

家电消费者的良友/家电维修者的助手/电子爱好者的天地/电子工作者的参谋

家庭电子

1994

Family Electronics

合订本

收看有线电视必备

梦寐遥控电脑



同时办理函购业务

最新推出新一代 M9081G 型彩电遥控器



每台 188 元

新一代 M9081G 型完全采用最新设计方法以用户加装方便和质量保证为第一设计目的使 M9081G 型在原有功能的基础上,性能、价格更趋完美。

- 可使普通彩电实现 90 个频道节目预选,全部功能屏幕显示
- 可实现音量、亮度、对比度、色度等所有功能的遥控
- ▲ 模拟量控制正负极性可任意选择,并提供蓝背景参考电路
- ▲ 波段转换适合任何型号高频调谐器
- ▲ 行、场信号选取方法更为简便、可靠
- ▲ 复合同步信号取正负极性或全电视信号随意选择

M9389 电视遥控选台器



普通电视扩充 59 频道
进口原装芯片高频头
可接收电视增补频道

■设计独特

超薄设计,外观豪华,能接收 550MHz 邻频传输系统,采用国际一流频率合成技术,荣获国内外大奖,亚太金奖,中国驰名商标

■操作简便

您无需预调电视节目,只需将彩电与遥控电脑插座连接,可收看电视所有频道及有线电视增补频道,非遥控彩电实现多功能遥控

■性能领先

可预存 59 个频道节目,直接频道选择,个人喜爱节目设定,遥控多档定时开关机

■服务完善

公司设有技术服务处,并有独特的 5000 家全国特约联保网,为您咨询和永久保用

每台 380 元

第五届亚太博览会金奖
中国驰名商标

Mermaid®

福建省中心检验所监制

福州艺通电器有限公司

地址:福州市盖山齐安艺通工业区 邮编:350007

电话:3435325 3435314 3435324 传真:(0591)3435282

《家庭电子》杂志社

TM 925

J 32

381293

94

《家庭电子》1994 年合订本

《家庭电子》杂志社编辑部编

《家庭电子》杂志社出版

• 1994 •

出版说明

DY49/16

该合订本是《家庭电子》杂志 1994 年 1~12 期的增补、修订合订本,其内容丰富,实用性强。原有的过时信息、广告等内容已删去,同时修订了编辑、校对过程中的错误之处。

该合订本收集了 1994 年度《家庭电子》主要技术文章共 8 大类计 480 余篇文章,附录部分选编了 20 万字的实用维修资料,其中一半以上是国内首次面市的宝贵资料。这些资料由编辑部尤颐文、沈西南、胡壁涛、林长浩、高雨春、张春峰、聂采吉、何文勇等同志编撰、编译,目录由刘宏同志编选(增补部分和附录另列目录)。为了方便读者查阅,特在每页左(右)下角编印了连续页码,目录中各文章后的数字即为该文章所在页码数。

希望本合订本能成为每一位消费者或从事电子工作的朋友、电子爱好者的必备工具手册。

高级顾问	刘盛纲				
主 编	谭 进				
副 主 编	林炳荣	贺之强			
责任编辑	尤颐文	沈西南	熊朝晖		
组版编辑	沈西南	付 岗			
描 图	车容生	沈西南			
封面设计	沈西南				
编 委	邓文生	谭 进	贺之强	陈世林	王有春
	廖汇芳	林炳荣	聂采吉	何文勇	潘中义
	尤颐文	李南江	林承基		

《家庭电子》1994 年合订本

《家庭电子》杂志社编辑部编

※

《家庭电子》杂志社出版发行

《电子文摘报》社电脑部激光照排扫描

四川温江县印刷厂胶印

新华书店重庆发行所经销

※

开本 787×1092 1/16 印张:27.875

版次 1994 年 12 月第一版 印次 1994 年 12 月第一次印刷

中国标准刊号: ISSN 1005-4660
CN51-1442/TN

国内邮发代号 62-189 定价:18.00(压膜)

《家庭电子》1994 年合订本总目录

●通讯	1	令外地客失望的石狮市场	96
●消费天地●		对电子游戏机的几点改进与建议	97
喜庆欢乐情不减 电子鞭炮趣味添	2	吸油烟机质量问题多	97
一卡在手 拨通全球	2	六城市电话号码升七位	117
湖北省家电维修收费标准(一)	3	五彩缤纷的明天——个人通信发展的十种方案	118
家用录像机的种类	4	海阔天高任你摄——浅谈家用一体化摄录机	121
有线电视的收费方法	4	磁化杯对家电有危害	121
激光影碟机的选购	6	绿色冰箱在中国问世——1996年后仍可用的冰箱	122
席梦思床不宜使用电热毯	6	使用液晶显示产品的诀窍	122
怎样洗涤电热锅	6	广州市电器维修行业维修收费标准(三)	123
冬季仍要使用电冰箱	6	熨出一身挺括	124
揭下假冒松下彩电的“画皮”	7	如何选购无线麦克风	124
组装松下数字传呼机的识别	7	正确使用和维护你的影碟机	125
1993年城市电话号码升位有多少?	27	厨房“巧手”——榨汁机	125
自动切换量程的新型万用表	28	家用录像机的使用和保管	126
漫谈微波炉	31	“小太阳”的宠物——电动玩具	126
复印机“怪味”的产生原因	32	农村电视收视效果亟待提高——兼谈电视收视常识	127
父母关心子女 好易通帮你忙	32	真真假假谈“世嘉”	127
几种卫星电视接收机功能一览表	32	监护幼儿的电子跟踪装置	141
湖北省家电维修收费标准(二)	33	国外新型洗衣机	143
选购家用录像机应注意的问题	34	电子摇篮	143
新春家宴添温馨——话电火锅的选购	34	哪种BP机适合您	151
高档随身听的选购与使用	35	声宝迷你镭射音响特色简介	151
异国家电新成员 能感知室温的电风扇	43	带给你一个永恒的春天——谈空调器	
“可见通信”在二十一世纪	50	的选购、使用与维护	152
高·大·全·平·重——		简便清洗录像机视频磁头	153
新一代大屏幕电视机面面观	61	巧用激光影碟机	153
户外生活的好伙伴——微型液晶彩电	61	使用微波炉几不宜	153
玩妙电话卡	62	广州市电器维修行业维修收费标准(四)	154
广州市电器维修行业维修收费标准(一)	63	上海市电器维修行业维修收费标准(一)	154
购买录像机时的检查	64	真真假假大屏幕 实实在在买名牌	155
湖北省家电维修技术培训收费标准	64	电子音响枕头	155
家庭常用的几种电池	65	电子镇痛器	155
如何更好地接收卫星电视节目	65	自调时差的电子表	155
电话安装、使用问与答	66	今日的便携式电子产品	181
照相机维护十要点	66	谁家电器受欢迎	182
如何使你的录像带永葆青春	67	你买哪种自动洗衣机	182
谨防进入电脑使用误区	67	上海市电器维修行业维修收费标准(二)	183
家用电器最怕什么	67	游戏机电脑键盘的选购	184
真假充电电池的识别法	67	温而不热的笔记本电脑	184
照相激光盘在澳大利亚兴起	77	选购激光唱片的窍门	185
日本JVC视听新品展示会一瞥	91	购买冰箱时请注意环境噪声	185
你会正确使用话筒吗?	91	何谓“三超”画王	186
未来影视谁主沉浮?——漫话数字成像技术	92	七位电话号码家族新成员	186
电话机上按键的使用技巧	92	JVC的MiniDisc数字录放机上市	186
广州市电器维修行业维修收费标准(二)	93	第三代电视——高清晰度电视漫谈	211
摄像机的检查、清洗与维护	94	领导视听潮流的“红太阳一族”彩电	213
家用电能表的选购、安装与使用	95	组装“世嘉五代”游戏机的选购及改进	213
怎样提高放像质量	96	家用电脑下海	214

电话存储功能使用技巧	214
国外新型缝纫机	214
轻信“大哥大” 上当受骗深	214
电脑游戏学习机	215
上海市电器维修行业维修收费标准(三)	216
逛东京电子一条街——秋叶原(一)	241
随声听的最新功能	242
异彩纷呈的大屏幕彩电谁领风骚	242
游戏机的发展一瞥	243
日本家电原装与组装的鉴别	244
谨慎选购电子词典	244
家电配“锁” 真正放心	244
彩电遥控器原理与使用	245
电子照相机的通电保养	245
逛东京电子一条街——秋叶原(二)	271
电脑市场面临的变化与问题	272
家电市场新前景	272
如何选购新型大屏幕彩电	273
经济而实用的 CD—V	274
家电走势看好价格趋降	274
家用摄像机白平衡的调整	275
信息高速公路	276
海外新产品	276
逛东京电子一条街——秋叶原(三)	301
激光唱片市场杂谈	302
宽屏幕电视机何日起风云	303
厨房小家电来到你身边	303
“复关”与家电价格变化	303
家用一体化摄录机性能的检查方法	304
矿泉壶抽检揭晓 八大家各领千秋	304
初出茅庐 还望提高——今夏国产空调质量浅析	305
电子产品的优质标志	305
空气净化器将成为消费热点	305
你选择哪种格式的摄像机	306
洗衣机脱水马达的保养	306
家庭用电须知	306
逛东京电子一条街——秋叶原(四)	330
市场抽检 劣质小家电亮相	330
国产彩电赶超“洋货”	331
录音电话为何不“热”	331
国内家电产品供求状况	332
国产组合音响后来居上	332
传真机——你未来的朋友	333
家庭如何选购电暖器	333
国产家用电冰箱的国家标准和主要技术参数	334

●电子与生活●

调幅立体声解码 IC 同类品互换	7
巧用松下 F55 录像机	8
电池巧代用	8
录像带引起的常见故障	8
巧改闪光灯为交直流两用	9
《花式撞球》技法	9
最新节日彩灯流水程序控制器	10
提高旧收音机灵敏度简法	10
小经验	10

实用门控夜明灯	11
实验稳压电源	11
新型频率合成器集成电路	12
浅析爱华 HS—J36 全自停电路	13
MW298 型镍镉电池充电器剖析	14
关于固体电瓶的充电问题	14
F—908M 微型调频立体声收音机	24
用石英钟做定时开关	35
携带方便的升压式电烙铁电源	35
新一代电子听诊器	36
智能电子电话铃	37
袖珍曝光箱的制作	38
微波电子探测器	39
实用漏电报警插座	40
尼康 35Ti 相机	40
放像机伴音音量的简便恢复	40
引人入胜的计算机游戏	41
介绍两种电子胸花集成电路	41
一种 DC—DC 稳压组件	42
CC4541 定时电路在家电中的应用	43
微型直流电机电刷代换	43
无线可跟踪防盗报警器	68
一种实用的 LED 数字石英电子钟	69
感应式延迟节电开关	70
创设室内“小月亮”	70
电吉它前置放大及效果装置	71
新颖的节日儿童玩具——电子小狗灯笼	72
电位器切忌只用两脚	72
换修驻极体话筒请注意极性	73
普及型录像机三种实用功能的开发	73
自制电视机示波器	98
录音机带仓盖弹片的代用品	98
电视机馈线同轴插头的代换	98
具有抗干扰功能的自行车防盗报警器	99
一种实用的家用电热水器	100
WT—931 雷达式人体探测探头及应用	100
自动变色电子花饰	101
Nikon F90 超能电脑相机	101
KM—6 针灸按摩器剖析	102
MQK—2 气敏元件的特性与应用	103
HFA—0001 宽带超高速率运放及其应用	104
聋哑人家用电子“门铃”	128
美妙的音乐盒	129
实用无线电遥控调压开关	130
密码无线电遥控发射接收电路	131
超亚声波遥控开关	133
家用电炒锅插头改良法	133
新颖报警集成电路 LC246	134
非晶硅太阳能电池	135
二极管的妙用	135
编织线的巧用——做去锡器	144
简单易制的电扇炭刷	144
脉冲式电子灭蝇器	156
感应防盗报警器	157
贵重家用防盗报警器	158
家用游戏机改频	158

实用小经验集锦	159
精采纷呈的 PC 游戏——《大富翁》	159
巧用日光灯管	160
最新随录随放语音集成电路 SM-20	161
实用多通道无线遥控 IC 对——	
KIA7333P KIA7657P	163
龙华牌 DL-03 型充电三用灯剖析	164
形形色色的调频收发电路及其应用	187
单制式录像机增加 NTSC 功能	192
调光台灯增加电压指示功能	192
SM 系列语音录放集成模块	193
介绍一种汉语报时手表	194
《创设室内“小月亮”》一文的补充	194
判断遥控器好坏一法	194
农村电视共用天线系统的安装与调试	212
微型化无线电遥控电路	217
对《袖珍曝光箱的制作》一文的改进	219
全自动微型 1 带 8 电话分机连接器——HT-124	220
实用小经验集锦	220
SHF-1 型保安防盗报警器	221
一种实用小型冰箱的制作	222
以电容替代电抗 降低台扇电耗	222
调光新品种——触摸式调光控制器	223
一种多用报警器	223
无线遥控雷达防盗器使用与维修	246
用收音机判断电热褥断线点	247
家用小孩睡眠叫醒器	248
简单可靠的调光电灯	248
自制简易微风吊扇定时器	249
新颖的双色闪烁灯	250
新颖的变色电平指示器	250
节能长寿灯炮	250
磁控电子狗	251
有趣的婴儿哭声集成电路	251
怎样使用彩色电视机中的 AFT 开关	252
隔离变压器的应用及制作	252
实用家庭电子制作精选	277
百字经验二则	278
金银首饰电子鉴别仪	279
智力模拟游戏漫谈	279
八段触摸电子开关	280
具有漏电报警的交流调压电路	281
雷达式微波自动节能开关	282
自制家用超声波雾化器	307
迷惑窃贼的防盗灯	308
自制触摸式报警器	309
微型直流音响器的选择与应用	310
多功能照明灯	311
声控 SK-2 集成电路原理与应用	313
自制简单实用的遥控开关	335
用电子表作自行车里程计	337
新颖的电话机通话限时附加器	338
TOBO 多功能无线耳机	339
巧改吊扇调速器为无级调速器	339
给 M9081G 红外遥控系统增加面板关机功能	339

●AV 天地●

超低音音箱面面观	15
视听潮流的趋势——家庭电影院	16
喜多郎的《古事记》	16
自制高保真功率放大器	17
给伴唱机加装魔术变调电路	17
CD 唱机摩机用高性能稳压电源	18
一款超值的激光唱机——HCD-980	18
高科技的结晶 永超值的享受——	
EQ938 数码均衡器性能简介	19
选购扬声器的一些建议	44
一款优质的小型扬声器——JBL LX300	44
使用 300B 制作的放大器	45
制作一台纯甲类功放	46
公正发烧	47
庄严肃穆 气势恢宏——听列宁格勒爱乐乐团	
演绎“1812”序曲	47
利用帕斯卡定律开发的小型重低音音箱	48
性价比高的数字延时混响卡拉 OK 电路——YX8955	
.....	49
运用 Matrix 结构的座地式音箱	74
介绍几款进口超值音响器材(上)	75
扬声器摆位随感	76
甘甜香醇 风韵浓郁——听 DC 公司《舍赫拉查德》	
.....	76
分体式立体声收录机摩机	77
介绍几款进口超值音响器材(下)	106
东方 TF450 摩机记(上)	107
Hi-Fi 音响新概念	108
全对称纯直流甲类前级放大器	109
清爽迷人的《小提琴精品集》	110
音响首重搭配	110
天朗 CPA-5 试听记	111
东方 TF450 摩机记(下)	137
给台式音响增加超重低音音箱	138
具有胆机风味的功率放大器	139
生动活泼的少年合唱	140
家用音响系统搭配经验谈	141
删繁就简 原汁原味——独具魅力的发烧组合	165
靓声在我心中	166
《大地颂赞》——与《黑教堂》媲美的靓碟	167
艺术与人生的熔炉——《霸王别姬》原声碟	167
中洋合璧 威猛通透一对《自制高保真功率放大器》	
一文的补充	168
我所用的前后级功放	195
《运用 Matrix 结构的座地式音箱》后续篇	196
摩机真那么有效吗	196
推荐三款发烧碟	197
谈谈录音的方法	198
电源“发烧”之我见	199
什么是 4D 唱片	199
建立自己的“电影院”(概述篇)	224
萝卜白菜 各有所爱——小议音乐欣赏中的口味问题	
.....	225
为随身听制作的环境声有源音箱	226

不需昂贵代价 即臻 Hi-Fi 境界	227
超凡脱俗 热力四射——推荐 DG 公司《第一钢琴协奏曲》	228
建立自己的“电影院”(制作篇)	253
威佳 AV-1000B 放大器的摩机	255
AV-730 数码卡拉 OK 影音综合放大器系列	256
“辛德勒的名单”电影原声碟	257
CDP-K999 卡拉 OK 激光唱机	257
建立自己的“电影院”(调试篇)	283
TELARC 新片“幻想历险记”	284
气势磅礴的高品质 2×200W 前后级放大器	285
靓声几则	286
TWH32 重低音模块剖析	287
建立自己的“电影院”(布局篇)	314
自制音响器材的装配技巧	315
调谐器的降噪要点	317
SONY CDP-497 摩机记	317
齐豫英文专辑“love of my life”	318
Hi-Fi 点滴	318
自制发烧倒相箱的体会	340
声靚易制的 2×40W 扩音机	341
先锋 CLD-260 影碟机简介	342
推荐 DG 公司的《肖邦前奏曲》	342

●电脑园地●

买家用电脑来做什么	20
瑞星公司推出新一代防病毒卡	21
买什么样的家用电脑好	51
购买家用电脑时如何鉴别选择	78
计算机的多媒体技术	80
家用电脑与家庭环境	112
如何学习家用电脑	142
家用电脑染上病毒怎么办	169
提高家用电脑的硬磁盘利用率	170
自己装一台家用电脑	200
如何选购电脑部件	229
初学者如何选择汉字输入法	258
中华学习机外存录音机的选择	258
巧用工具软件 PC-TOOLS 二例	259
提高电脑的软磁盘利用率	288
PC 机使用技巧	289
如何对待家用电脑的故障	319
家用电脑的音乐功能	343
多媒体电脑与家庭电子	344
磁盘使用小经验	345

●家电维修●

录像机传动故障的排除	21
松下彩电特殊故障检修一例	22
立体声耳机的维修	22
飞利浦彩电常见故障分析	23
录音机检修小经验三则	23
小天才 IQ501 游戏机检修一例	23
放像时自动变为倒带故障的检修	25
菊花 445 型黑白机检修一例	25
电话机拨号电路故障检修一例	25

三洋 A3-B 机芯维修一例	26
石英电子手表漏电故障的处理	26
巧修彩电遥控电路	26
洗衣机脱水桶不转故障的检修	52
随身听常见故障的维修	53
按键式电话机故障检修一例	53
石英钟检修一例	53
彩电遥控器失灵故障检修	54
彩色电视机阳极高压判断法	54
数字万用表维修一例	54
给富丽 VIP-3000HC 型放像机加装遥控暂停功能	54
修录像机的工具——磁鼓拆除器	55
电冰箱门封条的修复	55
“叮咚”门铃常见故障及检修	55
彩电开关电源及基本检修法	81
游戏机维修三例	82
功放无声故障检修一例	82
日立录像机电源故障检修一例	83
电话机拨号故障的维修	83
孔雀遥控彩电故障检修两例	84
电动剃须刀常见故障维修	84
电位器简易鉴别与修复	101
NV-J27MC 录像机故障检修	113
用屏蔽法消除彩电垂直干扰带	113
长风 CF47C-2 型彩电故障检修一例	113
游戏机光电手枪的检修	114
家庭照明器具检修小经验四则	114
微机突然重新启动自检故障的维修	115
实惠的条形信号发生器	115
用“冷、热”法检修电视机	144
录像机磁带开关故障一例	145
利用升温法修复微机	145
接地不当引起交流哼声	145
彩电亮度失控故障检修一例	146
先锋 CLD-1070 影碟机常见故障	146
夏普 NC-2T 机芯彩电特殊故障的检修	146
LED 数码显示异常的诊断方法	147
行输出变压器业余检查小经验	162
彩电特殊故障检修一例	171
日立 CAP-161D 彩电特殊故障一例	171
梦寐牌遥控系统故障一例	171
录像机检修点滴	172
电话机不能拨号特殊故障的应急修理	172
闪光灯电路常见故障及原因	172
修复旧电风扇	173
RCY100 型电吹风自动停机故障检修	173
高仕达 KR-888 录像机磁鼓的代换	173
至高 212B 功放交流声的应急排除	173
用电容器复活废荧光管	174
IBM PC/AT 286“死机”维修一例	174
可调王应急修理一例	174
数字式电子表检修一例	174
大型电子游戏机维修三例	175
快乐 20”遥控彩电检修一例	175
数字万用表检修一例	175

电饭锅饭未熟跳闸故障检修	175
修理洗衣机甩干桶开关	175
黑白电视机故障检修一例	201
松下 M11 机芯彩电场回扫线故障分析与检修	202
松下 TC-2188M 彩电维修一例	203
修冰箱不求人	204
汤姆逊 TFE5114DK 彩电检修一例	205
东芝随身听常见无声故障的速修	205
如何判断家用空调器的“假性故障”	206
录像机压带轮组件的修复	206
石英钟表故障检修二例	206
维修稿件撰写杂谈	231
掌上游戏机故障维修三例	231
一体化高压放电器的剖析与维修	232
定时开关不能自停的原因	232
用外接电源修理按键式电话机	233
也谈维修用隔离变压器的代用	233
康佳 953P 彩电保护电路故障检修一例	234
M11 机芯三无故障检修一例	234
航谊牌脱排油烟机检修	234
鸿峰牌 DBG-1000W 电冰箱全自动保护器 的原理与检修方法	235
松下 TC-840D 彩电亮度失控的应急修理	236
快速判断无彩色故障部位的方法	260
判断电视机有无高压的两种简法	260
彩电遥控发射器维修三例	260
彩电无彩色疑难故障的分析与检修一例	261
立体声耳机维修法	261
UF-2 传真机光学系统故障维修	262
18 吋山茶牌彩电场输出级故障检修二例	263
金星彩电特殊故障检修一例	263
电冰箱制冷效果差的故障排除	264
巧修由串并卡引起系统死机的故障	264
松下录像机检修三例	265
录像机“吐带”消除法	278
电网过压损坏彩电的检修经验与实例	290
用电子表作“频探”检修工具及应用三例	291
熊猫彩电亮度控制电路故障检修一例	292
巧修吊扇绕组断路故障	293
带计算器电子表的维修	294
家电维修经验四则	295
长虹 CJ37A 彩电检修一例	295
黑白机音量失控检修两例	296
再谈维修用隔离变压器的代用	309
彩电开关电源和行输出变压器故障的快速判断	320
“傻瓜”相机电子快门的原理与维修	321
脉冲按键电子电话机故障检修一例	321
乐华彩电下部有窄亮带的故障排除	322
M7 型摄像机清洁不当损坏磁鼓故障一例	322
抽油烟机的维修	323
显像管阴极的热惰性及其掩盖的故障	324
VT-426E 录像机主导轴不转的应急修复	324
激光唱机维修一例	324
彩色显示器故障检修一例	325
爱浪 N688R 录像机故障检修一例	325
电热驱蚊器的检修	325

消除显像管高压嘴打火的几种方法	338
金鹅 35HB1 型电视机特殊故障一例	345
吸尘器常见故障检修	346
对已检修过的带故障彩电检修三例	347
M11 机芯只有奇怪叫声的维修	347
由不同封装的调整管引起的故障	347
激光影碟机故障自行排除法	348
电视机“负像”故障的原因及检修二例	348

●个人通信●

第二代数字无绳电话——CT-2	26
个人通信的现状与前景	27
两种电话锁“0”的实验电路	56
移动通信领域的二哥大——集群移动通信	57
DSP 录音电话留言机	57
MOTOROLA “BRAVO”系列无线传呼机的 使用、调试、原理及维修(六)	58
浅谈移动通信	85
实用型传呼系统	86
MOTOROLA BRAVO 系列无线传呼机的 使用、调试、原理及维修(七)	87
MOTOROLA BRAVO 系列无线传呼机的 使用、调试、原理及维修(八)	116
丰富多彩的程控新业务	117
如何维护“大哥大”	118
MOTOROLA BRAVO 系列无线传呼机的 使用、调试、原理及维修(九)	148
浅谈电话机的原理与维修	176
MOTOROLA BRAVO 系列无线传呼机的 使用、调试、原理及维修(十)	177
MOTOROLA BRAVO 系列无线传呼机的 使用、调试、原理及维修(十一)	207
MOTOROLA BRAVO 系列无线传呼机的 使用、调试、原理及维修(十二)	237
话说“大哥大”(一)	266
话说“大哥大”(二)	297
家用小型电话交换机	312
话说“大哥大”(三)	326
话说“大哥大”(四)	349

●跟我学电子●

给你的家电配备一个——“红十字箱”	28
无线电技术资料的收集	59
电路元件知多少(上)	89
电路元件知多少(下)	119
晶体二极管的单向导电性能	149
二极管的应用电路	178
家电维修必备三宝	208
晶体三极管奇妙的电流放大作用	209
晶体三极管的特性曲线	238
晶体三极管的主要参数	267
晶体管的测试与选用	298
普通固定电阻器的测量与检修	299
晶体管放大电路入门——单管放大器	327
同轴双连电位器的测量	328
电位器的常见故障与检修	350

工作点稳定的偏置电路	351
------------------	-----

④资料汇编④

部分索尼 CX 系列 IC 代换	29
部分夏普 IR 系列 IC 代换	29
索尼大屏幕彩电主要规格一览表	29
高仕达 CDF-9325X 彩电检修数据	60
常见激光影碟机性能对照一览表	90
最新松下彩电规格一览表	120
日立 VHS 型和 8mm 摄录机的比较	150
十二种微波炉产品性能特点比较	179
最新索尼台式组合音响主要规格一览表	210
索尼新型激光唱机性能一览表	239
索尼最新手提摄录机规格一览表	240
五环精密电阻器色环颜色——数值对照表	268
东芝公司最新彩电用集成电路一览表	269
卡拉 OK 新媒体特性一览表	300
索尼室内无线电话主要规格一览表	329
索尼手提激光唱机主要规格一览表	329
部分新型集成电路的代换	352
集成电路封装小辞典	353

⑤增补部分⑤

飞利浦音频、视频集成电路功能及代换	12、13、14、15、19、21、22、24、34、42、50、55、62、67、70、71、72、73、89、100、115、132、133、134、136、140、157、158、162、164、171、175、176、186、190、192、193、194、219、220、221、222、226、232、247、252、256、257、262、268、269、278、282、339
音视用语英汉对照	88、94、102、147、160、226、255、276、289、297、299、310、312、313、320、323
各有千秋霸一方——“世嘉五代”与“超级任天堂”	5
形形色色的绿色风扇	5
彩电中放电路特殊故障检修两则	24
0018 大功率无绳电话机无端响铃故障两例	25
无线家用唤子机	30
小经验两则	38
加装梦寐 9081G 遥控器后彩电特殊故障一例	69
松下 TC-2173DHNR 彩电接触不良检修二例	79
应急修理小经验集锦	162
三洋 83P 机芯彩电开关电源输出电压升高的原因分析和检修	180
三洋 83P 机芯彩电电源特殊故障的检修	251
西湖 YKF-05 型彩电遥控器检修一例	259
熊猫 3661B 型彩色电视机检修一例	259
索尼最新 FH 系列组合音响主要规格性能一览表	270
给随身听生产厂家的建议	274
判断彩电消磁电路是否正常的简易方法	281
星河组合音响调谐器的改进	286
银燕闪光灯特殊故障检修	290

新宝彩电严重故障检修实例	292
录像机检修小经验三则	293
黄山牌 21 吋遥控彩电行管击穿的检修	293
P-350 电源维修一例	294
彩电维修两例	295
亮度失控的病因	296
东芝 V-94C 录像机无显示故障的检修	296
国内外部分继电器产品互换一览表	300
录音机传动皮带故障的家庭应急自修经验谈	338
智能化语言门铃	354
几种家用电器的节电方法	354
简易实用的石英晶体检测器	355
《三国志》I 游戏攻略介绍	355
洗衣机故障几例与排除	356
限流电阻阻值增大检修一例	356
巧修显像管亮度不足故障	356
日立 777 按键失控原因及维修技巧	357
夏华彩电“吱吱”叫声故障的检修	357
罗马尼亚 244 型黑白电视机维修一例	358
北京牌彩电场不同步检修一例	358
电视游戏机射频调制器检修一例	358
奥林匹亚彩电疑难故障检修	359

⑥附录⑥

一、国内外贴片式器件特性汇编(三)	360
二、夏普 MV-K7000X 型激光影碟机电路图	365
三、索尼 TA-AV501、TA-AV501R、TA-AV601 型 AV 放大器维修资料	377
四、富丽 VIP-8000K 型放像机 IC 实测数据	405
五、大哥大电路图	409
六、爱特 2213HR 型激光唱机电路图	413
七、松下 CS-1803K/CS-2403K 型空调机电路图、印制板图	415
八、丰华 HFC-L1 单片语音录放电路的原理及应用	418
九、进口黑白电视机电源变压器代用数据	420
十、彩色电视机电源变压器代用数据	421
十一、家用游戏机电源变压器代用数据	421
十二、遥控电风扇电源变压器代用数据	421
十三、电子消毒柜的故障维修	422
十四、家庭高档音箱的制作 8"低音发烧级音箱的制作	423
十五、家庭趣味电子制作精选 (一)快速镍镉电池充电器的制作	424
(二)热水器的安全电路的制作	426
(三)循环盒带的制作	426
(四)打鼾鼠游戏机的制作	427
(五)具有多种配音功能的录像带音频编辑机的制作	428
(六)电调谐式两片 FM 立体声微型机的制作	432
十六、普通彩电增加 AV 接口电路——松下 TC-2185	433
十七、一种回扫变压器的多种替代	433

欢迎订阅

《家庭电子》

邮发代号:62-189

本刊发行部随时补订

《家庭电子》杂志创刊——致读者

本刊编辑部

在当今世界,随着电子工业的迅速发展,人民生活水平的不断提高,电子技术已广泛应用于现代家庭生活中,并与许多学科相互渗透,多种用途的家用电子产品及装置层出不穷,给人们的生活带来了方便,增添了无穷的乐趣,越来越受到广大消费者的青睐。

然而,家用电器的性能、功能、款式、质量、节能、工艺等也有不尽人意的地方,需要不断改进和提高;同时,许多电子科研生产部门与发明革新者和消费者之间缺乏信息沟通,有些产品研制出来,又与消费者的需求产生“脱节”现象,致使产品滞销;还有众多消费者不具备电子专业知识,给鉴别、选购、使用、维护保养家用电器带来诸多不便,不能发挥家用电器的应有效能;电子爱好者、维修人员、发烧友们因缺乏必要的检测维修仪器和有关资料,给维修、制作带来极大的困难。

今天,经国家科委和国家新闻出版署批准的《家庭电子》杂志终于诞生了。

《家庭电子》是在我国改革开放、家用电器日益普及的形势下应运而生的,是面向亿万家庭的实用电子科普刊物。她旨在普及和传播家电知识,引导消费者正确鉴别、选购、使用、维护和保养电子产品;指导电子爱好者、维修人员进行家电的发明创造、小改小革、检测、修理、制作;为电子工作者提供国内外最新技术和难得的实用资料,为科研、生产、销售、科技情报等部门的人员提供实用信息和读者的建议、呼声,使消费者和设计制作者(厂商)之间建立信息反馈的桥梁。

《家庭电子》杂志熔实用性、知识性、广泛性、可读性、资料性、趣味性于一体。适合于家电消费者、维修人员、电子爱好者、电子工作者、职高生、大中专师生、军人、技术工人阅读。

《家庭电子》杂志能够正式创刊并公开发行是不易的。她最初是以丛书的形式出版,前后共出版了七分册和两本合订本。在出版丛书的过程中,《电子文摘报》社编辑部承担了全部工作。编辑部同仁们大胆探索、齐心协力,有幸的是得到了许多前辈、同行及广大读者、作译者的关心、帮助和密切配合,使丛书初面市就以其新颖的选题、短小精悍的实用文章而在国内独树一帜。《家庭电子》以不断创新、开拓、进取的精神赢得了广大电子爱好者和消费者的厚爱,给广大读者、消费者及厂商产生了积极影响。因此《家庭电子》杂志能正式创刊与广大读者、作译者及同行对我们始终如一的热情关心和帮助是分不开的。借此机会,向关心、支持我们的朋友、同行、读者及作译者表示感谢。

《家庭电子》杂志设有众多栏目,力求实用,欢迎广大作译者、读者为本刊积极撰稿,欢迎各厂商为广大读者提供优质服务,欢迎广大读者宣传《家庭电子》杂志。

读者至上,质量、服务第一是我们的信念,追求、探索、实践、创新、求实是我们的目标。我们将抓住时机,努力组织好选题、好文章;在读者、作译者的共同努力下,不断提高自己,虚心听取读者的意见和建议,把刊物办出特色,办出水平。我们坚信《家庭电子》这朵奇葩将越开越艳。

热烈祝贺

《家庭电子》杂志正式创刊 《电子文摘报》创刊十周年

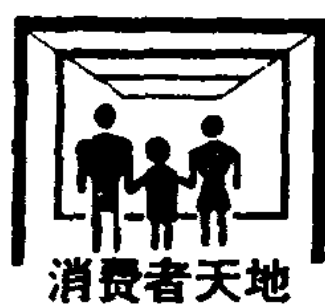
【本刊讯】迄今国内外第一家非检索性的文摘类电子技术报纸——《电子文摘报》创刊十周年暨公开发行和《家庭电子》月刊正式创刊庆祝会于1993年12月18日在蓉举行。四川省副省长徐世群、四川省科委副主任徐文斌,中科院学部委员、电子科技大学校长、《电子文摘报》社和《家庭电子》杂志社高级顾问刘盛纲等省市及有关单位的负责同志到会表示祝贺。

《电子文摘报》创办十年来,已从一个白手起家的编辑部发展为拥有固定资产一百多万元,职工五十余人,专兼职编辑百余人,资料库齐全、现代化激光照排、出版、印刷和电子书刊经营服务一应俱全的综合性报刊社,其社会效益和经济效益在国内同行业中位居前列,编辑出版电子类图书98种,受到了社会各界和广大读者的厚爱。正式创刊并公开发行的《家庭电子》月刊是一份面向亿万家庭的实用普及性电子刊物。创刊

前曾以丛书形式出版了七期和两本合订本,深受欢迎,她的公开发行将是广大消费者和电子爱好者的又一福音。

《电子文摘报》社总编、《家庭电子》月刊主编谭进同志表示:“有信心将把这一报一刊办成国内第一流的电子科普刊物,用行动来回报广大读者的关心和厚爱”。

在庆祝会上,有关领导和广大读者对一报一刊的发展寄予了厚望,希望能把这种有特色的报刊办得更好。中央、省、市18家新闻单位和读者代表一百多人出席了庆祝会。四川省政协副主席韩邦彦同志特来电表示祝贺。《家电维修》杂志社、《电子世界》杂志社、《江苏电子报》社、《计算机应用研究》杂志社及数百家厂商也纷纷来电表示祝贺。



市场漫步

喜庆欢乐情不减

电子鞭炮趣味添

●贵阳 陈 雪

无论是中华民族的传统节日，还是民间的婚嫁等喜期，人们总爱以放鞭炮、点烟花的方式来庆祝。然而，鞭炮、烟花产生的爆力、噪声及硝烟严重危及了人们的安全、健康及环境保护。1992年除夕夜，仅合肥地区就有近10名儿童爆伤了皮、炸伤了眼，留下了终生残疾。至于因燃放爆竹引起的火灾，各地更是屡屡发生、防不胜防。因此，北京、广州、成都等地已严禁在城区燃放烟花爆竹。然而，让节目之夜在清静中度过，年节和喜庆之日没有了爆竹声声，人们总会感到缺少什么。

电子鞭炮可填补其“真空”，成为传统鞭炮更新换代的新品。电子鞭炮在使用时具备了声光同步之佳效，对人体无任何危害，也不会留下残骸，并且可重复使用。对家庭来说，既可省去每年花在鞭炮上的大量费用，又同样可感受到节日的气氛，小孩子的压岁钱也可用在其他更有意义的事情上，再不会受到鞭炮的威胁。可谓“一石几鸟”，更添缕缕情趣。

电子鞭炮使节日变得更文明化、安全化、卫生化了。如北京瀚海高科技开发应用研究所研制的“声光同步电子鞭炮”，采用了红色常规鞭炮外形，用导线编织成挂鞭形状，每只鞭炮内装有高亮度灯泡，局部装有频闪闪光灯，顶部配有生肖及各种形状的灯笼，内装有模拟鞭炮声灌制的集成电路板及可发出清脆响声的陶瓷音响装置，接通电源后，便会发出模拟的“叭叭”爆竹声响和光焰，犹如真实燃放鞭炮的情景，十分逼真，使人们能充分感受到以往燃放鞭炮的乐趣。

电子鞭炮将奏起节日世界的主旋律。时下，电子鞭炮已露头角，并引发出现了电子烟花、电子火箭等新的“家族”，形成一股佳节电子娱品之大潮，在春节、开业佳日的迎宾潮中勾勒出喜庆的欢声笑语。保守估计，上述节日电子娱品拥有年20亿的大市场，它们将使佳节更添温馨、更添生活情趣。

一卡在手

接通全球

●四川 杨 京

漫步成都街头，你会发现，在市中区的各主要街道上，每隔一、二百米便有一座或结构小巧、或坚固挺拔的磁卡电话亭。这些式样新颖、美观的电话亭已成为蓉城一景，使这座城市更具现代气息。自1991年底首批亚斯康磁卡电话投入使用以来，成都市现已有近1200台磁卡电话，在全国磁卡电话使用城市中名列前茅。

与普通公用电话相比，磁卡式公用电话采用微型计算机

控制，使用可靠，用户通过有效磁卡可拨打市内电话、国内、国际长途电话，免去跑电话局之苦，且不受电话局营业时间的限制。在时间和信息日益重要的今天，磁卡电话以其快捷、方便的优势在公用电话族中独占鳌头，受到越来越多的用户青睐，仅成都市，磁卡日均销售量就达八万元之多。

电话磁卡不但用作拨打电话，而且由于磁卡制作采用了水纹印技术，图案精美，题材广泛，如去年成都市推出的磁卡就有“邓小平南巡”、“西蜀风情”、“川剧

人物”等九种系列，具有很高的纪念意义和欣赏价值，因此也广为一些爱好者所收藏。在国外，集磁卡与集邮是一种平分秋色的收藏艺术。成都市集卡协会已于93年10月成立，收集电话磁卡已成为一种文化现象。

磁卡电话的使用也很方便，在每个电话亭附近都设有磁卡代售点，面值从20~200元不等，用户可根据需要购买。红色亚斯康磁卡电话的使用方法为：手拿起听筒，话机上方液晶窗显示：00.00，话机下方液晶窗显示：INSERTCARD（插入卡片），此时将有效磁卡按箭头指示方向插入磁卡窗口，话机上方液晶窗口显示磁卡的贮值，下方液晶窗口显示“DIAL NUMBER”。当听到“嘟……”的拨号音后，即可按键拨号。灰黑色的DC-3型磁卡电话用法与此类似。磁卡电话具有自动计时、自动扣减话费的功能，能将本次电话费从磁卡上扣除，尔后将磁卡自动退出。通话过程中，电话机上的计费显示器会自动显示出已花去的话费款额。话毕，也会显示出这次通话的费用和剩下的款额，而且在更换磁卡时不会中断通话。

目前，在全国已有一百多个大中型城市使用磁卡电话。磁卡电话的普及，标志着我国的公共通讯事业又迈上一个新的台阶。

湖北省家电维修收费标准(一)

项目	收费内容	单位	收费(元)	项目	收费内容	单位	收费(元)	项目	收费内容	单位	收费(元)
A	收音机			A	48CM以上普通型	台	30	A	吸尘器		
	单波段型	台	2		各种型号	台	15				
	调幅多波段型	台	3		B	通用件					
	调幅、调频多波段型	台	5			不换件、只焊接点	每点	0.15			
	收录机					换电阻电容及其它两脚件	个	0.5			
	便携以下录放型	台	5			换晶体管、可控硅、滤波器	个	1			
	台式以上录放型	台	15			换集成电路:6脚以下	个	3			
	便携以下收录型	台	15			换集成电路:8~14脚	个	4			
	台式以上收录型	台	25			换集成电路:16~24脚	个	5			
	带选曲、静噪、遥控收录型	台	35			换集成电路:26脚以上	个	6			
	汽车用收录型	台	30			换多脚转换开关:5~6脚	个	3			
	音 响					换多脚转换开关:8~14脚	个	4			
	普通型	台	30			换多脚转换开关:16~24脚	个	5			
	带选曲、静噪、遥控型	台	40			换多脚转换开关:26脚以上	个	6			
	多功能高档型	台	50			换4脚以下各种开关	个	1.5			
检测费	电 唱 机			检测费	双温型(冷、热)	台	70	换4芯以下插头插座	个	1.7	
	普通型	台	5		冰(冷柜)			换5芯以下插头插座	个	3	
	自动回臂型	台	50		200升以下型	台	20	换各种导线、电源线、高频线	根	0.3	
	扩音机				201~500升型	台	40	换拉杆天线	根	1	
	功率在50瓦以下	台	20		501~1000升型	台	105	换电子管座	个	2.5	
	功率在51~150瓦	台	30		1001升以上型	台	140	换电子管	个	0.5	
	功率在151~250瓦以上	台	50		电 风 扇			换各种旋钮	个	0.3	
	功率在251瓦以上	台	90		普通调速以下型	台	5	换可变电阻	个	1.2	
	黑白电视机				定时、遥控、模拟风型	台	10	换电位器	个	1.5	
	47CM以下普通型	台	12		洗 衣 机			换微调电容	个	0.7	
	48CM以上普通型	台	17		单缸型	台	8	换可变电容(双连以上)	个	1.8	
	47CM以下带遥控型	台	17		甩干机	台	8	换机内话筒	个	1.6	
	48CM以上带遥控型	台	22		双缸型	台	15	换收音机扬声器	个	1.1	
	22CM以下及车用型	台	25		机械式半、全自动型	台	25	换其它扬声器	个	2	
	彩色电视机				电脑程控自动型	台	30	换收音机中周	个	1.2	
47CM以下普通型	台	25	滚筒型	台	40	换其它中周	个	2.2			

一、项目说明

1. 检测费含拆、装机，故障部位查找，一般测试调整等的工时、工本、仪表工具折旧费和利税。
2. 修理费只含换件工时费和一般调测费。其中通用件部分适应各类机同类件的计费，计算修理费应将两部分合计计算。
3. 地区差别收费系数中的城镇，是指县以上政府所在地。各维修单位执行哪种收费系数，应以批发营业执照的工商部门所在地的属性来确定。

二、收费的计算

按维修实际涉及项以下列公式计算：

$$\text{实收费} = (A \times H) + (B \times h) + C + D + E + F + G + I + J$$

三、收费实施规定

1. 收费只限本标准所列A~J项，不准加收其它费用。
2. 保修期内的保修机免收一切费用。
3. 本标准维修收费最高限价，易修复的故障机可适当降低收费。
4. 修复后如更换件(不含机械部件)在三个月内再次损坏时免收一切返修费用。
5. 交机时要向用户讲清故障部位和退还换下的原机旧件。
6. 进口机、国内组装机一律加收20%的检测费。
7. 送修时机器已严重锈蚀、断线、调乱电感件和缺件的机器一律加收30%的检测费。
8. 开机检测属接触不良、保险丝断、且又易判断的故障机，只收50%的检测费，免收其他费用。
9. 用户送修后又要求不修的按下列规定分别处理：未检测出故障部位的，收10~50%的检测费，已检测出故障部位的收100%的检测费。
10. 本标准的未尽项目可按维修难度与有关类似项目进行比价计费。
11. 本标准的解释权属省物价局。执行中的有关问题省物价局委托省家电维修行业管理办公室负责处理。

本资料由武汉电子书店杨小青同志提供。

家用录像机的种类

●四川 何佳文

家用录像机是七十年代中期开发出来的 $\frac{1}{2}$ 英寸磁带录像机。该机采用了无保护带高密度记录技术(即方位角记录)。虽然该机种图像质量较差(一般清晰度为250线左右),但因其体积小、价格低、功能较全、操作简单、录放时间长等优点而受到家庭用户的欢迎,同时在技术要求不太高的业务部门也占有广泛的市场。

家用录像机目前流行的主要有VHS、BETA、8mm三种机型,其中VHS机型占有绝对优势。

1. VHS型。VHS系“VIDEO HOME SYSTEM”英文的缩写,意即为“家用视频系统”。该机型是1976年由日本胜利公司(JVC)首先制造出来,采用 $\frac{1}{2}$ 英寸磁带,故俗称为“大 $\frac{1}{2}$ 录像机”(磁带盒长一些)。VHS的生产集团很大,以松下公司为首,使VHS机在世界家用录像机中的占有量达到90%以上。

为了提高VHS录像机的竞争力,JVC公司在1987年开发出了S-VHS(SUPER-VHS,即“超VHS”)录像机,该机使用高性能磁头和磁带,主要采用提高亮度调频频率技术,使图像清晰度上升到430线。由于该机价格太贵,目前尚不能在国内家庭中占有席位,但却被业务部门看中,作为普通U-matic $\frac{3}{4}$ 英

寸录像机更新换代产品。

2. BETA型。BETA标志为“ β ”,又写作 β -max,意即“高密度”。该机型是索尼公司在1976年开发出来的,同样采用 $\frac{1}{2}$ 英寸磁带,由于磁带盒稍小一点,故俗称为“小 $\frac{1}{2}$ 录像机”。BETA型工作原理与VHS型有少许差异,图像质量稍优于VHS,但因结构复杂、价格偏贵而影响竞争力,故在世界上的占有量较小。

索尼公司为了提高BETA机的竞争力,率先提高记录亮度的载频频率,于1987年推出了ED-BETA机,使图像清晰度猛升到500线。但也由于造价偏高,再加上VHS阵营的竞争,所以市场占有率也不大。

3. 8mm型。8mm机是索尼公司在BETA机的基础上于1985年开发出来的,该机吸收了VHS和BETA机的优点,减小磁带宽度(带宽仅8mm,比录音带稍宽一些),提高记录亮度信号的载频频率,采用金属磁带而使录像机的体积减小、图像质量提高,从而打入家用录像机阵营并占有一席之地。由于S-VHS-C(小盒带)和ED-BETA机的问世,8mm机遇到困难,故索尼公司又于1989年开发出Hi8mm(即超8)录像机,图像质量进一步提高,使8mm录像机具有了一定的竞争力。特别是由于带盒小,在一体化摄录机中显出较大优势。

科学技术日新月异,人们生活水平不断提高,录像机技术将得到进一步发展。特别是数字化技术在录像机中的应用,图像质量更高、性能更好、价格便宜的新型家用录像机一定会问世。

近年来,我国的有线电视事业发展迅猛。有线电视以其众多的频道、丰富的节目、优质的图像吸引了越来越多的用户。为了满足用户娱乐的要求,有线电视节目不可能插入大量的广告,因此仅靠广告收入是无法满足节目制作、播出、租片、维护、工资等费用开支的,必须通过向用户收取一定费用的方法来加以弥补。下面介绍几种常见的收费方法:

专人上门收取。这是一种简单而原始的收费方法,其优点是硬件投资少,缺点是工作量大,且用户不管看不看,只要入网就得交费,有一定的盲目性。目前国内大部分有线电视台均采用这种方法。

用户购买加密解码器。这也是一种简单方法,一个解码器价格在4000~8000元之间。这种方法的明显优点是工作量极小,而且可以用代理商铺开销售。缺点是更换密码不易,一旦购到就得永久使用下去;另外,购解码器一次性投资较大,用户难以接收。目前日本等国家有线电视台采用此方法。

有线电视的收费方法

用户购用解码控制器。解码控制器是根据用户是否按时交费而控制解码器的工作。每一个用户的解码控制器都有一个确定的地址,该地址被存在电视台的计算机中,计算机周期性地把每个用户的地址扫一遍,如果用户的地址与计算机发送的地址码对上,就可以启动解码器正常地收看电视节目。如用户未按时交费,则计算机将把该用户的地址删除,不发送节目。这是一种较先进的管理方法,它可以与银行计算机系统联网,用户只要通过银行付款即可。其缺点是计算机完成一个扫描周期需要时间,用户收看时要提前开机。用户越多,则扫描时间越长。

用户购买付费卡。这种付费卡或是一种装有计算机芯片的塑料卡,或是磁卡。解码器的密钥是由付费卡提供的,它的密码与电视台发送的信号中的密码相关联。用户把买来的新卡插入解码器即可正常收看。那些到期未买新卡的用户,由于电视信号中的密码多了,无法与旧卡中的密码吻合,也就无法收看。这种方法在国外已有采用。

各有千秋霸一方

“世嘉五代”与“超级任天堂”

●黑龙江 秦洪涛

“世嘉五代”与“超级任天堂”作为国内市场上十六位游戏机的代表,究竟孰优孰劣,可谓众说纷纭。

“世嘉五代”(MEGA DRIVE)出品于一九八八年末,是世界上首台采用双CPU作主板的家用游戏机。其主CPU为十六位微处理器68000,用作图像及程序管理;协同处理器为八位Z80A,用于音响合成。这两种芯片都有高速处理大批量数据的能力。68000时钟主频近8MHz,远远快于“超级任天堂”的3.58MHz,这对于加快模拟战略类(SLG)游戏的进行是十分必要的。而依靠68000强大功能制造出的双重卷轴效果则更是令人惊叹,如卡带《格斗英雄》(POWER ATHLET)、《米老鼠和唐老鸭》(MIKEYMOUSE AND DONALD DUCK)等卷轴能力之强,直比街机。而“超级任天堂”相形之下则要稍逊一筹了。

不过,“超级任天堂”(SUPER FAMICOM NINTENDO)是九十年代初的产品,该机采用了先进的计算机技术:双十六位的CPU(65C816)能产生32768种色彩,即使单画面亦可达到256种,远远胜于“世嘉五代”的64种。其游戏节目中的卡通角色能做到64×64点的特大图形,同画面可以出现128个卡通角色,即使水平排列最多亦有32个,均超过“世嘉五代”的80个角色和20个角色。如此丰富的色彩,如此高的分辨率已使“超级任天堂”达到电脑显示器的“VGA”水平,远高于“世嘉五代”的“EGA”显示水平,所以它的游戏节目更加逼真和传神。

但是,这并不是最为重要的,关于色彩,可以通过“掺色”技术实现同屏128种以上。“世嘉五代”有望通过附加图像处理器来达到高质量的显示水平。“超级任天堂”则具有诸如扩大缩小、淡入淡出、窗口分割等游戏特殊效果处理功能,经此处理后的节目非常真实。如卡带《劲力赛车I》(SUPER OFFROAD)等,尽管“世嘉五代”可以用大容量的软件来补正,但效果不佳,比

如《宇宙格斗王》(FIGHTING MASTER)就不尽如人意。

至于音响效果,“世嘉五代”使用了FM(频率调制)音乐片——YN2612,其立体声输出只接于耳机端口,用于音、视频输出的只有一路单音输出,而且其PCM数码音源只有一种,模拟人声,自然音力不从心。反观“超级任天堂”,应用八路PCM数码音源,不折不扣的立体声输出,能模拟出低沉雄浑的交响乐效果,高保真味极浓。

然而从实际游戏情况看,还是“世嘉五代”的声音顺耳。10音源的合成,高音清脆,中音纯正,虽然低频效果欠佳,但是游戏内容毕竟以明快清新者居多。笔者曾玩过的《魔种》(ELEMENTAL MASTER),听其配乐,真叫人振奋不已。而“超级任天堂”能有象《超级魂斗罗》(SUPER CONTRA)那样气势磅礴的音乐的好节目则太少。

说到卡带制造,“超级任天堂”旗下名将众多,开发出的好节目层出不穷。相形之下,“世嘉五代”的资源匮乏。但是这并不说明它的软件开发移植能力差,象著名的《格斗四人组I》(BARE KUNCKLE)、《三国志I》、《战斧IV》(GOLDEN AXE IV)等节目完全能与“超级任天堂”的节目相匹敌。而且最令人瞩目的《街霸十六人》,更是以超大容量威振一方。

目前,最新“世嘉五代”改进型为一千元人民币左右,“超级任天堂”的价格为一千四、五百元左右,两者的竞争十分激烈,而且已经扩展到光盘(CD-ROM)节目上。不过无论怎么说,两者都是十六位的游戏机,其游戏内容的趣味性以及声画效果远胜目前的一般家用游戏机。“世嘉五代”与“超级任天堂”可谓各有千秋霸一方。同时,我们也期盼着两者的三十二位游戏机的问世。

形形色色的绿色风扇

太阳能绿色两用扇:英国一家公司制造了一种可用太阳能抽气通风的两用风扇。每天从日出到日落的一段时间内都能运转,全年均可使用,它的重量只有340g,直径为215mm,厚度为90mm。这种风扇有一个直径100mm的太阳能硅盘,安置在一个对紫外线敏感的塑料壳后面,把阳光中的能量转换成电力,推动一对电压只有3V的小马达,再带动5片塑料扇叶。

抗静电绿色风扇:美国Take工业公司已制成一种无静电污染的电风扇。这种风扇利用离子化的气流束中和静电,风扇附一高能离子栅栏,栅栏后方为风量达每分钟148立方英尺的风扇,启动后产生一抗静电气流,吹送纵深达8英尺,可中和正负静电,效果良好,只耗少许电,不需显著增加成本,极适于电子工厂生产线使用,以防止静电对人体和电子产品的干扰和破坏。

●浙江 付明

激光影碟机的选购

●四川 杨文刚

近年来，一种性能优异的高保真视频设备——激光影碟机，已开始步入寻常家庭。它画质清晰稳定、伴音优美，与普通录像机相比，更以其优良的技术指标和各种实用的功能赢得众多消费者的喜爱。

时下，市售的影碟机牌号各异、各具特色，购买时应主要从以下几个方面加以考虑：

功能 各牌号的家用影碟机技术性能相差甚小，其不同点主要在于功能和质量。各影碟机的生产厂家为了占领市场，往往在研制成一种基本型号以后，又迅速推出其改进型，增加各种附加功能，逐渐形成系列产品。目前大多数影碟机除具备多碟兼容外，还视其档次和不同的用途，设有双制式、杜比降噪、数码特技播放、数码音场处理、数码输出、S视频输出、无线麦克风、卡拉OK、转Key（升降调）等令人眼花缭乱的功。对于普通用户来说，应根据自己的喜好和经济能力，在功能上有所侧重，力求实用和操作简便，不一定要购买功能很全的机型。

技术指标 一般购买影碟机前，都应看看说明书的最末一页，那里往往标有该型机的技术指标。的确，各型机厂家给出的技术指标差别很小，如一般的影碟机视频信噪比为48dB，而有的机型则为49dB甚至50dB以上。别小看这一、两分贝之差，从主观上它可以决定这一机型的档次，客观上观看画面，可发现画面的噪影更少，画面更加清晰、干净、悦目。另外，还须注意的主要技术指标有：水平解像度、频率响应、音频信噪比、动态范围、总谐波失真等。有比较才会有鉴别，

欲购机的朋友不妨多比较几种机型，并请行家参谋，一定会对选机大有帮助。

外观 主要取决于购机者的喜好，比如造型、颜色等。一般日本的产品线条流畅、外表豪华，而欧洲如飞利浦的产品则显得朴实、稳重。由于现在一些影碟机的功能越来越多，按键也排得密密麻麻，令普通用户头痛不已。为此，一些厂家将面板重新设计，把不常用的功能键隐藏在一块盖板后，这样外观就显得简洁多了，同时也深受用户欢迎。至于颜色，目前市面上常见机型多为黑、灰和香槟金三色。对于只购影碟机的用户，只需考虑与居室、家具等协调即可；若还要配搭其它音、视频器材设备，则最好购买同色机型。

价格 市售影碟机视其档次、功能，价格悬殊，从3000~10000元不等，而且其进货渠道复杂，因此即使同一机型价格也相差较大。故最好货比三家，到专业的、信誉好的、有维修力量的商店购买。

除上面四个大的方面外，选购时还须注意：包装是否完好；配件（说明书上有标明）是否齐全；外观有无损伤。试机时各找一张自己较熟悉的唱碟和影碟，听有无异常声音，看画面效果是否清晰，并尽量将各种主要功能试用一下，检查影碟机动作是否快捷、准确，遥控器操作是否灵敏等。

因激光影碟机集成化程度高，机械部分相对较简单，故在正常使用情况下寿命相当长。虽然目前售价还较高，但其优异的音质、画质令人无法抗拒，相信在今后较长一段时期内，影碟机必将进入越来越多的家庭。

选购·使用

席梦思床不宜使用电热毯

冬夜睡眠，用电热毯来取暖既方便又舒适，很受大家欢迎。电热毯平铺在床板上使用一般不易损坏，但若放在席梦思床垫上使用就要影响寿命了。这是因为人睡在其上或坐在其上，席梦思床垫受力后变形较大，细而脆的电热丝很容易折断损坏。电热丝的断头还可能刺穿绝缘层，穿出布套刺痛人体，甚至造成麻电。因此，席梦思床垫或弹性较大的床面上均不宜使用电热毯。

(李 艺)

怎样洗涤电热锅

电热锅具有热效率高、安全、可靠等优点，能在短时间内把饭煮熟，并自动保温。

电热锅使用后，内锅可用水洗涤，锅体却不能放在

水龙头下冲洗，更不能浸泡在水中。因为过度水洗，水极易从电源插座的缝隙处渗入底座内，使隔热板受潮，管状电热元件的绝缘性能下降，从而产生漏电等现象。因此，电热锅只能在断电后用湿布揩抹。

(杨 眉)

冬季仍要使用电冰箱

食品的保鲜保存需要较低的环境温度和较高的湿度。比如，肉类的冷冻贮藏温度为-25~-18℃，相对湿度是90~95%；水果（如苹果）是-12℃，湿度是85~88%。而在冬季的自然环境中，虽然有些地区的温度能达到上述要求，但在湿度方面就不易达到。

此外，电冰箱在运转的时候，压缩机和散热器发出的热量可降低箱体外壳的湿度，减少箱体的锈蚀。

(于 菲)

揭下假冒松下彩电的“画皮”

●四川 丁 凯

近来，市场上出现假冒日本松下彩电的消息纷纷见诸于各报刊，松下公司驻上海办事处也发文公告中国消费者勿买五种型号的假冒松下彩电。假冒彩电数量之多，分布之广，使得地处偏僻小市，以前闻所未闻此类事的笔者亦有机会一睹所谓“松下”彩电，并在和真品松下彩电对比后，得出如下鉴别经验供参考。

1. 假冒型号不局限于松下上海办事确定的 2093、2189、2193、2198、新 M25 等型号，松下品牌以其高质量树立的信誉成为不法分子盗用的目标，就笔者亲眼所见，还有假冒的 D21、D25、M21 及 2188 等型号。

2. 单从外观上可能无法辨别真假。因伪造手段日益高明，假机亦能做得很精致，但真品松下彩电面板正下方的“Panasonic”金属商标与机壳浑然一体，而假机的“Panasonic”商标是后粘上去的，周围有明显的胶粘痕迹。另外，较早的真品松下彩电（D21、D25、M21、M25）外壳色泽为黑色，近期则为暗灰色（TC2188、TC2588），假机则多为黑色。

3. 真品说明书是一本 32 开的小册子，而假机则为 16 开的小册子或数页纸，且无真品说明书上印有的“Printed in Japan”（在日本印刷）字样。

4. 假机遥控器上无“Made in Japan”（日本制造）字样，所用电池非 Panasonic 牌。

5. 假机与同型号真机具有的外型、功能不同。如一台 D25 假机（据查系广东、福建一带组装的香港某型号机伪装），具有比真品 D25 还多的功能：真品 D25 为 PAL D/I 制式，假机具有 21 种国际制式，真品为 30 频道调谐，假机 44 频道调谐；真品只有 AV 卡拉 OK 端子，而假机还具备 AV 输出端子及 S-AV 输入端子，可外接音箱。单从功能上看，假机似乎更具优势，但就画面质量和可靠性而言，远远比不上真品松下彩电，且因假冒名牌，售价比其原价高出一千多元。消费者购买松下彩电时最好查阅一下有关资料，逐一核对欲购买型号的彩电应具有的功能，包括遥控器功能、按键数，凡多出或缺少某些功能则必为假货。

6. 电路结构不同。一些所谓的“松下”彩电，其电路图上竟无一块 AN 系列的集成块（多为 TA 系列）。带有中国商检 CIB 许可标志，供国内厂家生产电视机用的 TOSHIBA 牌显像管，及国产的彩虹牌显像管居然用到了“原装”的松下彩电上，令人啼笑皆非。

※导购小姐※

组装松下数字传呼机的识别

●四川 郑 爽

数字式传呼机以体积小、价格适中，携带方便受到众多用户喜爱。常见的牌号有松下、摩托罗拉、飞利浦等。

目前市场上的松下数字传呼机除日本原装外，还有台湾、香港、南朝鲜等地组装的。二者相比，价格不相上下，组装传呼机虽仍能使用，但灵敏度低，使用寿命短，远不及原装传呼机耐用。以松下 EK-2076 型机为例，将原装机与组装机作如下比较，供用户选购时参考：

外观上：①原装松下的液晶显示屏稍宽，底色略带黄色，而组装的较窄，底色显银灰色；②原装机皮带夹内侧上有 Made in Japan 字样，组装机没有；③原装机电池盒内部光滑，亮度好，盒盖内印有 Made in Japan 字样，组装的电池盒光洁度较差，部分组装机还贴有不

干胶编号；④原装机为亚光型外壳，具有一定防滑性，组装机外壳则手感光滑。

内部：①原装机的外壳螺丝很容易拧动，且不会从外壳上脱落；组装机螺丝不是很难拧动，就是拧开后便从外壳上松落下来；②原装机地址码块上贴有松下公司手写体的统一编号，组装机则为印刷体编号；③原装机印刷板精致，线路清晰，焊点规则，而组装机印刷板、线路及焊点质量都与原装机相差甚远。

调幅立体声解码 IC 同类品互换

目前我国在杭州等地开设的中波调幅立体声广播采用的是“兼容正交调幅制”，其接收解码由单片式 IC—MC13020P 完成。现在已有不少“发烧友”用其摩机改造，享受其中乐趣。关于该解码芯片，市场上还不多见，令欲购者烦恼。这里告诉读者朋友，日本东芝公司的 TA8120P、美国史普拉格公司的 ULN3820A 与美国莫托罗拉公司的 MC13020P 为同一类品，它们的功能、引脚排列均相同，因而可灵活选购，直接互换使用。

●山东 刘希海



松下F55卡拉OK录像机，功能较齐，性能较好。它突出的特点就是高保真、立体声和多制式。F55正越来越多地进入家庭。许多拥有F55的消费者并没有充分利用它的卓越功能。几乎把它“降格”为一台单放机。笔者就如何发挥F55功能作一简介。

一、改善电视机的收视效果，使电视机“升级”。只需按说明书的方法将天线连至录像机，再与电视机配接，用录像机来接收电视节目，即可将老式的彩电变成遥控彩电，且频道可增至99个。中、低档电视机通过录像机收视的电视节目要比电视机自身接收的节目色彩更鲜艳、画面更清晰，伴音更优美。这时录像机和电视机最好使用分离的视频和音频线连接（如果电视机有视频和音频输入端子），并选择电视机上的AV频道。另外，录像机在调谐时，为取得满意的收视效果，微调是必要的。在这种状态下只要注意录像机的通风散热，是不会影响机子寿命的。

二、将F55作为高保真录音机使用。F55具有两个分离的音频磁头，动态范围达90dB，频率响应在20~20000Hz。可以录制来自激光唱机、收音机、电唱机、卡座等音源的信号。选用品质优良的录像带是必要的，录像的带速最好用正常速度SP。录制过程中注意在两首歌之间的空白处“打码”，以便在重播欣赏时，使用VHS检索系统，自由选曲。

三、用F55复制镭射影碟。F55复制视盘最大的优

点是保留了视盘的多重声音（立体声），这是松下J27、日立777、日立888、夏普790ET等机种所不及的，其复制效果很好。复制时应注意制式的对应。时下市面上的视盘多为NTSC3.58制式，复制时只需将F55的制式选择开关拨至NTSC3.58即可。

四、将F55作为纯卡拉OK机使用。它不仅可弥补家庭中的音响没有卡拉OK功能或音响的卡拉OK功能较差的缺陷，还可以将你的歌声和来自其他音源中的伴奏混合，实现全方位的卡拉OK。方法是：将音源（磁带、CD、电唱机等）输至F55，打开F55的卡拉OK开关，F55音频输出至功放即可。

五、用F55自制音乐录像带（MTV）。F55具有同步录音功能，可以将你的演唱和原伴奏混合在高保真卡拉OK带上。如果用两台F55，其中一台演唱卡拉OK，另一台用来录音录像，这时效果就较理想。如果你的演唱水平不差的话，还会是一首不错的MTV呢！

F55还有其他尚待我们开发的有用功能。精明的消费者总是能够做到物尽其用，充分享用现代科技的成果。

电池巧代用

●浙江 邱祖境

500型万用表置R×1档，两表棒短接，调零电位器R₂₁顺时针旋到底时，表针达不到0位，经查为表内2号干电池电量不足，亟需换新，笔者手头有很多5号干电池，何不用5号来代替2号呢？经过实验证实完全可以代用，只是5号干电池直径嫌细，遂剪取自行车内胎橡皮宽40mm×长280mm一条，缠绕在5号电池上，放进电池盒内，表针又可调到0位了。读者如果遇到同样情况，不妨试一试。

录像带使用不当或质量差，往往会出现一些类似录像机故障的现象。判别是否是录像机问题的简单方法，是使用一盒质量上乘的录像带进行比较。对于这类问题，一般家庭都可自行处理。下面介绍几个实例。

1. 一盒新录像带进行放像时，即出现“纹带”现象。这主要是由于新的录像带不适应录像机的缘故。因此，在使用新的录像带时，应先进快进和倒带，这样可避免“纹带”现象。

2. 录像机不能记录。当录像带的防误抹钩挖掉时，会出现不能记录的现象。这时，只要用透明胶布粘住防误抹孔即可。值得注意的是，这种故障在不同的机型中会有不同的表现，对于

经验与方法

录像带引起的常见故障

●安徽 范良钱

近期产品，由于保护功能比较完善，当防误抹钩挖掉时，一旦按下录像键，带盒即被推出；对于另一些机子，会出现定时指示灯不亮，录像键按不下去等现象。

3. 重放画面时，有许多离散的水平移动的黑白细线，且时有时无。当录像带转录次数过多或盒带受损磁粉脱落时，会造成盒带信号失落，容易产生这种故障。

4. 画面上有一条或几条噪声带干扰。这是由于所用录像带有划痕，除了录像带本身有划痕外，还可能是盒带通道中某个零件上有毛刺，因此要注意检查，以免损伤其他录像带。