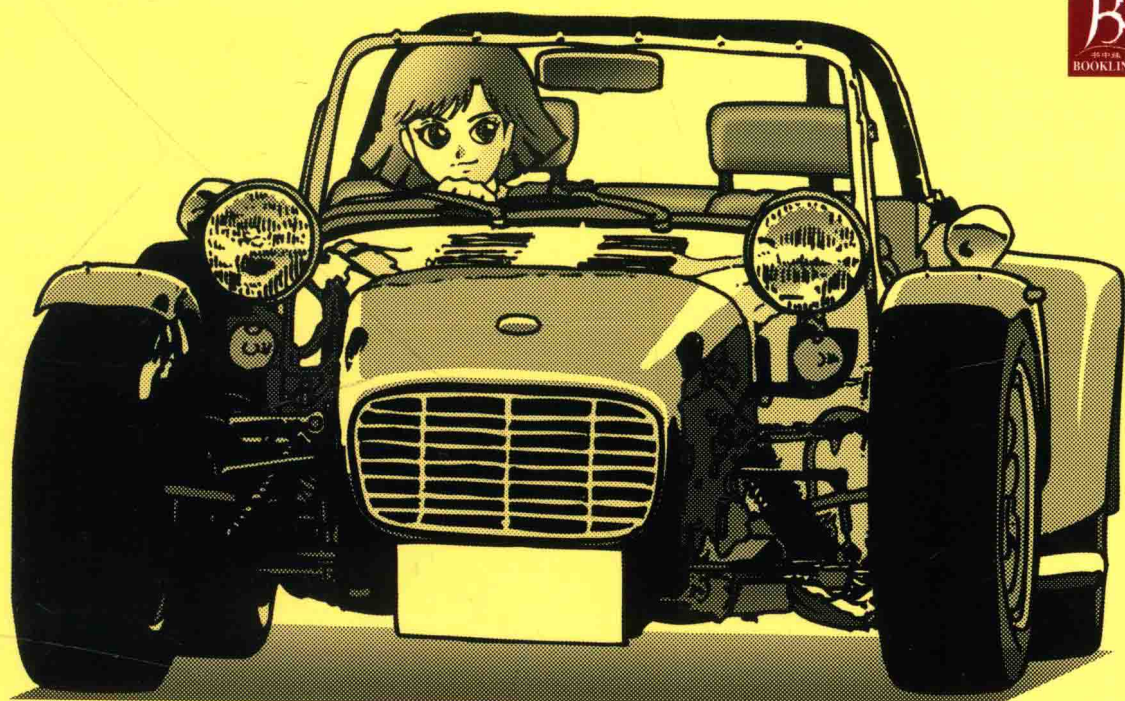




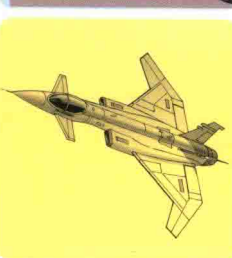
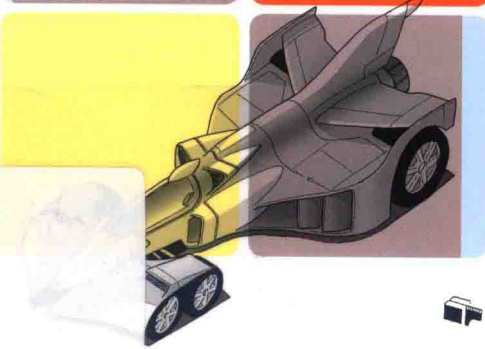
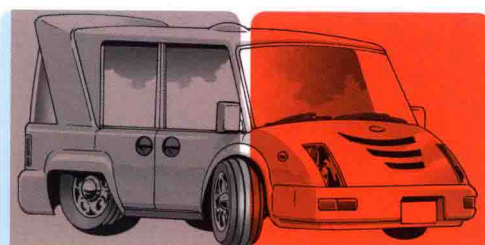
日本漫画手绘技法经典教程⑫

解析了不同
机械的多种
表现形式

机械的画法

『如何表现机械质感？怎样通过基本图形绘制简单机械？如何使静态的机械表达动态的技巧？在本书中对这一系列问题作了一一解答。』

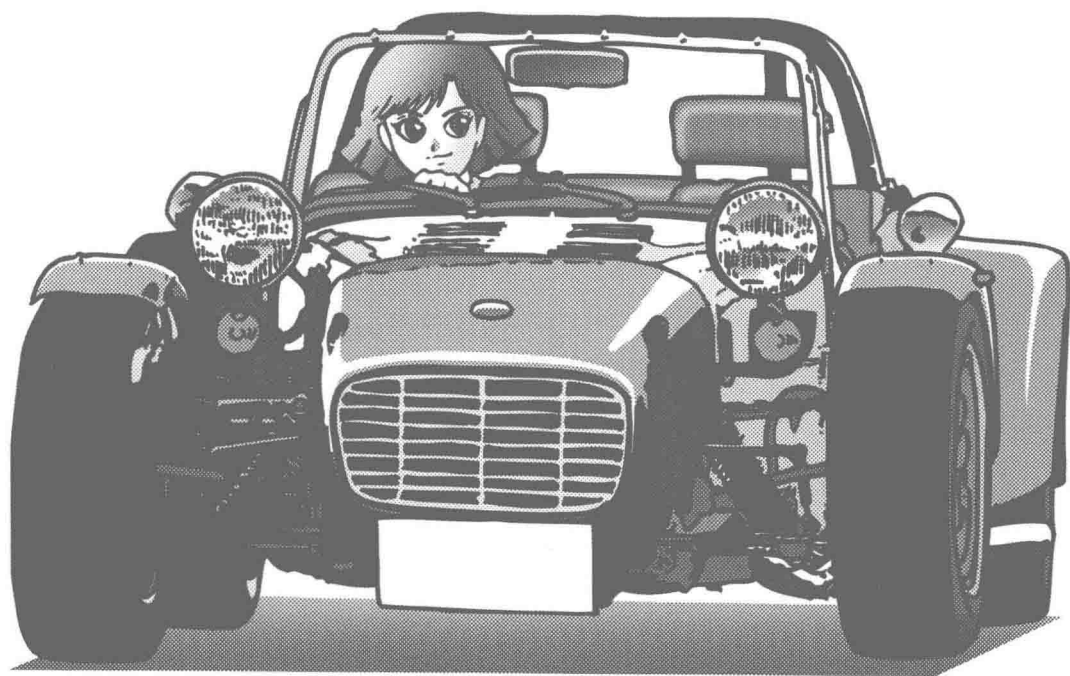
[日] 山上胜也 著 凌君 译



日本漫画手绘技法经典教程

机械的画法

[日] 山上胜也 著 凌君 译



版权所有 侵权必究

图书在版编目 (C I P) 数据

机械的画法 / (日) 山上胜也著 ; 凌君译. -- 北京:
中国民族摄影艺术出版社, 2014.10
日本漫画手绘技法经典教程
ISBN 978-7-5122-0591-8

I. ①机… II. ①山… ②凌… III. ①漫画 - 绘画技
法 - 教材 IV. ①J218.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第197963号

TITLE: [メカの描き方—基本描写から発想まで]

BY: [山上 勝也]

TITLE: HOW TO DRAW MANGA: Mech. Drawing

Copyright © 2002 Katsuya Yamakami

Copyright © 2002 Graphic-sha Publishing Co., Ltd.

Original Japanese language edition designed and published by Graphic-sha Publishing Co., Ltd.

All rights reserved, including the right to reproduce this book or portions thereof in any form without the written permission of the publisher.

Chinese translation rights arranged with Graphic-sha Publishing Co., Ltd., Tokyo through Nippon Shuppan Hanbai Inc.

本书由日本Graphic-sha授权北京书中缘图书有限公司出品并由中国民族摄影艺术出版社在中国范围内独家出版本书中文简体字版本。

著作权合同登记号: 01-2014-6615

 策划制作: 北京书锦缘咨询有限公司 (www.booklink.com.cn)
总 策 划: 陈 庆
策 划: 宋书新
设计制作: 柯秀翠

书 名: 日本漫画手绘技法经典教程: 机械的画法

作 者: [日] 山上胜也

译 者: 凌 君

责 编: 张 宇

出 版: 中国民族摄影艺术出版社

地 址: 北京东城区和平里北街14号 (100013)

发 行: 010-64211754 84250639 64906396

网 址: <http://www.chinamzsy.com>

印 刷: 北京世汉凌云印刷有限公司

开 本: 1/16 185mm × 260mm

印 张: 8

字 数: 61千字

版 次: 2015年1月第1版第1次印刷

ISBN 978-7-5122-0591-8

定 价: 32.00元

日本漫画手绘技法经典教程



本套图书是日本非常经典的一套漫画绘画技法教程，从上世纪90年代起已陆陆续续推出了几十本，其本身的专业性与系统性深受广大动漫爱好者的喜爱，并且整套图书的销量非常可观。本次我们从此套图书中精心挑选出符合中国动漫爱好者、学习者学习使用的图书共计17册，其中包括人物、动物、机器人以及透视、构图、人物设定等等各个漫画绘画领域，通过统一的编排和组织，重新整合出一套中国动漫人必备的精品动漫技法图书，绝对值得每一个动漫人收藏！

目录

第1章 表现机械质感的技巧

机械可以表现为4种质感	2
通过光和影的运用来增强真实的质感	6
运用钢笔和网点纸表现质感的技巧	10
反射是表现机械质感的决定性因素	12
色彩自由组合灵活运用4种质感	14

第2章 从基本图形开始学习简单机械的构造

机械的基本构成	20
绘制女机器人的5个步骤	28
绘制枪械的5个步骤	30
透视的简单绘制法	32
运用透视法绘制枪械	34
运用透视法绘制车辆	35
表现机械动感的仰视和俯视画法	36

第3章 根据机能（奔驰、飞行）来表现机械的技巧

奔驰、飞行以爆炸性能源为动力	40
奔驰机械的结构	41
描绘宽敞舒适的箱型汽车	42
舒适汽车的透视表现	44
强调流线型可以增强速度感	46
轻巧的造型	48
强调重量感的造型	52
表现有重量感的机械	56
轻巧感机械的主要类型	58
尝试（女性机器人）	60
飞行器的造型	62

飞行器的构造	63
人乘坐的飞行器	64
飞行器重视机动性	66
可以在太空飞行的飞行器	68
可以在空中悬停的飞行器	70
重视机动性的飞行器	72
尝试（载人飞行的机械）	74
飞行装甲①	76
飞行装甲②	78

第4章 激发创意表现超现实机械的技巧

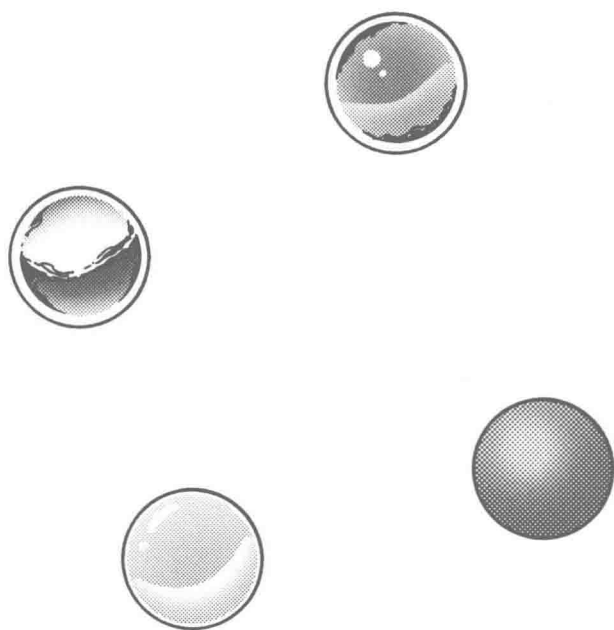
使用转换的概念发展现实的设计	84
通过对各种速度要素的组合进行机械设定	86
设计高速行驶的车辆	88
设计高速行驶的摩托车	90
设计超音速喷气机	92
通过转换创意设计战斗机器人	94
超酷机器人的武器设计	98
设计动物形态的机械	100
设计科幻性的战斗装甲	102

第5章 给机械加上动感特效的技巧

用效果线表现速度感	106
表现爆炸瞬间和爆炸后效果	110
表现爆炸烟雾的膨胀感和风动效果	111
用网点纸表现光	112
用美术字来表现身临其境	114
各种表现手法的实例	116

第 1 章

表现机械质感的技巧

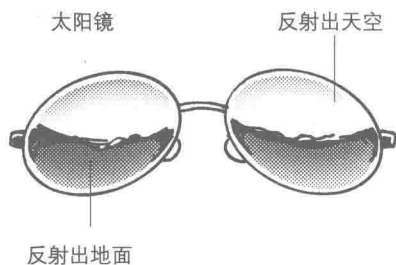


机械可以表现为4种质感

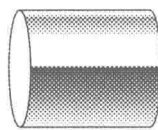


1

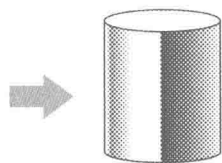
金属（铬）系



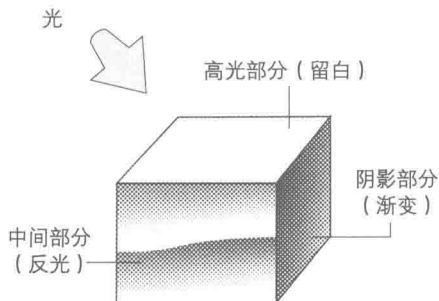
经过镀铬处理的太阳镜，表现出了较好的金属质感。



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。

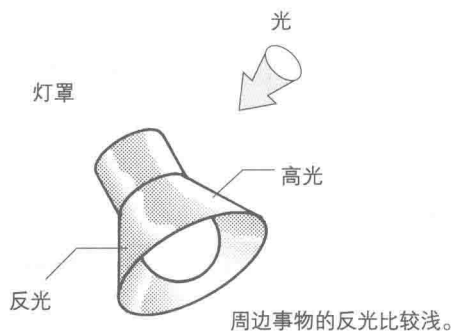


光直射的高光部分留白，背光部分用比较深的渐变，中间部分加入反光，用两段渐变来呈现出效果。

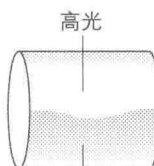


2

塑料系

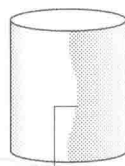


塑料系的质感表现手法和金属系的类似。为了能表现塑料系比较轻的特殊质感，不要涂黑，通常用比较浅的渐变进行处理。



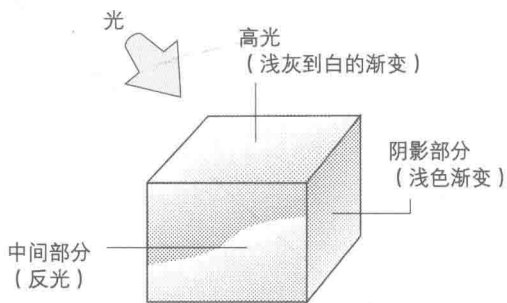
高光

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

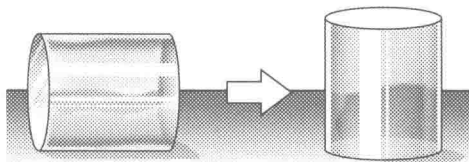


可以透过玻璃看到对面的事物。

树



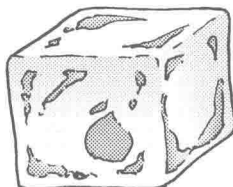
对面的风景沿圆周外侧被映射出来。



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



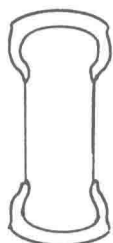
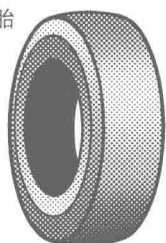
把玻璃想象成水可以帮助理解。

4

橡胶系



轮胎



断面图

光

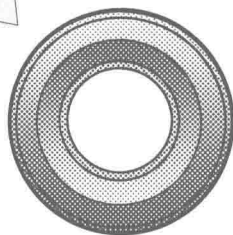
影



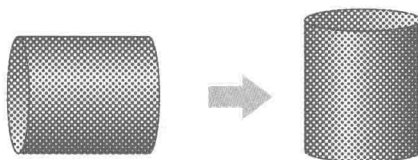
光

深

浅



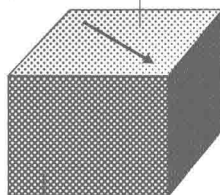
橡胶是没有光泽的黑色，所以高光部分也不能是白色，用比较粗的网点来处理比较好。



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。



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

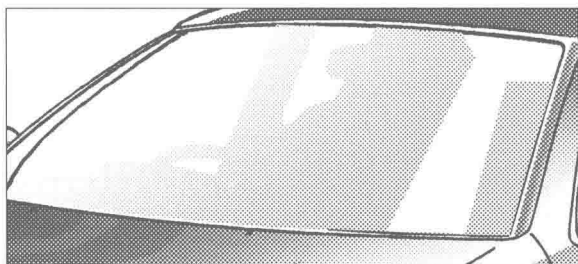
1. 金属质感的表现→关键是利用周围物体的反光——60~70号
2. 塑料质感的表现→浅渐变和高光是关键——60~70号
3. 玻璃质感的表现→关键是要在圆周附近画出对面的风景——60~70号
4. 橡胶质感的表现→没有高光，关键要用比较暗的网点纸来表现——40~50号

小知识：记住有光泽的东西用比较细的网点纸来表现（数字比较大），没有光泽的东西用比较粗的网点纸来表现（数字比较小）。

●用4种质感来尝试描绘机械

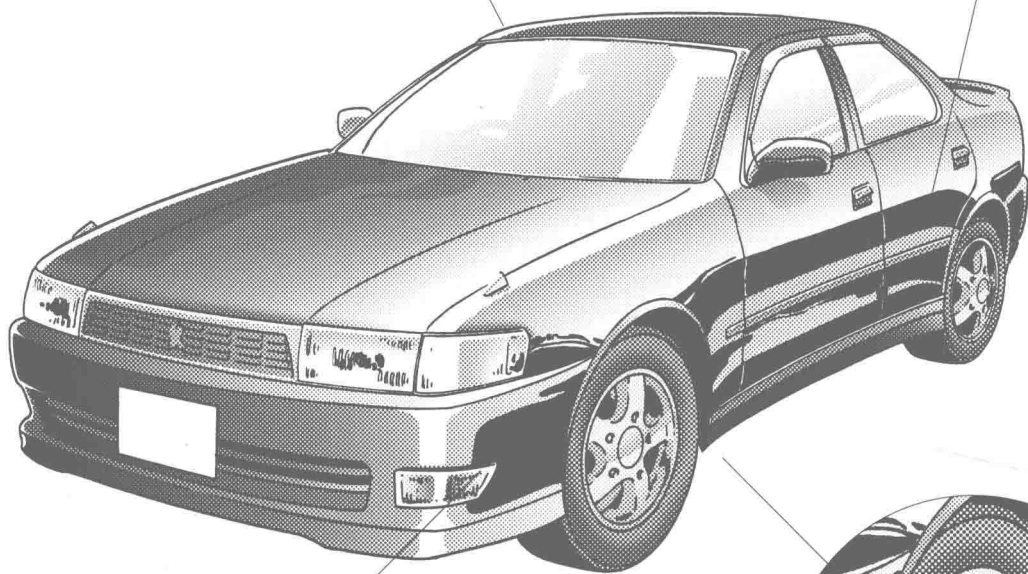
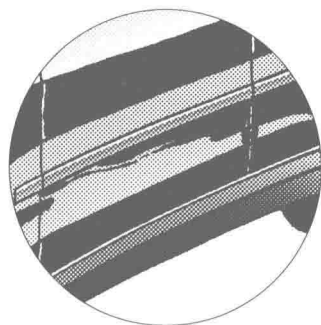
玻璃（前方玻璃）

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。



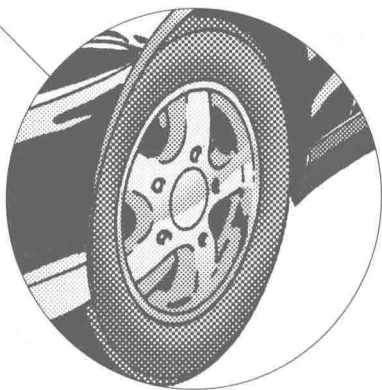
塑料（车灯）

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，贴上网点较粗、较深的网点纸。



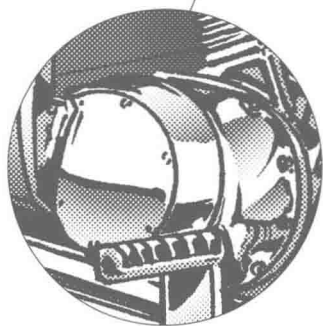
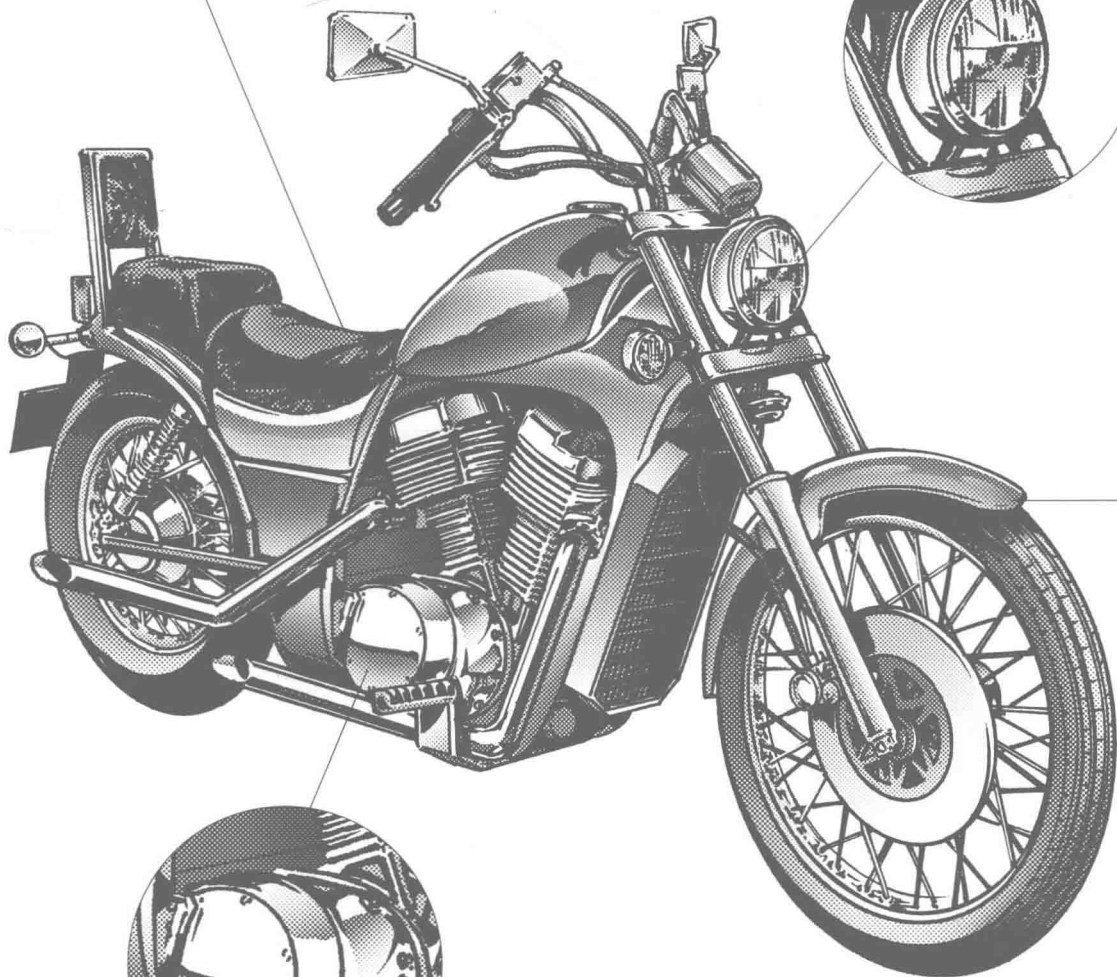


皮革（车座）

皮革的质感表现与塑料相同，没有白色的高光，贴上较粗、较深的网点。

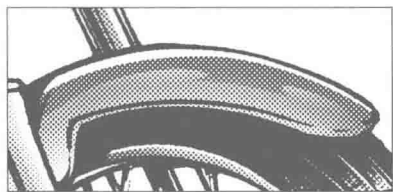
玻璃（车灯）

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。

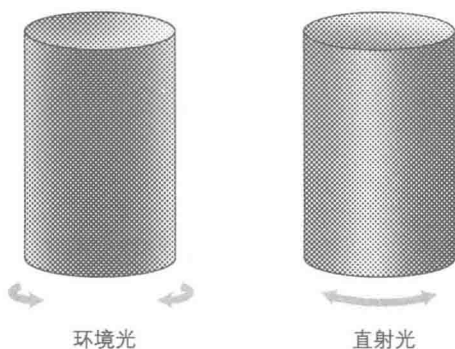


塑料（挡泥板）

上部是高光，中间用较深的网点纸，下部用较浅的网点纸，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

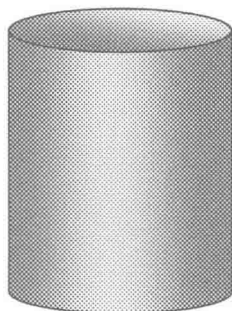
没有光泽的材质 ——橡胶、铝制品等



基本没有反光，高光也很弱。橡胶用较粗且深的渐变网点纸，铝制品用较细且浅的渐变网点纸来表现（上图是橡胶制品的示范）。



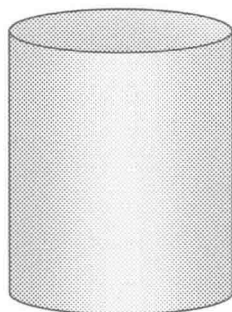
弱光



阴影比较深。

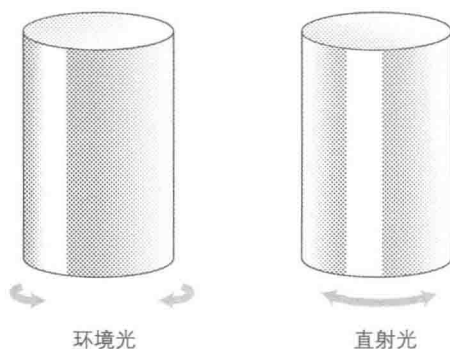


强光



阴影比较浅，没有立体感。

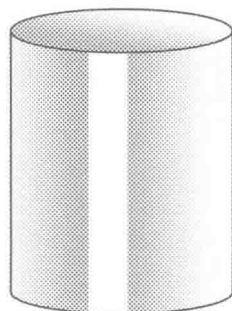
有光泽的材质 ——塑料、玻璃、电镀过的金属等



有反射光，高光部分很多。最好是从高光的边缘处加入浅色的渐变阴影。



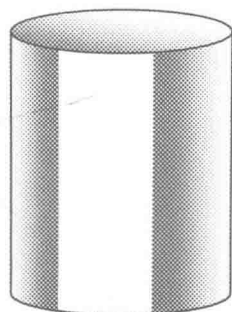
弱光



高光的幅度窄，阴影浅。



强光



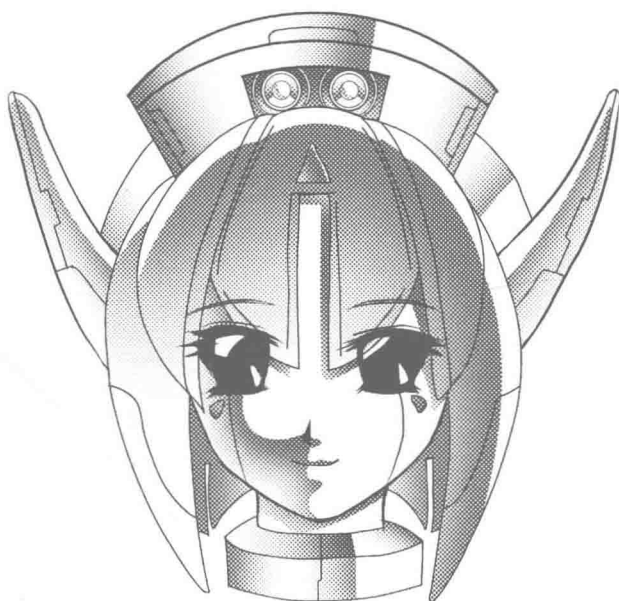
高光的幅度宽，阴影深。

※根据质感的不同，加入的阴影也有变化。

●人物和机械的质感对比

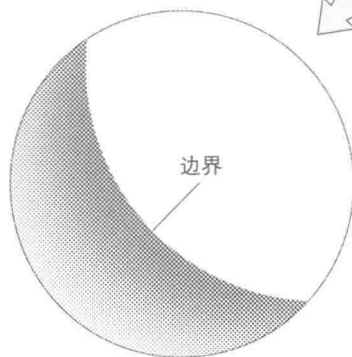
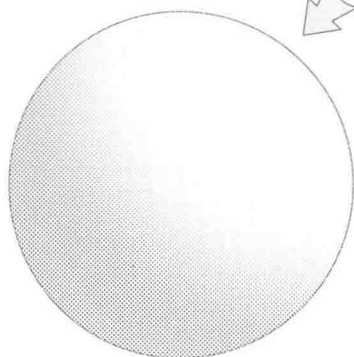
光源在右上方

光



光

光

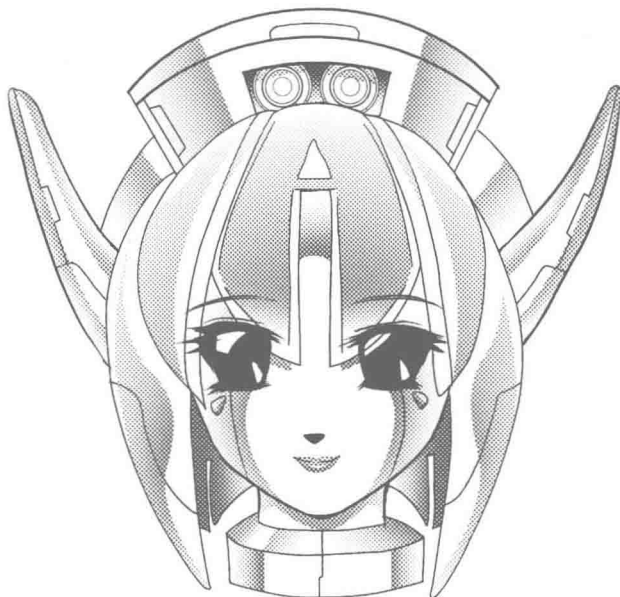
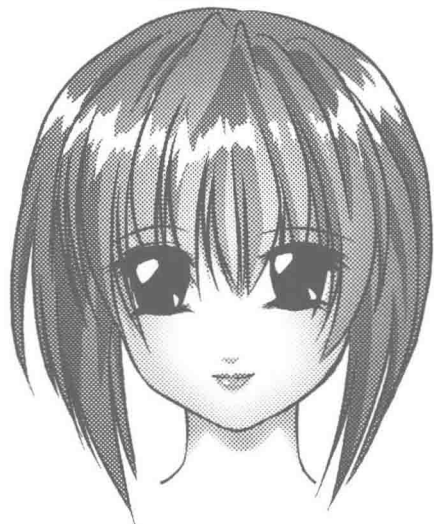


人物

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纸来衬托光泽感。

光源在正前方

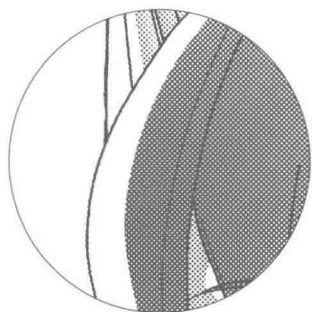


●用4种不同的质感表现同一个机械

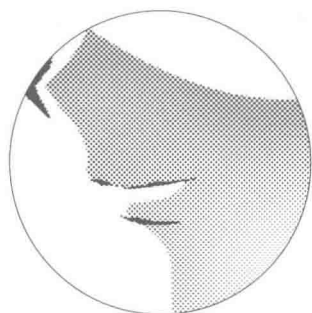


1

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。



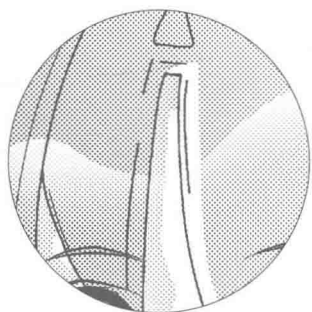
底稿



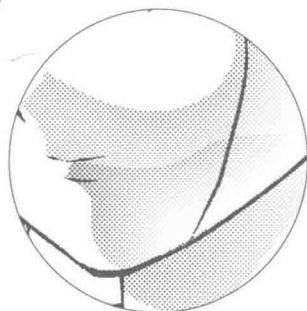
沿高光清晰的边界加入较深的渐变网点就能体现出金属的质感。

2

塑料系



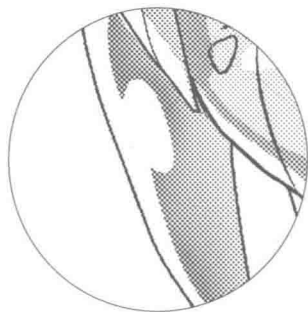
头发上加入较浅的反光就显得有光泽了。



皮肤用浅色网点纸，稍稍加入较深的网点纸能表现出反光就显得有光泽了。

3

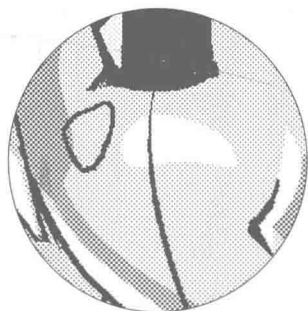
玻璃系



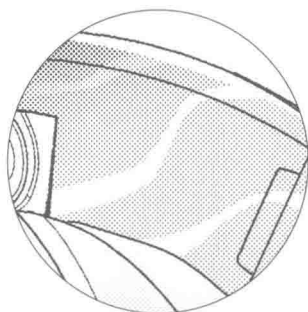
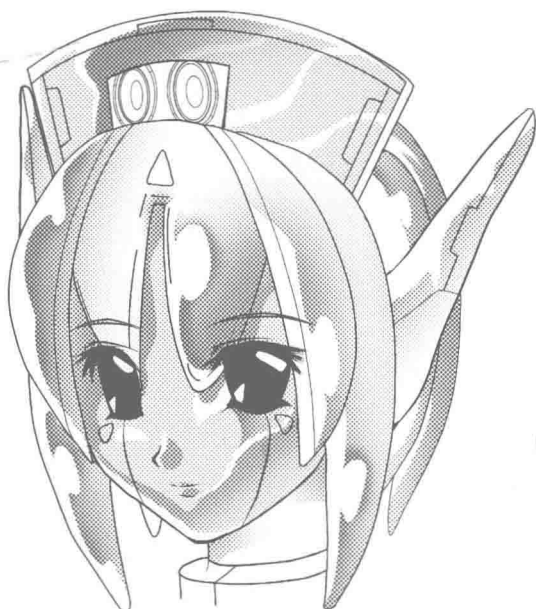
光的棱线有些扭曲，多少要描绘出一些透过玻璃可以看到的对面景物。



扭曲的棱线，还有用浅色的渐变表现的反光，这样光泽感较强。



加入椭圆形的高光就显出光泽感了。



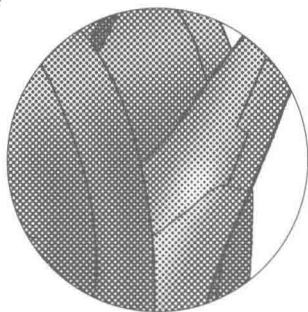
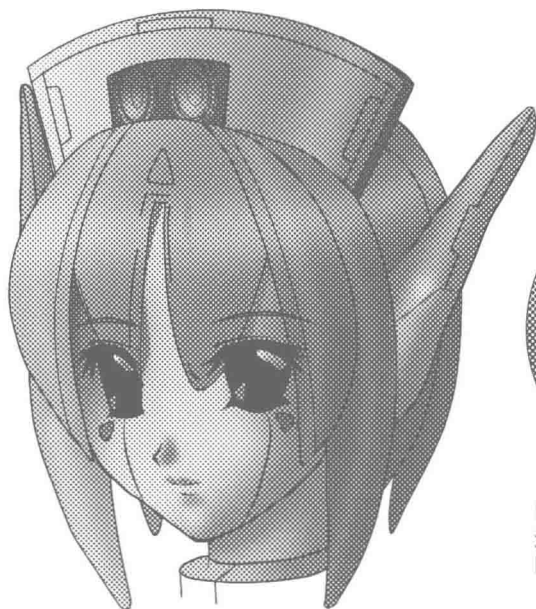
加入流动状的高光就显出玻璃的质感了。

4

橡胶系



橡胶没有光泽，用40~50的粗网点纸绘制即可。



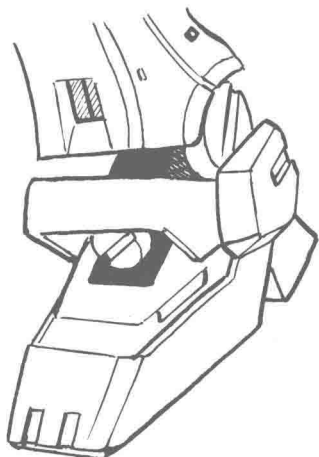
因为橡胶会吸光，所以没有高光。整个用深色的渐变来表现即可。

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，画细线用的圆笔以及画效果线用的勾笔。

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，表现力就会大幅扩展。

G 笔

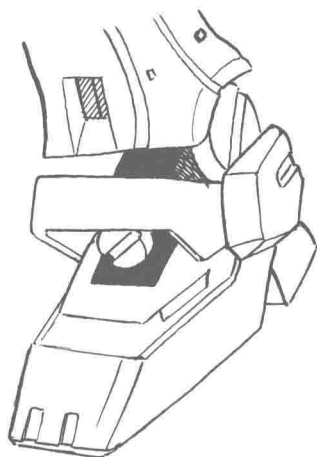


可以画出强有力的粗线。用于表现轮廓线效果很好。

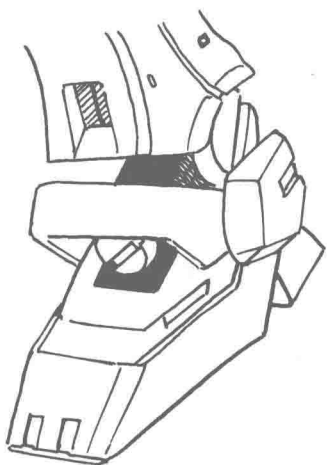
圆笔



主要用来画细线，作细部描绘。通常在需要体现手绘效果时使用。



勾笔



笔尖很硬，用于画粗细均匀的线。特别适合画效果线。

针管笔

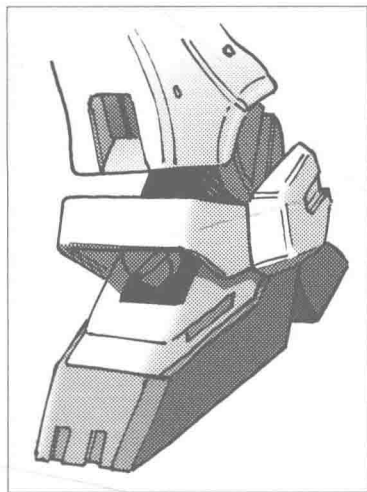


有各种粗细可以选择。要画粗细均匀的线条时，这是个工具。



污垢和生锈质感的综合表现

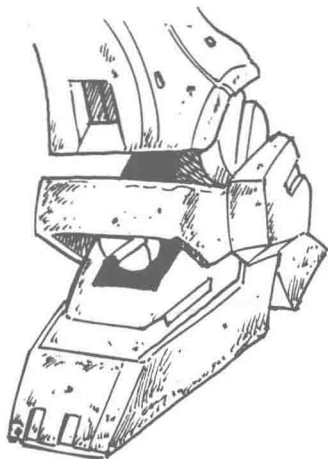
只是简单地用钢笔描线和粘贴网点纸只会给人干净的印象（如下图）。如果用钢笔描画出污垢并结合钢笔线贴上网点纸再用刀子刮削，就能表现出脏的感觉了。



一般情况下网点纸处理过的例子。

●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。笔触画得多些就能给人以脏的印象。

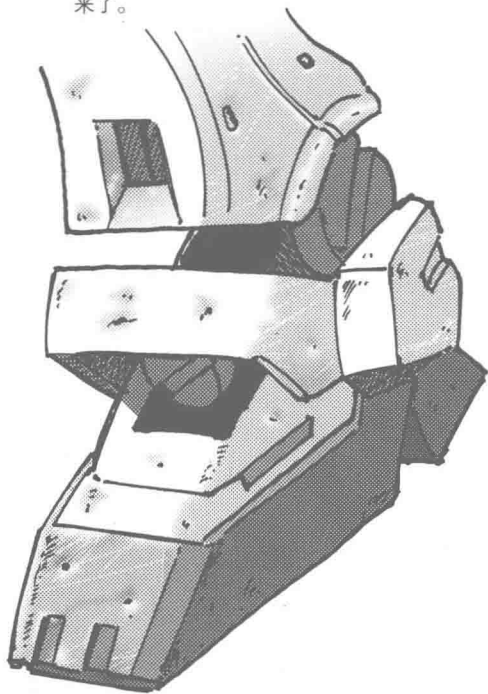


笔触和网点纸结合的技巧

画好笔触后粘贴网点纸、刮削网点纸就能获得成倍的效果，污垢和生锈的效果就出来了。

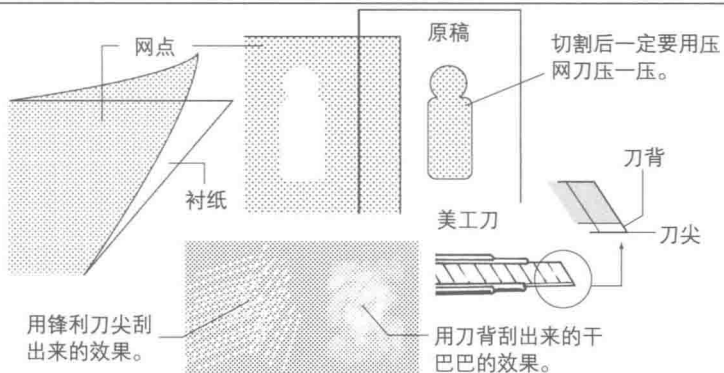
●光用网点纸表现

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。



网点纸

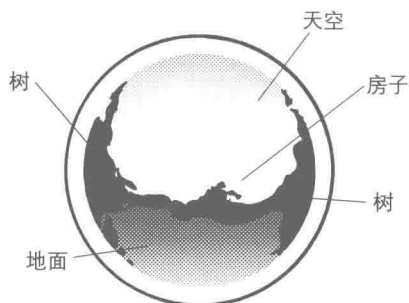
网点纸是一种表面印着很小的网点，像贴纸一样的透明薄片。切割后粘贴在画上可以表现出立体感，是很方便的工具。用美工刀刀背刮削网点，就可以创造出各种各样的效果。网状、渐变、沙砾、底纹……网点纸种类很多。根据实际需要选择使用，非常方便。文具店等都有网点纸出售。



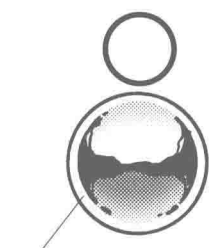
反射是表现机械质感的决定性因素

镀铬的金属会反射出周围的风景和建筑物。让我们来验证一下在球体和圆柱体上怎样画反射才能表现出金属的立体感，然后再介绍车子反射的应用实例。

球

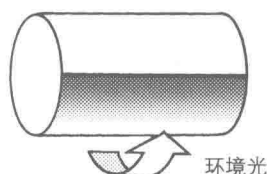
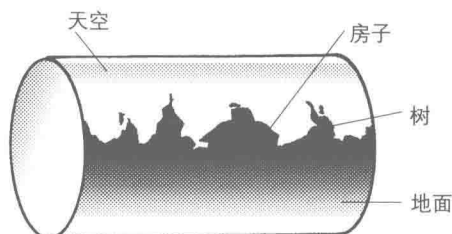


如果紧贴着轮廓线画出反射就没有立体感。



在周围画出从后方射过来的环境光的高光就显出球体的立体感了。

圆柱



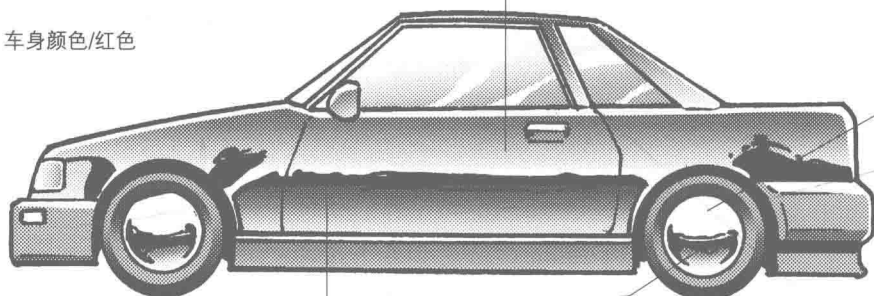
在圆柱的中心会反射出地平线。下方加入由上到下方向的渐变，显出环境光就能营造出立体感。

~应用~

并不是所有的金属都是镀铬的效果。一些车身喷涂颜色的汽车也用镀铬的质感来表现，效果很不错。

地平线以上的空间（天空的部分）配合车身的颜色用比较深的渐变来表现车子的色彩。如果车身是红色的，就用0~70%的渐变。

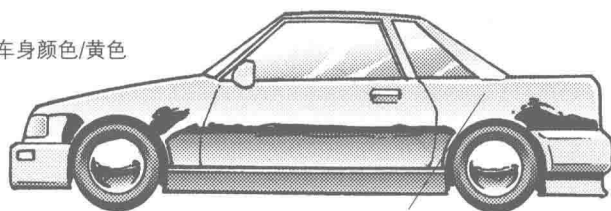
车身颜色/红色



地平线上的风景。

因为车身颜色比较深，考虑其平衡，可以大胆加入白色的高光，强调出铬的质感。

车身颜色/黄色



用0~10%的渐变来表现黄色。

因为车门有弧度，所以应用圆柱反射的原理。门的中央反射出地平线的风景，下方用比较深的渐变来表现。

一个小建议

※用来表现车身颜色的网点纸的深浅。网点纸是没有色彩的，只有黑白，用网点纸来表现车身的色彩就要从明度入手考虑。比如黑色就是100%的灰度，红色就是70%，蓝色就是60%，绿色就是40%，黄色就是10%。以这些灰度作为基准选择渐变就行了。