

# 科学鬼才



[科学鬼才 下载链接1](#)

著者:Gavin D.J.Harper

出版者:人民邮电出版社

出版时间:2012-9

装帧:

isbn:9787115287885

《科学鬼才——全息技术应用41例》由Gavin D.J.Harper著，于露译，深入浅出地介绍了全息技术中蕴涵的艺术和科学内涵。第1章简要介绍了全息技术的历史定位，显示出其相对较近的起源以及近几十年来的发展。第2章介绍了人类视觉机制的基础，即我们如何看到和理解三维图像，这是我们理解三维图像原理的关键。第3章以实用的方式列举了基本的光学元器件。阅读完本章后，你便可以理解如何弯曲、扭曲激光来形成全息图，学会使用光学元器件的基本方法，并且掌握这些光学元器件的实际应用。第4章介绍了物理光学以及激光产生全息图的特殊属性。这一章也针对如何挑选用于全息技术实验的激光器给出了实用的信息。

作者介绍:

目录: 前言

诸论

第1章 全息技术发展史

第2章 三维中的视觉机制

项目1：制作暗盒相机

第3章 光学元器件使用基础

项目2：切割反射镜

第4章 光源和激光

第5章 全息技术原理

第6章 全息化学

项目3：全息底板显影

项目4：全息胶片显影

第7章 全息摄影工作室

项目5：制作一个沙箱

第8章 简单的全息摄影

项目6：定向光束反射全息图

项目7：制作单光束透射全息图

项目8：制作单反射镜透射全息图

项目9：制作多通道全息图

第9章 中级全息摄影

项目10：使用胶片

项目11：多光束反射全息图

项目12：分光束透射全息图(I)

项目13：分光束透射全息图(II)

项目14：使用柔光照明的透射全息图

第10章 高级全息摄影项目

项目15：使用漫射照明制作全息图

项目16：用多光源照明制作全息图

项目17：复制全息图

项目18：360°全息图实验

项目19：制作直射光束360D圆柱形全息图

项目20：使用凸面镜制作圆柱形全息图

项目21：制作圆锥形全息图

项目22：制作立方体全息图

项目23：彩虹转移全息图

第11章 高级全息化学

项目24：改变全息图的颜色

项目25：反射全息图的化学增黑

第12章 计算机生成全息图

项目26：制作数字全息图

第13章 全息摄影中的实用电子电路

项目27：暗室计时器

项目28：电子快门

项目29：自动电子快门

项目30：简单的光度计

项目31：简单的LED安全灯

第14章 全息摄影师的科学展项目

项目32：迈克尔逊激光干涉仪

项目33：激光干涉测量法

项目34：观察蘑菇生长

项目35：用衍射光栅进行实验

第15章 非全息的三维项目

项目36：制作一对立体图像

项目37：制作一台廉价的立体照相机

项目38：数字立体摄影

项目39：柱状透镜图像

项目40：制作双色立体图

项目41：探索幻影3D即时全息图制作器

## 第16章 全息技术展望

• • • • • (收起)

[科学鬼才 下载链接1](#)

### 标签

全息技术

科普

科学

趣味

技术

光学

近期

物理

### 评论

[科学鬼才 下载链接1](#)

### 书评

科学鬼才\_下载链接1