

A woman with dark curly hair and a yellow scarf is holding a video camera up to her eye. The background is a dark blue night sky with a colorful hot air balloon in the upper left and a glowing CD floating in the air.

家庭用电器大全

范俊人 马云杰 程新生等 编 上海科学技术出版社



家庭用电器大全

范俊人 马云杰 程新生 等 编

上海科学技术出版社

家用电器大全

范俊人 马云杰 程新生 等 编

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路450号)

本书在上海发行所经销 常熟第七印刷厂印刷

开本 850×1156 1/32 印张 22.25 插页 4 字数 581,000

1997年3月第1版 1997年3月第1次印刷

印数 1—3,000

ISBN 7-5323-4214-X/TM·102

定价: 29.20元

内 容 提 要

随着家用电器的日益普及,广大读者迫切需要一本指导其选购、使用和维修家用电器的书。本着这一宗旨,本书的主要内容包括:电视机、录像机、摄像机、收录音机、组合音响、激光唱机、影碟机、电冰箱、洗衣机、空调器、电风扇、电热炊具、电热电器、电子照相机及闪光灯和其他日用小家电的选购、使用和维修,另外还简单介绍了家庭室内布线和灯具安装以及家用电器的安全使用等内容。

本书内容丰富,图文并茂,实用性强,是现代家用电器消费者必备的工具书,同时也可作为对家用电器修理有业余爱好的读者的参考书。

前 言

随着电子技术的进步，家用电器的发展日新月异，越来越多的家用电器产品正在进入千家万户，成为现代家庭所必备的用具，它们给人们提供了种种方便，给家庭生活增添了新的乐趣。为了帮助广大读者掌握家用电器的使用技巧、分析判断与排除常见故障的方法，我们从实用出发，对主要家用电器的原理、结构、性能作了分析和介绍，并收集了国内外一些主要家用电器的技术资料 and 一批维修实例，编成了这本具有一定指导性和可操作性的书，奉献给广大读者。

本书内容涉及电视机、录像机、摄像机、录音机、收音机、组合音响、激光唱机、激光影碟机、电冰箱、洗衣机、空调器、电风扇、微波炉、电磁灶、电烤箱、电饭锅、电熨斗、电吹风、电取暖器、电热毯、燃气淋浴器、电子照相机、闪光灯、中华学习机、电子琴、电子游戏机、电子计算器、吸尘器、吸油烟机、多用食品加工机、洗碗机、电话机、助听器、电子手表、电子石英钟、电动剃须刀、万用表、家用电能表、家用灯具等 60 多种常见的家用电器，书中重点突出介绍新潮产品的有关知识和维修技术。

本书内容新颖，图文并茂，实用性强，既是一本工具书，又是一本用户指南。可供广大家用电器用户、业余爱好者阅读，也可供家用电器维修人员参考。

由于我们水平有限，书中难免有不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

1995年7月

目 录

一、电视机

- (一) 黑白与彩色电视机的组成 1
- (二) 黑白电视机的选购方法 7
- (三) 彩色电视机的选购方法 8
- (四) 检查与判断电视机质量优劣的方法 9
- (五) 彩色电视机的使用和保养 13
- (六) 彩色电视广播测试图的用途 16
- (七) 彩色电视机中的自动电路及其作用 19
- (八) 电视机的异常现象及检查方法 21
- (九) 利用电视机中可调器件帮助判断故障 22
- (十) 彩色电视机无彩色故障部位的快速判断法 26
- (十一) 彩色电视机“色斑”故障原因与排除方法 28
- (十二) 彩色电视机色纯度的调整方法 30
- (十三) 彩色电视机会聚不良的调整方法 32
- (十四) 彩色电视机画面背景偏色的调整方法 35
- (十五) 彩色电视机彩色爬行故障的检修 37
- (十六) 电视机水平一条亮线故障的信号注入检修法 39
- (十七) 电视机有图像、无伴音故障产生的原因及排除
方法 40
- (十八) 电视机有光栅、无图像、无伴音的检修方法 41
- (十九) 电视机有噼啪打火声和焦毛味的处理方法 43

(二十) 黑白电视机画面中心位置调节方法·····	44
(二十一) 彩色电视机熔丝熔断故障检修方法·····	45
(二十二) 彩色电视机的部件拆卸法·····	46
(二十三) 检修电视机时熔断器、电阻、电容、晶体管与 二极管的代换·····	51
(二十四) 彩色显像管的互换·····	55
(二十五) 黑白显像管的故障判断及阳极高压检查方法·····	58
(二十六) 黑白显像管衰化的检验及延长寿命的方法·····	62
(二十七) 彩色电视机遥控器的使用 and 检修·····	65
(二十八) 直角平面彩电的特点和使用技巧·····	68
(二十九) 大屏幕超平面彩电的特点和功能·····	73
(三十) 室外天线安装须知·····	75

二、录像机

(一) 家用录像机的类型与特点·····	80
(二) 家用录像机的选购方法·····	81
(三) 录像机各功能开关与键的正确操作方法·····	84
(四) 家用录像机的几项新功能及使用方法·····	87
(五) 录像机遥控器的使用方法·····	90
(六) 录像机的维护保养方法·····	92
(七) 录像机磁鼓的结构·····	95
(八) 录像机视频磁头更换方法·····	95
(九) 清洗录像机磁头的技巧·····	96
(十) 被磁化的录像磁头简易消磁法·····	97
(十一) 录像带的选择和使用·····	98
(十二) 录像带质量的识别方法·····	100
(十三) 录像带的保管方法·····	101
(十四) 录像机与电视机连接方法·····	102
(十五) 录像机录制电视节目方法·····	103
(十六) 录像机与摄像机连接及录制摄像节目方法·····	104

(十七) 录像机的自动定时录像操作方法	105
(十八) 录像机的单触式定时录像操作方法	107
(十九) 复制录像节目磁带方法	109
(二十) 录像机时钟显示的调整	110
(二十一) 录像机结露保护原理及故障检修	111
(二十二) 重放时录像带突然转为快速倒带故障的检修	115
(二十三) 使用劣带时产生轧带故障的检修	116
(二十四) 录像机磁鼓故障的判断方法	116
(二十五) 录像机非故障性异常现象的排除方法	120
(二十六) 录像机的基本检修方法	122
(二十七) 录像机的常见故障及排除方法	124
(二十八) 录像机易损件的更换和调试	130

三、摄像机

(一) 摄像机的工作原理	140
(二) 摄像机的种类和特点	142
(三) 摄像机的性能指标	143
(四) 家用摄像机的基本特点、操作机构及其作用	144
(五) 摄像机的特殊功能	147
(六) 家用摄像机选购须知	148
(七) 摄像机的使用和保养	149
(八) 摄像机和录像机的配接方法	153
(九) 摄像镜头的拍摄角度和基本运用方法	155
(十) 摄像照明的基本任务和用光方法	157
(十一) 家用一体化摄录机的种类	159
(十二) 家用一体化摄录机的特点和功能	162
(十三) 家用一体化摄录机的使用和保养	164
(十四) 家用一体化摄录机自动光圈故障的检修	169

四、录音机

(一) 盒式收录音机的电路结构与录放音原理	172
(二) 盒式收录音机的机芯结构与磁带运行	175
(三) 盒式收录音机的选购方法	179
(四) 双卡收录音机的使用技巧	181
(五) 多频率音调补偿器的使用方法	185
(六) 磁带选择开关的使用方法	187
(七) 自动选曲系统的种类和使用方法	190
(八) 降噪系统的种类和使用方法	193
(九) 收录音机的维护保养方法	196
(十) 收录音机的常见故障及排除方法	198
(十一) 盒式磁带的选购、使用和保养	207
(十二) 盒式磁带的结构和装卸方法	210
(十三) 盒式磁带运行时保持恒速的方法	212
(十四) 盒式收录音机磁头的结构	214
(十五) 录音机磁头的保养与消磁方法	216
(十六) 录放音磁头的更换和调整	218
(十七) 录音机直流电动机的结构	222
(十八) 录音机直流电动机的安装	222
(十九) 录音机直流电动机的使用方法	224
(二十) 录音机直流电动机故障的检修	228
(二十一) 电动机时转时停故障的检修	230
(二十二) 更换电动机后转速偏快或偏慢故障的检修	231
(二十三) 录放音不久带速变慢故障的检修	232
(二十四) 带速变慢引起走音故障的检修	233
(二十五) 双卡收录音机带速调整方法	234
(二十六) 收录音机带速检测方法	235
(二十七) 放音时声音失调故障的检修	236
(二十八) 压带轮压力过小引起音漂故障的检修	237

(二十九) 收录音机全自停故障的检修·····	238
(三十) 抹音不净故障的检修·····	239
(三十一) 快进或倒带时走带无力或不运行故障的检修·····	241
(三十二) 录放音时卷带盘停转故障的检修·····	242
(三十三) 收录音机噪声故障原因及排除方法·····	243
(三十四) 收录音机轧带故障原因及排除方法·····	245
(三十五) 磁带轧带无法取出故障的检修·····	248
(三十六) “随身听”(WALKMAN)的选购方法·····	249
(三十七) 卡拉 OK 伴唱机的特点和使用方法·····	252

五、收音机

(一) 调幅和调频广播的特点·····	254
(二) 超外差式调幅收音机的基本原理·····	256
(三) 超外差式调频收音机的基本原理·····	258
(四) 晶体管收音机的主要性能指标·····	259
(五) 晶体管收音机的种类和选购·····	262
(六) 晶体管收音机的使用和保养·····	264
(七) 调频立体声广播的收听方法·····	265
(八) 数字调谐式收音机的特点和使用方法·····	267
(九) 晶体管收音机的常见故障及排除方法·····	271
(十) 晶体管收音机杂音大故障的检修·····	273
(十一) 晶体管收音机修理后的调整方法·····	275
(十二) 晶体管收音机的常用维修工具和仪表·····	277
(十三) 晶体管的使用和代换·····	280
(十四) 拉杆天线的修理·····	282
(十五) 耳塞式立体声耳机的修理·····	285

六、组合音响

(一) 组合音响的种类和选购·····	287
(二) 高档组合音响的组成·····	289

(三) 新一代台式组合音响的特点	294
(四) 组合音响的使用技巧	297
(五) 组合音响系统各部分的连接	299
(六) 组合音响系统调谐器的正确操作	300
(七) 组合音响系统复录磁带的方法	301
(八) 组合音响系统混合放音和混合录音的方法	303
(九) 组合音响系统中的环绕系统和音箱的放置方法	304
(十) 组合音响的调谐器工作异常的处理	305
(十一) 组合音响的磁带座/放大器工作异常的处理	306
(十二) 音箱的选购与使用	307
(十三) 立体声电唱盘的选购、使用和保养	309
(十四) 高保真度放声和高保真节目源	312
(十五) 音响设备的输出功率及表示方法	313
(十六) 在小房间里欣赏立体声音乐的方法	317

七、激光唱机和影碟机

(一) 激光唱机的基本工作原理	320
(二) 激光唱机的种类和选购	322
(三) 激光唱机各功能键的名称与作用	324
(四) 激光唱机辅助按键的使用	326
(五) 激光唱机输出插口的正确选用	327
(六) 激光唱机的使用和维护	328
(七) CD“随身听”的选购和使用	331
(八) 激光唱机循迹故障的检修	334
(九) 激光唱机故障维修实例	337
(十) 激光唱片的工作原理和特点	338
(十一) 激光唱片的种类和选购	339
(十二) 激光唱片的使用和保养	342
(十三) 激光唱片的清洁法	344
(十四) 激光影碟机的工作原理	345

(十五) 激光影碟机的选购方法·····	347
(十六) 激光影视系统的使用和保养·····	347
(十七) 激光电视唱片的特点·····	349

八、电冰箱

(一) 电冰箱的工作原理·····	352
(二) 电冰箱的结构与制冷过程·····	354
(三) 电冰箱的种类与特点·····	356
(四) 电冰箱的型号、等级和选购方法·····	357
(五) 电冰箱的合理摆放·····	360
(六) 电冰箱冷冻、冷藏食品的方法·····	361
(七) 电冰箱的正确使用方法·····	364
(八) 电冰箱的除霜方法·····	366
(九) 电冰箱的维护保养方法·····	367
(十) 判断电冰箱非故障性异常的方法·····	368
(十一) 电冰箱制冷系统中泄漏和堵塞的判断·····	371
(十二) 压缩式电冰箱的常见故障及排除方法·····	373
(十三) 间冷式电冰箱故障检修实例·····	378
(十四) 电冰箱不起动故障检修实例·····	382
(十五) 电冰箱压缩机开停频繁故障的检修·····	384
(十六) 识读电冰箱控制电路图的方法·····	385

九、洗衣机

(一) 洗衣机的种类和特点·····	391
(二) 洗衣机的型号及主要技术性能指标·····	393
(三) 波轮式双桶洗衣机的结构·····	395
(四) 全自动洗衣机的选购方法·····	397
(五) 全自动滚筒式洗衣机的选购和使用·····	398
(六) 微电脑全自动洗衣机的按键功能·····	399
(七) 微电脑全自动洗衣机的使用和保养·····	401

(八) 全自动洗衣机洗涤毛毯和羊毛织物的方法·····	404
(九) 全自动洗衣机水位选择检测器的检修·····	406
(十) 全自动洗衣机脱水时运转噪声过大故障的检修·····	409
(十一) 洗衣机的振动与噪声故障的检修·····	410
(十二) 洗衣机出现异常振动或噪声的检修·····	411
(十三) 洗衣机排水失灵或排水缓慢故障的检修·····	412
(十四) 洗衣机波轮轴漏水故障的检修·····	413
(十五) 脱水机敲缸故障的检修·····	415
(十六) 洗衣机转动无力故障的排除方法·····	416
(十七) 微电脑全自动洗衣机电路板故障的检修·····	416
(十八) 波轮式双桶洗衣机的常见故障及排除方法·····	418
(十九) 全自动滚筒式洗衣机故障的检修·····	420
(二十) 读识全自动洗衣机电路图的方法·····	422

十、空调器

(一) 家用空调器的工作原理·····	426
(二) 空调器的种类与基本结构·····	430
(三) 使用空调器与环境舒适和节能的关系·····	432
(四) 选择空调器的规格与房间关系·····	433
(五) 家用空调器的选购方法·····	434
(六) 空调器的正确使用方法·····	437
(七) 空调器的维护保养方法·····	441
(八) 空调器的常见故障及排除方法·····	442
(九) 空调器压缩机频繁开停故障的检修·····	444
(十) 空调器漏电故障的检修·····	446
(十一) 窗式空调器安装技巧·····	447
(十二) 窗式空调器开机前的检查和保养方法·····	450
(十三) 窗式空调器常见故障的检修·····	451
(十四) 分体式空调器的选购和安装·····	455
(十五) 分体式空调器常见故障的检修·····	456

(十六) 冷热两用空调器制热故障的检修.....	459
--------------------------	-----

十一、电风扇

(一) 家用电风扇的种类和特点.....	461
(二) 交流台式电风扇的主要技术性能指标.....	462
(三) 家用电风扇的选购方法.....	463
(四) 电风扇的使用和保养.....	465
(五) 电风扇的检修方法.....	466
(六) 电风扇的常见故障及排除方法.....	473
(七) 电风扇噪声严重故障的检修.....	476
(八) 电风扇电动机故障的检修.....	478
(九) 吊扇的常见故障及检修.....	480
(十) 吊扇调速器原理及故障检修.....	481
(十一) 判断吊扇定子线圈和转子故障的技巧.....	484
(十二) 转页扇常见故障及检修.....	485
(十三) 转页扇页轮电机齿轮的修理.....	487
(十四) 电子技术在电风扇上的应用.....	488

十二、电热炊具

(一) 微波炉的结构与工作过程.....	491
(二) 微波炉和微波炊具的选购方法.....	494
(三) 微波炉的正确使用方法.....	496
(四) 微波炉的烹调基本方法.....	498
(五) 微波炉烹调食物时的注意事项.....	501
(六) 微波炉的维护保养方法.....	502
(七) 微波炉的常见故障及排除方法.....	504
(八) 微波炉关键元器件的检查方法.....	505
(九) 微波泄漏的简易检查方法.....	506
(十) 电磁灶的使用和保养.....	507
(十一) 电磁灶的烹调操作方法.....	509

(十二) 电磁灶排风口无风排出故障的检修·····	510
(十三) 电烤箱的种类和选购·····	511
(十四) 电烤箱的使用和保养·····	514
(十五) 电烤箱的常见故障及排除方法·····	516
(十六) 电饭锅的种类和选购·····	517
(十七) 电饭锅的使用和保养·····	519
(十八) 电饭锅的常见故障及排除方法·····	522

十三、电热器

(一) 电熨斗的种类和选购·····	525
(二) 电熨斗的正确使用方法·····	527
(三) 电熨斗检修与电热斗芯的更换·····	529
(四) 电熨斗的常见故障及排除方法·····	530
(五) 电熨斗调温器失灵故障的检修·····	533
(六) 蒸气喷雾电熨斗喷雾故障的检修·····	535
(七) 电吹风的选购注意事项·····	535
(八) 电吹风的使用和保养·····	536
(九) 电吹风的常见故障及排除方法·····	538
(十) 电热梳的使用与保养·····	541
(十一) 远红外电暖器的选购和使用·····	542
(十二) 远红外电暖器的常见故障及排除方法·····	543
(十三) 电热毯的选购注意事项·····	544
(十四) 电热毯的安全使用·····	545
(十五) 燃气热水器的选购和安全使用·····	547

十四、电子照相机和闪光灯

(一) 电子照相机的种类和特点·····	549
(二) 电子照相机的选购注意事项·····	552
(三) 电子照相机的使用技巧·····	554
(四) 电子照相机的维护保养·····	556

(五) “傻瓜”照相机的工作原理与故障检修·····	557
(六) “傻瓜”照相机的特点和使用技巧·····	562
(七) 电子照相机电动卷片器的使用方法·····	564
(八) 电子照相机的电源的种类和使用方法·····	566
(九) 电子闪光灯的种类和选购·····	568
(十) 电子闪光灯的使用和保养·····	569
(十一) 电子闪光灯故障的判断和修理·····	570
(十二) 测光表的正确使用使用方法·····	573
(十三) 彩色胶卷的选择方法·····	574

十五、其他电器

(一) 中华学习机的机型及作用·····	575
(二) 中华学习机的主要指标和性能·····	576
(三) 中华学习机的选购方法·····	578
(四) 中华学习机的常见故障及排除方法·····	579
(五) 电话机的种类和选购·····	581
(六) 电话机的使用和保养·····	584
(七) 电话机简易故障的检修·····	586
(八) 按键式电话机振铃电路的检修·····	588
(九) 拨盘式电话机的工作原理和检修·····	589
(十) 电子琴的种类和选购·····	594
(十一) 电子琴各种功能键、钮的作用·····	597
(十二) 电子琴音色选择开关的操作方法·····	599
(十三) 电子琴自动节奏选择开关的操作方法·····	600
(十四) 电子琴的维护保养方法·····	601
(十五) 电子琴的常见故障及排除方法·····	602
(十六) 吸尘器的种类和选购·····	605
(十七) 吸尘器的使用和保养·····	607
(十八) 吸尘器的常见故障及排除方法·····	610
(十九) 电子石英钟的选购方法·····	612