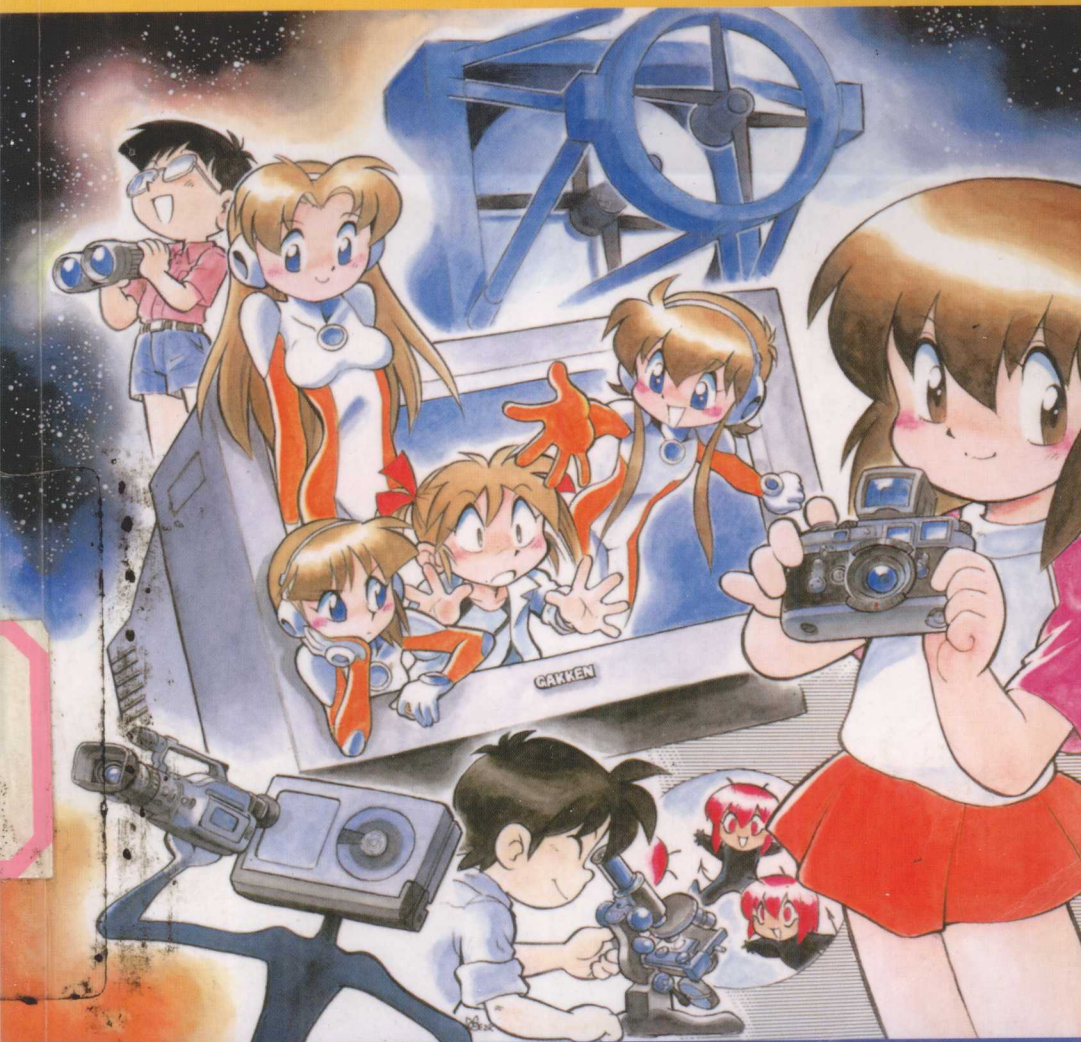


漫画版

吉男的探索事件簿7

魔幻光与影

(日) 浅利义远 著
黄淮舒 译



福建科学技术出版社

吉男的探索事件簿 7

魔幻光与影

(日) 浅利义远 著



NLIC2970166314

福建科学技术出版社

著作权合同登记号:图字 13-2003-46

TITLE:[まんがサイエンス](全8卷)

by[あさりよしとお]

Copyright:© YOSHITOH ASARI

Original Japanese language edition published by Gakken 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 Gakken Co., Ltd., Tokyo through Nippon Shuppan Hanbai Inc.

本书中文版经日本国株式会社学习研究社正式授权福建科学技术出版社,在中国内地出版、发行。

图书在版编目(CIP)数据

吉男的探索事件簿 7, 魔幻光与影/(日)浅利义远著;黄淮舒译. —福州:福建科学技术出版社, 2005. 1

ISBN 7-5335-2445-4

I. 吉... II. ①浅...②黄... III. 光学—少年读物

IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 088779 号

- | | |
|------|------------------------------------|
| 书 名 | 吉男的探索事件簿 7
魔幻光与影 |
| 作 者 | (日) 浅利义远 |
| 译 者 | 黄淮舒 |
| 出版发行 | 福建科学技术出版社 (福州市东水路 76 号, 邮编 350001) |
| 经 销 | 各地新华书店 |
| 制 版 | 福建新华印刷厂 |
| 印 刷 | 福建新华印刷厂 |
| 开 本 | 880 毫米×1230 毫米 1/32 |
| 印 张 | 6.625 |
| 图 文 | 208 码 |
| 版 次 | 2005 年 1 月第 1 版 |
| 印 次 | 2005 年 1 月第 1 次印刷 |
| 书 号 | ISBN 7-5335-2445-4/Z·84 |
| 定 价 | 13.80 元 |

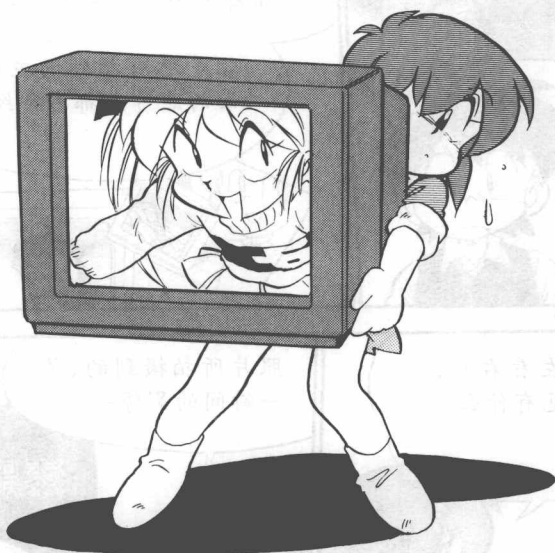
书中如有印装质量问题,可直接向本社调换

目 录



电视机的原理	1
录像机的秘密	17
显微镜里的世界	33
比比谁的望远镜强	49
望远镜的世界第一	65
双筒望远镜——奇妙的棱镜	81
一次性相机是自动对焦相机吗	97
自动对焦相机里的“电子眼”	113
地球在“飞翔”——公转的小知识	129
神奇的肺部之旅	145
糯米和普通大米哪儿不同	161
细胞内部探险记	177
会发光的路标	193

电视机的原理



奇怪！为什么用照相机拍电视画面，照片上会有这种黑色条纹呢？

是不是电视机有毛病呢？

应该不是吧。

你看……

几乎所有拍到的电视画面的照片上都有条纹。

可是我左看右看，也没看见有什么条纹呀。

照片所拍摄到的，是一瞬间的影像……

漆黑一片

会不会是刚好那一瞬间，电视画面显示的就只有黑色条纹？

是吗……

怎么看都不像你说的那样。

别死盯着屏幕看啦！
再怎么看也看不出答案的！

你们看不到条纹是正常的，因为人眼构造天生如此！

你们也许会觉得很意外吧，人眼的视觉功能其实是很差的。

比方说.....

如果闪烁的速度快到一定程度，

人就会把它看成是连续的发光。

连续发光？

明→暗→明→暗→明

影像只显现一瞬间就消失了，人眼却因为它一段时间里还持续着。

※ 这就称为残像。

话说回来，很多发明的原理，正是利用了人眼视觉上的缺陷。

明 灭

还看得见。

这些是连续拍摄的照片,我们先播放第一张……



然后撤走。

再播放第二张……



再撤走。

按照片顺序,不断地放一张,撤一张……



这样原本一张一张的照片……



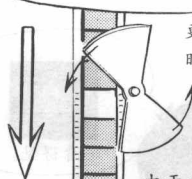
呀,看上去好像连续地动起来了!



所谓“电影”,就是这种人眼错觉的产物。



它的原理是:把照片以每秒24张的速度,反复播放、撤走、撤走、再播放,使我们以为看到连续的画面。



更换下一张照片时,有一个遮板暂时挡住镜头。

由于人眼会把运动的残像看成连续的画面,再加上遮板挡住镜头的时间很短,所以我们完全感觉不到闪烁。

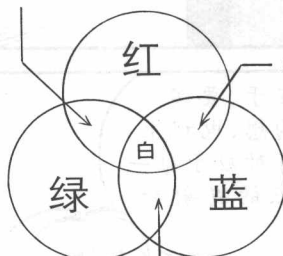






没错,电视就是通过混合这三种基本颜色的光,来形成画面的。

红+绿=黄



红+蓝=紫红

蓝+绿=深绿

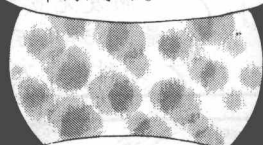
※颜色的深浅由光线的强弱调节。

※三种光全部融合就变成了白色。这一点上光和颜料有所不同。

※什么光线也没有就是黑色。

这一个个有颜色的点怎么才能形成图像呢?

书本的彩印,其实也是由一个个点所构成的。



只是离远了看,感觉上一个个点就连接起来,变成平面图形了。

人眼也真够呛,看东西怎么这么不小心!



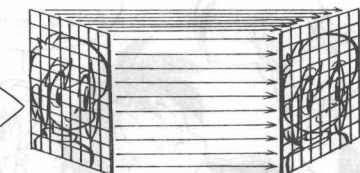
既然画面是由一个个点组成的,那就是说……



摄像机把画面分割成点……

接着传送信号……

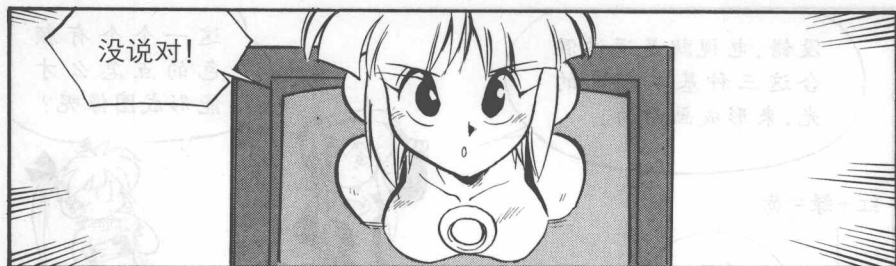
然后在电视画面上再现?

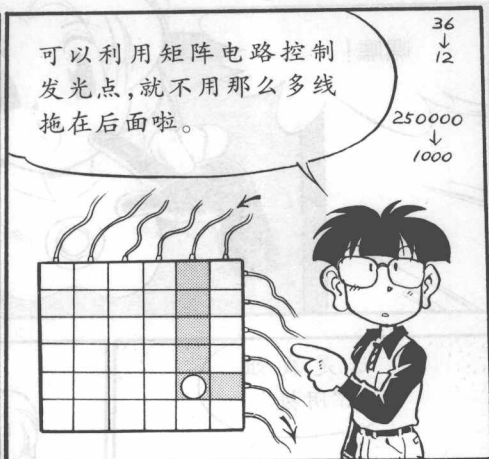
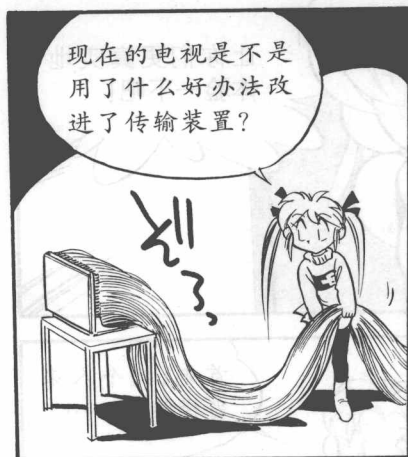


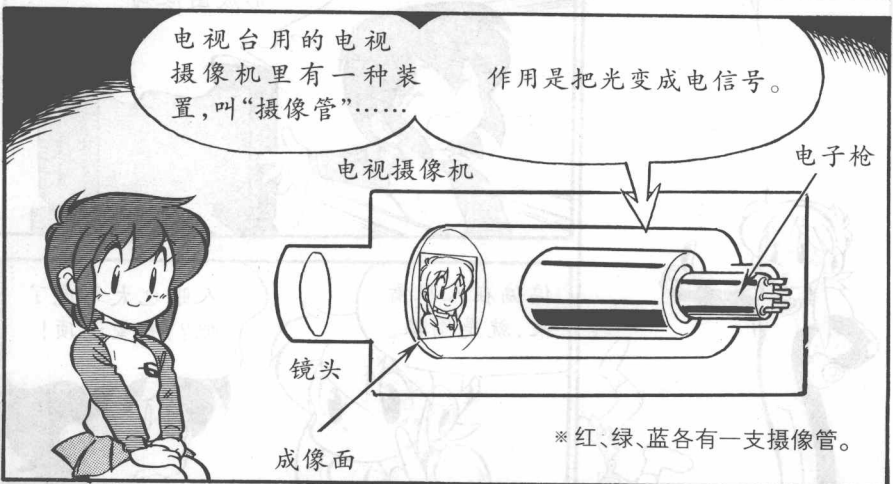
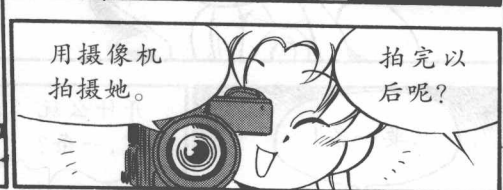
摄像机

电视









影像通过镜头，映射到成像面上。根据明暗部分的不同，产生相应的信号……



接着，通过电子束读取信号，把整个画面完完全全地记录下来。



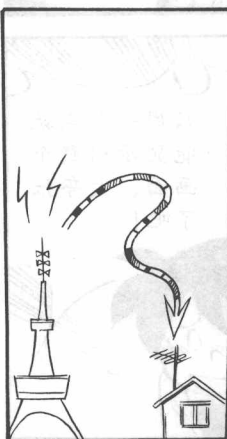
就像把一张画细细地切成许多细纸条一样……



发送到电视台去的，就是这么一张张细纸条般的分散信号。



电视则正好顺序相反，是把这些发送来的信号……



利用电子枪，按一定的原理显示到屏幕上。

