

看图学技能丛书

看图学

张新德 刘淑华 张云坤 等编著

数码相机维修 2000问



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



看图学技能丛书

看图学数码相机维修 200 问

张新德 刘淑华 张云坤 等编著



机械工业出版社

全书共分8篇,即看图学数码相机基础、看图学数码相机使用与保养、看图学数码相机维修工具、看图学数码相机元器件、看图学数码相机检修技能、看图学数码相机拆装维护、看图学数码相机检修实例,共200多问,另外图表查询篇还给出了数码相机常用芯片资料,最后附录中还给出了数码相机相关词汇英汉对照表,方便读者使用。本书全面介绍数码相机的基础理论、基础知识、工作原理、使用保养、检修工具、拆装方法、元器件检测、故障维修、检修技巧、检修实例和电气原理图、实用数据等内容,重点突出数码相机的使用、保养和维修技巧,是一本全面介绍数码相机理论基础、使用技巧、操作维修实践的入门类图书。

本书适合数码相机初学人员、自学人员、职业培训学校师生、岗位培训人员、操作人员及摄影爱好者阅读和参考。

图书在版编目(CIP)数据

看图学数码相机维修 200 问/张新德等编著. —北京:机械工业出版社, 2009.10

(看图学技能丛书)

ISBN 978-7-111-28299-0

I. 看… II. 张… III. 数字照相机—维修—问答. IV. TB852.1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 164111 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:顾谦 版式设计:霍永明 责任校对:李婷

封面设计:陈沛 责任印制:洪汉军

北京外文印刷厂印刷

2010 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

169mm×239mm·16.25 印张·323 千字

0001—4000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-28299-0

定价: 29.80 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者服务部:(010) 68993821

封面无防伪标均为盗版

前 言

随着数码技术的高速发展，数码相机已基本普及，其使用和维修工作量也日益增加。许多初学数码相机维修的人员急需得到一种以师带徒式的快速而直观的数码相机学习资料。除此之外，还有很多业余数码相机使用维修人员和新农村建设技术人员，他们都需要数码相机使用与维修的技能类入门书籍。鉴于此，我们编写了《看图学数码相机维修 200 问》一书，以满足广大读者的需要。

本书采用“看图学”的方式进行编写。其目的是让广大具有初中以上文化程度的读者通过直观和简洁的方式学好数码相机的基础知识。一方面，看图学的方式能将复杂的问题直观化；另一方面，采用问答的方式具有断续性，方便读者在业余时间间断式学习。因为只有掌握了数码相机的基础知识和维修基本技能，才能进行数码相机的维修。

全书采用“问答”的形式分篇进行介绍，每一个问答力求解答一个具体的问题，让读者对数码相机使用与维修有一个全面而具体的了解，并具有一定的动手能力，力求达到读后即用的效果。

值得指出的是，本书为方便读者图文对照阅读，特采用“截图”的形式，从生产厂家的内部电路原理图中截取与文字有关的局部电路，对检修中提到的元器件和相关电路进行图文介绍，用点划线框标出，对截图内部与外部电路的走向和连接不做详细介绍，使读者大致了解电路结构和局部连接。另外因各厂家资料中所给出的电路图形符号、文字符号等不尽相同，为了便于读者实际应用，本书未做完全统一，不当之处请读者见谅！

本书在编写和出版过程中，得到了机械工业出版社领导和编辑的热情支持和帮助，张利平、刘桂华、周志英、张美兰、王灿、王光玉、袁文初、刘玉华、刘文初、刘爱兰、陈金桂、张泽宁、王娇、张健梅、胡红娟等同志也参加了部分内容的编写、资料收集、整理等工作，值此成书之际，向这些领导、编辑和同仁一并表示深情致谢！

由于作者水平有限，书中错漏之处在所难免，还请广大读者指评指正。

作 者

目 录

前言

第 1 篇 看图学数码相机基础	1
【问答 1】 什么是数码相机?	1
【问答 2】 数码相机是怎样分类的?	1
【问答 3】 什么是单反数码相机? 它的结构及工作原理是怎样的?	4
【问答 4】 什么是卡片数码相机?	5
【问答 5】 什么是长焦数码相机?	5
【问答 6】 什么是旁轴数码相机?	6
【问答 7】 什么是立体数码相机? 它的原理是怎样的?	7
【问答 8】 数码相机的结构是怎样的?	7
【问答 9】 数码相机的工作原理是怎样的?	9
【问答 10】 数码相机主要由哪些电路组成?	10
【问答 11】 数码相机的成像原理是怎样的?	16
【问答 12】 什么是显示屏尺寸?	17
【问答 13】 数码相机显示屏类型是怎样的? 它的结构是怎样的?	17
【问答 14】 什么是最大像素数与有效像素数?	18
【问答 15】 什么是分辨率?	18
【问答 16】 什么是数码相机的光学变焦?	19
【问答 17】 什么是数码相机的数码变焦?	19
【问答 18】 什么是曝光补偿? 如何调节?	20
【问答 19】 数码相机的白平衡是什么? 如何调节白平衡?	20
【问答 20】 传统相机与数码相机有哪些区别?	21
【问答 21】 什么是包围式曝光? 如何使用?	21
【问答 22】 什么是快门优先自动曝光?	22
【问答 23】 什么是程序式自动曝光?	22
【问答 24】 什么是数码相机的间隔拍摄?	22
【问答 25】 什么是景深?	23
第 2 篇 看图学数码相机使用与保养	24
【问答 1】 如何鉴别数码相机的行货与水货?	24
【问答 2】 如何区分数码相机的翻新货?	26
【问答 3】 选购二手数码相机时应注意哪些事项?	26
【问答 4】 如何选购数码相机镜头?	28
【问答 5】 如何选购数码相机 CCD?	30

【问答 6】	如何选购数码相机闪光灯?	30
【问答 7】	如何选购数码相机 LCD?	31
【问答 8】	如何选购数码相机电池?	32
【问答 9】	如何选购数码相机存储卡?	32
【问答 10】	如何选购数码相机滤镜?	33
【问答 11】	如何选购数码相机脚架?	35
【问答 12】	如何选购数码相机包?	36
【问答 13】	如何选购数码相机光圈?	36
【问答 14】	如何选购数码相机快门?	37
【问答 15】	如何选购数码相机?	37
【问答 16】	选购数码相机时应注意哪些事项?	39
【问答 17】	使用数码相机时应注意哪些事项?	40
【问答 18】	如何正确使用数码相机拍摄照片?	40
【问答 19】	如何正确使用变焦镜头?	41
【问答 20】	使用微距镜头时应注意哪些事项?	42
【问答 21】	使用滤镜时应特别注意什么?	43
【问答 22】	梅雨季节数码相机的防潮方法有哪些?	44
【问答 23】	夏季使用数码相机应注意哪些事项?	45
【问答 24】	冬季使用数码相机应注意哪些事项?	45
【问答 25】	如何保养数码相机?	46
【问答 26】	如何对数码相机镜头进行维护?	47
【问答 27】	清洁数码相机镜头时有哪些技巧?	47
【问答 28】	如何对数码相机 LCD 进行维护?	48
【问答 29】	如何延长数码相机电池的使用时间?	49
【问答 30】	数码相机电池充电时应注意哪些事项?	50
【问答 31】	如何正确使用数码相机电池?	51
【问答 32】	使用和保养数码相机存储卡应注意哪些事项?	52
【问答 33】	对数码相机存储卡进行格式化时应注意哪些事项?	53
【问答 34】	如何对数码相机机身进行维护?	53
【问答 35】	如何查看二手单反数码相机快门使用次数?	54
【问答 36】	如何避免数码相机拍摄的照片颜色不正常?	55
【问答 37】	如何避免数码相机使用长焦拍摄时出现虚幻图像?	55
【问答 38】	如何处理用长焦拍摄远景时不清晰?	55
【问答 39】	数码相机拍摄出来的照片发暗且出现颗粒, 该如何处理?	55
【问答 40】	如何避免数码相机逆光拍摄时图像偏暗?	55
【问答 41】	晴天户外拍摄有哪些技巧?	56
【问答 42】	阴天拍摄有哪些技巧?	56
【问答 43】	雨天拍摄有哪些技巧?	56

【问答 44】 拍摄夜景有哪些技巧?	57
第 3 篇 看图学数码相机维修工具	58
【问答 1】 数码相机维修时需要哪些工具?	58
【问答 2】 清洁 CCD/CMOS 有哪些工具?	62
【问答 3】 擦拭镜头有哪些工具?	63
第 4 篇 看图学数码相机元器件	67
【问答 1】 什么是电阻器? 如何进行检测?	67
【问答 2】 什么是电容器? 如何进行检测?	67
【问答 3】 什么是电感器? 如何进行检测?	69
【问答 4】 什么是二极管? 如何进行检测?	70
【问答 5】 什么是晶体管? 如何进行检测?	71
【问答 6】 什么是场效应晶体管? 如何进行检测?	72
【问答 7】 数码相机感光器件的结构原理是怎样的?	73
【问答 8】 什么是光圈? 光圈的作用是什么?	74
【问答 9】 什么是快门? 快门的作用及工作原理是什么?	75
【问答 10】 数码相机快门有哪几种? 它们的结构是怎样的?	76
【问答 11】 取景器的作用是什么? 它有哪些种类?	78
【问答 12】 数码相机镜头有哪些种类? 它们各自有什么特点?	78
【问答 13】 数码相机镜头的结构是怎样的?	80
【问答 14】 滤光镜有什么作用? 它的原理是怎样的?	81
【问答 15】 滤光镜有哪些种类? 它们的用途是怎样的?	81
【问答 16】 数码相机的镜头有什么作用?	91
【问答 17】 光电转换器件 (CCD、CMOS) 有什么作用?	91
【问答 18】 数码相机的 LCD 有什么作用?	91
【问答 19】 数码相机的接口有什么作用? 有哪几种类型?	92
【问答 20】 闪光灯部分有什么作用?	92
【问答 21】 A/D 转换器有什么作用?	92
【问答 22】 微处理器有什么作用?	92
【问答 23】 数码相机的存储器有什么作用? 它有哪些种类?	93
【问答 24】 数码相机电池有哪些类型?	94
第 5 篇 看图学数码相机检修技能	97
【问答 1】 检修数码相机应具备哪些条件?	97
【问答 2】 数码相机的检修原则是怎样的?	97
【问答 3】 检修数码相机有哪些方法?	98
【问答 4】 数码相机电源电路出现故障时应如何检修?	100
【问答 5】 数码相机闪光灯电路出现故障时应如何检修?	101
【问答 6】 数码相机 LCD 有故障时应如何检修?	102
【问答 7】 数码相机 USB 接口电路有故障时应如何检修?	102

【问答 8】 数码相机 AV 视频接口电路有故障时应如何检修?	103
【问答 9】 数码相机时钟电路有故障时应如何检修?	103
【问答 10】 数码相机按键电路有故障时应如何检修?	103
第 6 篇 看图学数码相机拆装维护	104
【问答 1】 数码相机的具体拆卸步骤是什么? 注意事项有哪些?	104
【问答 2】 如何安装数码相机背带与电池?	105
【问答 3】 怎样拆卸富士 S5000 型数码相机?	106
【问答 4】 怎样拆卸佳能 450D 型数码相机?	110
【问答 5】 怎样拆卸三星 NV100HD 型数码相机?	114
第 7 篇 看图学数码相机检修实例	122
【问答 1】 数码相机闪光灯不发光, 怎样检修?	122
【问答 2】 数码相机闪光灯不能自动发光, 怎样检修?	122
【问答 3】 数码相机不开机, 怎样检修?	122
【问答 4】 数码相机电池电量指示器显示电池充足, 但数码相机处于关闭状态, 怎样检修?	122
【问答 5】 数码相机在拍照时突然自动关闭, 怎样检修?	123
【问答 6】 数码相机在拍照时, 按快门释放键时不能拍照, 怎样检修?	123
【问答 7】 数码相机无法识别存储卡, 怎样检修?	123
【问答 8】 数码相机刚拍摄的照片不能在液晶显示屏上呈现, 怎样检修?	124
【问答 9】 数码相机液晶显示屏模糊不清, 怎样检修?	124
【问答 10】 数码相机传送资料至计算机时出现出错信息, 怎样检修?	124
【问答 11】 数码相机加电后 LCD 不能正常显示当前状态, 怎样检修?	124
【问答 12】 数码相机 LCD 加电后能正常显示当前状态和功能设定, 但不能正常 显示图像, 且画面有明显瑕疵或出现黑屏, 怎样检修?	124
【问答 13】 数码相机内照片不能正常下载至计算机, 怎样检修?	125
【问答 14】 数码相机使用正常, 但用专用照相纸打印出来的照片不清楚, 怎样检修?	125
【问答 15】 数码相机拍摄的照片正常, 但打印出来的图像模糊不清、黑暗, 且过 度饱和, 怎样检修?	125
【问答 16】 数码相机拍摄的照片, 有较明显的漏光痕迹, 且色彩渐变, 出现偏色现象, 怎样检修?	125
【问答 17】 数码相机拍摄的照片出现黑斑现象, 怎样检修?	126
【问答 18】 数码相机使用正常, 但在相同光线亮度环境下拍摄, 照片出现暗角现象, 怎样检修?	126
【问答 19】 数码相机拍摄出的照片与拍摄时取景不一致, 怎样检修?	126
【问答 20】 数码相机拍摄出的照片有亮斑现象, 且有时出现光晕, 怎样检修?	126
【问答 21】 数码相机出现黑屏、白屏、花屏及暗屏现象, 怎样检修?	127
【问答 22】 数码相机开机后, 不能正常操作, 怎样检修?	127

- 【问答 23】数码相机能够拍照，但不能存储照片，怎样检修？ 127
- 【问答 24】数码相机使用最高分辨率，且光线良好，但拍摄的照片不清晰，怎样检修？ 127
- 【问答 25】数码相机不能对焦，拍摄的照片模糊不清，怎样检修？ 127
- 【问答 26】数码相机录像器上光栅显示正常，但无图像显示，怎样检修？ 128
- 【问答 27】数码相机近距离拍摄的照片效果差，怎样检修？ 128
- 【问答 28】爱普生（EPSON）CP920Z 型数码相机拍摄时 LCD 无图像，且无法存储图像，怎样检修？ 128
- 【问答 29】奥林巴斯（OLYMPUS）C-3040 型数码相机接通电源后，镜头不伸出，LCD 不亮，怎样检修？ 128
- 【问答 30】奥林巴斯（OLYMPUS）C-50z 型数码相机闪光灯不能闪，怎样检修？ 129
- 【问答 31】奥林巴斯（OLYMPUS）E-20 型数码相机各项操作功能正常，但拍摄时 LCD 无图像，黑屏，怎样检修？ 129
- 【问答 32】奥林巴斯（OLYMPUS）M300 型数码相机不能开机，但绿色对焦指示灯闪烁，怎样检修？ 130
- 【问答 33】奥林巴斯（OLYMPUS）U500 型数码相机不能开机，怎样检修？ 130
- 【问答 34】奥林巴斯（OLYMPUS）品牌数码相机的存储卡无法正常使用，怎样检修？ 130
- 【问答 35】宾得（PENTAX）T20 型数码相机拍摄的照片偏色，怎样检修？ 130
- 【问答 36】富士（FUJIFILM）2600 型数码相机镜头不能伸缩，且显示屏显示“变焦错误”信息，怎样检修？ 130
- 【问答 37】富士（FUJIFILM）5700 型数码相机存储卡不能取出，怎样检修？ 130
- 【问答 38】富士（FUJIFILM）A303 型数码相机镜头盖不能关闭，怎样检修？ 131
- 【问答 39】富士（FUJIFILM）A310 型数码相机拍摄时显示“对焦错误”信息，不能拍摄，但其他各项功能正常，怎样检修？ 131
- 【问答 40】富士（FUJIFILM）Finepix-1500 型数码相机开机显示屏一闪后黑屏，怎样检修？ 132
- 【问答 41】富士（FUJIFILM）S5600 型数码相机不能开机，怎样检修？ 132
- 【问答 42】富士（FUJIFILM）S602 Zoom 型数码相机不能识别 CF 卡，且显示卡未格式化，但使用 SM 卡工作正常，怎样检修？ 133
- 【问答 43】富士（FUJIFILM）S602 Zoom 型数码相机不能识别存储卡，怎样检修？ 133
- 【问答 44】富士（FUJIFILM）S602 Zoom 型数码相机开机显示“对焦错误”信息，不能对焦，怎样检修？ 134
- 【问答 45】富士（FUJIFILM）S7000 型数码相机不能开机，怎样检修？ 134
- 【问答 46】富士（FUJIFILM）S7000 型数码相机使用时出现“卡错误”或“卡未格式化”错误信息，不能拍摄，怎样检修？ 135
- 【问答 47】佳能（CANON）300D 型数码相机拍摄的照片上半部分正常，下半部分为黑影，怎样检修？ 135

- 【问答 48】 佳能 (CANON) A20 型数码相机与计算机连接后无法正常读取数据, 怎样检修? 136
- 【问答 49】 佳能 (CANON) A400 型数码相机显示“E18”错误信息, 怎样检修? 136
- 【问答 50】 佳能 (CANON) A60/A70 型数码相机显示“E50”错误信息, 怎样检修? 136
- 【问答 51】 佳能 (CANON) A60 型数码相机下载照片至计算机时, LCD 显示错误信息, 怎样检修? 137
- 【问答 52】 佳能 (CANON) A620 型数码相机拍摄时闪光灯不闪光, 怎样检修? 137
- 【问答 53】 佳能 (CANON) A630 型数码相机使用时, 电池发热严重, 怎样检修? ... 138
- 【问答 54】 佳能 (CANON) A640 型数码相机不能开机, 怎样检修? 138
- 【问答 55】 佳能 (CANON) A70 型数码相机镜头不能伸缩, 且自动关机, 怎样检修? 138
- 【问答 56】 佳能 (CANON) A70 型数码相机开机不拍摄, 并显示“E18”错误信息, 怎样检修? 138
- 【问答 57】 佳能 (CANON) A75 型数码相机 LCD 无图像, 怎样检修? 138
- 【问答 58】 佳能 (CANON) IXUS400 型数码相机照片不清晰, 出现对焦错误, 怎样检修? 139
- 【问答 59】 佳能 (CANON) 品牌数码相机拍摄的照片过亮, 怎样检修? 139
- 【问答 60】 佳能 (CANON) 品牌数码相机取景模糊, 不能正确对焦, 怎样检修? 140
- 【问答 61】 佳能 (CANON) 品牌数码相机显示屏显示“ERR01”错误信息, 怎样检修? 140
- 【问答 62】 佳能 (CANON) 品牌数码相机显示屏显示“ERR04”错误信息, 怎样检修? 140
- 【问答 63】 佳能 (CANON) 品牌数码相机显示屏显示“ERR09”错误信息, 怎样检修? 140
- 【问答 64】 柯达 (KODAK) 3600 型数码相机不能开机, 怎样检修? 140
- 【问答 65】 柯达 (KODAK) C875 型数码相机拍摄时突然自动关机, 怎样检修? 140
- 【问答 66】 柯达 (KODAK) CX4230 型数码相机闪光灯不充电, 怎样检修? 141
- 【问答 67】 柯达 (KODAK) CX4230 型数码相机闪光灯不闪光, 怎样检修? 142
- 【问答 68】 柯达 (KODAK) CX4230 型数码相机闪光灯闪光异常, 怎样检修? 142
- 【问答 69】 柯达 (KODAK) DC120FW 型数码相机能够正常拍摄, 但 LCD 显示图像不清晰, 怎样检修? 143
- 【问答 70】 柯达 (KODAK) DX6490 型数码相机按下快门释放键后不能拍摄, 怎样检修? 143
- 【问答 71】 柯达 (KODAK) DX6490 型数码相机不能查看拍摄的照片, 怎样检修? ... 144
- 【问答 72】 柯达 (KODAK) DX6490 型数码相机不能开机, 怎样检修? 144
- 【问答 73】 柯达 (KODAK) DX6490 型数码相机拍摄的照片不清晰, 怎样检修? 144
- 【问答 74】 柯达 (KODAK) DX6490 型数码相机拍摄的照片太暗或太亮, 怎样

- 检修? 145
- 【问答 75】 柯达 (KODAK) Easyshare DX3215 型变焦数码相机底座指示灯闪烁红色, 怎样检修? 145
- 【问答 76】 柯达 (KODAK) Easyshare DX3215 型变焦数码相机按下快门后不能拍照, 怎样检修? 145
- 【问答 77】 柯达 (KODAK) Easyshare DX3215 型变焦数码相机不能识别 MMC/SD 卡, 怎样检修? 146
- 【问答 78】 柯达 (KODAK) Easyshare DX3215 型变焦数码相机不能与计算机连接, 怎样检修? 146
- 【问答 79】 柯达 (KODAK) Easyshare DX3215 型变焦数码相机拍出的照片不清晰, 怎样检修? 146
- 【问答 80】 柯达 (KODAK) Easyshare DX3215 型变焦数码相机拍摄的照片不能传送到计算机, 怎样检修? 146
- 【问答 81】 柯达 (KODAK) Easyshare DX3215 型变焦数码相机拍摄的照片颜色过浅, 怎样检修? 147
- 【问答 82】 柯达 (KODAK) Easyshare DX3215 型变焦数码相机拍摄的照片颜色过深, 怎样检修? 147
- 【问答 83】 柯达 (KODAK) LS443 型数码相机镜头不能伸缩, 拍摄时黑屏, 且显示“E45”信息, 怎样检修? 147
- 【问答 84】 柯达 (KODAK) LS443 型数码相机曝光过度, 怎样检修? 147
- 【问答 85】 柯达 (KODAK) Motdrex 35mm 型折叠式轻便数码相机按下快门释放键不能拍摄, 怎样检修? 147
- 【问答 86】 柯尼卡 (KONICA) C35EF 型数码相机内藏闪光灯有振荡声发出, 但充电指示灯不亮, 不闪光, 怎样检修? 148
- 【问答 87】 理光 (RICOH) Caplio R40 型数码相机 LCD 无图像显示, 怎样检修? 148
- 【问答 88】 理光 (RICOH) Caplio R40 型数码相机按下快门不能拍摄, 怎样检修? ... 149
- 【问答 89】 理光 (RICOH) Caplio R40 型数码相机不能调焦, 怎样检修? 149
- 【问答 90】 理光 (RICOH) Caplio R40 型数码相机不能开机, 怎样检修? 149
- 【问答 91】 理光 (RICOH) Caplio R40 型数码相机开机按钮失效, 怎样检修? 149
- 【问答 92】 理光 (RICOH) Caplio R40 型数码相机闪光灯不闪光, 且不能充电, 怎样检修? 149
- 【问答 93】 理光 (RICOH) Caplio R40 型数码相机图像过亮或过暗, 怎样检修? 150
- 【问答 94】 联想 (Lenovo) 品牌数码相机开机后闪光灯不闪, 但其他功能项正常, 怎样检修? 150
- 【问答 95】 明基 (BENQ) DC C62 型数码相机不能开机, 怎样检修? 150
- 【问答 96】 明基 (BENQ) DC C62 型数码相机不能自动调焦, 怎样检修? 150
- 【问答 97】 明基 (BENQ) DC C62 型数码相机开机后不能拍照, 怎样检修? 150
- 【问答 98】 明基 (BENQ) DC E300 型数码相机按下快门后不能拍摄, 怎样检修? ... 151

- 【问答 99】 明基 (BENQ) DC E300 型数码相机不能将照片下载至计算机, 怎样检修? 151
- 【问答 100】 明基 (BENQ) DC E300 型数码相机拍摄时闪光灯不闪光, 怎样检修? 151
- 【问答 101】 明基 (BENQ) DC E300 型数码相机拍照时突然断电, 怎样检修? 151
- 【问答 102】 明基 (BENQ) DC E300 型数码相机按下快门后不能拍摄, 怎样检修? 152
- 【问答 103】 尼康 (NIKON) D80 型数码相机安装存储卡后, 开机显示屏显示 “ERR”, 无任何动作, 怎样检修? 152
- 【问答 104】 尼康 (NIKON) 2300 型数码相机不能开机, 且镜头不能伸缩, 怎样检修? 152
- 【问答 105】 尼康 (NIKON) 5400 型数码相机能开机, 但镜头不能伸缩, 且提示镜头错误, 怎样检修? 152
- 【问答 106】 尼康 (NIKON) Coolpix5700 型数码相机 LCD 显示正常, 但拍摄的照片不清晰, 怎样检修? 153
- 【问答 107】 尼康 (NIKON) Coolpix885 型数码相机开机后 LCD 显示 “System Error”, 不能变焦, 快门键失灵, 且不能关机, 怎样检修? 154
- 【问答 108】 尼康 (NIKON) P5000 型数码相机按下电源开关后无任何反应, 怎样检修? 154
- 【问答 109】 三星 (SAMSUNG) I85 型数码相机插入充电器后, 充电器指示灯红色黄色交替闪烁, 怎样检修? 155
- 【问答 110】 三星 (SAMSUNG) NV10 型数码相机拍摄照片有白条纹, 曝光过度, 怎样检修? 155
- 【问答 111】 三星 (SAMSUNG) NV11 型数码相机照片偏紫红色, 怎样检修? 155
- 【问答 112】 三星 (SAMSUNG) S500 型数码相机开机后自动关机, 且镜头不能伸缩, 怎样检修? 155
- 【问答 113】 三星 (SAMSUNG) S600 型数码相机按下变焦按钮后, 数码相机无反应, 怎样检修? 155
- 【问答 114】 三星 (SAMSUNG) S860 型数码相机连接计算机后, 存储卡的照片无法在计算机上查看, 怎样检修? 156
- 【问答 115】 三星 (SAMSUNG) 品牌数码相机取景白屏, 其他功能操作正常, 怎样检修? 156
- 【问答 116】 索尼 (SONY) 21E 型数码相机拍摄的照片偏暗, 怎样检修? 156
- 【问答 117】 索尼 (SONY) DSC-72 型数码相机开机后 LCD 无任何显示, 但拍摄功能正常, 怎样检修? 156
- 【问答 118】 索尼 (SONY) DSC-T30 型数码相机镜头抖动, 不能聚焦, 怎样检修? 156
- 【问答 119】 索尼 (SONY) DSC-W7 型数码相机镜头不能伸缩, 怎样检修? 157

【问答 120】 索尼 (SONY) F717 型数码相机拍摄的照片变绿, 怎样检修?	157
【问答 121】 索尼 (SONY) F717 型数码相机拍摄的照片放大后出现白条现象, 怎样检修?	158
【问答 122】 索尼 (SONY) F828 型数码相机不能识别存储卡, 怎样检修?	158
【问答 123】 索尼 (SONY) N2 型数码相机开机后按下快门释放键不工作, 怎样检修?	159
【问答 124】 索尼 (SONY) S650 型数码相机按下电源开关后, 整机无反应, 怎样检修?	159
【问答 125】 索尼 (SONY) T1 型数码相机闪光灯不闪, 其他功能正常, 怎样检修?	160
【问答 126】 索尼 (SONY) 品牌数码相机开机后, 镜头不能伸缩, 怎样检修?	160
第 8 篇 图表查询数码相机常用芯片资料	161
1. A8436EEJTR	161
2. AAT3686	161
3. AD9389A	162
4. AK4518VF-E2	164
5. AK4550VT-X	165
6. AK6480AM-E2	165
7. BA10324AFV-E2、BA10324AF-X	166
8. BA3308FV	166
9. BA7783FS-E2	167
10. BQ24071	167
11. CXA3268AR	168
12. CXA3572R	170
13. CXD2457R	171
14. CXD2470R	173
15. CXD2497R	175
16. FA3676F	176
17. HD49326F	177
18. HD6417708SF60	178
19. HD6437034K03F	181
20. HD74LV2G74A	184
21. HM514800ALJ-8	184
22. ICX204AK	185
23. ICX252AQ	186
24. ICX454HQZ-13	187
25. ICX473CQZ-13	187
26. ICX476CQZ-13	188

27. ICX624BQF	188
28. ISP1362	189
29. K4M563233D-EE1H	191
30. K4S281632E-TL75	193
31. K4T51163QE-ZCE6	194
32. KM416V1204CT-L6T	196
33. LB1830M	197
34. LB1837	197
35. LV8044LP	197
36. M62367GP	199
37. MAX1551/MAX1555	199
38. MAX1556/MAX1557	200
39. MAX1565	201
40. MAX8640	201
41. MB3785APFV	201
42. MB3800PNF	203
43. MB88146APF	204
44. MB90097PFV	205
45. MBM29LV200B	205
46. MBM29LV800BE90PCV	206
47. MBV400TC90PB	207
48. ML60851CLB	208
49. MSM56V16160D	209
50. MSM9831-SGX4880MAZ06	210
51. NJM062V	211
52. NJM2118V-TE2	211
53. NJM2406	211
54. NJM2571AF1	211
55. NJM2578KJ1	211
56. NJM2903V	212
57. NJM2904V	212
58. NJM324V	212
59. NJM3403AV	212
60. NJM3414AV	213
61. PCM3793	213
62. PIC12F508	214
63. RS5C314	214
64. S-8423NFS-T2	215

65. Sip4282	215
66. ST1151A	215
67. TA75S01F	216
68. TA8563FN	216
69. TC5816FT-1	216
70. TC58DVM72A1TG00BBH	217
71. TC74HC4066AFT	218
72. TC74LCX245FT	219
73. TC7S14FU	219
74. TC7W74FK	219
75. TC7W74FU	219
76. TC7WH34FK	220
77. TK11900M	220
78. TL5001CDR	220
79. TLV320AIC32	220
80. TLV320AIC33	222
81. TND721MH5-S-TL-E	223
82. TPS62350	223
83. TPS63000	223
84. TPS65022	223
85. TPS65552RGTR	225
86. μ PC358G2	225
87. μ PD482234LE	225
附录 数码相机相关词汇英汉对照表	227

第 1 篇 看图学数码相机基础

【问答 1】 什么是数码相机？

数码相机也称数字式相机（Digital Camera, DC），它是一种能够进行拍摄，并通过内部处理把拍摄到的景物转换成以数字格式存放的图像的特殊相机，其外形如图 1-1 所示。

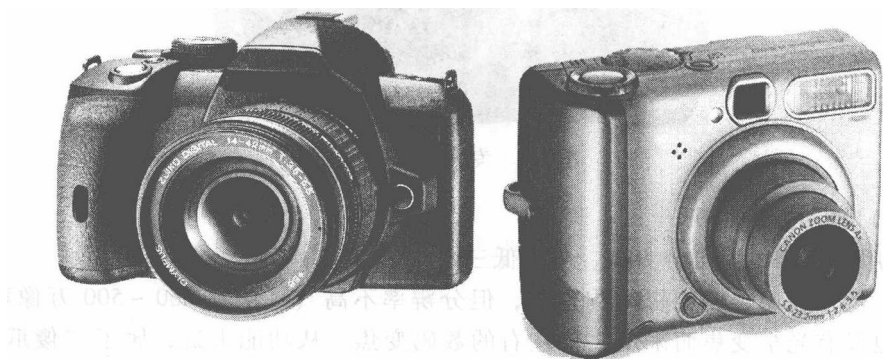


图 1-1 数码相机外形图

与普通相机在胶卷上靠溴化银的化学变化来记录图像的原理不同，数码相机的传感器是光感应式的电荷耦合器件（CCD）或互补金属氧化物半导体（CMOS），在图像传输到计算机以前，通常会先存储在数码存储设备中（如，闪存）。数码相机集成了影像信息的转换、存储和传输等部件，具有数字化存取模式，可以直接连接到计算机、电视机或者打印机上。在一定条件下，数码相机还可以直接接到移动式电话机或者掌上电脑上。由于图像是内部处理的，所以使用者可以马上检查图像是否正确，而且可以立刻打印出来或是通过电子邮件传送出去。

【问答 2】 数码相机是怎样分类的？

1. 按一般方法分类

数码相机的种类繁多，大致可分成为三种：专业数码相机（单反数码相机）、民用数码相机和数码相机背。

(1) 专业数码相机

专业数码相机全称为专业数码单镜头反光式数码相机，它是在现成的 35mm 单

反数码相机的机体上加上 CCD 等相关部件组成一个整体而构成的, 如图 1-2 所示。它们的分辨率一般在 300 ~ 3000 万像素, 可以更换传统数码相机的专业镜头, 目前被广泛用于新闻摄影中。



图 1-2 专业数码相机

(2) 民用数码相机

民用数码相机又可分为高、中、低三档。

1) 低档民用数码相机结构紧凑, 但分辨率不高 (一般在 200 ~ 500 万像素左右), 也没有光学变焦而采用 2 倍左右的数码变焦。从功能来讲, 属于“傻瓜机”系列, 只适用于一些对分辨率要求不高的场合, 如家庭、多媒体和制证等方面。

2) 中档民用数码相机采用数码变焦, 具有高分辨率 (一般在 500 ~ 800 万像素左右)。这些数码相机有的已经具有一些传统相机功能, 如光圈/快门优先等, 可以适合一些要求不高的商业用途。

3) 高档民用数码相机具有 3 倍以上的光学变焦, 再加上数码变焦, 总的变焦范围在 7.5 倍以上, 分辨率已经达到了 800 ~ 1500 万像素, 即在 1600 × 1200 像素以上, 如图 1-3 所示。这些数码相机在功能上越来越接近传统相机, 如光圈/快门优先、感光度调节、手动聚焦、快速连续拍摄、可外接同步闪光灯等, 甚至有的还

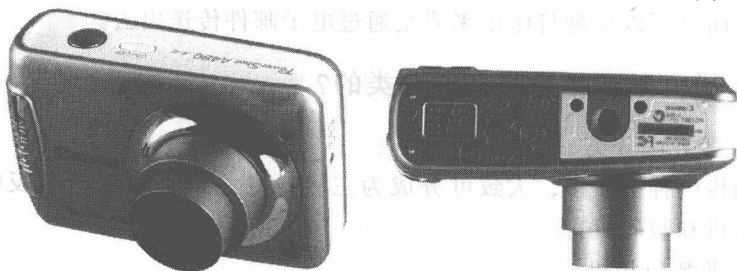


图 1-3 高档民用数码相机