



'93

合订本

电子爱好者手册(上)

电子报

实用性

启发性

资料性

信息性

TEAC 第一音响

最新镭射唱机 VRDS-10, VRDS-20



成都科技大学出版社

电子报

一九九三年合订本

江苏工业学院图书馆
藏书章

1993年电子报合订本——电子爱好者手册

《电子报》编辑部 编

成都科技大学出版社 出版

《四川日报》印刷厂印刷 四川省新华书店经销

开本:787×1092毫米 1/16 印张:26 字数:2259千

1994年1月第1版 1994年1月第1次印刷

ISBN7-5616-1144-7/TN·43

(上册) 定价:12.00元

1993年《电子报》合订本如有缺页、重页等严重问题，
请退四川省成都市红星中路二段70号《四川日报》印刷

厂质检科负责包换。邮政编码:610012

主 编 王有春

副主编 孙 萌

责任编辑 陈玉甫 梁国静 漆陆玖 刘小松 杨德秀 董 明
李继云 朱继川 王有志 胡璧涛 孟天泗 何俊卿
胥绍禹 郭松林 孟 颖 梁 平

《附录》部分 李 兰 董 柱 韩晓旭

责任编辑 吴永莲 鲍志成 袁秀清

组版描图 钟红文 叶 英 周 清 李荣萍 王 宇

编 委 (排名不分先后)

蒋臣琦	吴平国	孙毅方	高 翔	窦家琨	黄治宜
罗庆忠	耿富琪	张重荣	宋 平	王永尧	刘汉华
王忠源	吕英敏	张 戈	虎永存	曾晏珠	聂采吉
江前明	周庆镛	吴新康	王爱廉	唐宗理	张兆安
戴敬秀	陈秋生	向丹河	廖汇芳	何文勇	姚肇祺
王启微	陈明世	严忠秀	许子强	吴传杰	黄鹏举
杨长春	韦泽训				

参加 1993 年《电子报》合订本工作的还有李晓莉、郭勇、张莉、黄燕等。

目 录

卫星电视接收技术类

1

采用 U 头制作 C 波段卫星接收机	23
FD-3 高效双极化可调馈源	79
自动跟踪 6M, 6.5M 伴音 4G 接收机	79
NTSC $\leftrightarrow$ PAL 彩色制转器用 IC	106
谈 TDA8741 和熊猫立体声器	208
夏普 BSFB77G13 微型一体调谐器	106
CN-200P 彩色制式转换	106
卫星电视接收机又添新秀	106
台湾产 SF-90 卫星寻找仪	183
卫星广播电视的五种方式	26
双卫星电视接收实验	63
卫星电视接收机介绍	64
卫星电视馈源进水信号不稳	147
“飞来”的卫星	137
美国卫星电视接收机 GT-500	24
“卫电”之门沿此捷径可登堂	162
[荧屏]卫星又添新节目	169
卫星单收站的选配方法	201
何时才有自己的卫星接收机	26
销售卫星接收器有何不可	50
卫星电视：印度骚乱之源？	50
家用卫星接收生长在剃刀边缘	50
有关法规不允个人安装卫星接收机	50



广播与发射技术类

2

一体化家用 CATV 小前端	162
频率合成式 UHF 射频调制器	143
实用微型电视差转机	143
卫星电视广播一体化技术	105
如何收听业余无线电台	105
业余电台的频率使用和管理	114
中国和邻区业余电台呼号地域图	129
中国允许设立私人业余电台	26
我国个人业余电台正式开放	41
业余无线电通信简史	41
SCA 技术浅谈	73
广州两调频台增添 SCA 广播	73

摄、录、放象机技术类

3

松下 G220 小型智能化摄像机	26
全天候 CCD 摄像机组件的应用	38
M8000 摄像机的伴音制式改法	92
松下, 索尼摄录一体机伴音改频法	92
松下 M7 摄像机 AC 适配器维修	204
带仓门不能开启故障的修复	44
摄录象机用蓄电池修复方法	204
M7 摄像机电机块 M54543 代换	124
松下摄像机性能对照表	66
家用 8mm 摄录机附件	104
先锋 CLD-1190 影碟机循迹故障	164
松下 NV-HD100MC 简介	153
东芝 288KC 和 788KC 录象机介绍	58
索尼 SL-C30 录象机的几个特点	103
浅谈录象机磁头	201
S-VHS 录象格式的高画质技术	88
录放象机附加卡拉 OK 装置	14
日立 427 加装开关电视机功能	94
更换磁鼓改善 LP 效果不合算	11
东芝 V-94CM 录象机 LP 功能开发	120
再说 WDD 系列 LP 模块	127
三星 713 录象机 LP 功能开发	151
东芝 V-94C 显示 LP 字样简法	180
几款夏普录象机面板功能扩展	151
增加三菱 B-11 机遥控出带功能	159
也谈日立 747 开关电源改进	172
斯塔 VF2215 电源电压偏低解决法	68
东芝 V-95C 改频最简法	207
录象机磁头的电感检查法	180
修复东芝 V83/V84[全无]故障	148
VT-747 系控制原理分析与检修	76
松下 L10 录象功能键失效检修	140
如何修复高士达微处理器故障	148
富丽 3000 自动关机检修两则	20
东芝 V-94C 系统控制块的补救	35
富丽 3000 放象 7 秒自停的检修	43
富丽 3000 自动关机故障的排除	44
F55 系统控制 CPU 的应急修复	52
VCP-707 磁鼓驱动块损坏	59
VC-381 带盒灯引起功能失灵	68
HR-D210EE 录象机微处理器局部损坏的修复	91
录象机功能失常应急修理	116
东芝 V-94 面板无显示的检修	51
富丽 3000 放象机不能放象检修	108
佳韵电源不良引起图象噪波故障	124
富丽 3000 张力不良引起图象扭曲	156
音控磁头脏污引起的放象速度慢	156
松下 370 BAL609 损坏的处理	163
音控磁头异位引起图象周期性故障	180
J27 自动清洗装置引起的故障	188
370 录象机主轴伺服故障一例	27
富丽 1000 型无图有声故障修复	3
三峡放象机出现杂波带故障检修	35
导带柱失调引起磁带上卷边	52
移花接木修复录象机集成块	116
M747 SP 磁头损坏的应急处理	51
录象机故障维修二例	147
夏普 B78DT 机自动保护故障检修	164
灰尘引起珠宝单放机自动保护	196
放象机微处理器损坏应急处理	4
应急修理松下 450 伴音失真	148
霍尔器件故障引起带速不稳	100
高士达机带仓加载齿轮盒的修理	100
富丽 3000 主导轴速度变慢检修	100
巧修高士达 1245D 进带阻力大	107
920 单放机主导轴皮带松弛处理	108
富丽 3000 主导轴电机力矩不足	100
松下 180 机鼓电机转速异常检修	204
TP-920 主导轴电机不转的检修	148
解决东芝机主导轴电机“喀喀”声	148
L15 FG 磁头内部断线的处理	68
富丽 3000 电源变压器的代换	116
松下 J25 录象机电源检修	156
夏普 582 录象机电源故障检修	180
G30 电源块 STK5338 的应急处理	203
索尼 C30 型电源常见故障分析	68
J25 功能键失常的故障原因	108
磁头自动清洁轮引起录/放不正常	124
J25 温度升高后引起印板断裂故障	51
松下 J25, J27 键盘失控原因及维修	52
用三用表判断遥控器好坏	43
高士达录象机双运放集成电路代换	116
电源厚膜块 STK5372H 的代换	12
三菱录象机 STK6962 的代换	132
富丽 3000 I 机中双运放代换	132
日立 747 录象机加载集成电路代换	132
用分立元件代换 STRD6009E	180
富丽 3000CH 色度组合 IC 局部代换	4
主导轴驱动块 STK6962 代换	52
东芝 94C 机 LA7910 应急代换	68
J25 录象机电子开关集成块代换	84
用录音机磁头代换放象机霍尔元件	100
日立 747 录象机电路保护器代换	115
东芝录象机达林顿管代换	116
J25 录象机频道微调电容代换	132
V-83DC 录象机电源元件代换	172
运放代换东芝 B1 音频集成块	180
日立新型录象机电源元件代换	28

日立 426 音频集成电路局部代换	84
日立 427 下磁鼓应急修复	148
录像机张力毡片的粘帖经验	195
夏普 A507 传动齿轮断齿的修复	11
用外接元件修复录像机专用 IC	116
放象机稳压 IC 的修复	164
VIP3000 磁带不能装入带盒检修	108
新版松下录像带真伪鉴别	19
将音、象、游戏机一体化连接	118
谈小 1/2 英寸录像机的使用	159
F55 遥控器时钟、闹钟及遥控方式的调整	95

电视技术类



4

NP82 机全面改 NTSC 制	136
索尼[贵丽单枪]大屏幕彩电	161
自动识别与控制电路	40
松下 M12H 机芯改双制式彩电	80
汤姆逊 TFE5114DK 自举稳压改进	91
彩电在较低电压下正常工作方案	98
三洋彩投 M58485P 局部损坏的补救	108
将音、象、游戏机一体化连接	118
触摸式数字自动电视目监视器	158
一种立体电视系统方案	7
日新月异的大屏幕彩电	81
电视信号混合器	102
NTSC 与 PAL 彩色制转用 IC	106
CN-200P 彩色制式转换	106
为电视机增设监视器功能	134
电视伴音转发器	182
松下 TC-2185 加装 AV 接口电路	190
多制式色解码集成电路 TDA4550	55
电视机画中画附加器	114
为 TA 两片机加 AV 输入端子	157
三菱 M5043-560SP 增设时钟电源	182
彩电加装色调调节电路	19
视听设备电源自动断电电路	38
数字表检测彩电解码电路色信号法	166
日本产 LHM-80B 型高压表电路图	166
维修验方(8 条)	107
金星 C46-1 型彩电常见故障检修	107
夏普 DV-5406 彩电常见故障维修	131
飞利浦 C20/93 机芯检修要点	204
日立 NP82C 机芯常见故障检修	164
彩电电容变质或损坏造成的故障	179
北京牌 8316 型彩电常见故障维修	195
夏普 CO2007DK 机可调电阻故障	3
韶峰 C46-1 型彩电的常见故障	3
虹美 WCD-25 型彩电常见故障	20
虹美 C5403 彩电检修实例	42
维修验方	67
维修验方十则	91

83P 机芯彩电的三种常见故障	11
三洋 S 校正电容击穿导致“三无”	11
日电 CT1803PD 电阻变值导致“三无”	123
因图纸与实物不符而造成误判	155
韶峰 SFC45 彩电三无但有吱声检修	187
高频头盖板短路引起无图无声	195
不可通电短路判断启动电容好坏	27
东芝 X56P 机芯彩电无光有噪音	3
启动电阻变值引起彩电“三无”	43
遥控彩电无光无声的检修方法	59
康佳 KK-T920C II 彩电检修实例	75
开关电源反馈电容变值导致三无	99
金星 C472 彩电光栅时有时无检修	123
彩电画面亮度控制电路及检修	164
彩电场输出电容变值引起光栅异常	171
彩电行逆程电容漏电的预兆	203
汤姆逊 TS3618 型无光有声	3
长虹彩电行幅小且重叠的检修	35
借助电吹风寻找彩电散焦故障	51
彩电几种不同回扫线故障的检修	51
日立彩电场输出电路常见故障排除	59
索尼 KV-2062 图标值有误而误判	67
彩电维修四例	67
显象管座受潮绝缘变差导致散焦	91
图象上部压缩有场回扫线的检修	99
环宇 47C-2 彩电回扫线故障	99
沙巴彩电出现“负象”原因及处理	115
消磁电阻不良引起彩电色斑的检修	123
不可勿视积尘漏电造成的故障	131
金星 C4718 屏幕无显示的检修	171
中频调谐回路脏引起图象扭曲	203
检修雷击彩电勿忽略天线电容	27
孔雀 KQ47-39 彩色拖尾故障检修	3
彩管各极电压变化对图象的影响	51
厦华 XT-5101 线圈间隙开路故障	59
彩电行枕形校正变压器因气隙变大造成行扭和叫声	195
印板漏电引起罗兰士彩电频漂	27
三洋机芯彩电图象跳动	3
汤姆逊彩电图象上摆头的处理	35
彩电视放电源滤波不良造成的干扰	163
昆仑 S511 彩电软故障检修一例	187
索尼 KV-2062 彩电无彩色检修	187
彩电彩色畸变检修	19
沙巴彩电有彩色无黑白图象维修	203
也谈彩电负象的检修	27
转换频道彩色延时故障原因及处理	67
金星 C4718 彩电无伴音故障检修	147
康佳伴音弱且调节无变化的原因	155
TA 两片彩电 VL 段伴音轻的检修	155
黄河 HC47-III 伴音故障的检修	187
彩电的交流声故障及排除	3
松下 TC-817C 高音喇叭接线有误	51

成都牌 C51-851 型伴音故障修理	99
TC-D21 微处理器局部损坏修复	171
高频头 TU 端过线绝缘不良而跑台	203
上海牌彩电高频头频漂检修一例	203
恢复旧彩电调谐板按键开关性能	27
预选器开关接触不良故障	43
汤姆逊图象调谐不佳及逃台的检修	99
用敲击法修复显象管碰极故障	123
用彩虹牌象管代换东芝象管的简法	27
电源插座接触不良损坏电视机	11
检修欠仔细造成屡烧彩电膜块	123
汤姆逊 TFE5114DK 电源和升压电路故障	2
分流管变值屡烧电源厚膜块	203
厚膜电路 HM9207 的检测与修理	3
增大散热板减小彩电电源膜块损坏率	59
开关电源膜块负载力差造成启动困难	75
海燕彩电电源的一种常见故障	75
汤姆逊彩电屡损 BU807 的处理	91
金星 C4718 彩电信号显示故障检修	123
彩电行输出变压器常见故障及检修	155
日立 CPT-2125SF/DU 彩电行变短路的快速判断	163
遥控发射器按键接触不良修理	171
红外遥控发射器的代换及示例	4
彩电遥控盒晶振修复	75
TDA2002 代换 TDA1904 功放	11
用 AN5620 直代 TEA5620	195
用 TDA4501 代换 IX0602CE	43
夏普 DV-5406 部分元器件代换	139
南虹 NH-3561 彩行的代换	147
汤姆逊三端稳压器应急代换	171
昆仑 S471 彩电 HM006 的修复	163
上海牌 647-2A 机 LA7930 的修复	171
三洋厚膜电路 JU0114 等修复法	19
三洋 83P 机芯彩电维修统计表	155
金星 C563 彩电维修统计表	179
电源厚膜块 HM8951 参数表	35
可消除电视重影	2
北京牌 8303 彩电统计	203
“消除电视重影”可能确有其事	73
改善芦笛 CS356 黑白机画质	163
太来 4.5 英寸黑白电视机	167
改善黑白机共用天线 U 段效果	43
用 555 制作开关型稳压电源	206
这是不是设计者之误	89
黑白电视机亮度提升一法	123
维修验方三则	187
熊猫 DB35H1-Q 机几种常见故障	19
春笋牌 SD311-A 的常见故障	195
T BA1441 内部高放 AGC 坏的处理	43
虹美场振荡定时电容漏电的故障	123
黑白机行扭故障检修三例	139
μPC 三片机图象故障分析与检修	195

黑白机升压电容变值引起左屏黑带	107
行逆程电容容量变小使行幅变窄	107
黑白电视机上方暗区的修复	107
带电调整不慎而损坏集成块	11
径钟牌黑白机关机有亮点的分析	123
黑白机光栅的“极暗”与“渐暗”	186
显象管本身性能变坏产生故障	186
光栅极暗故障的原因及检修程序	186
阴极电阻开路引起无光或光暗	186
再议[黑白机光栅极暗]检修程序	186
C1在电路中的工作情况	186
加速极电压不正常会引起无光或暗	186
光栅极暗故障并非C1<C2	186
调整聚焦阳极电压解决光栅极暗	186
VC1<VC2决定于C1本身容量	186
消亮点电路元件损坏的不同现象	187
红岩黑白电视机亮度不足的维修	3
我对“黑白机光栅极暗”故障的检修程序与原因分析	82
黑白机场不同步检修一例	163
星海机积分电阻开路造成行失步	179
维修验方两则	203
一种易误判的场不同步故障	35
黑白电视机白线条干扰检修二例	35
电源开关触点氧化造成的故障	107
污物腐蚀引起的伴音故障	195
高频头接触不良的另一种修复法	43
用灯泡烘烤显象管导至其爆裂	35
黑白显象管老化及碰极的应急修理	99
绝缘垫片移位造成多次损坏大功率管	27
一篇小文章解决一个大难题	145
不可忽视积尘过多造成的故障	35
熊猫电调谐机行输出变压器的代换	19
夏普17P-27MC黑白机行变的代换	99
用电解电容器代替无极电容器	107
用三端稳压块修复厚膜电路	115
RD-3298型室内电视天线放大器	190
电视机拉杆天线的修复	3
电视机拉杆天线打滑的应急处理	51

收、录、放、扩音技术及 语音电路类

5

莺歌 H109 型袖珍收音机	11
全硅管中波袖珍收音机	54
SD-5 型耳塞式收音机	110
用 TDA2822 改装收音机功放	110
用 555 制作静噪电路	183
VH 电视伴音变频器	118
调频收音机增添股票行情接收功能	119
JW-86 加装成短波收音机	205
简易单边带接收机	194
新型集成电路 TA8127	15

熊猫 2003A 收音机电位器噪声的消除	139
耳机应套上海绵套	139
使 BRD 耳机更悦耳	152
多铁粉处慎用耳机	195
耳机引线接触不良的应急修复方法	3
自制红外线耳机	77
废立体声耳机作压电陶瓷片助声腔	93
靠蜡烛工作的收音机	66
最微型固体录音机 SR9F26C	175
高品质双卡录音座	192
摩蓬波追 HiFi	112
熊猫 SL-861-1 摩机简法	136
珠江 KZ-701 卡座的改进及增加杜比 B	40
降噪系统	205
普通放音卡座“消噪”简法	67
给双速 12V 电机加外围调速电路	75
改变接地点减小红梅收录机喻声	157
给收音机增加助听、话筒的功能	64
双声道立体声模拟四声道立体声简法	38
视听设备电源自动断电电路	51
消除收录机录音时对电视机的干扰	80
磁带降噪系统的发展	107
消除飞达袖珍录放机录音时的噪声	171
三洋收录机不能上音的应急处理	75
燕舞 L15-888C 前置电源低造成无声	19
天朗 TC-328C 机带速减慢处理	99
磁带毛毡脏污造成放音变调	203
维修验方两则	107
收录机轻触机芯常见故障排除法	131
收录机修理两则	35
佳威 800 分体式收录机电容脱焊引入噪声	43
话筒线断开引起放音自激	123
用 μ PC1263 直接代换 μ PC1316	155
用 IC 代换早期收、录放机功放	75
用 TA7240AP 代换 HA13001	155
录音机塑料锁片的代用	3
夏普收录机卷带轮橡皮圈的代用	163
录音机磁头磨损痕迹的修复	51
收录机功能开关的修理	190
自制录音机力矩测试带	139
松下 RQ-383 袖珍收音机 IC 数据	165
把话筒引线根部扎牢以防止折断	21
简单易制的集成调频话筒	37
如何正确使用驻极体电容话筒	99
用 μ PC1651 制作调频话筒	14
用电视机检验调频无线话筒	165
自制低成本单放机	35
海马 GL-888 袖珍式立体声收音机	86
SUNNY 双向走带收音机电路	96
用 NE5532 驱动喇叭	96
简单的 Hi-Fi 磁带收音机	96
卫星式音箱系统可望大行其道	96

越听越靓的微型组合	160
消除整流源带来噪声简法	123
KK-432 多档输出电源电路及改进	124
京华 JW-80 抑制电机噪声简法	187
爱华(AIWA)导管耳机修理	123
单放机消除噪声一法	139
熊猫 2101 单放机“喀喀”声的消除	179
随身听电机清洗法	43
录放机电机换向器间短路的检修	59
用 LAG665 代换 M1000	35
进口“爱华”、“索尼”微型机故障多而又维修难——毛病何在?	202
功放块 μ PC1185H2 自激的消除	155
无大环“反馈”甲类 Hi-Fi 扩音机	72
多菱扩音机功放电路的改进	163
定阻式电子管扩音机加装输出保护	200
GY2×275W 广播机换输出变压器后出现“呜呜”声的消除	107
整流电子管 5Z2P 与 5Z3P 的代换	43
新颖语音型四位单片机 MSS μ 001	55
三种语音编程器的比较与选用	63
数显式定时语言提示器	86
一次性可编程语音块 IVR1601	159
新型语音集成电路 KS5917 的应用	183
语音合成集成电路应用中的问题	202
语音电路 YYH402 的分段使用	39
TSG110 语音识别手动控制板制作	191

卡拉OK与 音响技术类

6

数字混响摩机组件答读者	184
数码卡拉 OK 摩机模板	80
适应面宽的数字混响摩机组件	88
无线伴唱器	6
《M50195 数码混响摩机模板》摩机	184
286 型卡拉 OK 机的再改进	48
华强 HQ-829 增加卡拉 OK 功能法	32
卡拉 OK 消歌声芯片 CXA1642	64
崭露头角的无绳 KTV	177
录放象机附加卡拉 OK 装置	14
音色迷人的场效应管功率放大器	8
采用 LF356 和 TDA1514 的优质功放	96
优质低噪的前置低放	128
“虚怀若谷”的 S 类功率放大器	152
电子三分频与三通道功放	162
10W+10W 混血功放	184
STK3048 与 STK6153 的 Hi-Fi 接法	24
8W 纯甲类电子管功放	48
SR1812 音响遥控控制电路介绍	146
用 HM-JL1 模块制作音频激励	160
LM1894 动态降噪集成电路及应用	170
High-Com 降噪系统	176

双通道音量、平衡、音调直流控制 IC	32
自制音频激励器	48
能与 Hi-END 一较高低的前置放大器	56
二分频超低音电路 MZ1812	16
带音量扩展的电子管分频器	96
靓哉,“皇后”	104
LM3875T 和 LM3876T 高性能 40W 单片音频功率放大器	146
LM833 和 LM837 高保真运放介绍	170
LMC1982 数字控制立体声音调音量控制电路的性能及应用	178
NE5534 更靓声	208
LM1035 试用记	200
“傻瓜”也能发烧	40
水冷式散热器	86
“M50195 多能数码混响器文补充	7
用放皇制作的动态扩展器	72
一种音响效果处理器	8
单电源机的通用[摩机]方法	136
两种可自制的音响用电源变压器	162
高保真音响用环形变压器介绍	24
高保真用电源变压器的设计	32
实用全功能音响保护装置	112
扬声器保护器电路	27
全功能 SP 保护器	206
消除 LM1875 功率放大器自激	104
傻瓜 175 集成电路的修复	179
Hi-Fi 功放高频自激的消除	27
STK4151 中功放管损坏的修复	67
当心 RC 移相网络引起功率管损坏	99
信马由缰——看赛车有感	128
寻回超低音制造超低音	16
ALA 发烧级功率放大器买后感	184
字字句句“吐”真情	208
一位发烧友的自白	72
家用高保真音箱的设计与制作	120
两级倒相式三分频音箱	40
低音效果极佳的“音响炮”	112
谈分频器的制作与调整	120
分频器的正确使用	208
音箱用无源扩散器	184
我的发烧音响组合	24
音箱尺寸比例的选择	152
改善普通音箱效果一法	208
音箱放置台及其对音质的影响	128
发烧精品——伟士特(伟达)扬声器	72
喇叭的背景文化说	64
失真真是福是祸	80

CD和电唱机 技术类

7

NCD-2000ERCD 遥控唱机简介	46
---------------------	----

介绍 CD-G 激光唱机	121
先锋最新激光唱机规格性能表	130
爱特 CD 机摩机的实验与改进	192
小改胜过大动	192
爱特 CD-2009HR 激光唱机的改进	56
建伍 CD 唱机机械故障检修	164
灰尘引起激光唱机不能正常放音	172
CD 唱机 GM76C28 的代换	172
爱特 DP-901 激光唱机检修	75
“海盗版天碟”使用一得	56
先锋 CLD-1190 影碟机循迹故障	164
先锋最新影碟机性能一览表	58

电源技术类

8

质优的 Z-33 开关稳压电源	198
集成高压稳压电源	54
1kW 可控硅交流稳压电源	38
自制双功能电源	181
0.1 伏步进稳压电源	199
自制家用直流稳压电源	5
简单易制的稳压电源	102
采用智能功率器件的 PWM 型 200~350W 不间断应急电源	143
抗干扰电源变压器的制作	102
KK-432 多档输出电源电路及改进	124
台湾产 220/110V 旅行变压器	85
维修、实验多用电源	150
两种可自制的音响用电源变压器	162
形形色色的安全保护电路	141
GCB-1 漏电保护器电路及检修	147
称“王”容易符实则难	34
夜郎自大的“保险王”	34
对“保险王”的改进建议	34
“保护间隙”有短路保护法吗	34
85V 至 145V 直流可调稳压电路	78
勿忘三端稳压器的最小负载电流	165
高保真音响用环形变压器介绍	24
变压器测控系统研制成功	89
用 NE555 制作镍镉快速充电器	54
负电压斜率镍镉电池充电器	207
锰干电池的使用与修复	123
镍镉电池过充电的修复	203
王莲香发明新型胶体蓄电池	10
AIWA(PB-3)铅蓄电池的修复	67
速算电源变压器数据	14
用缝纫机绕线架微变压器	139
抗干扰的电源插座	173

游戏机与电子玩具类

9

新型单片游戏机 IC1818P(一)	95
新型单片游戏机 IC1818P(二)	103
真人真景	82
将音、象、游戏机一体化连接	118
游戏机红外线遥控手柄	30
自制游戏机红外遥控器	30
游戏机手柄左方向键失控处理	35
HM6117 不能直接用作游戏机 VRAM	11
游戏机画面紊乱维修一例	123
容易忽视的游戏机热故障	131
也谈消除游戏机噪声	139
游戏机应急修理二例	163
王中王 1000 型游戏机检修	91
深圳产 D1-939 游戏机检修二例	115
小天才 IQ-501 游戏机检修	107
电动玩具火车的改进	133
趣味鸟鸣器	157
节日电子爆竹	38
音乐枪靶	101
又一种自制光枪	181
JK 触发器的应用	117
FET 应用电路	125
电子玩具“铁弹走迷宫”	93
抢“8”游戏机	149
语音型四位单片机 MSS μ 001	55
883 型高级玩具对讲机剖析	171

电冰箱、空调机 洗衣机、电风扇类

10

半导体冰箱温控电路	166
检修制冷设备的经验	130
多功能微型管路焊接机	119
BC-9090A 全自动冰箱除臭器	119
雪花电冰箱启动保护继电器的处理	147
HW-3 节电延寿功能失效检修	187
用万用表判断万宝电冰箱故障	188
航天牌双温控电冰箱“砰砰”声消除	35
用打气筒排除电冰箱排水管的堵塞	43
冰箱“时令故障”及防治	59
上菱冰箱化霜加热器损坏修理	75
洗衣机常见故障维修集萃	12
几种全自动洗衣机无水启动法	163
长风 XPB20-5S 脱水桶不转检修	195
“申花”自动洗衣机水位检测故障	42
消除洗衣机脱水时的噪声	51
洗衣机排水阀压缩弹簧的代用	19

洗衣机时控器微型同步电机修复	11
洗衣机轴承磨损的修复	123
用胶带密封缝隙防洗衣机外壳锈蚀	43
汽车空调用电子温控器	158
空调启动补偿断电保护器	166
电容器容量对空调器性能的影响	20
PSH-5G6 空调机烧变压器原因	115
PX-2000 型家用暖风机	84
电扇启动电容变值而转速慢	123
长城 FS19-40 工作失控处理	27
市售微风扇常见故障修理	35
电冰箱节电快速化霜法	67

电子钟表、乐器

照相机类



11

石英钟秒针原地摆动的修理	187
石英钟暂停故障的修理	3
数字式电子钟	142
可显示“秒”的 LED 数字钟	62
语音型四位单片机 MSS μ 001	55
用变色发光管模拟钟摆	86
石英电子闹钟轴脚断裂的修复	139
电子钟的常见故障维修	195
汉语语音报时器	197
电子表液晶屏受热易变黑失效	155
闪光灯故障维修三例	131
“吹奏式”电子琴	63
雅玛哈电子琴三端稳压器坏致无声	172
多音色电吉它效果器	182
奇趣无穷的多重效果处理器	56

电子医疗保健与清洁剂类



12

心电图机常见故障快速判断法	60
心电图机标准电池的代换	60
B 超及心电图机的抗干扰措施	60
心电图机导联选择开关接触不良	60
断丝心电图仪热笔的应急修复	60
把超声波治疗机改成超声美容机	111
930 型荧光光度计衰老补救法	60
尼康显微镜调光电路元件代换	60
自控心脑复苏机的制作	174
异军突起的医疗保健电子仪器	185
用于加湿器的超声雾化换能片	175
亚都牌超声波加湿器的常见故障	51
警惕“带烟雾”	66
日本三洋 SV-M300U 剃须刀	19
燃气热水器水阀胶膜的代换	11
“万家乐”居魁首“神州”处亚军	169
燃气热水器水阀胶膜的代换	187
安全修理热水器自动熄火故障	187

燃气熄火报警器	21
---------	----

报警、保安、门铃类



13

无线遥控机动车多功能防盗器	110
停、送电报警器	13
“非”门应用——双向超温报警器	45
用与非门制作煤气报警器	61
甲烷测定、报警器电路剖析	62
一种新颖实用的防盗报警器	94
燃气熄火报警器	22
人体热红外探测控制电路	7
用分立元件替代 LS7225	103
用玩具“大哥大”改制密码门铃	181
聋哑人使用的闪光门铃	6

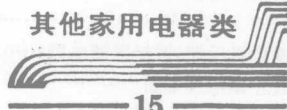
照明、显示与光电技术类



14

电子镇流器专用模块 HM9007	151
电子镇流器软启动用 PTCR	199
一种改进的日光灯启辉器	157
读者来信——日光灯、潜水泵	197
青少年电子信箱日光灯问答	181
串联二极管延长白炽灯泡寿命	99
四种调光书写台灯电路	43
选好用好调光台灯	81
有记忆功能的触摸式灯光调节器	94
ROBO 牌应急灯电路及故障	131
多用途手持可充式强光射灯	26
多用夜光钥匙灯	202
三种照明灯节能开关剖析	118
交流供电为什么会突然升高	109
“妖电”何方而来?	137
仅用三个元件的音乐彩灯控制电路	77
电磁翻板显示屏的原理和维修	189

其他家用电器类

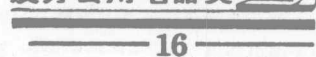


15

用分立元件代换电磁灶大功率模块	12
用 CD4060 制作时音控制器	14
微波炉磁控管的代换	188
利用闹钟改制定时器	189
压电陶瓷点火器的修理	59
燃气灶打火有火花却不燃的处理	91
打火机 12V 干电池的利用	11
电暖鞋	10
光电式自动洗手器	126
电热毯上指示灯的作用	165

新绿牌电热暖手器剖析	203
音乐门铃作尿湿报警器	43
用 LM386 制作助听器	30
在手电筒电路中串小电感保护灯泡	43
迅达 K100 摩托车电子点火器	51
保护手电筒灯泡一法	189

电脑、计算器、复印机及办公用电器类



16

“电子秘书”机的消噪、节电法	95
多功能电脑办公秘书简介	95
敲碎“乌龟壳”	26
PC 机主板直接扩充内存的方法	31
用 PC-1500 微机进行时间控制	31
PC-XT 增设 [RESET] 功能方法	36
中华学习机外存录音机的选用	133
为电视机增设监视器功能	134
青羊 44D2-3A2 改中华机显示器	91
谈谈怎样节约打印色带	113
具 24 针打印功能的九针打印机	130
LQ-1800K 打印机进纸起皱修理	140
SG3524 内部框图及原理简介	140
带电拔插打印机电缆的教训	140
LQ-1600K 机打印头结构与维修	140
OK15320 打印机应急维修一例	140
如何选购打印机	161
如何清洗 LQ-1500 打印头	163
打印头的维护与修理经验	196
带电拔插电缆损坏打印卡	27
M-1724 打印机故障分析检修(上)	36
M-1724 打印机故障分析检修(下)	44
KP 嵌入式智能微型打印机	71
CE-150 图形打印机外接电源实践	94
E'PROM 简介	154
如何鉴别假软盘	201
中华机键盘字符输入无显示检修	147
PC/XT 微机电源开关管的代换	163
维修单色显示器谨防伪劣 BU406	28
长城 0520C-H 计算机显示器行扭检修	28
3ECM5410 显示器无光检修	28
维护欠佳的四通 MS-2401 打字机故障	36
中华学习机中西文切换不正常检修	44
微机用中小型 UPS 常见故障规律	92
语音电路 YYH402 的分段使用	39
计算器的小改进	54
EL-838 计算器不显示维修	35
维修计算机应注意的问题	92
自制理光复印机清洁分离爪	196
佳能 NP-270 复印机图象浅淡检修	20
NP-270 复印机复印件空白检修	124
佳能 NP-125 复印机全白故障检修	28

DB-5511 复印机电源短路故障两例	51
FT-4085 复印机出口卡纸故障排除	59
施乐-1027 复印机图像不清晰检修	92

电话、传真机与 通讯技术类

17

可视电话通讯系统简介	154
HZ-1 拨号盘式机的原理与维修	196
实验无绳电话机	22
给电话机增设自动呼叫人名的功能	70
NV-200 长话挂机开锁延时改进	115
巧用收音机作电话实验监听器	158
万能通——电话应答、语言提醒机	199
电话费自动催缴机	71
给按键电话机增设报警功能	78
防止大哥大引发脑癌新招	185
“大哥大”对人脑有损害	58
澳科学家认为“大哥大”对人体无害	65
3W FM 对讲机	111
超外差式对讲机	47
免交换机的内线电话	150
HA868 系列按键电话常见故障	107
HA318P/TSD 输入失灵检修	163
同线电话保密器的检修	3
美国正在进行电话革命	2

电子技术应用类

18

555 应用中的发现	174
巧用计数器、产生阶梯波	39
实用的数字式电秒表	78
单片 DC-DC 变换器的应用体会	119
用 TDA2030 制作 f-I 变换电路	46
D 触发器	101
JK 触发器	109
超级时间继电器 ST6P-2 剖析	119
一种新型电子继电器	15
超小型弱功率继电器问世	153
防爆型大电流干簧管开关	125
自制步进衰减器	182
我国风能机械介绍	114
自动调正三相电动机的转向	133
罗宾 R600 型手提式汽油发电机	36
膜式吸引器吸力不足的维修	43
汽油发电机维修表	75
佳灵 IL-ZX7 逆变直流电焊机	154
线切割机中高频脉冲电源的改进	190
用 555 制作时间累计电路	70
水银温控器应急修理一例	195
潜水泵缺相保护及自动抽水装置	165
汉语语音报时器	197

XW-3 型远红外磁力搅拌机	150
电热器具调功模块	78
投影器中的菲涅尔透镜不能装反	27
电子“礼仪小姐”	142
电子“叫卖器”	206
无线遥控机动车多功能防盗器	110
东风牌汽车转向闪光灯电路的代换	51
农用机动三轮车灯光电路的改进	62
ZH-3 型自动冲水控制电路剖析	174



时间电路与 开关电路类

19

用 MHz 变 7317 制作工业定时器	110
用 CD4060 制作时间控制器	14
利用闹钟改制定时器	189
数显式定时语言提示器	86
利用 LM324 构成延时电路	103
编码开关的通使用	39
电子触摸式板壁开关	6
自制电磁感应式接近开关	70
全自动电子开关及专用模块	15
隔离式电子开关	93



电子基础知识与 业余制作电路类

20

LM386 问答	173
一种新的阻、容值的标注法	82
什么是半导体	5
半导体的种类	5
什么是二极管	5
半导体器件的种类	5
二极管电流为什么向一个方向流动	13
二极管的使用方法	21
不同用途的各种二极管	29
晶体管放大的原理	45
晶体管放大倍数的计算	53
晶体管的工作状态	61
晶体管电流反馈、射极跟随电路	69
晶体管单端推挽电路	77
场效应管的结构和符号	85
结型 FET 的工作原理及特性	93
MOS 型 FET 的特性	101
FET 的工作方式	109
FET 的温度特性	117
FET 应用电路	125
实用电子电路入门——电阻器(上)	133
实用电子电路入门——电阻器(下)	141
实用电子电路入门——电容器(上)	149
实用电子电路入门——电容器(下)	157
实用电子电路入门——电感器	197

实用电子电路入门——互感和变压器

205

到数字电子世界里遨游	5
数字电路技术的应用和实验讲座	13
“与”门电路	21
“或”门电路	29
“非”门电路	37
“非”门应用——双向超温报警器	45
组合门——与非门	53
用与非门制作煤气报警器	61
组合门——或非门	69
用“或非门”制作照明定时器	77
R-S 触发器	85
电子玩具——“铁弹走迷宫”	93
电视信号混合器	102
D 触发器	101
JK 触发器	109
JK 触发器的应用	117
碰百分电子玩具	125
电视伴音转发器	182
采用 U 头制作 C 波段卫星接收机	23
自制低成本单放机	14
简单易制的集成调频话筒	165
自制录音机力矩测试带	190
汉语语音报时器	198
如何正确使用驻极体电容话筒	21
使用 TA7343 的体会	31
用 μ PC1651 制作调频话筒	37
自制红外线耳机	76
光电式自动洗手器	127
自控心脑复苏机的制作	174
利用闹钟改制定时器	189
用 LM386 制作助听器	30
自制游戏机红外遥控器	30
节日电子爆竹	38
抗干扰电源变压器的制作	102
简单易制的稳压电源	102
形形色色的安全保护电路	141
两种可自制的音响用电源变压器	162
自制双功能电源	181
自制家用直流稳压电源	5
电子信箱	6
自制电磁感应式接近开关	70

业余制作工艺 与小经验类

21

磁带毛毡脏污造成放音时变调	99
用指甲剪——快捷、方便	109
用汽车发动机活塞作散热器	123
“面包板”反搭线技巧	22
制作简单的光电耦合器	61
不要忽视印制板引起的故障	11
数字表检测彩电解码电路色信号法	166

不可通电短路判断启动电容失效否	27
挑选双连同步电位器简法	141
双连电位器的同步检测法	205
电感相位判断法	149
判断变压器线圈同名端的方法	45
判断音乐集成块好坏的简测法	195
判断小电容好坏	27
简单测试蜂鸣片的优劣	37
“三角牌”压电蜂鸣器的外形及特性	67
与初学者谈焊接技术	197
APC 药片作焊接漆包线的助焊剂	111
活印板一得	127
用蜡纸改正液绘印制版	35
大容量高电压电解电容击穿的修复	115
清洁后注油修复开关接触不良	179
部分废 LED 的简易修复	19
解决转换开关簧片接触不良新法	27
电位器接触不良修理	43
巧制小线径四芯屏蔽线	142
UPS 电源逆变器驱动管的代换	163
用两只稳压管代替触发二极管	123
用半导体稳压管代电子辉光管	127
用铅笔芯作润滑剂	75
简易拆卸笔	205
利用橙皮清洗印刷电路板	202

计量与检测仪表及 自控、工具类

22

HITACHI 示波器变压器修复	195
DTB90A 数字表显示值变化检修	107
为什么有些数字万用表耗电量较大	179
DT-890 万用表 TLC7556 代换	19
DT-890A 表电容漏电导致测量误差	27
万用表加保险管以防误测时损坏	131
用毫安表改制简易三用表	29
500 型万用表小改进	43
MF368 万用表调零旋钮的改进	67
MF19 万用表检修漏电路故障	35
万用表线绕电阻烧焦的修复	67
用发光二极管制晶体管 β 测试仪	117
长寿命 IC 测试座	141
触发二极管简易测试器	149
可自动鉴别极性的晶体管筛选器	173
台湾产 SF-90 卫星寻找仪	183
日本产 LHM-80B 型高压表电路图	166
自配在有机玻璃上写字的药水	91
CD4553 作级联运用时的正确接法	477
实用的数字式电秒表	78
用数字频率计测量电容	70
对“异议”的异议	154
不必再[异议]	194
对“用万用表识别火线零线”的异议	66

电子元器件代换 与应用类

23

TDA2002 代换 TDA1904 功放	11
红外遥控发射器的代换及示例	4
用 TDA4501 代换 IX0602CE	43
多制式色解码集成块 TDA4550	55
电源厚膜块 STK5372H 的代换	12
M7 摄像机电机驱动块 M54543 代换	124
再说 WDD 系列 LP 模块	127
富丽 3000CH 色度组合 IC 局部代换	4
东芝 94C 放象机 LA7910 应急代换	68
J25 录象机电开关集成块代换	84
LM3875T 和 LM3876T 高性能 40W 单片音频功率放大器 IC	146
电子镇流器专用模块 HM9007 简介	151
二分频超低音电路 MZ1812	16
LM1894 动态降噪集成电路及应用	170
最微型固体录音机 SR9F26C	175
新型语音集成电路 KS5917 的应用	183
双通道音量、平衡、音调直流控制 IC	32
用 LAF665 代换 M1000	35
卡拉 OK 消歌声专用芯片 CXA1642	64
用 TA7240AP 代换 HA13001	75
新颖语音型四位单片机 MSS μ 001	55
用分立元件代换电磁灶大功率模块	12
微波炉磁控管的代换	188
DT-890 数字表 TLC7556 代换	19
国内外常用带阻晶体管互换一览表	115

维修数据与 电路资料类

24

三洋 83P 机芯彩电维修统计表	155
太来 4.5 英寸黑白电视机	167
金星 C563 彩电维修统计表	179
飞利浦 OM 系列高频 IC 数据	207
电源厚膜块 HM8951 电压电阻值表	35
莺歌 H109 型袖珍收音机	11
松下 RQ-383 袖珍收录机 IC 数据	139
SUNNY 双向走带收音机电路	35
汽油发电机维修表	75
“三角牌”压电蜂鸣器的外形及特性	67

电子信息与 消费指南

25

93 年市场大趋势	121
世界家电销量将大幅增加	12
家电产品实施安全认证强制监督管理	57
机电部部长何光远发布引导信息	66

“1993 年度推荐商品”	73
’92 世界十佳新产品中的电子类产品	81
改变我们生活的产品和技术	10
卫星电视接收机又添新秀	106
“熊猫”牌卫星接收机供不应求	145
迅速发展的亚洲卫星市场	153
“卫电”之门沿此捷径可登堂	162
中国拥有亚洲最大卫星观众群	169
我国四种家电产品生产能力过剩	2
卫星单收站的选配方法	201
销售卫星接收器有何不可	50
卫星电视准许“飞入寻常百姓家”吗	58
卫星电视接收机介绍	64
愿用户买到真正称心如意的商品	9
凯歌 25 英寸彩色电视机应市	129
请问：立体成像卡的实用性如何？	137
当心！假劣进口彩电	137
“凯歌”图文电视研制成功	145
“金星”月销量创历史纪录	153
索尼[贵丽单枪]大屏幕彩电	161
P422 液晶显示 2.2 英寸彩电	185
美国卫星电视接收机 GT-500	24
深港买单异地提货	33
“黄山画王”彩电销售渐佳	33
日新月异的大屏幕彩电	81
有线电视与用户变换器	89
蓬莱农村出现摄像机热	10
家用 8mm 摄录机附件	104
松下 NV-HD100MC 简介	153
新版松下录象带真伪鉴别	19
松下 NV-G220 小型智能化摄像机	26
入关后电子工业仅录象机属保护之列	57
东芝 V-288KC 和 V-788KC 录象机介绍	58
松下摄像机性对照表	66
中华学习机外存录音机的选用	133
怎样挑选卡拉 OK 话筒	145
MD 小型音响系统简介	112
先锋公司最新激光唱机规格性能表	130
NCD-2000ERCD 遥控唱机简介	46
介绍 CD-G 激光唱机	121
日本先锋最新影碟机性能一览表	58
超级任天堂风靡香港	161
真人真景	82
“声波蚊帐”——袖珍超声波驱蚊器	185
“电子驱蚊器”骗子又出新招	185
双绿色标志跃上万宝电冰箱	41
威力售后服务优良	121
江苏向消费者推荐十种空调器	193
劣质洋货臭了街	66
骗钱的“鼻炎治疗仪”	10
切勿轻信“无效退款”	129
“眼保”按摩器疗效如何	89
沪产取暖器抽查结果	10
1 号电池“寿命”延长 20 倍	137

“万家乐”居魁首“神州”处亚军	169
广东“半球”取暖器在沪被判为劣质品	58
多用途手持可充式强光灯	26
选好用好调光台灯	81
如何选购电烤箱	122
烘衣机进入家庭	169
助听器及选购浅谈	82
第二代微机防病毒免疫卡问世	10
如何选购打印机	161
如何鉴别假软盘	201
敲碎乌龟壳	26
欢迎谈经说道欢迎毛遂自荐	97
视象电话进入香港家庭	10
美国正在时行电话革命	2
“大哥大”对人脑有损害	58
澳科学家认为“大哥大”对人体无害	65
全球半导体市场增长迅速	10
信寄清单上的货买不得	161
上海市区家电百户拥有量	10
台湾主要家电产品一瞥	185
日新月异的电子产品	202

重要言论 动态与备忘录

26

鸡年贺词	17
荷花虽好,也要绿叶扶持	13
“实用电子文摘”杂志开辟“请您翻译” 有奖竞赛专栏	65
激励电子创作扬名电子精英培养电子 人才振兴电子产业	9
《家电维修技术精华》丛书主编	145
为继续提高家电维修技术水平努力	153
天下英雄谁敌手维修儿女各千秋	161
重要的是参与精神	161
冰箱空调进万家专业业余献精华	169
第二届全国家电维修技术精华征文大 奖赛条例	17
为提高我国“清洁器具类”的维修技术 作贡献	193
第二届全国家电维修技术精华征文大 奖赛关于参赛文章的编写要求	65
“电子维修技术精华评摘”丛书征文大 奖赛条例	25
“实用电子电路分类大观”征文大奖赛 条例	33

语音电路及语音识别应用设计大奖赛	129
再增加一项“大奖赛”如何	73
全国首届音响发烧大奖赛首批联办单 位名单	49
全国首届音响发烧大奖赛首批竞赛项 目及奖励简表	49
全国首届音响发烧大奖赛竞赛暨奖励 条例	49
欢迎参加美国 NSC 音响器件应用制 作大奖赛	113
“科技情报”一词不再使用	114
92 年“电子报合订本”零售点	121
全国电子报刊联合征订简明目录表	137
怎样提高投稿中选率	169
《电子报》电子奖学金奖励条例	201
“电子报”招聘特约记者启事	9
《电子报》1992 年度优秀文章评选揭晓	177
佳文适君意 君且再品味	177
有奖调查获奖读者、作者名单揭晓	25
第四届“电子报”电子奖学金暨电子 园丁奖	33
“实用电子电路分类大观”征文问答	105
美国摩托罗拉产品进军西南	129
岂止(何‘乐’之有)	145
《电子报》愿与节能(电)产品研制和营 销厂商联手	177
康佳:服务极佳,用户感动	25
电子厂商应及时宣传这些家电产品	73
厂长竟上门殴打记者	145
四川航空技贸工程公司声光部简介	25
160 所大学组建中国高科集团公司	25
农民张传法搞出跨省电子产业集团	194
人才如股票,不炒不值钱	57
辛勤耕耘百花开	97
向张天如教师学习致敬	97
台湾音响唱片业者考察团赴大陆	185
技术是奴仆,音乐是主人	200
合肥无线电二厂来函摘抄	33
对比之下“电子报”值得赞扬	33
开辟“好书评荐”专栏	57
愿“电子报”式的单位更多些	73
赞“电子报”“实用电子文摘”广告词	9
电子时代不订《电子报》会吃亏	161
“电子报”带我走上领奖台	169
言辞恳切感人良深	17
信赖、期望、祝愿	25

感谢您!我的良师“电子报”	33
发烧友烧点发烧题	41
普及电子知识势在必行	41
电子佳肴味香色浓	65
“发烧”精神是进取精神	65
为使《电子报》熄火 1993 年停订	81
“电子报”应改弦易辙	89
一张电子报让我节约近百元	121
“约稿备忘录”好	129
“电子报”帮了我一个大忙	153
剪报乐,剪《电子报》更乐	185
消费者的忠诚卫士	41
迷途知返又一春	41
订阅“电子报”有感而发	49
每月登一种新品电路图	57
“电子报”领我进入了“电子大门”	65
电子报助我解难题	73
获奖者来信摘抄	97
“妖电”何方而来?	137
我怎样才能订到“电子报”	25
征集卫星电视厂商名录通知	25
能使“水变成燃油”和使“永动机” 发电的“药”真的“发明了”?	18
是否又有一场闹剧?	18
“保险王”谈不上“创新”和“实用”	138
关于“保险王”争论的焦点	138
“保险王”使人费解	138
“保险王”引起激烈争论的原因	138
对“保险王”及其有关争议的探讨	138
反应时间 50 毫秒秒——不可能	34
“保险王”何“王”之有	34
希望“论战”之后有个结论	34
[保险王]有一定保护作用	34
请“电子报”给读者一个回答	34
也谈“保险王”的原理和实用性	34
“电子报”别损害科技报形象	34
是[保险王]还是[危险王]	34
我们对保险王的阐述	74
对保险王采用短路保护的看法	74
“保险王”设计原理与实用性再讨论	74

索引说明

一、索引收入本年度上半年主要技术文章和部分言论文章,分二十六类,计一千余篇。

二、题目后的数字为该文章所在的页码编号,页码位于报纸的左或右下角。

三、本索引由成都吴边同志整理。

增 补 部 分

VT-M747E 录象机系统控制电路故障的及维修	2
彩电的彩色故障实用检修法	29
小型电源变压器的修理技巧	37
索尼 KQ-1882CH 彩色电视机故障检修 200 例	152
汤姆逊彩电开关电源的安全维修方法	50
东芝 90/93/94/98 系列录象机供电路常见故障分析与检修	204

显示器维修实例

GW-200 型彩显光栅抖动十分钟后成为水平一亮线(114)
GW-300 型彩显图象模糊字符发绿(120) GW-200 型
高分辨率彩显开机十分钟后光栅呈水平一亮线(121)
GW-300 型彩显无光栅、指示灯亮,有“吱吱声”(122)
CTX-2 高分辨率彩显图象模糊调好后半小时又模糊
(127) SUPER 彩显加电无光栅指示灯不亮(129) HI-
RESO 单显无光栅、指示灯亮(145)

组合音响检修实例

星河 XH-880 型组合音响调频收音时无法静噪寻台故障
的检修(60) 星河 XH-880A 型组合音响调幅收音时调
台无声故障的分析与检修(65) 星河 XH-600C 型组合
音响中波段收音不正常故障的排除(66) 星河 XH-660C
型组合音响短波段收不到信号故障的检修(69) 星河 XH
-880 组合音响不能抹音故障的检修(73) 星河 XH-
660C 型组合音响电唱录音时右声道录不上音的故障检修
(77) 星河 XH-660C 组合音响电唱放音时左声道低音
不足故障的检修(82) 星河 XH-880 型组合音响 400Hz
频点的频谱显示灯不闪亮故障的检修(84) 星河 XH-
880A 型组合音响放音噪声大故障的检修(85) 星河 XH
-880A 型组合音响收放音时无声故障的检修(90) 钻石
FL-888 型组合音响调频收音有调台噪声故障的检修(90)
钻石 FL-888 型组合音响调频、调幅收音无声故障的检
修(92) 钻石 FL-888 型组合音响收不到调频广播故障
的检修(92) 钻石 FL-888 型组合音响不能进行话筒录
音故障的检修(98) 钻石 FL-888 型组合音响调频立体声
收音不稳定故障的检修(98) 钻石 FL-888 型组合音响
铬带放音左声道高音太响且伴有尖叫故障的检修(100)
钻石 FL-888 型组合音响录后重放右声道高音区有沉闷感
故障的检修(101) 钻石 FL-888 型组合音响磁带转录时

左声道声音失真大故障的检修(108) 钻石 FL-888 型组
合音响 A 卡放音右声道高音不足、层次不清故障检修
(110) 钻石 FL-888 机 A 卡放音时右声道低音不足故障
的检修(112) 钻石 FL-888 型组合音响收、放音时左音
箱无声故障的检修(113) 钻石 FL-888 型组合音响按下
B 卡放音键时有响亮“咔嚓”声故障的检修(114) 钻石 FL
-898 型组合音响调节低音音调旋钮左声道低音无变化故
障的检修(117) 钻石 FL-888 型组合音响 B 卡放音结束
后 A 卡不能连放故障的检修(118) 钻石 FL-898 型组合
音响调节高音音调旋钮左声道高音无变化故障的检修
(120) 钻石 FL-888 型组合音响调节 16kHz 音调旋钮左
声道高音无变化故障的检修(122) 钻石 FL-888 型组合
音响音量调小时等响度按钮不起作用故障的检修(122)
南虹 NH5304 型组合音响录制收音节目有啸叫声故障的检
修(122) 南虹 NH7301 型组合音响 B 卡录音重放右声道
无声故障的检修(124) 南虹 NH5305E 型组合音响 B 卡
放音时低音单薄、高音刺耳故障的检修(126) 南虹
NH7201 型组合音响倍录后重放右声道高音不足故障的检
修(127) 南虹 NH7201 型组合音响倍录放音高音生硬刺
耳故障的检修(128) 南虹 NH5307 型组合音响倍速复制
时仍为常速走带故障的检修(130) 南虹 NH5307A/B 组
合音响中倍录中音箱有高频啸叫声(131) 南虹
NH5307A/B 型组合音响倍录后重放音调升高故障的检修
(132) 南虹 NH5307 型组合音响 A 卡放音时指示灯不闪
烁故障的检修(132) 南虹 NH5304 型组合音响调节低音
无变化故障的检修(133) 南虹 NH5304 型组合音响左声
道高音音调调节旋钮不起作用故障的检修(134) 南虹
NH5307A/B 型组合音响调节 63Hz 音调旋钮右声道低音
无变化故障的检修(136) 南虹 NH7201 型组合音响调节
1kHz 音调旋钮左声道中音无变化故障的检修(137) 南虹
NH5305 型组合音响调节 1kHz 音调旋钮左声道中音无变
化故障的检修(144) 南虹 NH7201 型组合音响 1kHz 频
点的频谱显示灯不闪亮故障的检修(144) 南虹 NH5304
型组合音响立体声开关在展宽位时,声象无扩宽故障的检
修(146) 华强 HQ-819 型组合音响杜比录后重放右声道
声音失真、音质差的检修方法(149) 华强 HQ-819 型组
合音响杜比放音时右声道刺耳故障的检修(150) 华强
HQ-819 型组合音响杜比录后重放噪声仍大且失真故障
的检修(151)

附 录

音 响	
惠威 S8-C1 二分频音箱的设计	211
“日月式”ASW 一体化组合同轴音箱	212

惠威扬声器实用制作资料	215
一、惠威产品系列介绍	215
二、惠威扬声器产品性能介绍	220
三、惠威四端二频器制作参数	220

银笛牌扬声器实用制作资料	221
银笛牌中、高音扬声器性能一览表(222)	YX5-1 扬声器箱(223)
YX5-3 书架式扬声器箱(223)	YX10-4 三分频音箱(223)
YX10-6 三分频扬声器箱(224)	YX15-1A 三分频扬声器箱(224)
YX20-4 四分频扬声器箱(226)	YX20-5 三分频扬声器箱(226)
YX25-2 哑铃式扬声器箱(227)	
扬声器保护电路的原理分析及自制	230
一、由分立元器件构成的各种扬声器保护电路	230
1、精美 JSF8608 组合音响扬声器保护电路	230
2、钻石 FL-888 组合机的扬声器保护电路	232
3、星河 XH-880A 组合音响的扬声器保护电路	233
4、AKXLI(雅士利)合并式功放机的扬声器保护电路	233
5、至高 YA-F212 功放的扬声器保护电路	234
6、蓬波 881 组合机的扬声器保护电路	235
7、金笛 SH928AVK 功放的扬声器保护电路	236
8、中联 F-9300B 纯功放机的扬声器保护电路	237
9、ONE A-930 合并式功放的扬声器保护电路	238
10、三洋 DCXW150 组合机的静噪及双电源不对称保护	238
11、ONKYO(安桥)M-8000 型组合机的扬声器保护电路	239
12、VICTORY(胜利)M-3030 型组合机的扬声器保护电路	239
13、LUX(力士)KIT A501 组合机的扬声器保护电路	240
14、先锋 DC-200Z 组合机的功放静噪功能及保护电路	241
15、先锋 DC-X21Z 组合音响的扬声器保护电路	242
16、RAMSA(兰姆士)组合音响的扬声器保护电路	243
17、DENON(天龙)PMA-780D 合并式功放机的扬声器保护电路	244
二、扬声器保护专用集成电路原理及其在音响设备中的应用	246
(一)HA12002 扬声器专用集成电路	246
(二) μ PC1237 的主要特点、功能及应用	247
(三)TA7317 的主要特点、功能及应用	250
三、适宜爱好者自制的同种扬声器保护电路	253
1、二极管桥式中点电压检测扬声器保护电路	254
2、双桥式功放中点电位检测保护电路	254
3、三极管式正、负向直流电压检测保护电路	254
4、具有多种功能的扬声器保护电路(之一)	254
5、具有多种功能的扬声器保护电路(之二)	255
6、具有过流短路保护且能自恢复式的保护电路	255
7、光电隔离式扬声器保护电路	256
8、采用固态电子开关作驱动的扬声器保护电路	256
9、新颖的计数(时)式扬声器保护电路	257
10、自制扬声器保护电路应注意的几个问题	258
TN-21Z 型机芯结构原理及维修	386
一、结构原理	386
二、常见故障的检修方法	387
电视机	
彩电遥控部分原理与维修	259

一、彩电遥控新技术简介	259
(一)红外发射和接收新技术	259
(二)微处理控制新技术	259
(三)频道预置和选台新技术	261
二、三种优选遥控电路的比较及检修方法	261
(一)我国优选的三种红外遥控系统性能比较	261
(二)检修的基本方法	263
三、彩电遥控部分故障检修	264
(一)红外遥控发射器故障检修	265
(二)遥控接收头故障检修	267
(三)微处理器(CPU)故障检修	269
四、彩电遥控部分常用的中英文名词对照	278
电视机保护电路的故障判断及维修	279
一、电视机保护电路的基本形式及原理	279
1、过流保护电路	279
2、过压保护电路	279
二、维修步骤及处理技巧	280
1、故障部位的判断	281
2、电源部分故障点的判断及排除	281
3、负载部分故障点的判断及维修	282

游 戏 机

大型电子游戏机维修资料	283
一、系统组成	283
二、原理简析及维修方法	283
(一)系统原理简介	283
(二)电脑板原理简析及维修方法	283
(三)扫描板原理简析及维修方法	285
(四)开关电源的原理简析与维修方法	288
三、电脑板的维修和应用资料	293
(一)电子基盘	293
(二)唐老鸭、摩托赛、跑马	295
(三)火箭	296
(四)樱桃水果机	297
(五)蚕虫飞弹、究极直升机,绝对合体	297

通 讯

C150 无线手持对讲机原理与维修	302
一、性能简介	302
二、电路原理	302
1、发射接收部分	303
2、控制部分	306
3、静噪电路	306
4、频率合成器	306
5、电源电路	307
三、故障与维修	309
1、四个准备	309
2、四个技巧	312
3、四种方法	314
4、维修注意事项	314
5、故障现象及处理方法	315

仪 器、仪 表

TDP-1 型频率合成电子式调谐器	298
一、UHF 部分	298
二、VHF 部分	299
三、锁相环频率合成器	300

常用电子仪器维修	316
一、万用表	(316)
(一)万用表常见故障及其原因	316
(二)各型万用表维修常用数据	317
(三)维修实例	319
二、稳压电源	321
(一)简述	321
(二)维修实例	322
1. 输出电压不能稳压(322) 2. 输出电压很小(322)	
3. 输出电压太高(322)	
三、XD-1 音频信号发生器	322
(一)简述	322
(二)维修实例	323
1. 无信号电压输出(323) 2. 电压输出波形失真大(323)	
3. 无信号功率输出, 过载保护电路始终起作用(323)	
4. “功率开关”接通, 保护电路过早动作(324)	
四、通用示波器	324
(一)简述	324
(二)双踪示波器故障分析流程图	324
(三)维修实例	324
五、JT-1 晶体管特性图示仪	327
(一)常见故障及原因表	327
(二)维修实例	327
六、BT-3 频率特性测试仪	330
(一)常见故障及原因表	330
(二)维修实例	330
计算机及其外设	
点阵击打式打印机及其维修实例	352
一、打印机的种类、使用注意四项及常见故障	352
二、打印机维修实例(摘编)	352
机型 AR-3240	352
(一)电源部分(352) (二)复位与控制电路(354) (三)并	
行接口(355) (四)走纸(356) (五)字车(357) (六)打	
印头(358) (七)检测电路(359)	
机型 CR3240	(360)
(一)并行接口(360) (二)字车电机控制与驱动电路(361)	
(三)色带电机驱动电路(361)	
机型 CR3200	(362)
(一)电源(362) (二)压纸杆驱动(362)	
机型 LQ1600K	(362)
(一)电源(362) (二)复位电路(364) (三)并口(364)	
(四)字车电机控制及驱动(365) (五)走纸电机控制及驱	
动电路(366) (六)打印头及驱动电路(366) (七)检测	

电路(366) (八)技巧(366)	
机型:LQ-1500	(367)
(一)电源(367) (二)并行口(369) (三)打印头驱动电路	
(369) (四)字车驱动电路(370) (五)走纸驱动电路	
(371)	

其 它

指针石英钟的结构与装配	333
--------------------------	-----

一、结构	333
------------	-----

(一)钟用石英谐振器(333) (二)频率调整装置(333)	
(三)集成电路(333) (四)步进电机(334) (五)印刷线	
路板(334) (六)轮系与夹板(334) (七)音响触发机构	
与讯响器(335) (八)电池(336)	

二、装配	336
------------	-----

(一)典型指针式石英钟装配程序(336) (二)装配注意事	
项(337)	

三、维修	338
------------	-----

(一)检测(338) (二)维修(343)	
-----------------------	--

前锋牌家用燃气快速热水器的原理与维修	347
---------------------------------	-----

一、燃气热水器概述	347
-----------------	-----

二、热水器基本结构与安全装置	347
----------------------	-----

三、前锋 QFM14 型热水器结构与原理	347
----------------------------	-----

(一)前锋 QFM14 型总体结构(347) (二)主要部分结构	
及工作原理(348) (三)热水器的型号及代号(349)	

(四)燃气热水器的安装(349)	
------------------	--

四、燃气热水器的常见故障及维修	349
-----------------------	-----

(一)漏水(349) (二)漏气(350) (三)水气联动失灵	
(350) (四)水温低(350) (五)爆燃(351) (六)无大	
火、出水小(351) (七)点不着长明火(351) (八)自灭	
(346) (九)高压脉冲发生器(点火器)故障(346)	

TSR-C4 卫星接收机常见故障维修技巧	373
-----------------------------------	-----

一、基本工作原理	373
----------------	-----

二、常见故障原因分析与检修技巧	376
-----------------------	-----

三、检修后的调整	381
----------------	-----

(一)二次变频单元的调整	381
--------------------	-----

(二)视频输出幅度的调整	381
--------------------	-----

(三)音频电路的调整	381
------------------	-----

家用空调器电路选	384
-----------------------	-----

1981 年~1993 年《电子报》刊登元器件索引表	
----------------------------	--

.....	389
-------	-----

1993 年《电子报》合订本正文部分由邓连生、崔文升同志	
协助校对, 特此致谢。	

TEAC 的 VRDS

(封面 CD 机技术说明) ●陈经伦

不知从何时开始, 人们注意到音响器材的物理震动对音色构成严重损害。开始时, 发烧友只注意到插头的接点和导电性能对音质影响。改善插头的结构和表面处理, 音质随之大幅度改善。这便是发烧招式的最早期萌芽时代。这是约二十年前的旧事, 笔者有幸是香港首创提倡制造镀金 RCA 莲花插的发烧友, 那时候, 全世界还未有音响公司生产镀金插头。

后来逐渐成长, 发烧友继而发觉到, 原来物理运动对音色损害同样地构成一定程度损害。

随着录音技术的进步, 放大器的改进, 音响器材的周边环境状态对音色的重播影响愈来愈大, 这便是器材进步带来。

周边环境包括听音房间的音响特性、电源素质、承载器材所用的材料等等, 无时无刻影响着放大器, CD 机、喇叭等的



1993年
1月3日出版
第一期
总第638号

电子报

邮局订阅代号：61-75 国内统一刊号
实用性 启发性 资料性 信息性 CN51-0091

乐、百事顺利！
《电子报》社全体同仁

新年寄语

敬爱的读者、作者、通讯员、特约记者、家庭编辑、专栏作者及所有读者、关心和爱读《电子报》的各界朋友、各级领导同志：
在你们的支持和鼓励下，《电子报》胜利地告别1992，并迎来了1993。由原四版扩为八版的《电子报》，以10%的增长率由1992年满志地进入了1993年。值此新年之际，我们衷心感谢你们过去给予《电子报》和《实用电子技术》的支持，更衷心地期望在新的一年里，给予我们更大和更多的具体帮助！
祝朋友们、同志们新年快乐，身体健康，合家欢乐，百事顺利！
《电子报》社全体同仁

有热心读者如是复何惧办报艰辛

《电子报》新年献词

《电子报》总编 王有春

告诉我们编辑，您是我们的“上帝”，上帝的意旨是不容抗拒的。我们将尽可能按照大多数读者的意见与要求改进。

我们觉得，有几封读者来信对“可读性比例”的看法颇有见地。值得在此作一转述。他们认为：任何一个报刊的读者群，都是有层次的，有各自特定需求的，因而任何一个报刊，都不能使得其所选刊的文章每篇都适合所有读者。一般来说，有10%左右的文章对某一读者有直接或间接的益处，那这份报刊对他来说便是十分对口和可读性了。亲爱的读者，您接受这种观点吗？我们自然将希望您的同意——但这并非我们不接受读者意见的托词，读者的意见永远是正确，编辑没有任何理由不考虑并按照读者的意见办报，除非他不想当编辑或者想报社“关门大吉”。

《电子报》有成千上万的读者关心，我们还有什么理由办不好报呢？还有什么困难和艰辛能使我们办不好报呢！

一九九三年度《电子报》举办或联办的重大征文竞赛和重要技术活动提示

一、1993年将是《电子报》征文竞赛项目最多、声势最大的一年。已经和即将出台的有奖征文竞赛共有七项。有关详细情况和条例，请见去年各有关期，今年第二期以后各期《电子报》，现仅提示如下：

(一) 全国首届音响发烧大奖赛。现已开设七个单项奖，奖金共约200000元。其中英国PM公司共约20000元，奖金10000美元，并优惠参赛者提供少量“金龙”牌功放管。

(二) 1993年度《电子报》订本附录有奖征文竞赛，征文内容为六类家电维修技术，奖金总额40000元。

(三)《电子报》维修技术精华评

奖。从书征文大赛。征文内容：凡1991年起至1993年6月止在国内外书报刊上发表的电子报和家电维修技术文章，均可评奖参赛。奖金总额90000元。

(四)《实用电子技术》分类大观。从书征文大赛。征文内容：包括各类各种实用电子技术应用电路，奖金总额600000元。

(五) 第二届国家家电维修技术精华征文大赛。竞赛内容：分12类家电维修技术文章，成果将汇成一套12分册丛书，奖金总额180000元。

(六)“电子杯”英、日、德语电子科技文章汉译竞赛，奖金总额20000元。

《电子报》一九九三年度选题大纲

——新穎实用、动手有益，以各种实用制作为主，让读者体会动手的乐趣。包括各种声光趣味制作；高灵敏度探测器、农用器；简易卫星接收机；电控玩具；常用测试仪器仪表；工厂易技改改革等。

《电子报》编辑部

题偏重日常小家电的维修。如各种收音机、黑白电视机、洗衣机、电风扇、熨斗、相机、电子钟表和炊具等。

第四版(电子维修版)

——辩证施治、触类旁通。以高档和新型家用电子电器的维修为主，如新型彩电、新颖多波段收音机或随身听、录像机、激光唱机、激光影碟机、彩投、医疗仪器、测试仪器、计算机、传真机以及新颖办公用品等等；高水平的、理论与实际结合的单一机型的故障维修和多种机型同一故障维修，更是本版的重点选题。

第五版(青年电子版)

——重在基础，寓教于乐，以活泼耐读的基础文章为青少年电子爱好者提供入门指南。选题包括实用电路制作入门；各类元器件应用入门；基础单元电路分析；动手经验；常用测试仪器（表）的使用；专用电路入门（如收音机、电视机）等等。

第六版(实用制作版)

——重在基础，寓教于乐，以活泼耐读的基础文章为青少年电子爱好者提供入门指南。选题包括实用电路制作入门；各类元器件应用入门；基础单元电路分析；动手经验；常用测试仪器（表）的使用；专用电路入门（如收音机、电视机）等等。

第七版(新品开发版)

——拓展视角，以新求胜。突出新器件应用开发和新产品、新产品的剖析，包括数字音频技术（1bit 或多 bit DAC、数字滤波）；家电新技术（立体声伴音解码、模糊控制）；新型元器件的应用；实用通信技术（传真机、移动电话、传真机）；单片长时间固态语言电路；单片机应用；常用传感器应用；智能仪器仪表；普通IC的新用法等。

第八版(视听发烧版)

——科学发烧，以“实”为天。以各种实际制作为主，并辅之以言之有物的评论，包括国产精品扬声器的箱制作；数字混响器；单片超低音IC；音响名管的优秀放大电路；音视频软件点评；单片功放IC；声激励器；各种降噪电路；单制电视改双制，以及音视频产品信息和消费指南等。

93《电子报》重点栏目提示

另外，第二版将作为“专题讨论”的机动阵地。10多年来，《电子报》在各种专题讨论方面，曾作出过积极贡献，产生过广泛影响，今后应继续对热门专题开展讨论。

第三版：重点栏目是“手到病除”、“百字经验”和“家电维修入门捷径”，后者是今年新辟的一个重点栏目，希望有志之士能承此专栏。

第四版：重点栏目是“辩证施治”、“庖丁解牛”和“高新园地”，其中“高新园地”是专门刊登各种新型和高档家电维修技术的专栏，专门用以发表诸如CD唱机、影碟机、卫星电视接收机、传真机、大哥大的维修技术。另外，引进生产线的设备维修技术文章，也拟作为该重点栏目。

第五版：重点栏目是各种电子入门专栏，其中以“业余制作入门”、“电子应用入门”、“数字电路入门”、“电子元件应用入门”、“家用电器入门”、“业余电台入门”等为主。热忱欢迎身经百战的老电子爱好者现身说法，承办各种栏目。

第六版：重点栏目是“趣味制作”、“选用电路”、“技改技革”、“海外电路集锦”。选题要求贴近生活、结合生产，内容要求融实用性、知识性和趣味性于一体。

第七版：重点栏目是“新器件应用”、“新产品剖析”、“新电路新技术介绍”和“海外电子”。内容要突出“新”和“实”两个特点。

第八版：重点栏目是“音箱制作”、“功放电路”、“摩机心得”、“发烧天地”、“名机剖析”等。我们深信，这些重点栏目（欢迎读者、作者对重点栏目提出要求和建设）在广大读者和作者支持下，在我们编辑的臂力下，一定能办好。重点栏目办好了，再配以各式各样“花边文学”和“电子小品”，一席色香味俱全的电子佳肴，便会呈现在读者的面前了。

语词恳切 欣然命笔

我是贵报的老读者。八版试刊，尚不敢不读；“枕戈低首问夫天，画角深吹入时”之句，通读了一遍。试刊号共计长文章67篇，其中专业文占72%，通俗文占28%。贵报扩版因素之一，原为“入门者”请命，并拟开辟入门专栏。对此，深为高兴。

在试刊中，“百字经验”等专栏，短小精悍，老少咸宜，很有特色。而对这些专业文章，一般人则只能挑而食之。有人说：《电子报》扩版后，

TFE5114DK 彩电
(与沙巴 T51SC32DTC
彩电同) 其电源和行扫描升压电路故障率较高且维修难度较大。本文对该故障的维修方法颇有见地 and 实用价值。

维修评述文示例 汤姆逊 TFE5114DK 彩电 电源和升压电路故障的“根治”

原著者 李峰 摘译者 大河

一、电源电路特点及其故障的根治

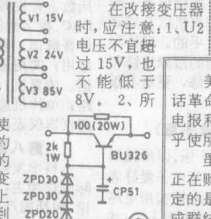
该电源电路有四个特点：1. 输出电压不稳，随时升降而被波动。2. 输出的三组电压，标准市电分别为 90V (U1)、13V (U2)、22V (U3)。3. 输出的三组电压，除 22V 电压供伴音功放外，另外二组均有独立的稳压电路。4. 它本身独立工作，不受其它电路控制。因此用普通电源变压器来代替其开关电源部分是可能的。计算和实验证明，用 70VA 铁芯结构的变压器，效果满意。具体方法如下：

1. 直接用电源变压器代替开关电源部分 (如图 1)，初级 220V，次级分别为 15V、24V、85V 三组，分别供原电路 U1、U2、U3 整流回路使用。其中 U1 支路电流约 700mA，而 U2、U3 支路的电流都不大。连接时，将变压器初级接原电路板上 CP03 两端，次级分别接到

RP46、RP47、RP51 之地之间。断开 DP06、DP09 及 UP40 的次级各绕组在印板上的焊头，另单独引出 CP11 电容并接到 CP51 上 (加强滤波)，在改制即成。

2. 也可把原电路半波整流，改进成桥式整流。这样，有利于电源输出的纹波减小和增强，适应电网波动能力。

3. 在上述基础上，若给 U1 电路增加一稳压装置，电源的性能将更加良好，电路如图 2。但此时电源变压器 U1 绕组应设计为 110V，而不是 85V。



加变压器应固定在喇叭下方，尽量靠近后盖的左侧，以免变压器磁芯影响显象管正常工作，并便于自身的散热。

二、升压电路故障的根治

该机不仅电源部分易损，升压电路也是故障多发点，主要表现为烧毁 TL54 (BU507)。

烧毁 TL54 的原因有：1. 激励信号有问题；使 TL54 导通时间过长所致。2. TL54 本身质量欠佳。前者常见原因有 QL11 损坏、IL03 不良等，而最常见的是 QL11 坏。所以，当 TL54 烧毁

后，换管子的时候，应换 QL11 晶体，以免再烧 TL54。

——原载《无线电与电视》1991 年 6 期，原文约 6000 字。

(摘译者按：汤姆逊 TFE5114DK 彩电，

电源故障率高，且常见电源部分印板烧成洞，另外，由于该处维修难度较大，有相当部分机器，经不熟悉该电路特点的维修人员反复修理后，造成该处印板损坏，这些情况下，本文介绍用电源变压器代替该开关电源电路的方法，不失为一种好方法。但代换时，务必注意，电源变压器绝不能使用自耦式的，否则机板会带电。

倘若原机电源部分印板未损，建议仍以原电路方式修复为佳！因为原电路设计效率相当高，且当负载出现短路性故障时，该电源对整机的自保功能，也是“变压器电源”所望尘莫及的)。

旅美华人科学家顾大为发明的“魔影消除信号”，被美国《大众科学》杂志评为 1992 年 10 项最佳发明之一。

所谓“魔影”就是电视画面常常出现的重影。在通讯信号研究领域，消除色散系统中的“魔影”一直是热门课题。美国联邦通讯委员会已把顾大为这项发明定为美国国家标准通讯信号。加拿大、英国、德国、芬兰、澳大利亚和巴西等国家也相继采用这项新发明。美国高级电视系统委员会在《一项科学鉴定中指出：魔影消除信号在减少和消除电视节目中的重影方面是最为有效的。而对于改善有线和无线通讯系统的画面效果也有帮助。

42 岁的顾大为为现任菲利浦研究室主任研究员。七十年代，顾毕业于上海科技大学，1982 年赴美深造，获纽约大学工程硕士学位，后入哥伦比亚大学攻读博士学位。自 1985 年以来，他每年都有新发明问世，迄今已拥有十多项专利。□王玉蓉自《人民日报·海外版》

编者按：关于电视重影消除器的研制消息，见诸报刊的报道不少，但迄今尚无真正实用的产品面世。如此消息可靠，则谁先机得手，谁将大发其财！

可消除电视重影 华人科学家一项发明

我国四种家电产品 生产能力过剩

彩电 目前我国年生产能力为 2125 万台，实际年产量只有 1000 万台左右，有一半生产能力闲置。

冰箱 1990 年时我国已有 1600 多家工厂具有年产 100 万台的能力，而实际年产量只有 463 万台，据预测，到 1995 年我国冰箱的平均需求量为 800 万台，仍需闲置一半设备。

洗衣机 目前我国生产能力为年产 150 万台，而实际年产量只有六、七百万台，预计到 1995 年，也只有 1000 万台的产量，设备利用率只有 62%。

家用空调 1991 年的生产能力为 150 万台，而实际年产量只有 50 万台。



美国正在进行一场耗资十亿美元的电话革命，其改变通信的潜在影响不亚于当年电报和无线电电话所起的作用。这场革命几乎使所有的人都感到吃惊。

虽然每天都有 7000 人左右的美国人正在购买蜂窝式移动电话，几乎可以肯定的是，还会有数以百万计的美国人将成群结队地去购买目前正在研制的

新系统——比蜂窝式移动电话还要小、能装在衬衣口袋里、甚至只有自来水钢笔那么大的无线电话。

这个系统叫个人通信服务系统，工业术语叫 P.C.S.，其用途将比蜂窝式移动电话更广，价格可能比蜂窝式移动电话便宜得多。这种手持式电话还能用作无线计算机网，或者用作文传机传送文件。

贝尔公司研究人员詹姆斯·卡茨说：“P.C.S. 将成为人们的电子管家和电子秘书，使广大中产阶级享受只有贵族富豪才能享受到的东西。”

蜂窝式移动电话的用户发现，打无线电话

的价格仍然很高，有时候，打一次无线电话的价格是打普通电话价格的 80 倍。而 P.C.S. 系统有可能改变这种状况，仅这一点就令人激动。

跟蜂窝式移动电话一样，P.C.S. 系统本质上也是用电池作电源的无线电话收发机。它们将通过接收和发射台 (基地台) 进行通信。

美国正在进行电话革命

接收和发射台联合起来将接收通信信号并接入国际无线电话网络。蜂窝式移动电话有效通话距离为大约 20 英里，P.C.S. 机使用的有效距离也许只限于几千英尺。但是，将有更多的基地电台，接收 P.C.S. 机发出的信号，这种基地电台本身比蜂窝式移动电话的基地电台体积小、价格更便宜并且更容易安装。

鉴于在电子元件小型化和计算机功能方面都有很大的发展，P.C.S. 电话机造价将相当低。

目前，P.C.S. 系统对蜂窝式移动电话还不构成直接威胁，因为 P.C.S. 系统有效距离很短。但是随着技术发展，有一天也许每个人都会有一台随身带的小型无线电话。不管是在家里或办公室，还是在高尔夫球场，一部电话在身，便可在任何时候都保持同外面的联系。

□王玉蓉

的市场需求量仍将保持 3—11% 的稳步增长势头。其中法国市场潜力最大的是电冰箱、微波炉和洗碗机，而意大利市场在微波炉和洗碗机方面也将有相似增长；西班牙和德国的厨房用具销售量将明显上升。

1991 年世界家电的主要品种销售比重为：家用洗衣设备占总数的 25.9%，冷冻设备占 22.6%；西欧地区微波炉增长极为迅速，达 21.7%。

预计今后 5 年内，各国

输出“L”电平，加载电机启动，带动状态齿轮旋转，制动联杆相应动作，状态指示从“3”位转到“8”位，同时 IC901 的④脚输出主导轴电机反转指令“H”电平，④脚输出“H”电平，④、⑤、⑥脚为“L”电平，主导轴电机反转，磁带处于慢倒状态。IC901 检测到状态指示“8”位的位置信息，④脚为“H”，⑤、⑥脚为“L”，并且 IC901 ④脚能输入正常的供、卷带盘脉冲信号 (如图 1a 所示)。经 IC901 内部处理 5 秒左右，再次从④脚输出“L”电平，④脚输出“H”电平，加载电机再次启动，带动状态齿轮旋转，将状态指示到“4”位，同时制动联杆动作，主副滑板滑动，释放绕带制动器，将卷带供带盘置于快速绕带的松驰状态，IC901 检测到此位置信息，即从④、⑤、⑥脚输出高电平，主导轴电机转动，通过传动皮带使卷带轴转动，卷带驱动空转靠轮、中轴齿轮向供带盘传送快速转动，磁带快速倒带，此时 IC901 的④、⑤脚能检测到如图 1b 所示脉冲波形。

需要说明的是，进带后按“REW”键，

状态指示从“3”位转到“8”位，此时 IC901 的④、⑤、⑥脚输入正确的状态信息，④脚输入正常的卷带盘脉冲，如果④脚输入脉冲不正常，④、⑤脚就不输出正确指令，加载电机就不能再次启动，状态指示停留在“8”位，制动器不能释放，IC901 的④、⑤脚若输出错误的信号，主导轴速度控制指令，主导轴电机就不能正常驱动带盘旋转，磁带不能快速倒带，此时，如按下“FF”键，快速倒带也不正常。如进行反向画面搜索，IC901 ④脚立即输出停机保护指令，整机停机断电。这是 VT—M747E 型录像机的主要特点，掌握了这一规律，就能方便地解决这方面的故障问题，给维修提供了捷径。

顺便指出，该机在任何运行状态转入“STOP”状态后，IC901 ④、⑤脚的直流电平决定于 IC141 和 IC142 ④脚的翻转输出电平，是随机性的，不能以此为依据判断 IC901 工作状态的好坏。

二、常见故障检修方法

1. 通电后显示屏无字符指示

该录像机接通 220V 交流电源后，显示屏应有“——”指示，为迅速查出无显示的原因，可通按动操作键来帮助判断，如操作灯不亮，则应重点检查 IC701 的工作状态，如操作灯亮，则可断定是灯丝电路或显示屏本身故障。如果系由 IC701 工作状态异常而引起的故障，可按如下步骤进行检查：

(1) 检查 IC701 ①脚是否有 4.8V 的 5A 伏电源，②脚是否有 6V 27 伏的显示电压，若 6V 30 伏电压正常，而 IC701 ②脚无 27 伏电压，则应怀疑是 ZD702 不良。

(2) 用万用表测量 IC701 ②脚电平 (复位端)，在接通市电瞬间应为“L”。若无“L”或电平始终为“L”，IC701 均不能正常工作，此时可断开复位脉冲发生器 IC703 ①脚与 D712 之间的连接线，以确定故障。

(下转第 4 页)

江苏省省长陈焕友提出 要把销售放在首位

据《经济参考报》记者陈明星报道：江苏省省长陈焕友最近在省委扩大会议上指出，在激烈竞争的市场经济中，要把销售放在首位，真正把“产供销”变成“销售产”。

陈焕友说，在市场经济中，各类企业的各种产品，都要到市场上较量，参与激烈的竞争。产品如果销不出去，企业就得被迫停止生产，没有销售就没有生产。所以要把销售放在首位，要强化销售，努力促销，树立市场意识、销售意识、竞争意识，要狠抓生产那样抓销售。要大力加强销售队伍建设，下决心把销售队伍充实到销售队伍中去，逐步建立一支开拓性强，销售有方的骨干队伍，形成市场销售的群体优势，扩大销售的批量、规模和范围。

VT—M747E 录像机系统控制 电路故障的检查方法及维修实例

●王始友 李炳娟 李凤叶

日立 VT—M747E 型录像机，是目前国内市场上的流行产品，本文对该机的系统控制与定时器电路常见故障的维修方法进行系统的介绍。

一、工作原理简析

该机的系统控制与定时器电路分别以微处理器集成电路 IC901 和 IC701 为核心构成 (具体电路详见 VT—M747E 录像机整机原理图)。它们以串行形式进行双向数据通信，相互传递操作人员所发出的命令和录像机的各种状态信息，共同完成对整机的系统控制。该机的装盒、出盒及快进、倒带的动力来自主导轴电机。主导轴电机的转向和转速受控于 IC901 的④、⑤、⑥脚输出指令。

在维修工作中，磁带进入带后处于“预加载”的停止状态时，可按“REW”键，定时器 IC701 即立即向 IC901 的④脚输入“REW”数据指令，经 IC901 内部处理，从④脚输出“H”电平，④脚输出“L”电平，经 IC902 处理，从②脚输出“H”电平，④脚

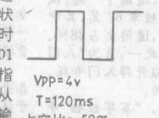


图1a



图1b