

最新卡通漫画技法⑦

机械设定篇

(日)山上胜也 编著

g GRAPHIC-SHA

丁莲 译



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS

本书简体中文版由日本 Graphic 社授权中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部。

メカの描き方 基本描写から発想まで
HOW TO DRAW MANGA Giant Robots
by Katsuya Yamakami

© 2002 Katsuya Yamakami
© 2002 Graphic-sha Publishing Co.Ltd

The original Japanese edition was first designed and published in 2002 by Graphic-sha Publishing Co.,Ltd.1-14-17 Kudankita,Chiyoda-ku,Tokyo,102-0073 Japan

Simplified Chinese edition © 2005 China Youth Press

This Simplified Chinese edition was published in China in 2005 by:
China Youth Press
Room 502,OSROC OFFICE BUILDING
No.94 Dongsì Shitiao,Eastern District,
Beijing 100007 China

Chinese translation rights arranged with Graphic-sha Publishing Co.,Ltd. through Japan UNI Agency,Inc., Tokyo
ISBN 7-5006-6211-4

All rights reserved.No part of this publication may be reproduced or used in any form or by any means-graphic, electronic,or mechanical,including photocopying,recording,taping,or information storage and retrieval systems-without written permission of the publisher.

First printing:Oct.2005
Printed and bound in China

版权贸易合同登记号: 01-2004-6133

图书在版编目(CIP)数据

最新卡通漫画技法 7 机械设定篇 / 日本 Graphic 社编; 丁莲译. — 北京: 中国青年出版社, 2005
ISBN 7-5006-6211-4

I. 最… II. ①日…②丁… III. 漫画—技法(美术) IV. J218.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005)第 029301 号

丛 书 名:《最新卡通漫画技法》

书 名: 机械设定篇

编 著: 山上胜也

出版发行: 中国青年出版社

地址: 北京市东四十二条 21 号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印 刷: 山东新华印刷厂德州厂

开 本: 787 × 1092 1/16

版 次: 2005 年 5 月北京第 1 版

印 次: 2005 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN:7-5006-6211-4/J · 657

定 价: 26.00 元

最新卡通漫画技法



机械设定篇

丁 莲 译



中国青年出版社

前言

很多人都觉得机械设定很难。其中，大部分人都觉得形态太难把握，还有一些人觉得画出来的东西不像机械或者不会表现金属质感。也有人是一开始尝试觉得难就立刻对机械设定敬而远之。

实际上机械设定并没有那么难。

本书总结了表现机械的4种质感(金属、塑料、玻璃、橡胶)。掌握了这4种质感，剩下的只要掌握机械的立体构造就行了。针对构造，本书也总结了绘制的5个步骤，帮助你轻松掌握机械的设定。

机械的4种质感 + 造型表现的5个步骤

之后再搞清楚机械的“奔驰”和“飞行”，不知不觉间，你就完全掌握机械设定的技巧了！

最后，编织你的创意，设计出你自己独特的机械吧。同时不要忘了参考我们有关增强机械效果的各种技巧哦。

绘画 — 松本卓、Kitaro、裕纪亮、Masa、

西乃原 Mao、山上胜也

制作协力 — 有限公司 ks-art

封面素材 — 森田和明、Akaza

封面设计 — 上中浩一、雨村秀行

编辑 — 中西素规 (Graphic 社)

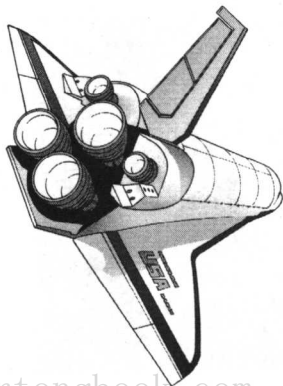
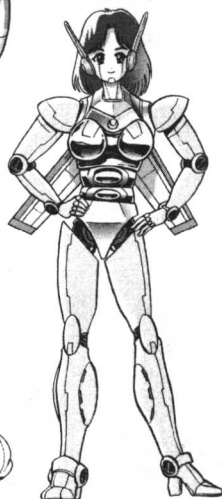
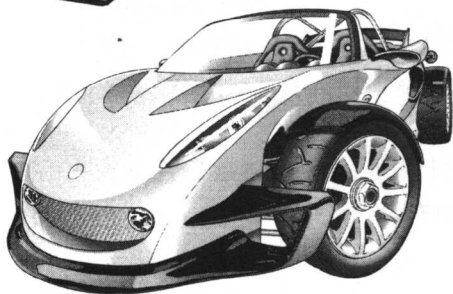
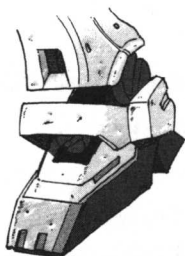
机械设定篇

目 录

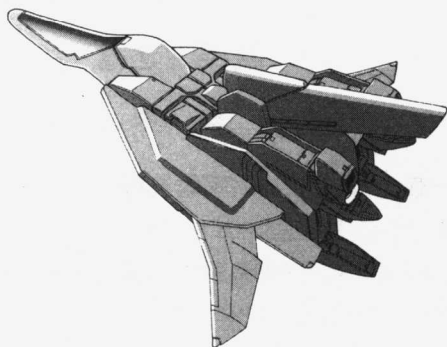
第一章 表现机械质感的技巧	5
机械可以用4种质感来表现	6
通过光和影的运用来增强真实的质感	10
运用钢笔和网点纸表现质感的技巧	14
机械质感表现的决定性因素是反射	16
根据色彩自由组合运用4种质感	18

第二章 从基本形态开始学习	
简单机械的构造	23
学习机械的基本构成	24
绘制女性机器人的5个步骤	32
绘制枪械的5个步骤	34
透视的简单绘制法	36
运用透视法绘制枪械	38
运用透视法绘制车辆	39
表现机械动感的仰视和俯视画法	40

第三章 根据机能(奔驰、飞行)	
来表现机械的技巧	43
奔驰、飞行是以爆炸性能源为动力的	44
奔驰机械的结构	45
描绘宽敞舒适的箱型汽车——小面包	46
舒适汽车的透视表现——卧车	48
强调流线型可以增强速度感——跑车	50
轻巧的造型——摩托车(racer-replica)	52
强调重量感的造型——摩托车(trike)	56
表现有重量感的机械——机器人(履带)	60
表现有轻巧感的机械——机器人(助推器)	62
尝试——女性机器人	64
飞行器的造型	66
飞行器的构造	67
人乘坐的飞行器——客机	68
重视机动性的飞行器——战斗机	70

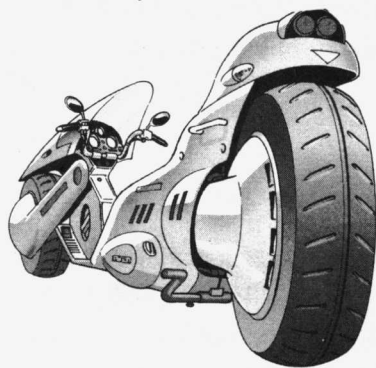


可以太空飞行的飞行器——航天飞机	72
可以在空中悬停的飞行器——直升飞机	74
重视机动性的飞行器——战斗直升机	76
尝试——带人飞行的机械	78
飞行装甲①——着装型	80
飞行装甲②——变形型	82



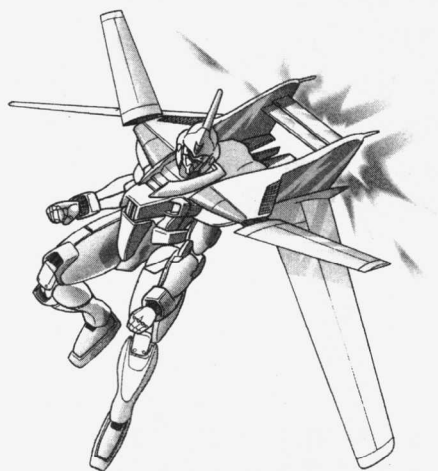
第四章 激发创意 表现超现实机械的技巧

通过发想转换设计近未来形态的机械	88
通过对各种“速度”要素的组合就可以进行机械设定	90
设计高速度的车辆——拉力赛车的造型	92
设计高速的摩托车——设计出高级轿车的感觉	94
设计超音速喷气机——逆向思维表现速度感	96
通过创意转换设计战斗机器人	98
超酷机器人的武器设计	102
设计动物形态的机械——动物型战斗机器人	104
设计科幻性的战斗装甲	106

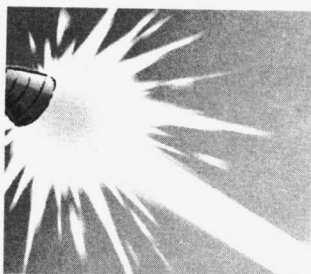
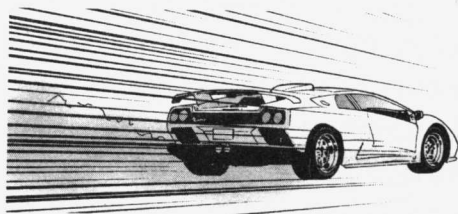


第五章 给机械加上动感特效的技巧

用效果线表现速度感	110
表现爆炸瞬间和爆炸后效果	114
表现爆炸烟雾的膨胀感和风动效果	115
用网点纸表现光	116
用美术字来表现身临其境	118
各种表现手法的实例	120

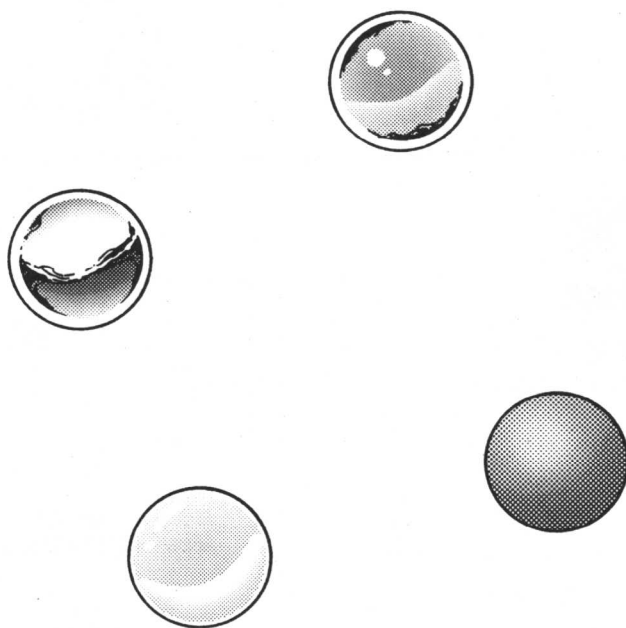


附录 透视分割法	124
----------	-----



第1章

表现机械质感的技巧

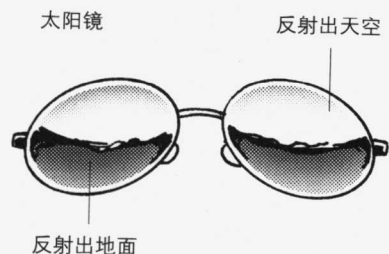


机械可以用 4 种质感来表现

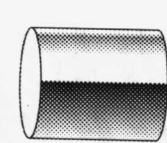


1

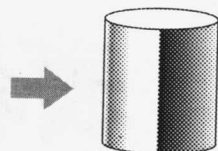
金属（铬）系



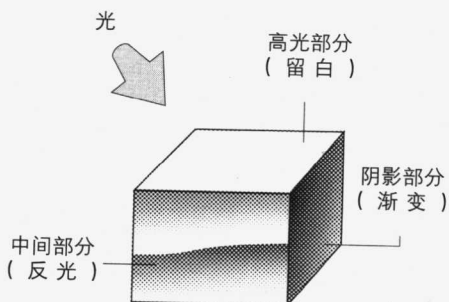
经过镀铬处理的太阳镜表现出比较好的金属质感的例子。



反射效果强的黑渐变效果



在最鼓的位置（中央）加入黑渐变效果就能体现出反光的质感。

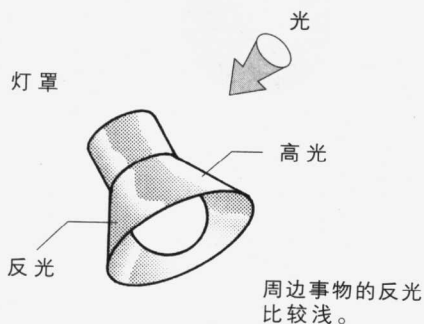


光直射的高光部分留白，背光部分用比较深的渐变，中间部分加入反光，用两段渐变来表现就很出效果。

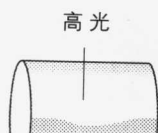


2

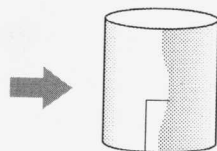
塑料系



塑料系的质感表现手法和金属系的类似。为了表现塑料系比较轻的特殊质感，不要涂黑，用比较浅的渐变进行处理比较好。

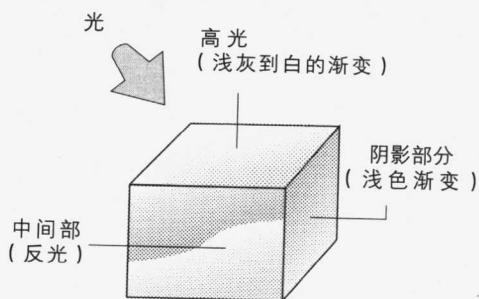


浅反光



扭曲

与金属系严密的直线不同，塑料系的棱线要故意画得扭曲以体现其光泽感。



与金属系不同，反光的光泽感用比较浅的渐变来表现。



3

玻璃系

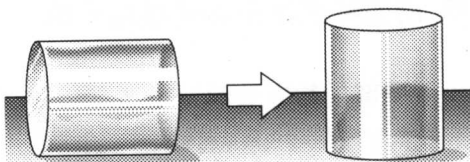


可以透过玻璃看到对面的事物。

树



对面的风景沿圆周外侧被映射出来。



透过玻璃的风景，描绘得曲折一些就能表现出比较像玻璃的质感。

光



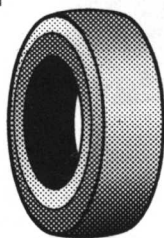
把玻璃想象成水可以帮助理解。



4

橡胶系

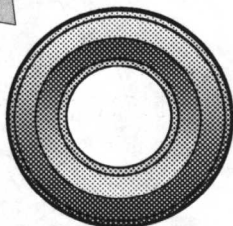
轮胎



光

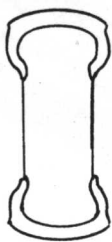


深



浅

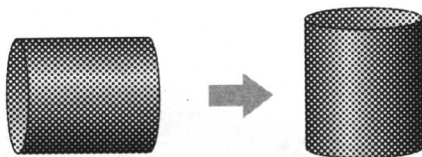
光



断面图

影

橡胶是没有光泽的黑色，所以高光部分也不能是白色，用比较粗的网点来处理比较好。

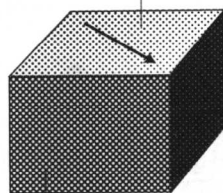


最亮的地方灰度20%，阴影部分可以用100%比较粗的渐变。这样质感就出来了。

光



高光部分
(30%-10%的渐变)



阴影部分
(涂黑)

中间部分
(60%的灰度)

总结

网点编号

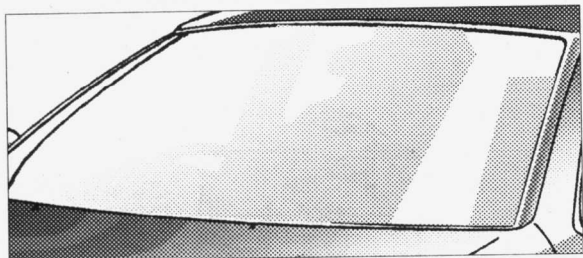
- 1、金属质感的表现→关键是利用周围物体的反光。 60-70号
- 2、塑料质感的表现→浅渐变和高光是关键 60-70号
- 3、玻璃质感的表现→关键是要在圆周附近画出对面的风景 60-70号
- 4、橡胶质感的表现→没有高光，关键要用比较暗的调子来表现 40-50号

小知识 / 记住有光泽的东西用比较细的网点来表现（号码比较大），没有光泽的东西用粗的网点（号码比较小）。

● 用四种质感来尝试描绘机械

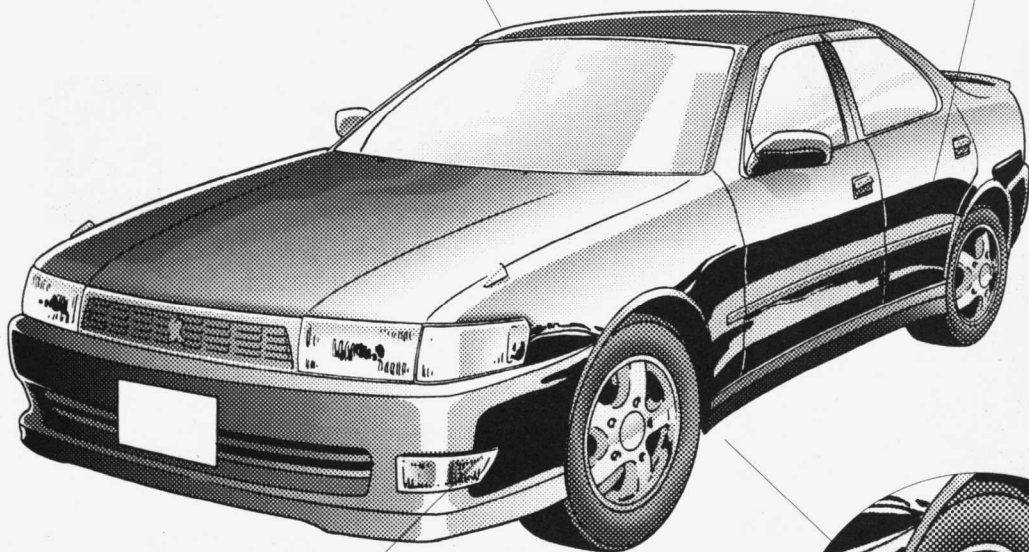
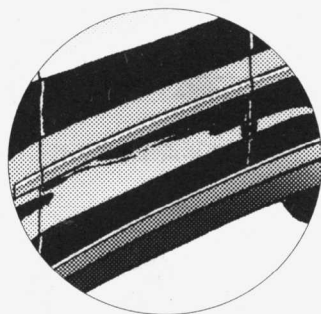
玻璃（前方玻璃）

车内景物用浅色的渐变表现出来，弯曲部分用高光强调出来，这样就显得像玻璃了。



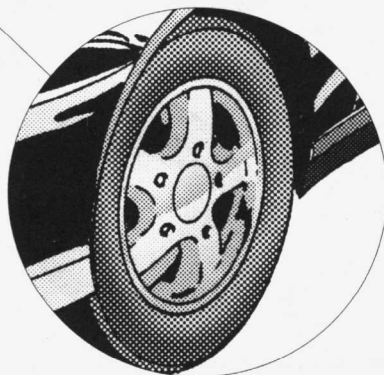
金属 / 喷漆（车身）

反射的景物用涂黑来表现，加上稍浅的网点就表现出了有光泽的金属质感。



塑料（车灯）

透明部分多少作些描绘，加上网点纸就能表现出塑料有颜色的感觉。



橡胶（轮胎）

没有白色的高光，贴上点子比较粗、比较深的网点纸。

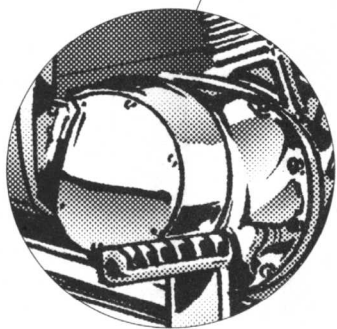
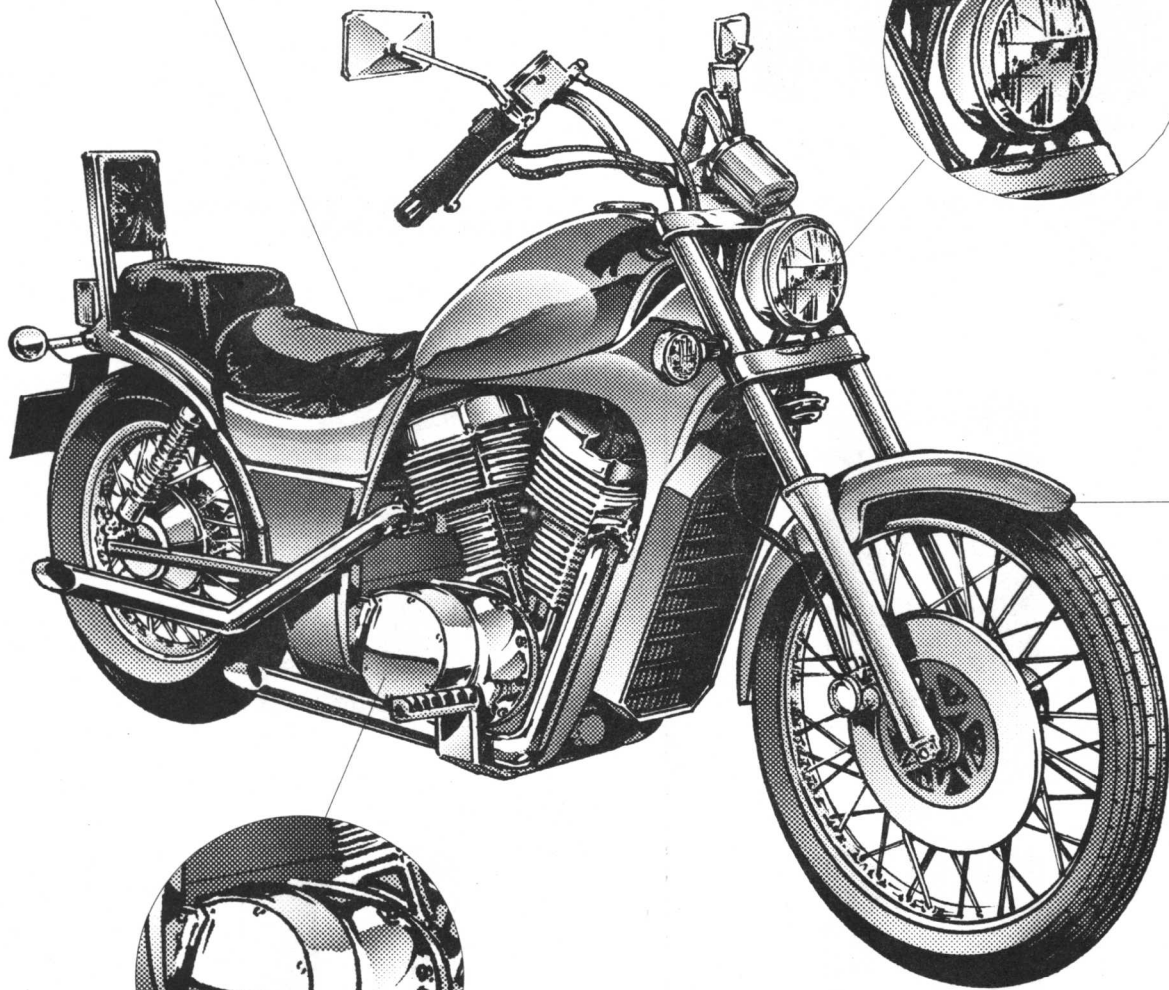
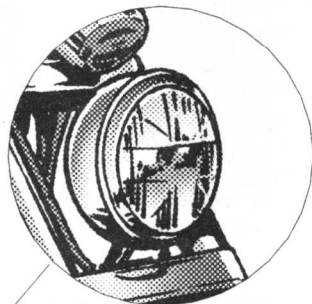
皮革（车座）

皮革的质感表现与塑料相同，没有白色的高光，贴上比较粗、比较深的网点。



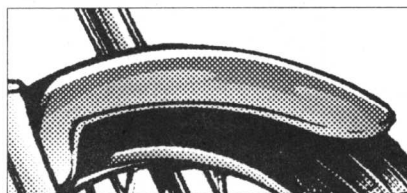
玻璃（车灯）

玻璃会映射出变形的对面景物，加上浅色网点就能表现出玻璃的透明感。



金属 / 铬（发动机）

因为会映射出地平线，所以用从上到下比较重的渐变网点体现出强对比，就能表现出镀铬的质感。



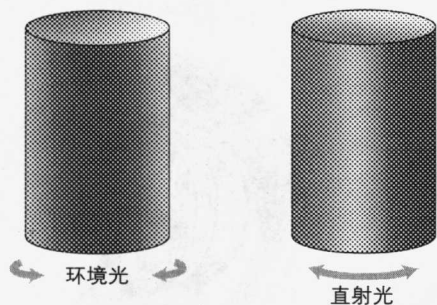
塑料（挡泥板）

上部是高光，中间部用比较深的网点，下部用比较浅的网点，就能表现出塑料的光泽感。

通过光和影的运用来增强真实的质感

没有光泽的材质

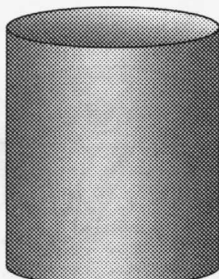
—— 橡胶、铝制品等



基本没有反光，高光也很弱。橡胶用比较粗比较深的渐变网点，铝制品用比较细比较浅的渐变网点来表现（上图是橡胶制品的示范）。



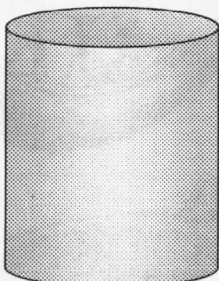
弱光



阴影比较深。



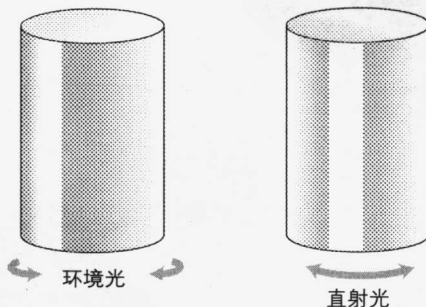
强光



阴影比较浅，没有立体感。

有光泽的材质

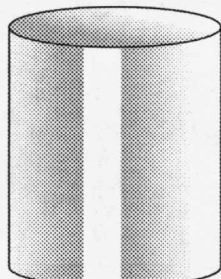
—— 塑料、玻璃、镀过的金属等



有反射光，高光部很多。加阴影最好是从高光的边缘处加入浅色的渐变。



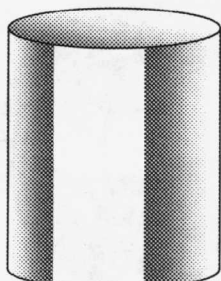
弱光



高光的幅度窄，阴影浅。



强光



高光的幅度宽，阴影深。

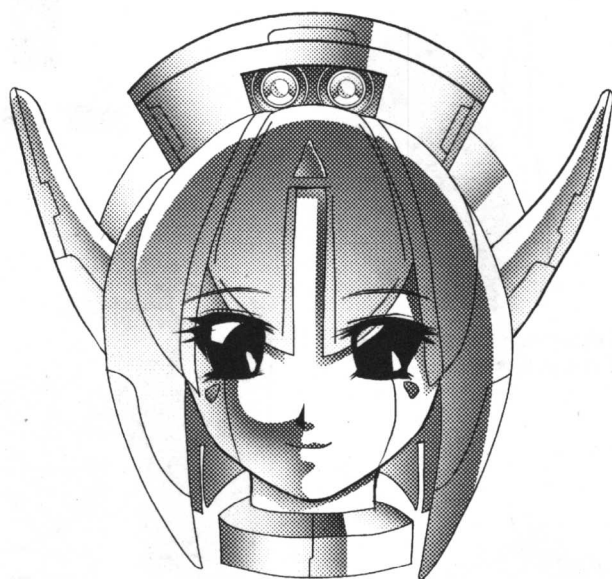
※根据质感的不同，加的阴影也有变化。

● 比较人物和机械的质感

光源在右上方

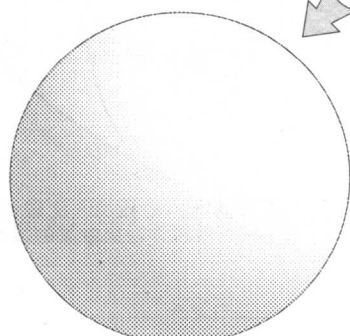


光

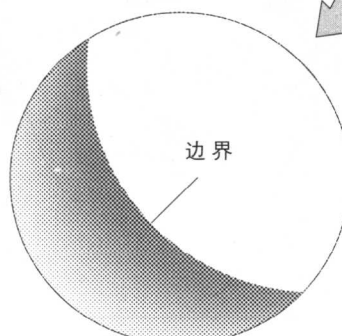


光

光



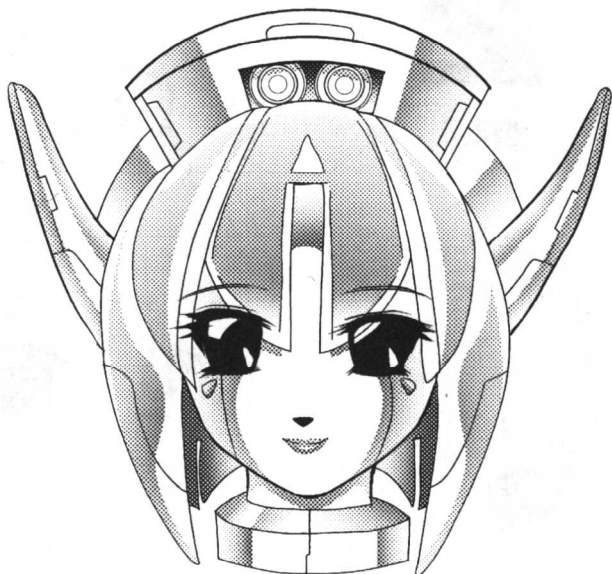
人 物



机 械

如果绘制的是机械，除去橡胶的部分，大多用的是反光材料。要想衬托出材质的质感，就要沿高光边缘用与绘制人物时渐变方向相反的网点来衬托光泽感。

光源在正前方

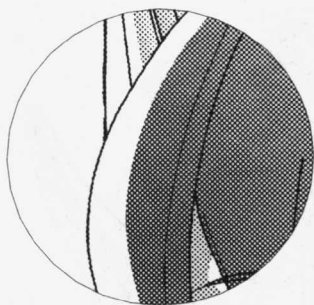


● 同样一个机械 4 种不同的质感表现

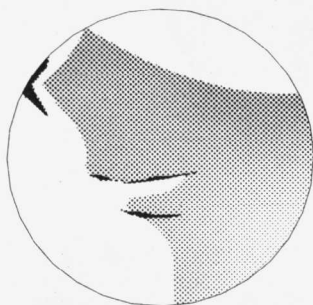
光

1

金属（铬）系



轮廓部分加上边缘清晰的高光可以体现光泽感。



下唇的上部加入高光可以表现出嘴唇的丰润。



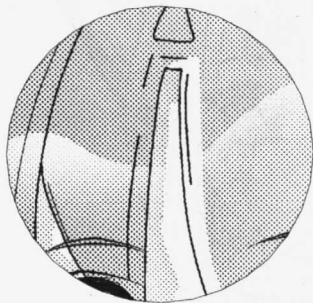
底稿



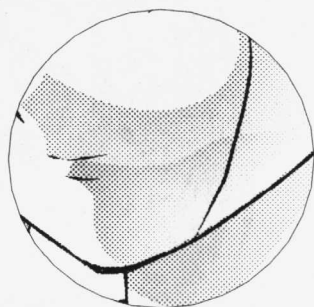
沿高光清晰的边界加入比较深的渐变网点就能体现出金属的质感。

2

塑料系



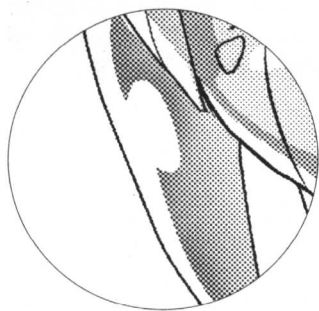
头发上加入比较浅的反光就显得有光泽了。



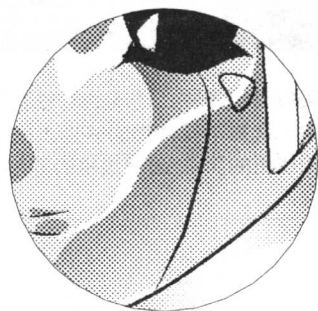
皮肤本是用浅色网点，稍许加入较深的网点表现出反光就显得有光泽了。

3

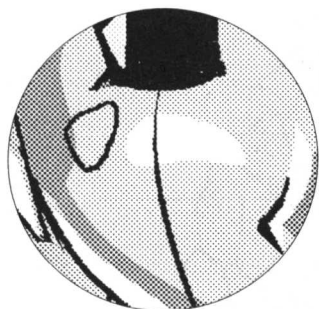
玻璃系



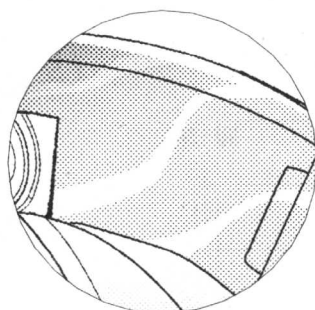
光的棱线有些扭曲，多少要描绘出一些透过玻璃可以看到的对面景物。



扭曲的棱线，还有用浅色的渐变表现的反光，这样就很有光泽。



加入椭圆形的高光就显出光泽感了。



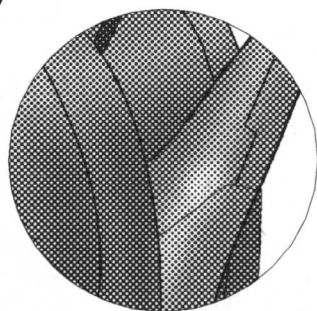
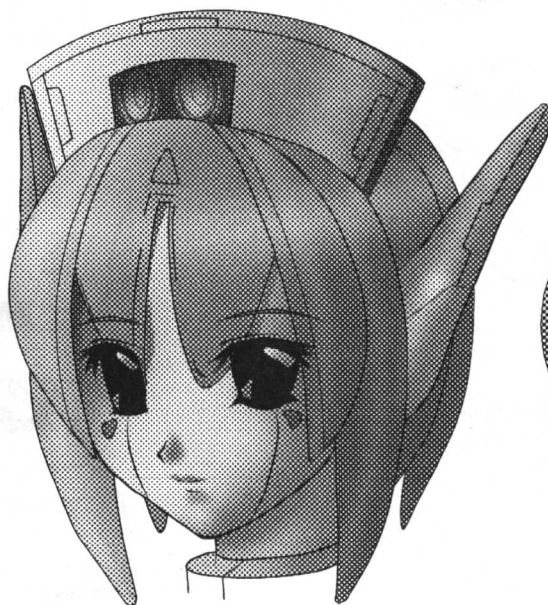
加入流动状的高光就显出玻璃的质感了。

4

橡胶系



橡胶没有光泽，用40-50号的粗网点来绘制就行了。



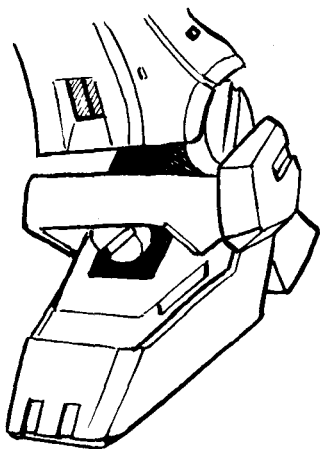
因为橡胶会吸收光，所以没有高光。整个用深色的渐变来表现就行了。

运用钢笔和网点纸表现质感的技巧

笔尖有很多种，绘画的时候要根据绘画用途和目的的不同，选择不同种类的笔尖。比较有代表性的笔尖有，画粗线用的G笔，画细线用的圆笔，画效果线用的勺笔3种。

而无法用钢笔表现的阴影和浓淡对比就要用网点纸来表现。钢笔有钢笔的局限性，网点纸也同样不是万能的。但这两种工具结合在一起，表现力就会大大地扩展。

G 笔

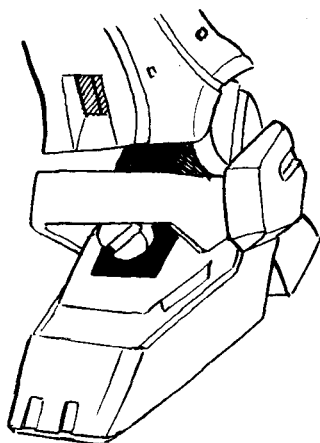


可以画出强有力的粗线。用于表现轮廓线效果很好。

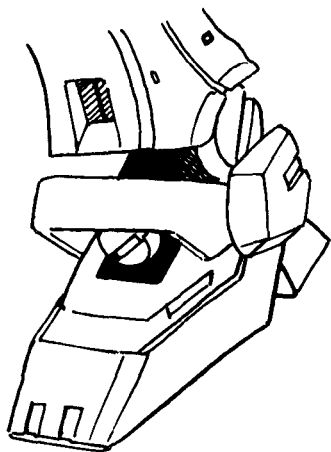
圆 笔



主要是用来画细线，作细部描绘。要体现手绘效果的时候用比较好。



勺 笔

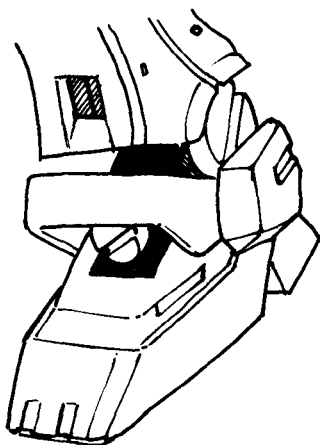


笔尖很硬，用于画粗细均匀的线。特别适合画效果线。

针管笔

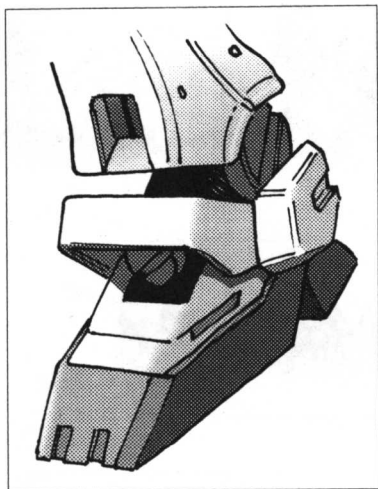


有各种粗细可以选择。要画粗细均一的线条时，这是个好工具。



污垢和生锈的质感的综合表现

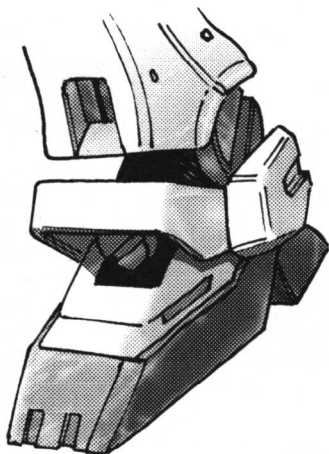
只是简单地用钢笔描线和贴网点的话，机械只会给人干净的印象（如下图）。如果用钢笔描画出污垢并结合钢笔线贴上网点再用刀子刮网，就能表现出脏的感觉。



一般情况下网点纸处理过的例子

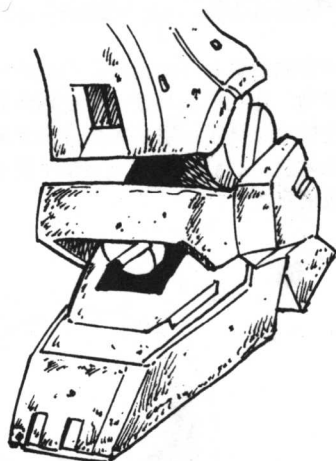
● 光用网点纸表现

用美工刀的刀背轻轻地刮，就有点脏掉的感觉了，不过似乎还有些欠缺。



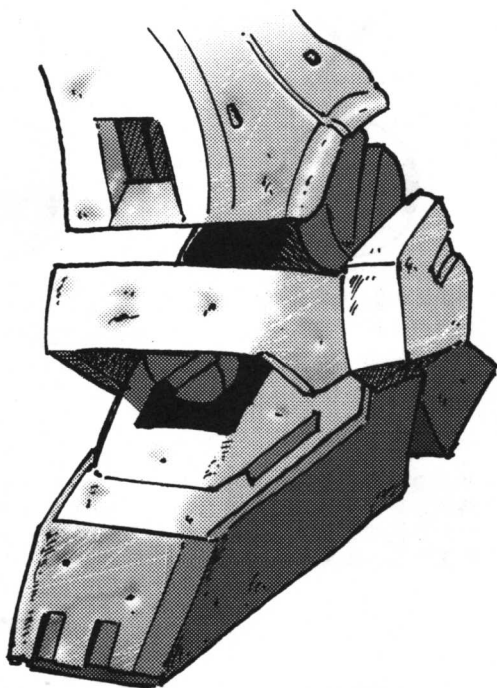
● 光用笔触来表现

污垢的细节可以用圆笔和针管笔画出细小的笔触。笔触画得越多就能给人以脏的印象。



笔触和网点纸结合的技巧

画好笔触后，贴网点、刮网点就能获得成倍的效果，污垢和生锈的效果就出来了。



网点纸

网点纸是一种表面印着很小的点子，贴纸一样的透明薄片。切割后贴在画上可以表现出立体感，是很方便的工具。用美工刀刀背刮掉点子，就可以创造出各种各样的效果。网状、渐变、沙砾、底纹……网点纸种类很多。根据实际需要选择使用，非常方便。网点纸可以到文具店、画材店去买。

