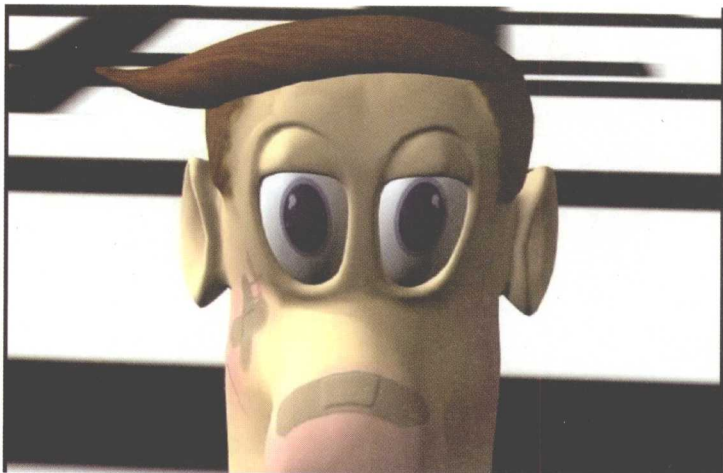
镜头：固定镜头

镜头 11

时间：1 秒

动作：角色“杰森”逐渐睁开眼睛

镜头：眼部特写

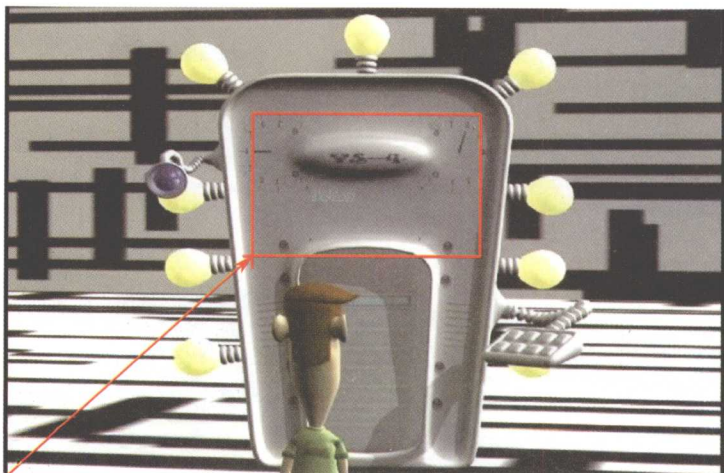


镜头 12

时间：1 秒

动作：过肩拍，推向机器的显示屏，屏幕上显示出字“我是意识贩卖机，将你所想的变为现实”

镜头：推镜头



项目一

1

项目二

2

项目三

3

项目四

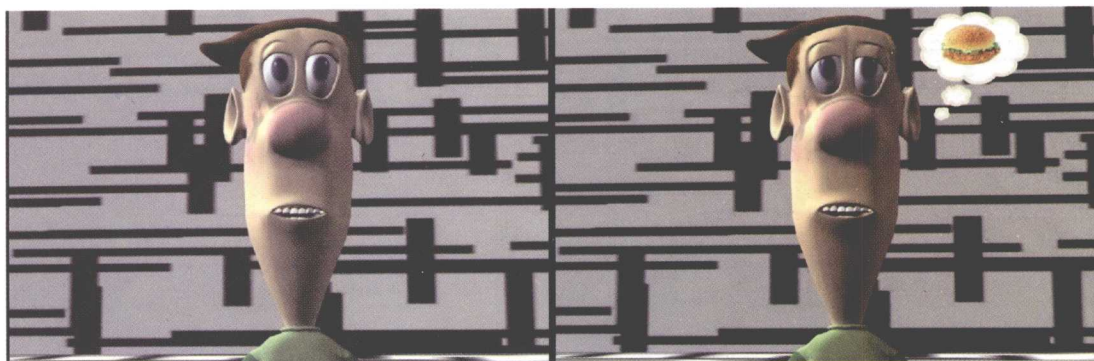
4

项目五

5

项目六

6



镜头 13

时间：2秒

动作：“杰森”惊讶的表情，然后肚子饿想吃汉堡

镜头：仰拍，特写



镜头 14

时间：1秒

动作：“机器”摇晃几下，飞出来个汉堡

镜头：近景



镜头 15

时间：3秒

动作：“杰森”接住汉堡，又接住飞来的酒瓶

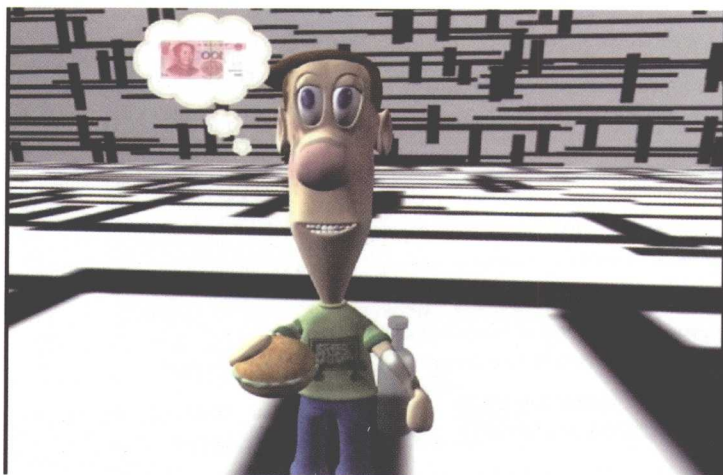
镜头：近景

镜头 16

时间：1 秒

动作：“杰森”眼睛向左上方看，想要变出钱来

镜头：近景



镜头 17

时间：1 秒

动作：地上出现一堆人民币

镜头：近景

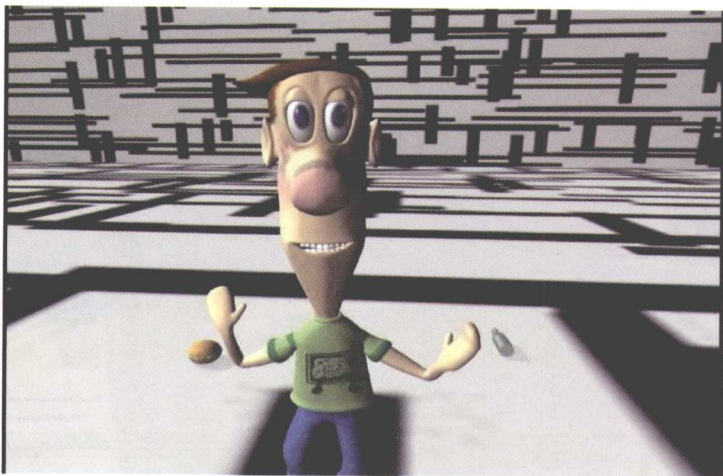


镜头 18

时间：1 秒

动作：“杰森”扔掉手中的汉堡和酒瓶

镜头：近景



项目一

1

项目二

2

项目三

3

项目四

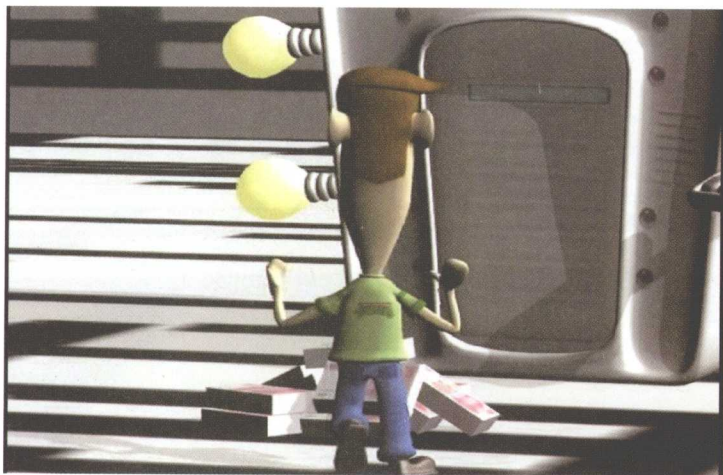
4

项目五

5

项目六

6

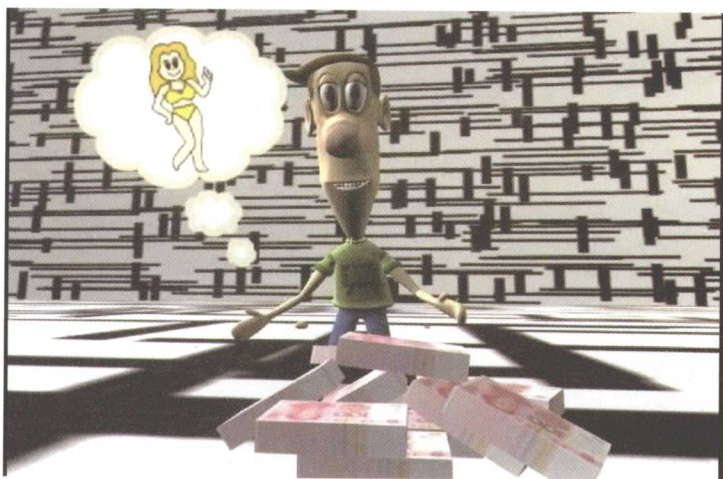


镜头 19

时间：1 秒

动作：“杰森”跑向钱

镜头：中景



镜头 20

时间：3 秒

动作：“杰森”看见钱又想到了美女

镜头：中景，仰拍



镜头 21

时间：3 秒

动作：“机器”上显示出“此程序过于复杂，无法执行”字样

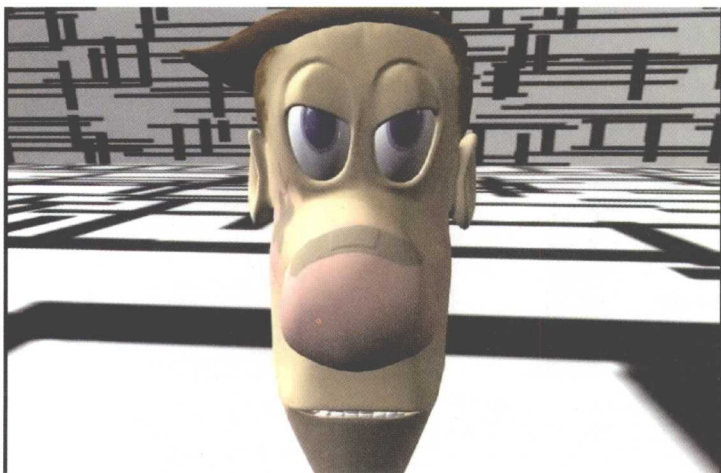
镜头：特写

镜头 22

时间：1 秒

动作：“杰森”表情变为愤怒

镜头：特写



镜头 23

时间：4 秒

动作：过肩拍，“机器”门打开，露出两条女人腿

镜头：近景

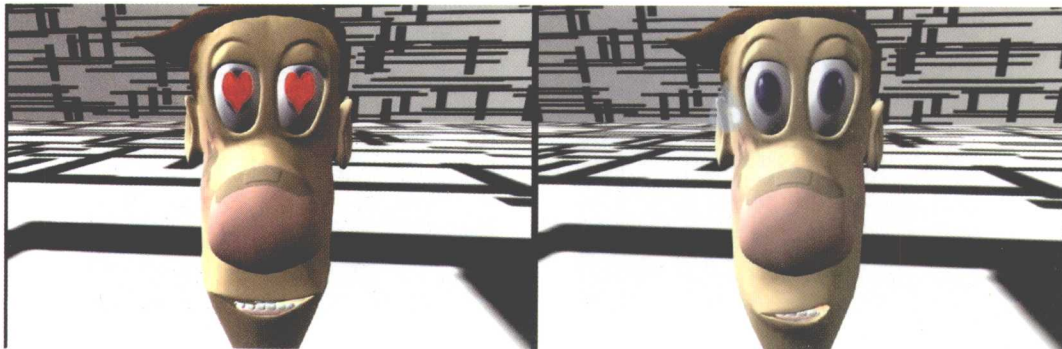


镜头 24

时间：7 秒

动作：“杰森”两眼放桃心，之后变为尴尬的表情

镜头：特写



项目一

1

项目二

2

项目三

3

项目四

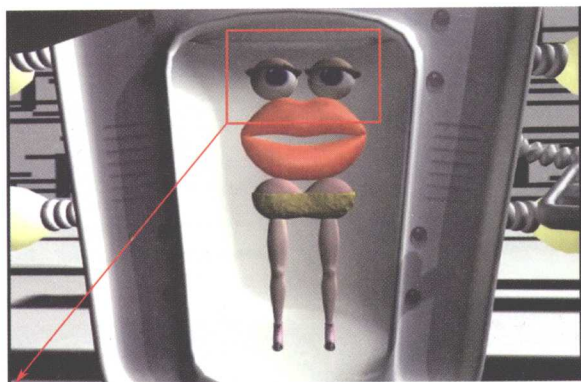
4

项目五

5

项目六

6

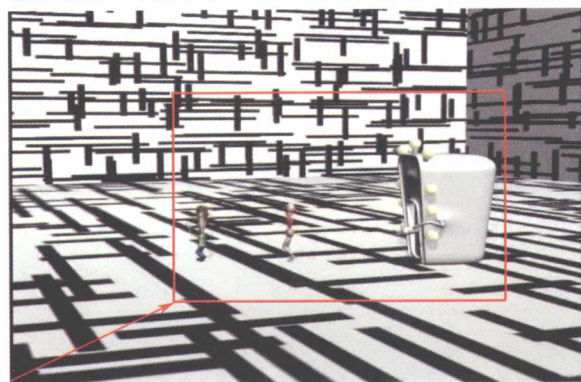


镜头 25

时间：7 秒

动作：“机器”里变出一个女怪物

镜头：特写，拉至中景



镜头 26

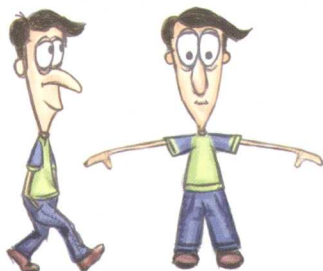
时间：7 秒

动作：“女怪物”在追逐“杰森”

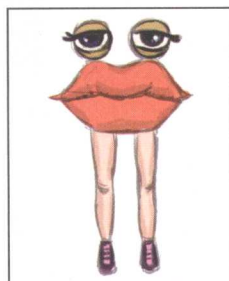
镜头：全景，推镜头

任务三

动画短片《醒》角色和场景设计



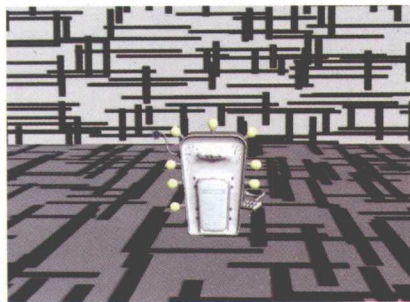
角色“杰森”设计



角色“女怪物”设计



场景 1 设计



场景 2 设计



项目二



动画短片《两只蚊子》概述



学习目标

了解动画片的剧本、角色设定、分镜头设计等为接下来各种运动动画及镜头的设定奠定基础。

任务一

动画短片《两只蚊子》剧本



两只蚊子待在一个黑暗的角落里，它们一心在等待夜晚的降临，好去吸人血，等了很久，天还是没有黑，它们不耐烦，就开始叽叽咕咕地诉起苦来。

公蚊子抱怨说：“世界越变越坏，脏水坑越来越少，蚊子们不能繁衍后代，如果这样下去，不论什么样的蚊子都会绝种了，多可怕啊，简直不讲‘蚊道主义！’”。

母蚊子一开口就回忆起过去来了，它这一段话用的词儿比较文雅，它说：“我曾经花费了很多宝贵时间，对各种人的血都做了比较和研究，我能鉴别各种人血的滋味，最欣赏的是孩子们的血液，他们的血中带点难以形容的甜味，显然比成人的血是高一等的。”

母蚊子的话还没说完，公蚊子马上回忆起自己吸过的美人血的味道来，感觉饿得不行了，愤愤不平地大声吵嚷起来。

公蚊子叫：“人们不让我们吸血，证明他们思想狭隘。”

母蚊子比公蚊子叫的声音更大：“他们反对我们吸血，明明就是限制我们的自由和民主，是我们的敌人。”

于是两只蚊子一起喊：“为了自由，我们马上行动起来！”

蚊子们的吵嚷声引起了人们的注意，屋子里传出了孩子的叫声：“妈妈，有蚊子。”

突然间，一阵薄雾弥漫开了。两只蚊子惊慌失措地飞了起来。