



电子报

www.netdzb.com

2000年
合订本(下)

电子爱好者手册

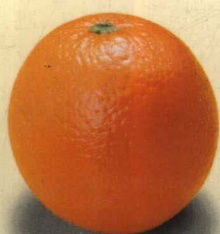
ToneWinner® 天逸
绚丽人生 忠实演绎

不值一提



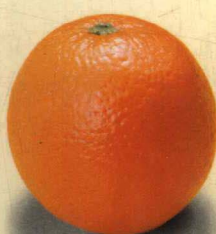
AC-3/DTS/Pro logic/PCM解码

美国Crystal大规模DSP芯片、自动识别AC-3/DTS、兼容VCD/CD的杜比定向逻辑、PCM解码、输入输出采用24Bit/96KHz采样AD、DA芯片、两路同轴、一路光纤输入。



数字声场处理 (DSP)

具有摇滚、流行、古典、体育场、现场、会堂、教堂、影剧院等声场模式。可将普通双声道信号处理成5.1声道环绕音效。



全功能红外线遥控

全中文遥控器可实现包括卡拉OK在内的所有操作，一目了然，一用即会。



智能化性能

含断电记忆、出厂参数恢复、开机音量淡入、状态及参数查询。

值得一提



高品质数码卡拉OK与HiFi

传承天逸经年优势，借助与三菱良好合作背景，采用三菱独立高档混响芯片实现超卓的OK音效。名机AD66A的设计思想和直通状态保证Hi-Fi性能。



OSD菜单显示

电视屏幕汉化菜单显示所有操作，提供亲近人机界面。只用遥控器“菜单四键”，即可进行所有操作。



数字收音功能

三洋锁相环芯片，频率合成式收音。自动/手动扫描/存贮，手动单步调谐、频率直呼。

AD-9000杜比影音中心

第六届国产影音器材大展“专家一致好评”产品

DOLBY DIGITAL DTS PRO-LOGIC PCM



Hi-Fi功率: 2 × 120W(8Ω RMS) AV功率: 5 × 100W(8Ω RMS)



洛阳市新力电子仪表有限公司

康联家用防盗报警器总汇

经公安部安全防范报警系统产品质量监督检验测试中心(上海)检测合格

门磁开关 外型: 5 × 1.5 × 1cm 接点: 常开 常闭 重量: 15g 常开单价 2.5 元百只 2 元 常闭单价 5 元百只 4 元 101	门磁防盗报警器 外型尺寸: 9 × 5.5 × 2cm 使用电压: DC12V (AG23) 报警响度: 100dB 重量: 75g 单价 20 元百只 15 元 102	无线门磁探头 外型尺寸: 7.5 × 4 × 1.5cm 使用电压: DC12V (AG23) 发射频率: 303.825MHz 报警响度: 100dB 重量: 35g 发射距离: 200m (开闭地) 重量: 50g 单价 50 元 百只 45 元 103	玻璃破碎震动报警器 外型尺寸: 6 × 5 × 2cm 使用电压: DC12V (AG23) 报警响度: 100dB 重量: 35g 重量: 35g 单价 20 元 百只 15 元 104	无线振动探头 外型尺寸: 8 × 5.5 × 3.5cm 使用电压: DC9V (层叠电池) 发射频率: 303.825MHz 报警响度: 100dB 重量: 50g 重量: 50g 单价 60 元 百只 50 元 105
门把感应报警器 外型尺寸: 9 × 4 × 2.5cm 使用电压: DC9V (层叠电池) 报警响度: 100dB 重量: 50g 单价 15 元 百只 12 元 106	玻璃破碎探头 外型尺寸: 9.5 × 6 × 2cm 使用电压: DC12V 输出接口: 继电器 常闭 重量: 100g 单价 100 元 百只 90 元 107	红外报警探头 外型尺寸: 7.5 × 5 × 6.5cm 8.5 × 10 × 11cm 使用电压: DC6V 12V 放大电路: BISS0001 探测距离: 7 ~ 10m (+20℃) 输出接口: 高电平信号、低电平信号 重量: 145g 180g 单价 35 元 百只 30 元 108	红外报警探头 外型尺寸: 6.5 × 5.5 × 9cm 使用电压: DC12V 放大电路: LM324 BISS0001 探测距离: 7 ~ 10m (+20℃) 输出接口: 继电器 常开 常闭 重量: 100g 常开: 35 元 百只 30 元 常闭: 45 元 百只 40 元 109	遥控无线红外报警探头 外型尺寸: 12.5 × 7.5 × 6cm 使用电压: DC12V 探测距离: 7 ~ 10m (+25℃) 遥控距离: 10 ~ 50m 发射频率: 46.8MHz 发射距离: 2000m 重量: 120g 单价 228 元 百只 190 元 110
红外报警专用探头 外型尺寸: 7.5 × 5 × 6.5cm 使用电压: DC12V 放大电路: KC778B 探测距离: 10 ~ 30m (+20℃) 输出接口: 继电器 常闭 重量: 80g 单价 90 元百只 80 元 111	无线红外报警探头 外型尺寸: 9.5 × 6 × 6.5cm 使用电压: DC6V (四节七号电池) 放大电路: BISS0001 探测距离: 7 ~ 10m (+25℃) 发射频率: 303.825MHz 发射距离: 200m (开闭地) 重量: 110g 单价 90 元百只 80 元 112	无线红外报警探头 外型尺寸: 12.5 × 7.5 × 6cm 使用电压: DC12V 探测距离: 7 ~ 10m (+25℃) 发射频率: 46.8MHz 发射距离: 2000m 重量: 120g 单价 178 元百只 160 元 113	煤气、烟雾报警器 外型尺寸: 11 × 11 × 4cm 使用电压: AC220V 灵敏度: (报警浓度) < 50ppm 报警响度: 85dB 重量: 220g 单价 40 元百只 35 元 114	煤气、烟雾报警探头 外型尺寸: 11 × 11 × 4cm 使用电压: AC220V 灵敏度: (报警浓度) < 50ppm 报警响度: 85dB 重量: 230g 单价 45 元百只 40 元 115
离子无线感烟探头 外型尺寸: 11 × 11 × 4cm 使用电压: DC9V (层叠电池) 发射频率: 303.825MHz 发射距离: 200m (开闭地) 重量: 230g 单价 180 元 百只 160 元 116	离子无线感烟探头 外型尺寸: 11 × 11 × 4cm 使用电压: DC12V 发射频率: 46.8MHz 发射距离: 2000m 重量: 220g 单价 280 元 百只 260 元 117	振动编码报警器 外型尺寸: 9 × 5 × 2cm 使用电压: 3V (五号电池两节) 报警响度: 120dB 重量: 75g 单价 50 元 百只 40 元 118	遥控防抢 振动报警器 外型尺寸: 11 × 6.9 × 3.6cm 使用电压: AC220V 报警响度: 120dB 重量: 50g 单价 120 元百只 110 元 119	自行车防盗报警器 外型尺寸: 8.6 × 5.8 × 2.6cm 使用电压: DC9V 报警响度: 120dB 重量: 35g 单价 35 元 百只 30 元 120
果园 鱼塘防盗报警器 外型尺寸: 17 × 12.5 × 4cm 使用电压: AC220V DC6V 报警响度: 120dB 重量: 400g 单价 90 元 百只 80 元 121	红外便携式门铃防盗报警器 外型尺寸: 17 × 12.5 × 4cm 使用电压: DC6V (四节七号电池) 探测距离: 5 ~ 10m (+20℃) 视 角: 90° × 26° 声 音: 叮咚声 警笛声 重量: 105g 单价 80 元 百只 50 元 122	远红外电子狗 外型尺寸: 16 × 9.5 × 10cm 使用电压: AC220V 探测参数: 图 108 整机重量: 570g 单价 95 元 20 台 85 元 123	红外防盗报警器(单路) 外型尺寸: 17 × 12.5 × 4cm 使用电压: AC220V DC6V 探测参数: 图 108 整机重量: 410g 单价 120 元 20 台 100 元 124	红外防盗报警器(双头) 外型尺寸: 17 × 12.5 × 4cm 使用电压: AC220V DC6V 探测参数: 图 108 整机重量: 410g 单价 150 元 20 台 130 元 125
遥控防抢防盗红外报警器(单路) 外型尺寸: 17 × 12.5 × 4cm 使用电压: AC220V DC6V 警戒距离: 7 ~ 10m (+20℃) 探测距离: 10 ~ 50m 整机重量: 420g 采用微电脑芯片进行 逻辑控制, 配制双遥控 单价 180 元 20 台 160 元 126	遥控防抢防盗红外报警器(双路) 外型尺寸: 17 × 12.5 × 4cm 使用电压: AC220V DC6V 警戒距离: 7 ~ 10m (+20℃) 探测距离: 10 ~ 50m 整机重量: 450g 采用微电脑芯片进行 逻辑控制, 配制双遥控 单价 210 元 20 台 190 元 127	99新款红外防盗报警器(带灯光照明) 外型尺寸: 13.5 × 9.5 × 4cm 使用电压: AC220V DC6V 探测距离: 7 ~ 10m (+20℃) (机内配高性能可充电电池5节) 整机重量: 370g 报警延时 紧急求救 报警时灯光照明 单价 200 元 20 台 180 元 128	红外无线防盗报警器(单路) 外型尺寸: 17 × 12.5 × 4cm 使用电压: AC220V DC6V 探测距离: 7 ~ 10m (+20℃) 传输距离: 200m (开闭地) 整机重量: 400g 单价 190 元 20 台 160 元 129	红外无线防盗报警器(双路) 外型尺寸: 17 × 12.5 × 4cm 使用电压: AC220V DC6V 探测距离: 7 ~ 10m (+20℃) 传输距离: 200m (开闭地) 整机重量: 460g 单价 280 元 20 台 230 元 130
红外多路无线防盗报警器(10路) 外型尺寸: 17 × 13 × 4cm 使用电压: AC220V DC6V 探测距离: 7 ~ 10m (+20℃) 传输距离: 200m (开闭地) 静态功耗: < 8mA 整机重量: 800g 十位数码显示 报警时灯光照明 主机 180 元 探头 90 元 20 台主机 150 元 探头 80 元 131	红外无线防盗报警器 精品套装六件套装 无线报警主机 1 台 无线红外探头 2 只 无线门磁探头 2 只 无线振动探头 1 只 十位数码显示 报警时灯光照明 单价 500 元 20 台 460 元 132	遥控防抢防盗红外无线报警器(单路) 外型尺寸: 17 × 13 × 4cm 使用电压: AC220V DC6V 探测距离: 7 ~ 10m (+20℃) 探测距离: 10 ~ 50m 传输距离: 200m (开闭地) 静态功耗: < 8mA 整机重量: 430g 十位数码显示 报警时灯光照明 单价 260 元 20 台 240 元 133	遥控防抢防盗红外无线报警器(双路) 外型尺寸: 17 × 13 × 4cm 使用电压: AC220V DC6V 探测距离: 7 ~ 10m (+20℃) 探测距离: 10 ~ 50m 传输距离: 200m (开闭地) 静态功耗: < 8mA 整机重量: 450g 十位数码显示 报警时灯光照明 单价 340 元 20 台 320 元 134	遥控防抢防盗红外无线报警器 精品套装八件套装 无线报警主机 1 台 无线红外探头 2 只 无线门磁探头 2 只 无线振动探头 1 只 遥控手柄 2 只 十位数码显示 报警时灯光照明 单价 560 元 20 台 500 元 135
15路红外无线防盗报警器 外型尺寸: 19 × 17 × 11cm 使用电压: AC220V DC12V 探测距离: 7 ~ 10m (+20℃) 传输距离: 1 ~ 5km (开闭地) 静态功率: < 2W 整机重量: 1085g 1 ~ 30路 1 ~ 60路 主机可定做 主机 320 元 探头 178 元 无线遥控探头 228 元 20 台主机 280 元 探头 160 元 无线遥控探头 198 元 136	遥控便携式红外报警器 外型尺寸: 12.2 × 7.6 × 4.8cm 使用电压: DC9V (层叠电池) 探测距离: 7 ~ 10m (+20℃) 探测距离: 10 ~ 50m 报警响度: 120dB 整机重量: 165g 单价 160 元 20 台 150 元 137	2000型电话自动拨号报警器(A) 精品七件套装 报警主机: 1 台 红外探头: 1 个 (有线) 报警喇叭: 1 个 电 源: 1 个 遥控手柄: 3 个 单价 380 元 20 台 340 元 138	电话语音型自动拨号报警器(B) 精品九件套装 无线报警主机 1 台 无线红外探头 1 只 无线门磁探头 1 只 无线红外探头 1 只 报警喇叭 1 只 12V 电瓶 1 只 遥控器手柄 3 只 单价 638 元 20 台 588 元 139	遥控防抢防盗红外无线报警器 精品七件套装 无线报警主机 1 台 无线红外探头 4 只 无线门磁探头 2 个 遥控手柄 2 个 十位数码显示 报警时灯光照明 单价 480 元 20 台 460 元 140

欢迎您加入康联报警器营销网, 诚征各地市经销商、专卖店。每次购 1000 元以上, 按批发价优惠 5%, 5000 元优惠 10%, 送经销商铜牌 1 个, 10000 元优惠 15%, 送价值 1000 元灯箱广告 1 个, 50000 元优惠 20%。1000 元以下每次收邮费 10 元。洛阳市新力电子仪表有限公司 地址: 洛阳·偃师·缙氏 邮编: 471923 开户: 河南省偃师市工行 帐号: 27024841053 电话: 0379-7598100 7598358 传真: 7598026 手机: 13803794519 13608658081 13803889650 驻全国各地分公司销售处 北京 010-64607237 陈 刚 上海 021-65103539 邓江涵 沈阳 024-22925183 薛 颖 郑州 0371-6941374 康金桃 武汉 027-82843142 徐仲华 南昌 0791-6779723 吴吉华 成都 028-2901568 姚玉蓉 石家庄 0311-7019614 张彦伟 济南 0531-2025506 焦 英 西安 13709212786 高艳鹏 福州 0591-3322957 黄拔康

[illegible]

调 查 内 容 (请别忘记在《意见汇总表》内涂圈)

- A. 您的职业或工种 (单项选择): ①工人 ②农民 ③军人 ④学生 ⑤教师 ⑥商界人士 ⑦技术人员 ⑧维修人员 ⑨管理干部 ⑩行政干部 ⑪文艺界人士 ⑫待业、下岗、离退休人员
- B. 您的文化程度(单项选择): ①初中 ②高中 ③中专 ④大专 ⑤大学本科 ⑥本科以上
- C. 您的年龄(单项选择): ① 18 岁以下 ② 19~35 岁 ③ 36~50 岁 ④ 51~65 岁 ⑤ 65 岁以上
- D. 您居住地区的分类: ①省会城市 ②大城市 ③中等城市 ④小城市 ⑤县级市 ⑥村镇
- E. 您的技术职称(单项选择): ①正高工或教授 ②高工或副教授 ③工程师或讲师 ④助工或助教 ⑤技术员 ⑥技师 ⑦等级工人 ⑧高级经济师 ⑨经济师 ⑩其它
- F. 您每月的经济收入情况: ① 5 千元左右 ② 2 千元左右 ③ 1 千元左右 ④ 5 百元左右 ⑤ 3 百元以下
- G. 您每年订购电子类书报刊的费用: ① 400 元左右 ② 200 元左右 ③ 100 元左右 ④ 50 元以下
- H. 您订阅《电子报》或合订本已有几年: ① 1 年 ② 2~3 年 ③ 4~6 年 ④ 7~8 年 ⑤ 9 年以上
- I. 您订阅《电子报》或合订本的目的 (最多选择 5 项): ①提高维修技巧 ②初学入门 ③业余仿制各种电路 ④开发电子新品 ⑤启发技术革新 ⑥帮助搞好经营 ⑦了解电子新闻 ⑧提高理论水平 ⑨邮购电子器材 ⑩作为资料查阅 ⑪泛览消闲

J. 您喜欢阅读哪类文章(最多选择 10 项):

①消费指南	②电子言论	③电子新闻	④电子信息	⑤市场价格	⑥曝光台
⑦彩电维修	⑧音响维修	⑨激光产品维修	⑩摄录像机维修	⑪空调机维修	⑫电冰箱维修
⑬洗衣机维修	⑭电脑维修	⑮通讯产品维修	⑯办公用品维修	⑰电工设备维修	⑱小家电维修
⑲业余电子制作	⑳新品开发	㉑新器件应用	㉒新技术介绍	㉓电工技术	㉔单片机应用技术
㉕电路集锦	㉖电脑使用技巧	㉗家用多媒体	㉘卫星电视	㉙音响摩机	㉚音响制作
㉛影音软件评介	㉜影音器材测评	㉝家庭影院系统	㉞详细制作文章	㉟专题技术讨论	㊱讨论与争鸣
㊲竞赛与测试	㊳问与答	㊴业余电台	㊵初学者园地	㊶图纸数据资料	㊷电路原理详解

K. 您的家庭已经拥有哪些家用电子电器产品:

①家用摄像机	② 25 英寸以下彩电	③ 29 英寸以上彩电	④洗衣机	⑤背投彩电
⑥空调机	⑦电冰箱	⑧微波炉、电磁灶	⑨洗碗机	⑩电话机
⑪手机	⑫ BP 机	⑬传真机	⑭电子消毒柜	⑮中高档照相机
⑯高级电子玩具	⑰高级电子乐器	⑱台式套装音响组合	⑲自制音响系统	⑳自配 Hi-Fi 音响组合
㉑家庭影院系统	㉒ VCD 机	㉓ DVD 机	㉔超级 VCD 机	㉕电子游戏机
㉖已经入互联网	㉗个人电脑	㉘家用多媒体系统	㉙卫星电视系统	㉚其它

电子报电子书屋 2001 年重点推荐图书邮购目录(下)

代号	书 名	邮购价	代号	书 名	邮购价	代号	书 名	邮购价
F039	农村电工实用技术	20.00	F123	新型录像机万用表检修实例	28.00	F178	国产进口黑白电视机疑难故障检修	
F040	怎样看电工实用线路图	20.00	F124	新型彩色电视机万用表检修实例	29.00	10888 例		38.00
F042	实用声光控制电子装置制作精选 200 例	24.00	F125	新型彩电供电系统疑难故障检修	32.00	F179	东芝 F915B 机芯大屏幕彩电原理与维修	19.00
F044	用万用表检修彩电 500 例	32.00	F126	遥控彩电速修卡	47.00	F180	收录机故障快速检修图解 300 例	28.00
F046	CD 唱机原理与维修	32.00	F127	最新世界三极管特性代换手册	64.00	F181	家用录像机摄录一体机机芯原理及维修	19.00
F047	最新国外集成电路数据手册	110.00	F128	最新世界场效应管特性代换手册	39.00	F182	电话机原理使用及故障检修大全	95.00
F048	通信电源集成电路手册	60.00	F129	专家热线——大中屏幕彩电检修与元器件代换应答 335 例	39.00	F187	家电维修人员实用手册	35.00
F049	夏普激光唱机影碟机维修手册	45.00	F130	摄录放像机特殊易损件的修复技法实例	37.00	F188	国产进口 37-66cm 彩电线路图全集(上)	50.00
F050	数字万用表电路图集	33.00	F131	彩色电视机检修 780 例	36.00	F189	国产进口 51-63cm 平面直角彩电线路图全集(中)	50.00
F051	数字电表检测技术	45.00	F132	音响元器件检测修复代换	23.00	F204	收音收录机组合音响维修 999 例	28.00
F052	先锋激光影碟机拆卸调整维修手册	105.00	F133	录像机元器件检测修复代换	34.00	F205	小家电维修 999 例	27.00
F053	VCD 视盘机原理与故障维修	33.00	F135	黑白电视机元器件检测修复代换	33.00	F206	彩色电视摄像机原理与调整	7.00
F054	通信集成电路大全	90.00	F137	录像机软故障检修实例	22.00	F207	家用电器使用维修问答	7.00
F055	新型特种集成电路电源及其应用	22.00	F138	录像机自动保护停机类故障检修 240 例	28.00	第二届全国家电维修技术精华丛书		
F056	用万用表检修激光唱机影碟机 600 例	25.00	F139	录像机功能开发电路改进应急修理 478 例	23.00	F208	(1) 收音、收录机维修精选	19.00
F057	新型彩电录像机开关电源电路分析与检修实例	27.00	F140	彩色电视机扩制原理与技巧	20.00	F212	(5) 计算机、游戏机维修精选	37.00
F058	变频器应用技术及电动机调速	17.00	F141	微波炉检修资料大全	62.00	F213	(6) 家电通信设备维修精选	23.00
F059	现代控制继电器实用技术手册	33.00	F142	高频调谐器原理与维修	40.00	F214	(7) 常用仪器仪表维修精选	30.50
F060	常用电话机电路分析与检修	28.00	F143	实用音箱制作技术	15.00	F216	怎样看新型大屏幕彩电电路图 *	50.00
F061	电话机集成电路手册(修订本)	45.00	F144	音响发烧友焊机与摩机实例	26.00	F217	新型电话机电路解析及故障检修 *	29.00
F063	无绳电话机原理与维修	15.00	F145	图解传真机故障检索	20.00	F218	音响工程设计与实例 *	46.00
F067	电视机应急修理技巧与故障检修 680 例	27.00	F146	青少年无线电装配检修技术速成(修定本)	39.00	F219	轻松入门学彩色电视机技术 *	26.00
F068	家庭影院的组建与配置实例	24.00	F147	影碟机检修资料大全(含图)	88.00	F220	海信/厦华/虹美彩电检修 1300 例(含图)	50.00
F069	索尼影碟机及新型彩电电路图集	110.00	F148	分体空调器检修资料大全	70.00	F221	国产彩电开关稳压电源精讲精修 *	44.00
F071	CRT 显示器的测试与维修	32.00	F150	国产 VCD 视盘机精讲精修	38.00	F222	大屏幕彩电 I ² C 总线系统精讲精修 *	44.00
F073	磁盘驱动器测试与维修	24.00	F151	VCD、CD、LD 集成电路实例数据大全	32.00	F223	背投影式彩色电视机检修手册(1) *	33.00
F074	计算机显示器特殊故障维修技巧与实例	36.00	F152	VCD/DVD 集成电路及元器件维修代换手册(上下)	70.00	F224	背投影式彩色电视机检修手册(2) *	38.00
F075	摄录放像机集成电路应用数据手册(1)(松下系列)	59.00	F153	VCD 激光视盘机原理、改制和维修(含图)	50.00	F225	实用数字电路原理设计速成 *	17.00
F076	摄录放像机集成电路应用数据手册(2)(夏普、日立系列)	54.00	F154	VCD 视盘机精解	40.00	F226	电子爱好者电子线路设计应用手册(精) *	70.00
F077	摄录放像机集成电路应用数据手册(3)(东芝、索尼、胜利、三洋等系列)	55.00	F155	国产 VCD 视盘机实用维修电路图集	70.00	F227	有线电视系统维护与常见故障检修 *	23.00
F078	现代汽车电子控制系统原理与维修	35.00	F158	461 种彩电供电电路解析及故障检修	28.00	F228	新型多功能电话机维修、技巧 222 例 *	18.00
F079	电话机集成电路实用指南	38.00	F159	最新版——新编中外晶体管互换全集	64.00	F229	国产大屏幕彩电单元电路图说 *	25.00
F081	无绳电话机原理、使用与检修大全	30.00	F160	最新世界晶体三极管详尽参数及互换手册	90.00	F230	歌舞厅调音师手册 *	17.00
F083	大屏幕彩电松下画王系列电路分析与检修	33.00	F161	新编国内外黑白电视机电路全集(上、下)	105.00	F231	新型电冰箱与空调器维修、技巧 400 例 *	33.00
F084	大屏幕彩电东芝系列电路分析与检修	22.00	F162	新编国内外彩电电路全集(上)700 种机型	76.00	F232	安全防范技术与电视监控系统 *	20.00
F085	大屏幕彩电夏普系列电路分析与检修	24.00	F163	新编国内外彩电电路全集(下)829 种机型	76.00	F233	静电复印机的自诊、自检和维修 *	31.00
F086	大屏幕彩电日立系列电路分析与检修	26.00	F164	新编国内外大屏幕多制式彩电电路全集(202 种机型)	80.00	F234	77 种汽车最新电器构造、原理与维修 *	35.00
F087	大屏幕彩电索尼系列电路分析与检修	29.00	F165	新编国内外 CD、VCD、LD 电路全集(上)(全套共 198 种机型)	85.00	F235	自动化设备常用集成电路数据及代换手册 *	170.00
F088	彩电实用单元电路原理与维修图说	32.00	F166	新编国内外 CD、VCD、LD 电路全集(下)(全套共 198 种机型)	85.00	F236	家用电器 2800 种 IC 内阻及主要零部件代换大全 *	106.00
F091	新型录像机检修法及 619 例	38.00	F167	新编国内外显示器电路全集	95.00	F237	变频调速控制系统的设计与维修 *	31.00
F092	影碟机原理与维修	39.00	F168	国内外激光唱机影碟机检修实例	38.00	F238	实用微机手册 *	110.00
F094	激光唱机电路分析与故障检修	34.00	F169	彩色电视机故障速修大全	32.00	F239	电子变压器手册 *	90.00
F095	家庭影院系统的原理与配置	34.00	F170	国产进口黑白电视实用检修资料大全	33.00	F240	实用广谱变频节能技术 *	50.00
F096	歌舞厅音响	32.00	F171	90 年代国际最新流行电路精萃	18.00	第三届全国家电维修技术精华丛书		
F097	开关电源的原理与设计	56.00	F172	长虹康佳熊猫遥控彩电原理电路分析检修	29.00	F241(一)	彩色电视机维修技术精选(上) *	44.00
F098	家用电器实用电源大全	48.00	F173	微机常用集成电路功能及应用实例手册	55.00	F242(二)	彩色电视机维修技术精选(下) *	43.00
F107	新型数字多用表实用大全	120.00	F174	蜂窝式移动电话原理使用与维修	17.00	F243(三)	有线电视、卫星电视、黑白电视维修技术精选 *	22.00
F109	变频调速器使用手册	28.00	F176	对讲机原理使用及维修图集(三)	33.00	F244(四)	家庭影音设备维修技术精选 *	24.00
F110	黑白电视机检修 600 个怎么办	29.00	F177	国产进口彩电疑难故障检修 12888 例	30.00	F245(五)	摄录放像机维修技术精选 *	25.00
F112	家用音响设备检修 700 个怎么办	29.00				F246(六)	通信、计算机及办公室自动化设备维修技术精选 *	27.00
F113	家用制冷设备检修 600 个怎么办	27.00				F248(七)	常用仪器仪表维修技术精选 *	25.00
F114	怎样拆修小型电动机	12.00				F249(八)	家用电器维修技术精选 *	33.00
F116	变频器应用手册	26.00						
F118	电机故障诊断技术	32.00						
F119	自动扶梯原理设计与维修	18.00						
F120	家庭音响与家庭影院	15.00						
F121	激光影碟机的万用表检修实例	18.00						
F122	无线寻呼机电路图集	45.00						

需购以上图书的读者,请款寄:610015 成都市金河街 75 号,电子报电子书屋收,汇款单上寄款人地址一定要写清省、市(县)、街(乡)、门牌号及邮政编码。所需书名称写代号即可,请书写工整,以免误寄。切勿电汇!

凡购书 200 元以上者,一律按购书总价优惠 15%。欢迎来电垂询:(028)6137880-51

注:书名后加“*”号是 2000 年及近期新出书。

1·卫星与广播电视 发射、接收技术类

新版帝霸数字卫星接收机	159
家用电器射频干扰对有线电视的影响	36
128° E日本通讯3号C波段PID码	123
利用高斯贝尔5000机快速寻找PID码	207
聆听鑫诺一号上数字音频广播	39
自制C/Ku波段复合高频头	63
选购高频头应谨慎	135
浅谈极化方式与调整	99
低电压、微功耗、电视信号发射机	223
MMDS加解扰设备故障简析与排除	291
模拟卫星接收机的妙用	159
数字卫星接收机的业余制作	219
同洲2000B数字机几种功能的操作	123
改手调卫星接收机为遥控式接收机	147
可编程中频切换开关的种类与使用	27
BSNA5-218型Ku波段LNB剖析	123
0/22kHz脉冲频率切换开关使用技巧	183
收视卫视时数/模卫视接收机的切换	279
普斯1000CF型LNB可用于宽带接收	27
现代远程教育卫星电视节目的接收	87
收视中央台三套数字节目的体会	243
SK-369遥控模拟卫星接收机芯	250
给手调卫视机加装超声波遥控选台器	255
亚洲3S星上数/模节目的收视	195
用0/12V与0/22kHz组合接收四颗星	207
一台CDVB-2000B多星接收故障处理	291
CCTV-4节目换星时接收天线的调整	75
最简单的卫星天线寻星定位法	135
卫星天线安装过程中应注意的问题	147
几种中卫馈天线的使用比较	231
废旧正馈天线的“返老还童法”	159
卫星天线的保养	219
怎样确定卫星天线与遮挡物的距离	147
消除P3500操作失误“死机”一法	303
一套简易寻星装置	3
寻星中收调卫视信号应注意的问题	15
用调频收音机对星	51
数字卫星电视接收机快速寻星法	111
卫星电视接收机维修实例	111
百胜P-350卫星接收机有图无声检修	207
PROSAT(百胜)卫星接收机故障检修	231

高斯贝尔3000卫视接收机检修	75
卫星电视中频信号传输电缆故障检修	231
二菱ESR2020接收机无图无声检修	255
高斯贝尔5000B数字机开关电源检修	87
金泰克卫星接收机开关电源检修	99
万利达NSR-A5模拟机电源变压器代换	303
百胜P-350K无图故障的应急修理	3
佳视达卫星机无高频头供电的检修	87
神州ST9900B集成电路实测电压数据	207
不同品牌卫视接收机的功耗比较	75
亚太2R上七套免费频道的接收参数	87
泰星2/3、亚洲3S、中新一号PID值表	111
亚太2R(76.5° E)较新频道接收参数	135
亚太2R及俄罗斯CMZ-1免费收视频道	291
鑫诺一号卫星上的新节目介绍	63
中新一号(88° E)再成“热”星	135
中新1号直播电视增8个免费频道	195
星网快讯	87、147、183
用普通C、Ku高频头改装复合高频头	75
实施“村村通”工程一例	39
利用陷波器开通乡镇有线专用频道	195
如何安装好“村村通”有线电视入户	267
CATV系统中均衡器的作用	207
如何提高接收CATV节目的质量	243
中国第一个卫星直播电视平台CBTV	39
村村通DSO660数字压缩(IRD)解码器	
维修	303
邻频前端设备故障的判断和简单维修	303
谈CATV放大器中的放大模块	291
有线电视HFC网的广播自动播出系统	27
谈有线电视用户放大器的正确使用	159
有线电视自办节目如何不间断播出	171
CATV网络N-CODE II可寻址加解扰系统	183
新器件在两款民品中的应用	190
有线机房配电室双电源的自动切换	243
有线电视智能AGC控制组件及其应用	267
视频信号加解密模块的应用	286
电视机本振泄漏对有线系统的影响	99
有线电视用户的室内故障分析	135
有线网络接头、接点、接地须接牢	171
巧用视达2000D型的频率显示功能	123
有线电视干线系统载噪比的简易测定	39
有线电视放大器故障检修	123
VHF段0.5W电视发射机	94
MMDS天线与有源放大天线接收	
电视信号的巧妙混合	303

MMDS接收设备的使用与维修(上)	51
MMDS接收设备的使用与维修(下)	63
音频广播信号对MMDS干扰故障检修	99
试用001+MMDS天线的感受	147
1.4GHz微波传输设备电源原理与维修	279
音乐城美化工程系统	58
10kW FM发射机高压电路设计的改进	135
用道奇收音机制作调频广播发射机	171
TGF-10机频率合成器调制单元电路	172
锁相环5W调频发射机试验	214
使用万利达200P机收听FM广播节目	243

2·电视技术类

串行E ² PROM与微机的接口技术	81
松下MX-3误进入旅馆模式的解除	282
松下M11机芯场幅异常的一种原因	126
松下L15机芯电源通病	162
松下25GF70R场输出块坏造成无光栅	150
松下2187遥控接收头代换又一法	102
为松下2188彩电扩容接收增补频道	126
东芝2918KTV彩电故障检修	234
东芝2929DH/DXH故障分析与检修	270
东芝2938XP型主画面图像异常检修	30
东芝TFT液晶屏的维修	53
夏普29SF1型彩电屡损R1604的检修	210
夏普C5405-DK彩电常见故障及维修	222
夏普大屏幕彩电不能二次开机检修	210
日立C25M8A彩电三无故障检修	234
日立1888遥控开/关机电路的改装	42
飞利浦21D8彩电故障检修	294
飞利浦21GX1563/93S(SAA)三无维修	150
飞利浦彩电聚焦电位器断裂的处理	126
检修TDA机芯应注意沙堡脉冲的影响	54
长虹NC-6偏转扫描系统检修(上)	6
长虹CH-10机芯总线数据的调整	119
长虹CJK51A彩电无光有声特殊故障	78
长虹CJK51A型自动选台故障检修	198
长虹R2113T三无故障的分析与检修	198
长虹R2118A屡损伴音功放块的原因	138
长虹C2155彩电特殊场抖故障检修	246
长虹C2169F水平窄亮带故障检修	90
长虹2589场扫描常见故障与处理	150
长虹C2592彩管蓝枪碰极应急处理	66

长虹N2918彩电伴音故障检修.....246	辉煌2595彩电蓝屏无图检修.....150	彩电间歇性故障的检修.....310
长虹C2919PV进入维修状态应注意.....54	东宝C541DR因开关不良造成黑点干扰.....162	早期老式彩电的检修体会.....150
长虹D2965彩电C411损坏后的现象.....162	日松TC-6498B无图无声故障检修.....294	彩电简易消磁法.....104
长虹T2981型彩电故障检修.....258	彩星牌6821-3一条横线故障检修.....52	自动消磁电路常见故障的分析.....176
长虹G2967A开机有彩带干扰的检修.....186	给老式三元牌彩电加AV输入功能.....115	遥控彩电无伴音故障的检修.....138
长虹D2986彩电图像枕形失真校正.....282	海虹HH-14S彩电屙烧开关管检修.....306	遥控关机不能长期当总开关使用.....90
康佳T953S彩电左黑右亮故障检修.....174	黄河HC51111型彩电场电路故障检修.....258	电视机遥控器代换的小经验.....126
康佳T2916N彩电不能遥控开/关机检修.....306	黄河HC5405彩电不能遥控关机检修.....42	遥控器可代换的国产彩电机型对照表.....306
康佳2988P彩电I ² C总线调整方法.....100	连烧佳丽彩EC2505行管的一例教训.....246	STR41090厚膜块的修复.....66
康佳T5435E5彩电自动保护检修.....138	长城512彩电光栅胀缩故障的排除.....114	集成电路应急修复两例.....312
康佳T5435E彩电自动关机检修.....282	长城画龙“待机”改为“交流关机”.....96	实践《煤气灶点火器激活老化彩管》.....30
康佳彩电奇异行频叫声检修.....126	长城画龙彩电中D901为什么过热?.....294	老化彩管激活简法.....176
TCL-2509S彩电无彩色故障检修.....222	牡丹牌M11机芯接触不良故障检修.....258	用遥控器兼控天线放大器电源.....115
TCL-9325彩电疑难故障检修.....42	为83PG机芯彩电增加存储台位法.....115	抗远地同频干扰的框形电视天线.....255
TCL9529彩电三无故障检修.....222	牡丹54C3A疑难故障及应急处理.....282	适合工薪阶层消费的投影机制作简介.....31
TCL 2101C彩电I ² C总线的调整方法.....54	牡丹54C7彩电行不同步故障检修.....210	两款可与专业设备媲美的自制彩投.....151
TCL9328彩电的两个“通病”.....54	牡丹64C1A因存储器不良造成的故障.....210	有关投影机的小知识.....91
示波器配数字表修TCL9529光栅故障.....282	乐华RH29E遥控器增加“交换”功能.....68	自制彩色投影机的方案构想与实践.....84
TCL早期飞利浦机芯接收系统扩展.....289	黄山AH2168C/R彩电故障检修.....138	自制投影机光源.....96
福日F24机芯彩电常见故障维修.....114	三洋80P机芯电源电压升高的根治.....30	自制彩投一例.....79
《熊猫C54P6屙损待机电源管》异议.....78	三洋CKP2176DK彩电CPU局部坏检修.....258	自制液晶彩投中的关键问题.....31
谈熊猫C54P6屙损待机电源管的根源.....114	三洋CKM2189彩电屙损行管检修.....210	自制彩投三要素(上).....79
熊猫C64P1场扫描块损坏造成三无.....186	三洋CKM2189伴音制式转换电路检修.....234	自制彩投三要素(下).....91
熊猫2918彩电自动关机故障检修.....210	三洋CMX2940K保护电路原理及检修.....90	彩色液晶屏的应用.....199
改B型高频头为增补全频道简法.....102	孔雀KQ47少见的光栅极暗故障检修.....294	自制彩投的几点考虑.....79
金星C451有伴音无光栅故障检修.....222	海燕C74E01型彩电故障检修.....282	自制液晶彩投经验谈.....91
金星D2118型彩电I ² C总线调整方法.....162	图像识别信号丢失造成的特殊故障.....126	用教学投影仪改装液晶彩色投影机.....79
创维2588行变损坏引起自动亮度故障.....114	真有“电视轰击症”吗.....181	液晶彩投用HG-9981视频信号处理板.....250
创维8218型彩电三无故障维修.....258	也谈AFT和AFC.....30	好想做部投影机.....31
点题应答三则.....66	再谈AFT和AFC不容混淆.....78	自制T281修复长虹C2152KV无彩色.....66
海信“智能王”I ² C总线控制系统调整.....275	直流电子开关控制NTSC/PAL解码电路.....115	
海信TC2106彩电场不同步的特殊故障检修.....306	“AFT和AFC不容混淆”吗?.....174	
海信TC2117彩电U段图像有横带检修.....30	谈VCO与PLL.....174	
海信TC2975G彩电I ² C总线调试法.....234	HG-BMO1P/N制视频编码器.....118	
海尔2180彩电蓝背景故障检修.....102	液晶电视机的改进一例.....236	
海尔牌29F66彩电三无故障检修.....54	用LM567的视频信号切换器.....118	
用CD4053代换TEA1014.....54	SECAM制色解码板的加装.....154	
解开M34300N4-721SP自锁状态的方法.....138	AFT中周和图像中周更换后的调整.....186	
高路华TC-2918彩电场幅压缩检修.....42	A3机芯彩电的两种常见故障.....150	
高路华TC-2918彩电关机亮点检修.....42	微处理器局部故障的维修.....57	
厦华XT-2998TB彩电特殊故障检修.....246	TDA机芯彩电无光栅有伴音的检修.....186	
厦华6687工作一段时间有声无光检修.....246	彩电荧光屏产生回扫线原因及特征.....102	
西湖M机芯彩电场输出电路故障检修.....306	雷击彩电的检修经验.....138	
西湖CM2539彩电故障检修.....162	加大或增加散热片以降低故障率.....102	

3·摄录放像机技术类

松下M系列摄录像机机械故障的检修.....89
为松下M9000自制一个音频适配器.....9
M9000摄像机充电器不宜加放电装置.....90
松下M9000无电源之故障的检修.....41
家用摄像机电池使用技巧.....88
浅谈M9000摄像机电池的保养与复活.....87
松下HD82不能记录故障维修.....37
我用索尼DCR-TRV310E摄像机.....291
夏普VL-E80D摄像机电池的制作.....30
日立637伴音周期性变调的检修.....44
利用家庭影音器材编辑家庭录像.....157

摄像机CCD灼伤后的自然“修复”.....37	万利达《歌王》影碟机的性能特点.....228	科技领先 新品倍出.....144
硬盘录像机两大阵营的较量.....108	万利达《歌王》的维修要点(一).....240	也谈用DVD机播放CD-R的兼容问题.....36
录像机射频输出在CATV网络中妙用.....231	万利达《歌王》的维修要点(二).....252	光纤、同轴传输浅谈.....36
微处理器局部故障的维修.....57	MP-2000型CD/MP3工作过程(一).....264	DVD机伺服系统常见故障的分析检修.....149
	MP-2000型CD/MP3工作过程(二).....276	DVD机伺服系统故障的分析检修(续).....161、173
4·激光视听产品技术类	爱多305BK机无法正常播放检修.....65	怎样防止DVD死机.....204
松下A-300型VCD机常见故障检修.....305	爱多720型VCD机显示NO DISC检修.....29	DVD机壳带感应电有触电危险吗?.....145
用松下A300机解压卡代换天高980.....281	先科P630K型VCD机通病检修.....305	XINGQIU牌CD机转速过快检修.....101
松下3DK770型VCD机检修.....269	先科637K型VCD机电源不开启检修.....245	也谈VCD机电源开关质差引起的故障.....113
CL680宜加散热片.....221	先科P678K型VCD机出盒失效检修.....77	飞利浦光头常见故障检修.....53
三洋SF101代换索尼213C激光头.....89	先科P698型VCD显示LOCK——检修.....281	它是VCD的救星吗?.....144
索尼光头代换三星光头的教训.....89	先科713K型机进出盒驱动电路修理.....305	激光视盘机的软件升级技术.....120
三星光头代换索尼光头补充.....89	先科VCD机故障检修十例.....185	提高CD、VCD机电压适应能力法.....77
三星光头代换索尼光头再补充.....209	怎样使东鹏966K机播放DVCD碟片.....221	VCD机驱动块另加散热片的正确方法.....77
三星、索尼光头代换比较.....125	东鹏970型VCD机无声检修.....221	给VCD机加装耳机插座.....247
《三星光头代换索尼光头实录》复证.....209	东鹏973型VCD机不读盘检修.....173	VCD机响声异常故障检修.....5
夏普V10X不出盒的一种原因及处理.....305	长虹VD3000型VCD机不能播放检修.....221	电源开关不良造成杂波故障.....29
夏普DX-V333型VCD机故障维修.....17	长虹VD3000型VCD机无激光检修.....185	解码板晶振不良引起的故障.....281
飞利浦CDT-612型伺服板故障检修.....233	厦新777型VCD机无图无声检修.....173	电源开关不良的另一种修理法.....293
飞利浦机芯VCD机不读碟的一种原因.....65	厦新777型VCD机有图无声检修.....41	ES3210解压板的常见故障.....245
飞利浦CD机芯不读碟检修.....125	奇声系列VCD机故障维修.....257	科达680RF解码板声图异常检修.....65
飞利浦激光头热机故障一例.....197	A330型VCD机无图无声检修.....233	电压适应性降低的VCD机检修实例.....113
飞利浦光头冷机不工作的一点看法.....89	裕兴VCD机维修经验.....65	皮带松弛处理法.....77
PCB802主板显示Err故障的又一原因.....101	创维SV-767型超级VCD机维修.....269	VCD碟片在某些机上不读碟的原因.....101
三星850型VCD机开关电源原理及检修.....137	新天利S2000B超级VCD不工作检修.....209	VCD机显示“NO DISC”故障的检修.....125
现代8800型三碟机不读碟检修.....245	新天利视盘机维修实例.....113	ES3207无视频输出检修.....101
爱华台式音响CD单元装载机构检修.....101	三洋SF-91激光头线路图.....245	显示屏全亮故障检修.....89
高士达R888K型机保护性停机检修.....269	打摩新马士CD/VCD机.....215	VCD机音频噪声的常见原因及处理.....41
新科320增加剩余时间显示功能方法.....221	康佳V68型VCD机无图无声检修.....197	厂家出错机的修理.....77
新科500型VCD机电源热故障检修.....257	先驱313型VCD机特殊故障维修.....53	生产工艺不良造成的故障.....101
新科850型DVD机伺服系统故障检修.....293	先驱911型CD机自动出盒检修.....221	晶振电路失常引起按键失效.....221
新科超级VCD机检修.....185	乐华038型机不能播放后几首曲检修.....17	PT2399常见故障检修.....299
万利达A3超级VCD机纠错差检修.....113	乐华VCD机电源故障检修.....281	VCD机托盘进出不畅通病检修.....125
万利达N28型VCD机伺服板故障检修.....269	Pasnaic VCD机有图无声检修.....17	也谈碟片夹持过强引起不出盒.....233
万利达N30型VCD机检修.....245	天龙1400型CD机不读盘不出盒检修.....77	双片仓VCD机装片机构及故障检修.....281
电流冲击法修复CL680.....209	熊猫2838型VCD机电源虚焊检修.....89	注意清洁托碟架.....245
万利达N30型VCD机主轴飞转检修.....53	万燕300型VCD机无图无声检修.....101	音频D/A转换芯片CS4338代换.....245
万利达N980型DVD机故障检修.....197	深科399型VCD机按键失效检修.....77	解码块ES3210热稳定性不良的处理.....65
坚持科技创新 不断开拓进取.....168	华声V333型VCD机不读碟检修.....77	DVCD碟片会损坏VCD机.....17
万利达特色数码影音产品一览.....180	赛格达声VCD机光头修复.....125	使用DVCD碟片有感.....113
万利达《歌王》影碟机原理简介.....192	天天乐VCD868机不工作检修.....305	镜头纸擦拭碟片应分清纸的正反面.....41
万利达《歌王》框图及工作过程(一).....204	松立S-9001型VCD机检修.....305	华邦W9925解压板实测资料.....233
万利达《歌王》框图及工作过程(二).....216	VCD机旋转式快进开关代换.....89	索尼的SACD技术和新型SACD机.....180
	再谈改松下DVD机为全区机.....53	无壳光驱放VCD的改进.....49

早期飞利浦CD机芯检修经验及实例	29
用KA9259D代换KA9258	233
松下SJ-MR100 MD随身听使用心得	108
一张Hi-Fi试机音效CD碟	215
试音方程式	33
值得一听的《博伊伦之歌》	179
世外天籁——《黑珍珠》	203
巧贴光碟保护膜	191

5·收、录、放语音技术类

我的JVC TD-W205双卡座	119
巧改录音机实现自动静噪功能	128
初识德生HAM-2000专用收音机	183
德生R818型收音机可定时关机	25
为德生PL757机增加掉电记忆功能	224
让道奇收音机好用也好看	171
袖珍FM电调谐收音机的制作	151
45-930MHz FM/AM接收头	211
仅用五只元件的收音机	236
SONY钟控收音机加直流供电及立体声	207
给普通收音机加装定时开功能	236
改FM收音机听校园广播	51
改FM收音机听校园广播另一法	310
试用TC9307组装的电调收音功放板	36
调频广播的超远程高保真接收(一)	256
调频广播的超远程高保真接收(二)	279
调频广播的超远程高保真接收(三)	300
调频广播的超远程高保真接收(四)	312
调频收音机的应急修理	8
用钓鱼线更换调谐拉线效果好	116
组合音响升级改造实例	23
华佳AX-100型组合音响故障检修	3
改造奇声398双卡座录音输入接口	251
电机稳速电路的简单代换	56
收录机中两种电位器的代换与修复	248
优质录放磁头的选择和代换	59
给随身听加“卡拉OK”功能	236
给随身听加装无线转发器	295
TDA2822-B型无线耳机原理与使用	32
为索尼FX451增加重低音、杜比显示	23
随身听电源的再改进	32
给雷登牌单片随身听增加耳机保护	176
将有源滤波器引入随身听整流电源	272

给随身听加装高低音电路	32
小摩京华JW-82随身听	83
《给随身听加装高低音电路》改进	272
我用森海塞尔HD580的感受	23
如何升级廉价耳机	71
对SONYMDR-W10运动型耳机的改进	179
摩耳机一例	287
正确认识单声道技术	47
语音芯片W51300简介	70

6·音响技术类

汉声E-302对地放大甲类功放	35
一款易于调校的纯甲类功放	95
音色纯美的胆石混合功放	47
125W D类超低音功率放大器	131
纯直流高保真功率放大器	203
隆宇模块结构高保真功放	11
免调试胆味大功率功放	143
最简靓声场效应功放板	155
全对称电流负反馈甲类功放的制作	215
演绎耐尔森·巴斯的MOSFET功放	263
有源超重低音电路方案一则	299
用废录音机作功放板	11
无源驱动功率放大器	71
加音调控制的耳机放大器	119
神奇的U850微型功放	166
可控硅音源切换电路	10
电子音量控制电路	23
可对音量进行联调的高低音提升电路	132
实用的音源切换电路	143
为新一代数码音源开发的WRAT技术	12
超重低音模块TWH32	10
集成功放应用于BTL	71
NE5539使用记	95
向大功率多用途挺进的隆宇模块	107
TC9465F卡拉OK单片LSI	166
重提NE5532磁头放大器	203
C2系列调频发射模块	10
调频发射模块C2的剖析	20
也谈TDA7294的真假	119
钟神线材的结构、工艺与应用	132
低频“发动机”	131
雅顿F-15AV功放机剖析	227

天龙影音产品中的几种独特技术	12
新声SAV-1150解码器试用记	72
带5.1输入接口的AV功放的Hi-Fi用法	156
我的一套简易“家庭影院”	204
也谈前级分频制作的体会	179
国产高级音响线材介绍	191
扬声器保护电路使用谈	275
简易自动排热电路	116
消除扬声器失真的电路	47
给环绕声道加个低音炮如何?	90
STK3048和STK6153的进一步改进	143
AV功放改为电子分频功放的实践	155
低投入改善电视音响效果	168
天逸AD-580MK II卡拉OK音质改善法	180
早期AV功放加装5.1接口二例	252
可在STK3048+6153原板上改制功放	275
打摩八达DC-211BK	11
小摩天鹏AP-321功放	167
电源线使用心得	95
前置放大器的甲类并联稳压电源	119
灵活使用电源变压器	143
功放3000W全桥开关稳压电源简介	178
天胜AV-8100B功放故障检修	59
先锋1490Z功放维修实例	239
进口AV功放检修5例	59
MSP-2300型功放无声故障检修	309
Orion(奥伦)AV-338功放噪声故障	287
降低听音室干扰噪声的方法	156
做个临时调音师	196
部分进口发烧功放性能表	287
民声牌JK50-1A型扩音机的再改进	239
胆管集成电路混合型功放的制作	107
我的胆石混合超甲类功放	227
胆石携手 妙韵天成	287
延时开/关机电路	70
精心打造土炮FU-7生辉	239
看得见、听得到的“乌托邦”	156
“熊式”低音炮	263
小议音箱重放35kHz超高音的意义	23
业余制作分频器一法	191
浅谈电子分频器的计算	203
TCL家庭影院套箱的改进	60
威沙通音箱套件打摩记	83
B&WDM602摩箱实践	251

音箱喇叭孔开挖一法	83
利用声反馈煲喇叭	11
AV信箱	24、60、72、132、180

7 · 电冰箱、洗衣机、空调机、电风扇类

海信2511GW机的自检和自诊断功能	128
美的KFC-20×2GW/X空调器检修	43
华宝空调的故障自检功能	61
空调器电路故障检修	160
美的75LW/B(D)型柜式空调检修	1
制冷剂减少引起压缩机停机	64
格力KFRD45GW分体机不开机故障	162
海尔柜机“E9”故障的检修	71
进口分体空调控制电路故障	220
春兰KFR-20W外机不启动的检修	21
如何启用旧空调	25
怎样用好电冰箱	159
我所了解的“光触媒”	25
空调器的合理使用与维护	12
改善移动空调的使用效果	180
东芝GR206冰箱检修	83
一种特殊的冰箱温控故障	83
东芝GR204电冰箱不启动	71
海尔BCD-190W电冰箱不制冷	83
除霜新法	235
夏季如何维护电冰箱	78
威力全自动洗衣机故障检修	289
小天鹅XQB30-8洗衣机电脑板维修	3
水仙牌ES-3C2A型全自动洗衣机维修	131
洗衣机因使用不当引起故障的检修	1
洗衣机漏电不可忽视	310
红外遥控电风扇	19
电风扇调速器	19
吊扇模拟自然风控制器	19
直流馈电智能风扇调速电路	59
用PIC16F84实现的自然风发生器	201
格力牌程控转页扇原理与维修	72
台扇可调速电机的修理技巧	99
换电风扇电容应注意电容器的容量	104

8 · 多媒体与电脑类

网上模拟炒股	38
--------	----

网络对等用户(P2P)	302
电子邮件信箱保洁法	26
介绍几个发明网站	14
初试网上购物	50
使用电子邮件的礼仪与安全	62
网络上骗术揭秘	134
医治电子邮件的三大“顽症”	146
如何用Inetnet查阅及联系出国读书	170
网络传呼机让我欢喜让我忧	194
三款MODEM加速软件	218
申请免费电子签名	254
训“猫”八法	278
最省钱的IP电话	62
适合中小企业使用的IP电话网关	64
进一步了解IP电话	122
好用的网上虚拟硬盘：“世纪驱动”	290
了解电脑的接口和设置	98
让Win98变变样	254
我的BIOS升级经历	86
用“凤凰涅槃”方案性价比最好	266
电脑音频系统的升级和改造(上)	194
电脑音频系统的升级和改造(下)	206
让电脑跟你对话	110
如何让多媒体播放得更流畅	302
试用Windows Me	278
几个CPU专用程序	2
令人耳目一新的Windows千禧版	26
内存管理之“双剑合璧”	62
免费语音邮件软件Voicemail	86
电脑启动加载软件的选择	110
Windows2000添加的新功能	134
全能省纸打印软件:FinePrint2000	146
硬盘拷贝利器--Ghost使用详解	170
WINDOWS优化大师	194
好用的Win-Modem	86
光驱增设CD播放键	47
改造我的声卡与音箱	14
给低档声卡增加Line out端口	47
MP3风雨多变的戏剧历程	72
用普通光驱就能播放的“DVD”	143
它是VCD的救星吗?	144
播放MPEG4影碟应注意的问题	192
常见的音频文件格式	110
常见的视频文件格式	146

如何在电脑中输入生僻字	170
国产网上硬盘更好用	26
如何改动文件的打开方式	98
Win98中msconfig的使用	290
任意改变WIN98输入法排列次序	2
电脑加速完全手册(二)	182
电脑加速完全手册(三)	206
电脑加速完全手册(四)	218
电脑加速完全手册(五)	230
利用注册表实现win98安全保护	302
IBM ViaVoice98使用技巧	14
IBM ViaVoice98“无效页错误”解决	266
先听为快--FlashGet的又一功能	50
486/66 4M内存也能运行中文WIN95	182
品牌机启动加速	254
如何设置代理服务器提高浏览速度	278
让老奔再送一程	2
安装WIN95/98双系统适合上网+娱乐	134
内置式Modem的安装	170
劲爆跳舞音乐自己做	2
自己动手修跳舞毯	68
巧用开机喇叭响声诊断系统故障	50
学会用Windows自带的“保健医生”	254
用半导体制冷片给电脑CPU散热	55
小“手术”解决大问题	182
电脑死机怎么办?	50
电脑死机的原因及解决方法	74
给CPU风扇升压可医治死机	290
找回丢失的内存	122
废硬盘维修实录	242
巧用PQMAGIC处理硬盘坏道	242
硬盘坏簇的处理方法	242
硬盘还原卡常见故障分析	62
快速修复Windows98注册表五法	206
佳能彩喷添加墨水成功记	50
延长针打色带寿命一法	110
打印机不打印故障的处理	86
LQ1600K打印机屡次断针的原因	62
彩喷打印机喷嘴堵塞解困法	278
巧防彩打喷头堵塞	302
BJC-2000SP打印机加墨成功一例	25
Canon BJC-2000SP加墨成功记	158
添加墨水使用心得	170
给打印机加墨要小心	230

再谈喷墨打印机使用添加墨水	290
HP打印机一次性硒鼓粉盒的再利用	38
电子辞典软带线的修复	83
“文曲星”字典自动拨号功能及使用	208

9. 单片机应用技术类

C51编程经验三则	33
软件模拟仿真器MCS51使用(上)	237
软件模拟仿真器MCS51使用(下)	249
浅谈PIC单片机的源程序结构	8
DOS下宏汇编程序MPASM的使用方法	80
浅谈PIC单片机源程序汇编常用方法	80
PIC系列单片机的振荡器配置方法	56
PIC 8位机源程序汇编和固化(二)	8
PIC 8位机源程序汇编和固化(三)	20
PIC 8位机源程序汇编和固化(四)	32
PIC 8位机源程序汇编和固化(五)	44
PIC 8位机源程序汇编和固化(六)	56
PIC 8位机源程序汇编和固化(七)	68
“请你翻译”推荐译文	141
用PIC16C54控制的吸油烟机	141
采用PIC16C54的计数器	153
制作PIC16C84单片机简易编程器	140
用PIC16F84实现的自然风发生器	201
PIC16C54单片机在消毒柜中应用	129
PIC16C55控制多用电子钟	129
PHILIPS P87LPC76 × 系列OTP单片机	261
P87LPC76 × 系列与AT89C2051比较	273
PIC系列异或运算指令XORWF的应用	140
单片机系统显示英文字母的方法	213
自己动手制作单片机编程器	9
NICE-EPROM/MPU编程板	9
C51的常数指针编程	117
编写PIC单片机源程序应注意的问题	140
PIC单片机循环程序应用实例	140
自装可编程控制器(PLC)(一)	165
自装可编程控制器(PLC)(二)	177
自装可编程控制器(PLC)(三)	189
自装可编程控制器(PLC)(四)	201
自装可编程控制器(PLC)(五)	213
自制单片机编程器	285
一种应用广泛的可编程序控制器	296
单片机时钟的软件微调	273
实用的串行EPROM读写软件24C × ×	105
浅谈PIC单片机软件复位方法	105
单片机C51软件的使用方法(上)	93

单片机C51软件的使用方法(中)	105
单片机C51软件的使用方法(下)	117
组装单片机仿真器答读者问	141
《将公历转换为农历的程序》改进	165
微电脑视频运动检测报警器	297
用HF-EX51做数字闹钟实验	45
单片机控制的多功能窗	45
PIC单片机花样彩灯控制器	80
LKP-51B型单片机开发装置	33
电脑小彩灯	273
带光电隔离的单片机彩灯控制器	261
PIC单片机控制的小鸭牌药膳煲	141
用EOC6251设计的精密电子体温计	153
用压控振荡器和单片机实现的ADC	249
单片机相关书籍专题介绍	57
单片机最新接口器件集锦	21
单片机酷站游	21

10. 通信技术及办公电器类

数字电话机的十大功能	148
微型程控电话交换机	64
再谈IC智能管理电话能节省话费?	125
几种电话拨号器的使用及性能对比	55
如何防止磁卡电话被盗打	98
程控电话的“来电显示”新功能	23
自己动手修理电话机	76
泰丰HA868电路原理及其故障检修	311
电话机常见故障的简单排除	280
巧修电话机啸叫一例	136
斯美HA2998免提LCD不显示拨号检修	148
新型电话机的特殊功能	12
打长话又一选择——中国联通“193”	230
比长途费还贵的“郊直费”	124
HA6138计费功能和IP功能的使用	216
788型远程无绳电话不摘机的检修	148
用发射三极管C2539代换C1971	124
几种多信道无绳电话机的对码技巧	76
浅议IP传真	280
IP电话如何打?	61
三星SGH600手机常用测试指令	28
诺基亚手机常用测试指令	28
飞利浦手机常用测试指令	28
诺基亚手机自定义待机画面	40
“全球通”手机的呼叫转移功能	69
移动电话新概念——移动市话	100
WAP手机有哪些新功能	156

康佳情义通GSM3118手机	168
摩托罗拉系列手机SIM卡开锁技术	232
三星SGH600手机电源电路及检修	52
摩托罗拉cd928+待机显示自己名字法	88
爱立信GF768/788加装来电振动法	184
诺基亚手机外接稳压电源的方法	196
科健KGH-2000手机故障分析与维修	304
cd928手机不开机的故障分析	100
手机故障检修两例	100
摩托罗拉328C手机检修	184
手机常见故障自我排除十六例	196
波导RC818手机故障成因分析	208
用程序模拟MOTOROLA维修八合一卡	244
阿尔卡特手机屡烧电源块的解决法	280
爱立信768/788手机低电告警检修	28
摩托罗拉cd928双频机不入网检修	112
三星SGH600手机不读卡检修	172
爱立信GF788手机维修	232
手机双频自动切换的真相	4
热门手机假电池鉴别	16
摩托罗拉GC87C手机旅充电路剖析	40
手机电池复活一法	196
改进SCH-570型CDMA手机的充电器	292
爱立信T28SC锂电池和充电器的选购	292
摩托罗拉cd928+手机充电器剖析	88
巧用手机彩灯来电显示功能	100
给没有中文录入机建立中文电话簿	112
巧用手机新功能	40
用200卡在本地通手机上打长途电话	4
手机“彩屏”制作法	28
全球通手机银行业务简介	76
如何用移动电话上网	112
爱立信T18SC手机电话簿使用技巧	160
手机DIY	268
爱立信388手机写码实录	280
NOKIA51 × × /61 × × FBUS数据线DIY	4
手机省钱绝招	48
摩托罗拉手机快速拨号技巧	76
爱立信T18SC手机快捷查询电话簿	76
用好手机,大大省钱	204
王氏卡及BP机新用法揭秘	100
摩托罗拉BP机的自检功能及应用	136
TM623E型寻呼机写码方法	76
波导F200型寻呼机手动改码实录	16
两款国产数字寻呼机自写码方法	88
BP机收不到信息的检修	64

用电烙铁热压寻呼机软排线的方法.....124	TM8全日历时间控制模块.....67	实验点评.....163
摩托罗拉顾问型BP机费电检修.....208	相机闪光灯省电法.....85	简单实用的摩托车报警器.....139
BP机使用镍镉电池记忆效应及消除.....271	小试PS2.....37	摩托车防盗电路.....139
BP机更换电池不掉信息法.....61	一款跳舞街机的配制.....55	简易摩托车防盗报警电路.....139
寻呼台信号监测解码软件POC32使用...256	疯狂的游戏模拟器.....267	AX-100型摩托车加装挡位显示器.....139
ZM-99传呼机侦码模块及其应用.....256	为PS游戏机加装VCD.....300	125型摩托车点火器典型电路剖析.....175
日精N888的置频及实用功能.....64	PS光碟游戏机维修.....60	巧改轻骑木兰摩托车灯电路.....236
马兰士HX270对讲机置频技巧.....148	在游戏机上过把赛车瘾.....255	负载传感器应用两则.....200
健伍TK248对讲机的功能调整.....280	再接两只游戏手柄.....241	实用摩托车电子点火器.....175
健伍TH-28A对讲机检修.....280	美得理MC-60B电子琴音源故障检修...310	解决摩托车蓄电池“亏电”一法.....104
高频发射模块GRE-AV-6的修理.....82	两种球歌电路.....190	铃木250CDI点火器及故障点.....175
双座机接力无线电话答读者问.....4	模型火车控制器.....7	摩托车电路检修常识.....175
浅谈扩频技术及其应用.....184	声表面波谐振器在遥控中的应用.....199	
软件无线电——无线通信的又一热点...220	玩具车仿真遥控电路.....238	
折合振子J型天线的应用实验.....16	航模用智能型电机比例驱动电路.....7	
复印品十种缺陷原因分析及排除法.....73	百合花DCL-1型电磁灶不加热维修.....303	
广州牌8031电子计算器的检修.....310	正确使用电饭锅.....163	
传真机纸张的节省方法.....232	PIC单片机控制的小鸭牌药膳煲.....141	
理光FAX240传真机故障维修.....124	SX-B3L山星电热水瓶原理与维修.....24	
传真机常见故障分析与检修.....160	万怡电热饮水机原理及检修.....304	
松下KX-F828CN传真机检修.....184	对电热壶水开断电控制器的改进.....8	
松下208M发送复印件有黑条的检修...232	怎样延长电热管的寿命.....113	
理想GR2000速印机卡纸维修一例.....62	用PIC16C54控制的吸油烟机.....141	

11· 电子医疗保健与清洁类

X线照片在电路维修中的应用.....223
CD-9型速效治疗仪电路原理.....284
LD-9海华速效治疗仪的检修.....45
三氧消毒杀菌机原理、使用和维护.....28
自制陶瓷臭氧片.....104
臭氧气管组件的应用.....284
松洋牌全自动燃气热水器不点火.....42
巧修热水器电磁阀.....272

12· 其它家用电器类

智能LED电子钟的制作.....153
PIC16C55控制多用电钟.....129
带60Hz频率源的LED数字钟.....178
彩电红外遥控器在仪表中的应用.....286
XY-05大屏幕LED日历电子钟.....81
4路输出的时间程控器.....69

正确使用抽油烟机.....169	帅康牌抽油烟机电机不转检修.....310	抽油烟机自控电路故障维修.....309
PIC16C54单片机在消毒柜中应用.....129	胜风电脑石英暖炉电路及维修.....309	实用电动窗帘电路.....43
新颖的鱼缸灯.....247	实用卫生间门控开关.....43	能告知主人是否在家门的.....128
跳码型高保密电子锁.....94	漫谈保安监控器材及选用.....22	光控夹报警自锁电路.....104
超低电压、低功耗、微型遥控收发机...247	DTMF编译码报警系统.....34	家用无线防盗报警器.....163
红外探测、声像监控综合防盗报警.....235	触摸报警器.....235	Quorum编码式高响度的振动报警器.....284
串行通讯的广域防盗报警系统.....225	实用气体报警器.....163	

13· 照明、显示技术类

一种雷达电子节能灯座.....259	电子节能灯夜间关灯后闪烁的原因...152	节能灯电子镇流器的修理方法.....251
用IGBT作开关的电子镇流器.....226	三极式现代陶瓷电子日光灯.....82	荧光灯启动器集成电路UBA2000T.....154
荧光灯声光控开关实践.....274	应急灯用6V电瓶自动充电器.....212	大功率调光器在宾馆酒店的应用.....58
无线调光电路TH9801/TH9802的应用.....70	实用声控延时门灯.....259	怎样用多个开关控制一盏灯.....259
SG-3-86型声光控开关剖析与检修.....227	防窃电电表附加电路.....188	广告箱、阅报栏灯光控制器.....187
遥控模块ZHF-9903、ZHJ-9904应用...274	遥控模块ZSF-9909和ZXF-9910应用...298	数字电路在照明装饰中的应用拓展.....187
电脑小彩灯.....273		

14· 电源技术类

利用TL431作大功率可调稳压电源.....212
三端稳压器扩流电路.....212
有过载和短路保护的可调稳压电源.....10
提高洼田式稳压电源的输出电压.....214
具有过流保护的电源电路.....188
单管直流升压电路作DT9208电源改进...152

能双倍供电的泵电源IC TC682	214
自制调压器接线的改进	44
单片机控制宽脉冲触发可控调压电路	106
脉宽调制控制器	202
300W高低频斩波式新型高效逆变器	58
SW-3500高频臭氧电源	82
用废节能灯改制开关电源	13
节能灯改制开关电源的调试方法	4
高频开关电源抗干扰及过压保护析	202
TOP三端开关器件应用实践谈	226
第二代三端离线式脉宽调制开关器件	226
外接电源使用经验	268
对《负载电压极性转换器》的看法	176
整流电路的基本结构及参数	104
无标签变压器额定电压的测定简法	104
电源变压器质量的简单判别法	272
多点控制走廊定时灯	128
浅议接地与接零	152
避雷地线的埋设	195
用555电路制作的家电保安器	43
保险丝的参数选择及其应用	92
接地与接零在工业中的应用	127
用LM3647控制的通用电池充电器	190
充电器加放电装置	260
镍镉电池复活法	309
锂离子电池的原理及充电器	292
激活EL123AP锂电池	36
光电池的维护及应急维修	236
巧改充电灯	272
自制纽扣电池充电适配器	188
从恒流到恒压自动转换的充电机	46
用艾赛斯600W模块制48V电瓶充电器	298
浅谈密封式铅蓄电池的维护	32

15·电子技术应用类

用漏电继电器的电机保护电路	70
电动机运行中的断相保护	127
三相热继电器电动机保护电路改进	176
电子延时Y-△启动电路	22
电动机同步斩波调速法	127
接地与接零在工业中的应用	127

电子产品电压瞬变和浪涌的防护	231
DM-2000型电子计数器	46
油田用电子泵压表	94
8公里无线遥控组件	67
彩电红外遥控器在仪表中的应用	286
TG-G1A/B调功器的扩展接线	82
燃油热水炉电脑控制器	130
集成温度传感器的分类和应用	262
实用水位自动控制报警器	271
简易水位控制器	271
新颖的液位数显控制器	271
又一种简洁的水位控制电路	271
地下室自动抽水装置	248
一款简易水位自动控制装置	260
超低电压、低功耗、微型遥控收发机	247
声表面波谐振器在遥控中的应用	199
视频监控系統综述	238
太阳能电池及其应用简介	274
物体的热胀冷缩实验	32
让PC机来做物理教学的助手	104
“发光二极管”在电学实验中的应用	116
用低压电源做玻璃变导体实验	236
电流模拟显示装置	272
再谈《一个电学实验的改进》	104
应用广泛的单片微电脑报讯仪	142
负载传感器应用两则	200
汽车电喷发动机中传感器的工作原理	11
用专用模块制作的倒车测距装置	142
刮水器间歇控制器原理、调整及连接	191
汽车电子闪光器的改进	175
实验点评	175
钥匙形机车防盗遥控器	55
实用车辆防盗装置	139
超声波倒车防撞集成电路SB0012	296
彩色液晶屏的应用	199
自动循环定时器	154
智能型雨控、光控、定时控制器	262
双表定时电子开关电路	283
双表定时器	283
实用双表定时电路	283
双表控制的可控硅定时器	283

基于KEELOG技术的新型编码/解码器	103
编解码电路与系统安全	103
增大三态编解码电路的编解码数	298
串行通讯的广域防盗报警系统	225
74LS86P的信号处理功能	178
555定时器应用电路综述	164

16·检测仪表及工具类

电视示波器改装仪	151
简易信号发生器	20
一种新颖的遥控器检测仪	69
一款实用的红外发射器检测电路	8
简易LC谐振频率测试仪	16
PL-1型工频频率计	106
巧用视达2000D型的频率显示功能	123
浅谈9901频率计	223
巧用兆欧表	224
YY2614型3位半电容表的快速检修	164
DT-890数字万用表校调之我见	116
数字表测量直流电压不可忽略极性	200
数字三用表调整技术	260
再谈数字万用表的调校	187
万用表AC/DC自动转换电路维修	1
数字万用表电阻挡失效	162
数字表显示溢出检修	152
DT-1000表正负测值不相等的检修	301
DT-830型万用表耗电大的故障检修	312
DT9207型数字万用表测温故障检修	312
数字万用表中7106和7136的互换	32
万用表交流挡测直流电压读数高一倍多	176
巧用万用表测大电容	224

17·电子基础知识及小经验

维修人员要尽快学会使用电脑	157
集成电路浅谈	248
MOS晶体管的分类与存放	164
浅谈电阻的特殊用途	260
电容器的参数与分类	128
各种电容器的特点和选用	212
浅谈钽电解电容器	212
浅谈电容器降压电路的工作原理	272

晶振的特性与应用	188
别小瞧这些“小磁珠”	82
有机EL显示板简介	300
电子产品电压瞬变和浪涌的防护	231
巧购电子元器件	20
定性判断场效应管的好坏	128
巧用三用表挑选发光二极管	200
用数字万用表在路检测晶体管好坏	200
判断红外线发射管好坏简法	221
激光二极管衰老或损坏的判别方法	236
接地电阻测量	128
用示波器和镇流器测磁环的磁滞回线	34
万用表使用两则	56
光电耦合器测试电路	164
浅谈可控硅的特性及检测	200
速判红外接收头引脚的方法	260
合理选用硅脂	48
无源元件损坏面面观	152
谈谈功率晶体管的损坏及保护	152
巧测烧焦电阻的阻值	8
用数字万用表检测逆变电源的频率	92
用万用表测量接地电阻	183
谈电子产品的可靠性设计技术(上)	236
谈电子产品的可靠性设计技术(下)	248
传动皮带松弛处理又一法	185
直观有效判断红外线遥控器好坏法	224
维修小经验三则	251
前车之鉴	64
碱性电池漏液电路板的处理	164
导电炭粉条的修复方法	128
修复干簧管一法	236
又一种代替双向触发二极管的方法	56
集成电路代换方法	68
恒流源电路的简易分析	152
经验三则	92
缝纫机油的妙用	44
早期彩电遥控装置的再利用	68
慎用四氯化碳	77
与《慎用四氯化碳》一文商榷	209
清洗电位器妙法一则	44
巧涂沥青一法	23
经验点滴	44
使用散热片应注意的问题	104
两脚电源插头侧插防脱一法	128
缝纫机梭芯的妙用	164
简易散热器	260
微型电钻的小改进	92

吹尘器使用经验一则	116
巧制巧用粘补胶	116
新一代焊接设备	67
微型多用焊接设备	166
烙铁烫伤速愈法	200
修正液空瓶的利用	164
延长简易吸锡器寿命一法	248
东明DM2100型快速电路板制版系统	97
薄膜电路板的修接	224

18· 业余制作电路类

电视伴音拾音器制作	10
让VCD随彩电一起遥控开/关机	115
机外型彩电交流全自动关机电路	141
全电子0/22kHz中频切换器制作	87
让遥控器响起来	121
光控电子电位器	8
用一轻触键控制电路的通断	128
最简单的电子音量电位器	212
自制卡拉OK通断电路	11
试制光学麦克风MIC	20
远距离立体声发射系统	178
用一节电池的随身听电源适配器	224
带稳压电路的调频无线话筒	295
音频、调频接收耳机的维修与制作	295
调频型无线耳机	295
远距离FM调频发射电路	295
声光节拍器	44
自制模拟摇奖器	20
一款音乐喷泉的制作	164
制作PIC16C84单片机简易编程器	140
传真机电源自动开关	76
电话摘机检测器	92
可换向三元垂直天线	124
聋人定时唤醒器	116
实用摩托车电子点火器	175
简单易做的恒流限压充电电路	28
可靠的延时开关插座	92
给三孔插座增加电器漏电指示	103
手提日光灯的制作	235
怎样用多个开关控制一盏灯	259
实用声控延时门灯	259
广告箱、阅报栏灯光控制器	187
10线/4线编码器	224
红外线警示牌	188
红外线演示器的制作与作用	188

电话机兼作报警器	176
家用无线防盗报警器	163
地下室自动抽水装置	248
一款简易水位自动控制装置	260

19· 电子元器件应用与资料类

液晶彩电用HG-9981视频信号处理板	250
HG-BMO1P/N制视频编码器	118
遥控器可直接代换的部分国产彩电机型对照表	306
神州ST9900B集成电路实测电压数据	207
华邦W9925解压板实测资料	233
三洋SF-91激光头线路图	245
超重低音模块TWH32	10
C2系列调频发射模块	10
部分进口发烧功放性能表	287
TC9465F卡拉OK单片LSI	166
语音芯片W51300简介	70
TM8全日历时间控制模块	67
RF系列无线发射/接收模块及应用	40
多路遥控模块ZSF-9907和ZSJ-9908	166
常用I ² C总线接口集成电路	285
臭氧气管组件的应用	284
超声波倒车防撞集成电路SB0012	296
第二代三端离线式脉宽调制开关器件	226
能双倍压供电的泵电源IC TC682	214
用LM3647控制的通用电池充电器	190
无线调光电路TH9801/TH9802的应用	70
荧光灯启动器集成电路UBA2000T	154
遥控模块ZHF-9903、ZHF-9904应用	274
遥控模块ZSF-9909和ZXF-9910应用	298
串行显示驱动器MC14499的应用	142
谈CATV放大器中的放大模块	291
红外模块ZHF-9905、ZHF-9906的应用	106
红外模块ZHF-9901和ZHF-9902的应用	118
微型超远程无线发射/接收组件	211
电容器的参数与分类	128
玻璃管封式水银开关	116

20· 电子信息类

我国高清晰度数字电视迈出新步伐	97
逐行扫描彩电崭露头角	300
真有“电视轰击症”吗	181
世界第一台家用数码录像机松下DM1	5
夏普第二代MPEG4数码摄像机	35
佳能“逐行扫描”数字摄像机MV30i	120



电子报

2000年

7月9日出版

第27期

总第1028号

Electronics Weekly
实用性 启发性 资料性 信息性

地址:610015 成都市金河街75号 联系电话:区号028 办公室 6131476; 编辑部 6140495

出版部 6138495; 发行部 6135845; 广告部 6131921; 传真:6140326

邮局订阅代号:61-75 国内统一刊号:CN51-0091 定价:0.60元

网址: http://www.netdzb.com

万用表 AC/DC 自动转换电路原理和维修

普通的数字万用表靠手动操作才能完成交流、直流测量转换。新型 DT860D 型数字万用表采用 NJU9207F 自动量程转换芯片,并配以外部辅助电路实现交流-直流(AC/DC)自动转换测量功能,其原理和常见故障如下。

AC/DC 自动转换电路见图所示。IC1 为日产 NJU9207F。外部设置 FC1~FC4 四个设置端,选择方式见图表。

由表可知,测量 DC、AC 电压时,FC2~FC4 的状态完全相同,均为高电平,由于芯片内部分别接有上拉电阻,因此,FC1~FC4 在开路时即为高电平。如果在控制端 FC1 上,输入不同电平,就可实现 AC/DC 测量功能的自动转换。在测量交流电时,只需在 FC2 端送入低电平即可。

附图的 AC/DC 自动转换电路可分成:取样电路;电压放大器;隔直电路;负压整流电路。取样电路由 R1、R2 组成,将输入电压衰减后,经 R3 送入电压放大器 IC2a 进行放大后,经 C1 耦合到负压整流电路 IC2b,只有当 IC2b 的⑦脚输出为负压时 D 才导通,整流管 D 输出的负向脉动直流电压经 C3 滤掉纹波,使 VK=0(低电平),这时数字万用表进入交流测量方式。R5、R7 为运放的反馈放大电阻。C2 为频率补偿电容。

若万用表输入为直流电压,就会被 C1 所隔直,此时 IC2b 输入、输出均呈开路状态。靠 IC1 内部上拉电阻的作用,使得 FC1=1(高电平),万用表自动进入直流电压测量方式。

由于纯系由电信号来控制,因此 AC/DC 测量功能的转换过程迅速,并省去了手动操作,极为方便。

AC/DC 自动转换电路常见故障有:

一、只能测量直流电压、电流,不能自动转入交流测量。原因大致有:

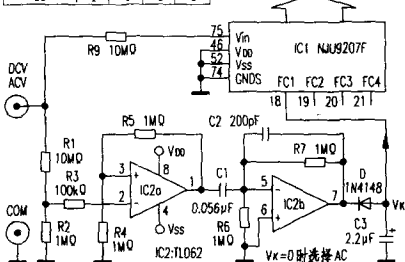
1. 功能转换开关接触不良。
2. IC1(NJU9207F)的 FC1 端(⑩脚)开路,线路不通。
3. 电压放大器 IC2(TL062)损坏。
4. C3 严重漏电或接地短路。
5. D 因虚焊开路,测交流时不能产生直流控制电压。

二、交直流电压、电流均不能测量。

1. C1 电容失效;C3 接地短路。

FC1~FC4 测量功能选择

测量功能	FC1	FC2	FC3	FC4
DCV	1	1	1	1
ACV	0	1	1	1
DCA	1	0	1	1
ACA	0	0	1	1
Ω	1	1	0	1



【例1】故障现象:室外机不工作,故障指示灯亮。

检修:首先检查室外机电源电路,+12V 和 +5V 电源电压均正常,但室外机的故障信号指示灯 LED3 点亮,说明微处理器存在故障,该机室外主板微处理器为 U14(UPD75066),该主板通过其外围电路控制压缩机的运行状况,其中⑩脚为压缩机状况控制信号端子,⑪脚为四通阀状况控制信号端子,⑫脚为过欠压保护信号端子,⑬~⑮脚分别为 C、B、A 三相控制信号端子,⑯~⑰脚分别为室外风机低、中、高速控制信号端子,⑱脚为化霜和故障指示信号端子,⑳~㉑脚分别输出 U14 本身及室外电路故障指示信号,当此四脚输出高电平时,相应的控制管 Q17~Q18 导通,故障指示灯点亮。

根据以上分析,重点检查微处理器 U14 的基本工作条件是否具备,测 U14 的⑱~⑳脚 +5V 电源电压正常,再检查其⑳脚复位信号正常,但⑳脚无复位信号输出,说明 U14 本身未工作,测其⑳、㉑脚时有时时钟信号波形,说明时钟振荡电路未起振。

检查该电路 C64、C63 及 X4,发现 X4 已开路,致使振荡电路不工作。更换同型号 4.18MHz 石英晶振后,故障排除。

【例2】故障现象:室外风机不转。

检修:相关电路如图示,该机室外风机控制信号来自微处理器 U14(UPD75066)的⑳、㉑~㉒脚(高、中、低三挡引脚),经 D63、D64 加到 U16(2003)的⑦脚,经其放大后,从⑩脚输出,驱动光电耦合器 Q16(3028)触发双向可控硅 TR13(336),由双向可控硅控制风扇的转速。

开机,测微处理器 UPK75066 的⑳、㉑脚有风机驱动信号波形,IC(2003)的⑩脚输出的驱动电压也正常,但可控硅不导通。

焊下可控硅测量正常,而测可控硅输入脚无电压,查为 U16 ⑩脚外接电阻 R101 开路,更换 1kΩ 电阻后,故障排除。

湖北 张浩

(本文原载第23期第八版)

洗衣机因使用不当引起故障的检修

【例1】故障现象:一台威力牌双桶洗衣机,脱水桶工作时与外壳碰撞的响声很大。

检修:因为空桶时也有很大的响声,遂检查脱水电机的三个减振弹簧、脱水桶轴的固定螺丝,良好,无偏心现象。取出脱水桶发现桶轴上缠有一只线袜,这就造成了脱水桶在高速旋转时偏心而与外桶碰撞。

【例2】故障现象:高宝 KWA-306 型全自动洗衣机能洗涤,但不能排水和脱水。

检修:加水按正常程序检查试验,能洗涤,但到了排水程序时却不能进行,测量通往排水电磁阀线圈的电压正常,而测量排水电磁阀线圈已呈断路。

河南 方嘉伟

(本文原载第29期第八版)

无限扩展、永不过时的可编程万能遥控器

遥控器是现代家庭电子产品不可缺少的一件附件。没有遥控器的家电使用起来总觉得不方便。但随着家电产品的种类和数量的增多,遥控器的个数也相应增加,一大堆的遥控器往往令人手忙脚乱。为解决这一弊病,于是许多厂家都想研制出多功能的或万能的遥控器,以便人们在使用遥控器时更方便。其中美国的 UEI 公司设计出许多人性化的万能遥控器,并命名为 ONE FOR ALL 即“以一盖全”之意也。从 ONE FOR ALL 的网页中可知该公司拥有世界知名家电生产厂家使用的各种品牌产品的遥控编码达 71000 种之多,包括了全世界各种遥控芯片的编码。

众所周知,万能遥控器的特点是只能做到遥控已有的设备,而不能预知将来会有什么新设备或新编码,故此,UEI 公司便设计出一种方法,使人们买了该公司的遥控器之后,可以利用电话线及调制解调器远程为遥控器更新程序,使用户手里的遥控器永远不过时。所以,在其生产的遥控器的电路板后面都有三根插针,用于更新数据。正因其理念的新颖而使其产品受到广泛的欢迎,至今其

产品已历经多代,功能越来越强,操作越来越简单,也越来越实用。

本文要介绍的两款遥控器均是该公司的代表产品,其特点如下:

- (1)具有 16×60 点阵的液晶显示屏,可以显示数字、字母及常用的符号。
- (2)带时钟、日历,可显示出标准时间、工作状态及编程时的对话过程。
- (3)可以从 14 类预定的设备中,最多挑选 8 种设备来加以控制。这 14 种设备是:TV(Television 电视机)、VCR(Video Recorder 录像机)、CD(CD Player CD 唱机)、AMP(Amplifier 功放)、TUN(Tuner 收音调谐器)、CAS(Cassette Audio System 磁带录音机)、DAT(Digital Audio Tape 数码录音机)、PHO(Phonographs 黑胶片唱盘)、MSC(Miscellaneous Audio 其它音频设备)、VDP(Video Disc Player 镭射影碟机)、VID(Video Image Display 视频显示器)、SAT(Satellite Receiver 卫星接收机)、HOM(Home Automation 家用电器)、CBL(Cable Converter 电缆转换器)。

(4)在所选的 8 种设备中可以重复选用某一种设备,如选择 TV1、TV2、TV3 等。对于某些具有多台同类设备的用户来说尤为方便。

(5)可以把本遥控器作为某些家电的定时开关,当预定的时间到时,遥控器会自动发出开机的指令,从而达到定时开机的目的。

(6)编程非常方便,本遥控器具有 8 级多层的对话菜单,用户只需根据液晶显示屏显示的提示按下某些相应的按键如 Y、N 等,程序便可以编好并保存在遥控器里,非常方便。

本遥控器具有多种新颖的功能,下面简要介绍几种:

1. 在遥控器上盖板上侧留有 3 个弹孔,这些孔是用来写码的,用户如果有调制解调器,使用特殊的连线,并拨通热线电话,原设计厂家就可以通过越洋电话为您的遥控器诊断、维修、升级和添加编码。

2. 它具有 HELP 功能,按下 SHIFT 键两次,便出现帮助菜单,当然这些都是英文显示的。

3. 本遥控器有一个特殊键 VCR PRO 可以控制定时录像。使用它非常方便,比设置录像机简单得多,且可设定每天或每周自动录像及可设定开始时间、频道、录像长度等。

4. 用 PRO SETUP 可以自动地控制音源为 TUNER、CD 等自动播放,并控制 VCR、DAT 等自动录音。

更多的功能及具体操作、如何编程可参考说明书。

对于国产机器,由于大部分遥控接收芯片,故在使用本遥控器用于控制国产机器时,首先要弄清楚该产品使用的是哪个公司的芯片,然后再从所购的该产品所附代码表中找出相应的代码逐个

试验之。有些机器的代码如以 SONY 电

视机为例,共有 000、011、036、080、111、229、273 等多个代码,代码数值越小则是越早期的产品,有时同时会有几个代码都合适,但不是全部功能都一致,找一个最完善的代码使用之。

用户只要有传真机,可在一天 24 小时内拨打 020-83502872-299 或 83588350 自动索取上述资料。也可到 www.tongtu.163.net 去下载说明书。有关疑难可向 tongtu@163.net 发信。UEI 公司为了方便用户,特设有网址:www.oneforall.com,在网上定期公布最新的编码及最新产品,并设有热线电话提供服务。电子报社的 BBS 公告版可允许用户把自己使用本遥控过程中的心得体会上传,供其它朋友参考。特别是用本遥控器采用什么公司的什么编码可以控制中国产的某种型号的某种机器,这一数据是本公司提供的编码表中所未有的。这一编码也可以直接传回通途公司,由通途公司整理成册,再供以后的用户使用。用户可以随时咨询有关的技术问题及新增编码等。

(本文原载第23期第二版)

劲爆跳舞音乐自己做

跳舞音乐近年风靡全球,强劲的节奏令人沉醉于舞池,其实跳舞音乐结构比较简单,比一般流行音乐容易制作,所以很多音乐软件公司都有专门制作这类音乐的软件,例如 Music Maker Rubber Duck Acid,以及这次介绍的 Dance eJay 2 等。Dance eJay 2 的操作原理是将不同的 Wave 乐器演奏片段互相组合,最后变成跳舞音乐。虽然 Dance eJay 2 并非专业音乐制作软件,却十分易用,能制作出高素质的跳舞音乐,故在国外一推出便大受欢迎。

Dance eJay 2 内有 16 条 Audio Track,可同时使用 16 组乐器演奏片段,用户亦可同时在 Audio Track 内收录歌声及其他乐器演奏。Dance eJay 2 本身有 1300 个演奏片段,但示范版 (Demo) 只包括其中 180 个,除了本身的演奏片段外,亦可使用其他 Wave 格式档案作为演奏片段。进入 Dance eJay 2 Demo 的主画面后,便会出现一首高水准的示范音

乐,充满跳舞音乐应有的元素,能引起你的跳舞欲,值得一听。

Dance eJay 2 主画面的上方由 16 条 Audio Track 组成, Audio Track 左面是录音及单声道/立体声按钮,右面是工具栏。画面下方则是样本选择视窗, Demo 版可用其中的 Loop Drum Bass Rap Voice Effect 等样本。在此选择了演奏样本后,便可以拖曳方式把样本放到上方的 Audio Track 内。在音乐播放时,用户更可使用电脑键盘上的数字键加入即兴音效。

跳舞音乐的精髓在于强劲的节奏感,所以 Dance eJay 2 特设两个节奏节 (Groove Pattern) 创作工具——Groove Generator 及 Groove Generator

Matrix。在 Groove Generator 的视窗内,用户可以更改 Groove Pattern 所使用的乐器,任何声音都可当作乐器使用。Dance eJay 2 可同时使用 10 种乐器来制作 Groove Pattern,而每种乐器都可独立设定多种音响效果,包括 Cutoff Resonance Feedback Distortion Echo 及 Volume。

跳舞音乐通常是由重复的 Groove Pattern 所组成,而 Groove Generator Matrix 便是创作这些 Groove Pattern 的工具。视窗下方提供了预设的 Groove Pattern,每个 Pattern 的长度是一个音乐小节 (Measure),如把这些 Groove Pattern 放在画面中间的 Drum Track 内,便可利用 Groove Generator Matrix 将之修改。

上面介绍的是 Dance eJay 2 的功能,下面介绍它的使用方法。

由于跳舞音乐以节奏为主,重复性十分强,故制作时通常是先创作一段基本的鼓击及低音结他节奏,然后加上各种变奏来延长音乐,再在各段加入不同的乐器演奏片段 (Riff) 音效 (Sound Effect) 及歌声,道理好像很简单,但如何使不断重复的节奏保持新鲜感,令听众沉醉于音乐中,那便要看看各人的音乐造诣及才华了。

第一步:加入 Drum Loop

进入 Dance eJay 2 后,先按工具栏上的「New」,把 Demo 音乐清除。由于以节奏为主,所以先选一段 Drum Loop 作为音乐的基础。在画面下方的样本选择视窗内,按左上角的「Loop」,便会显示一些预设的 Drum Loop,在这些 Drum Loop 上双击,便可听到它的内容。

示范以「dub the hat」作为音乐的开

始。首先将四段「dub the hat」拖曳到其中一条 Audio Track 内,然后再加两段「dub the hat」,使 Drum Pattern 有些变化。每条 Audio Track 左边 Track 数字旁的两个三角形是左右声道的开关按钮,麦克风图标则是录音按钮。

第二步:加入 Synth Loop

有了基本节奏后,便可开始加入乐器演奏。按「Xtra」选择电子合成器演奏片段 (Synth Loop),并将四段「tributes」加在另一条 Audio Track 内。

第三步:加入变化

这时音乐已有了雏形,下一步是将音乐延长。如前所述,跳舞音乐基本上是不重复的,但若太重复就会令人觉得沉闷,所以你要为 Drum Pattern 加上变化 (改用四段「nab basic」) 及改用新的 Synth Loop (两段「mega dance 9R」)。

第四步:加入乐器

若想音乐内容更丰富,还可以加入新乐器演奏。按「Bass」选择低音吉它 (Bass Loop) 演奏片段,将两段「perc chrome 4」加入;再按「Effect」选择音效 (Sound Effect) 片段,将「shooting star」加入。

第五步:加入 Rap Talk

最后按「Rap」选择 Rap Talk 片段,加入歌声。将「feel all night」「come on 2」「every body」及「hands over heads」加在适当位置。之后,选择 Track Volume Control 工具,调校各 Audio Track 的音量。这样,一小段跳舞音乐便完成了。

另设特效工场

除了以上功能外, Dance eJay 2 还具备一个十分有用的音效处理工具 Effect Studio,可改变音乐片段的频率及加上多种特效,包括 Sound Filter Echo Robotize 及 Distortion。

总的来说, Dance eJay 2 实在是易用又好玩的跳舞音乐制作入门软件,喜爱跳舞音乐的朋友不要错过。

笔者有一个不太好的习惯,就是经常换 CPU (1GHz 的 CPU 来了!又得换!唉……)。而每次升级都遇到不少问题,例如在购买 CPU 时怕被骗,爱超频但又怕系统过热,出现不稳定的情况,真是鱼与熊掌不好兼得!如果你也有同样的感受,不妨如笔者般使用下面的软件,无需打开机箱,也能够将问题逐一解决。

一、验证正身

(1) Intel Processor Frequency ID Utility 2.02

这是由 Intel 公司制作的专用程序,几乎支持所有的 Intel CPU 系列,包括 P-III、P-III 和 Celeron,无论是全新 P-III 1GHz 或是比较陈旧的 Pentium 级 CPU,它都能够把其运行速度侦察出来。而一些 CPU 内部的特征如 L2 Cache 或是否支持 MMX 等也无所遁形;若发现 CPU 有过超频的情形,程序还会提出警告。此程序支持多语种,如中文和英文,大家可根据需要下载合适的版本。

下载网址: <http://support.intel.com/support/processors/tools/frequencyid/freqid.htm>

PS:其实 AMD 也为该公司出产的 CPU 推出过类似的测试程序,有兴趣的朋友可到 AMD 的官方网站找找看 (<http://www.amd.com>)。

(2) WCPUID 2.7b

WCPUID 是另一个颇受欢迎的 CPU 信息显示程序,它能够检测到更多牌子和型号的 CPU。除主流的 Intel 和 AMD 外,其他如 Cyrix 或 Winchip 等均能识别。软件显示的信息还包括 L2 Cache 的容量和速度,以及主板支持何种规格的 AGP 等等。方便用户在不打开机箱的情况下作出检查。

WCPUID 还有一项特殊功能,就是能把数据“Copy”出来,以便于在 Word 内贮存,或通过电子邮件传送给朋友参考。

下载网址: <http://www.h-oda.com>

二、调节外频

SoftFSB 1.7

相信热爱超频的玩家都听过 SoftFSB 的名字,它能够在不重新启动电脑的情况下把 CPU 的速度调高或调低,确实非常方便 (例如你可以只在玩 3D 游戏前才把 CPU 超频)。

SoftFSB 利用软件控制主板的 Clock Generator,简而言之即是控制主板的外频,从而达到超频的效果。由于在使用前需先设定所用主板的型号或 Clock Generator,故用户必须弄清楚这些资料才能尝试,选错的话可能会导致死机。

另外,要使用 SoftFSB, CPU 要是 Pentium-III 以上,主板也必须支持 100MHz 外频。不过,现在许多主板都已经支持免跳线 (Jumperless) 的跳频设计,所以使用软件超频的人也越来越少。

下载网址: <http://www.h-oda.com>

三、降温散热

(1) Waterfall Pro 2.99

无论你的电脑有无超频, CPU 的温度都是一个令人头痛的问题 (尤其是笔记本电脑)。过热的话往往会出现系统不稳定的情况,这时你就需要像 Waterfall Pro 这样的降温软件了。此软件适用于 Win 95/98。不过,据其官方网站所称,将会推出 3.0 的版本,但目前还没有公布日期。若你想知道自己的 CPU 是否适用,可参看程序内的 readme 文件 (太新的 CPU 如 Athlon 等相信皆不适用)。

Waterfall Pro 在运行时会把一个特殊的指令送到 CPU,让 CPU 在闲置时处于休息的状态,减少其工作量,从而达到降温的目的。有兴趣的朋友可下载试用版 (试用版不能贮存设定)。

下载网址: <http://www.yihong.com/download.html>

(2) CpuIdle 5.6

有时候 DIY 玩家为了降温 (尤其在超频之后),不得已多加一两把风扇,但这又可能会加重电源变压器的负担,最终电源也就因为功率不足而变得不稳定。所以不少人都喜欢软件降温的方法,而 CpuIdle 也正是其中一项颇受欢迎的 CPU 降温程序。

CpuIdle 5.6 已推出好一段时间,最新的版本为 5.6,适用于 Win 95/98。而 Win 2000 的用户则可下载最新的 CpuIdle pro 1.0,此版本支持双 CPU,不过供下载的仅为试用版。据说 CpuIdle pro 1.0 对运行 Win 2000 的系统能发挥颇佳的降温效果,Win 2000 用户不妨试试。下载网址: <http://www.cpuidle.de>

福建·许林

小经验

任意改变 WIN98 输入法排列次序

很多朋友喜欢用 CTRL+空格键在英文与其它输入法之间快速转换,并且希望一开机便是英文输入状态,这需要改变输入法排列次序,有些报刊介绍了先删除再安装的方法,甚至改注册表等,这些方法操作复杂且不安全,这里介绍一种非常简单的方法:

例:将英文排第一位,五笔输入排第二位。用鼠标右键单击任务栏上输入法

状态图标,选【属性】,在弹出的对话框中选取【五笔输入法】,再单击【设为默认值】,单击【确定】,关闭并重新启动电脑,这样,五笔输入法便调到第一位。用同样方法再次选取英文输入,并设为默认值,关闭并重新启动电脑,这样英文输入又调到第一位,五笔输入自动排到第二位,以后便可方便地用 CTRL+空格键在英文与五笔之间转换。按此方法,您可以任意排列输入法的次序。

一次我到有彩打同事家里去打几张图片,他的电脑是 PII266/32M SDRAM 内存,应该比我的 P133/32M EDORAM 要快,但当我用 Photoshop 对图片进行滤镜处理时,只见“奔兔”的硬盘灯狂闪,两三分钟的时间还没有完成,而这在我的“老奔”上可只要几秒钟了!原来他的 Windows98“编制”太过于臃肿了:豪华的活动桌面、炫目的屏幕保护、光驱自动播放伺服器、病毒防火墙、庞大的注册表……这些都把宝贵的内存资源给蚕食得差不多了。看来电脑的性能并不全靠硬件,合理的“软升级”能显著提高电脑的性能。下面是一些优化手段,希能各位在优化以后,让“老奔”奔起来,再送你一程。

一、优化 BIOS:

1. 在 BIOS FEATURES SETUP (BIOS 参数设置) 将 CPU 的缓存、主板的缓存 Cache 设为 Enabled; 快速自检 Quick Power on self test 设为 Enabled; 启动引导顺序 Boot Sequence 设为 C only; 开机系统启动速度 Boot up System Speed 设为 High。

2. 在 CHIPSET FEATURES SETUP (芯片参数设置) 中将有关内存存取延时等调节数值设到最小值 (如系统不稳定可相对调高)。

二、优化 WIN98 系统:

1. 安装两个 WIN98 系统:用多系统引导程序 (Pmagic、Boot Manager) 引导,在主分区安装两个 WIN98 系统,最小化自定义安装。一个只装日常工作有关的软件,另一个用来试用软件、上网、娱乐等。

2. 将活动桌面、墙纸、屏幕保护、高级电源管理等都设为无效。

3. 少用一些常驻内存的程序,可以在系统工具——系统信息——系统配置实用程序中将一些常驻内存的程序 (如计划任务、光驱自动播放伺服器、病毒防火墙等) 禁用。

4. 设定虚拟内存为一固定值 (一般为内存的三倍即可),并将虚拟内存设置在 C 盘以外的其它分区中。

5. 优化注册表:刚装好的 WIN98 的注册表是非常“干净”的,但随着应用软件的不断装入,注册表也变得越来越大,WIN98 的效率也随之下降,推荐使用中“超级兔仔”来安全地清理注册表。

6. 安装内存清理工具:内存清理工具如 FreeMem pro 对于内存小于 64M 的机器是非常有效的,它可以及时释放已完程序占用的内存空间,以提高内存的使用效率,并可以大大减少 WIN98 长时间运行后死机的次数。

7. 用磁盘整理工具 (推荐 Vopt99) 定期整理硬盘 (建议最少一个月整理一次),经整理过的硬盘可以大大提高其读写数据时的速度。

8. 在控制面板中选输入法和字体,删除不常用的输入法和字体 (我电脑中的输入法只有只有五笔和英文,中文字体也只有常用的三种)。

9. 将文件夹选项——常规中将 Windows 窗口设为自定义的 Windows 传统风格 (即使有蓝天白云的窗口),这样可以加快窗口的打开速度。

10. 在系统属性——性能——文件系统属性中将硬盘设为网络服务器,预读式优化为全部,将软盘选项中的搜索新驱动器设为不搜索,根据使用光驱的频率适当增加 CD-ROM 的高速缓存。

以上的优化手段适用于任何装有 WIN98 的各级电脑,但对让“老奔”焕发青春的效果是最明显的,适当的超频则更好,对奔腾级的 CPU 不加电压超一二级还是可以的。当然等再过一二年左右,WIN2000 的补丁补得差不多了,应用软件也都能在 WIN2000 下运行了,我的“老奔”也“老得哪里也去不了的时候”,我将会去购买第二台电脑,让这两台电脑在我这里各尽所能、物尽其用。

电脑医生

让老奔再送一程

江苏·张锡明

一、简易寻星装置

在安装卫星接收机的过程中，最麻烦的事莫过于寻星。本人在实践中制作了一套简易寻星装置，通过多年来的使用，感到本寻星装置使用方便，寻星快捷准确，现介绍如下：

一、工作原理

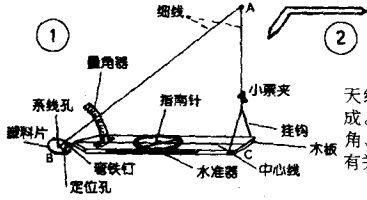
寻星主要就是调整抛物面天线的仰角与方位角。仰角可以理解成抛物面天线的中心轴线与水平面的夹角，方位角可以理解成抛物面天线中心轴线在水平面上投影所指的地理方位角。该寻星装置如图1所示：A点固定于高频头防尘罩的中心孔，B点固定于抛物面天线的中心点。若BC处于水平位置，则∠ABC为仰角，指南针与中心线的夹角就是方位角。

二、制作

1. 取一块长80cm、宽5cm、厚约1.5cm的木板，加工成如图1样式，C端两侧各钻一小孔，用于安放挂钩，正面划一根中心线。将一铁钉加工成如图2所示形状，并固定于木板的尖头端。
2. 用薄铁皮加工成一个量角约80°的量角器，安装在木板的尖头端，注意尽可能让量角器的圆心在塑料片的系统孔上，以减少仰角误差。
3. 用一段长50cm的细直玻璃管，加工成水准器固定于木板一侧。
4. 取一直径约3cm的圆形塑料片，中心钻一锥形孔，作系统孔，系统孔旁钻一孔作为木板定位孔，两孔距离尽可能小些。
5. 将一指南针按南北方向与CB中心线重合，并粘贴于木板正面。
6. 用大小适中的铁丝做一个等腰三角形挂钩，安装于木板C端两侧。

三、使用

1. 在高频头防尘罩的中心点上打一小孔，穿出两根细线，其上端打结固定后，再将防尘罩盖回高频头上。
2. 在抛物面天线的中心点上贴上双面不干胶带，将圆塑料片贴于其上，注意让系统孔与天线的中心点重合。将高频头防尘罩上两细线中的一根线系于该塑料片上并拉直。
3. 将木板尖头端的弯铁钉放在塑料片的定位孔上，再将防尘罩上的另一根细线绕过挂钩，同时调整木板使木板基本处于水平位置时，用小票夹将细线头固定。然后用手转动天线，使指南针落在预先算好的方位角的位置上。
4. 松开小票夹，升降木板，使∠ABC等于预先算好的仰角，再用小票夹将细线头固定。然后调整天线仰角，使木板刚好水平。至此天线的寻星粗调基本完成。天线的细调及其仰角、方位角的计算可参见有关资料。



天线的寻星粗调基本完成。天线的细调及其仰角、方位角的计算可参见有关资料。
□江西 廖庆芳

百胜 P-350K 卫星电视接收机 无图故障的应急修理

百胜 P-350K 卫星电视接收机，在乡镇及部分县级有线电视系统前端机房中使用较多。经几年使用后，目前正是故障多发期。现将该机无图像故障的应急维修方法介绍如下：

1. 故障现象：接收卫星电视信号时，伴音正常，无图像、无噪波。视频调谐 (VIDEO TONE) 正常，数码能在 0-99 范围内变化，但不能获得正常图像。
2. 检查测试：测量正常工作时的 P-350K 卫星接收机的相关插座与操作面板，其插座的电压值如表 1~表 2 所示。

表 1

CN207 ↔ CN 605 (面板)							
插座脚号 (红)	1	2	3	4	5	6	7 (黑)
电压 (V)	3.4	0	0	3.8	0~4	4.2	0

表 2

CN 7 ↔ CN 606 (面板)							
插座脚号 (红)	1	2	3	4	5	6	7 (黑)
电压 (V)	0	0	3.2	4.6	4.6	4.2	0

注：表中括号内文字代表连接导线的颜色

选择。该机此故障是由于 CPU 局部损坏，不能正确选择解码方式而无法进入正常工作状态引起的。但解码方式的选择又是由 CPU 控制 CN7 插座相连的 D1、D2 (即④、⑤脚) 的供电关系 (直流电压) 来实现选择的。D1、D2 正确的供电关系如表 3 所示。

4. 应急修理

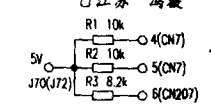
根据选择方式 1，D1、D2 电压为直流 4.6V。鉴于 CN7 的④、⑤脚和 CN207 的⑥脚电压均为直流电压控制其工作状态。因此，只要能满足其直流电压要求，该机即可进入正常工作状态。故应急修理时，

可断开 CN7 的④、⑤脚，CN207 的⑥脚，其与面板 CPU 的连接方法如附图所示。连线焊接方法：从 J70 (J72) 连接 5V 电源处，分别焊接 R1、R2、R3 (并联) 三个电阻，另一端分别连接 CN7 的④、⑤脚和 CN207 的⑥脚。焊接结束后，通电实测 CN7 的④、⑤脚 (D1、D2) 电压在 4.2V 以上。CN207 的⑥脚电压在 4.6V 以上 (若电压值差异较大时，可调整 R1、R2、R3 阻值以达到所需电压值)。此时 P-350K 卫星电视接收机即可满足正常收视要求，图像信号恢复正常。

这种应急处理方法很简单，不需拆卸印刷电路板元件，费用低 (不足 1 元)，不更换 CPU，修复后工作稳定可靠。这种应急处理方法具有较强的适用性。

表 3

选择方式	1	2	3	4
D1	4.6	0	4.6	0
D2	4.6	4.6	0	0



音乐和电子工业界已就用水印混埋在音乐内容中控制从因特网非法复制音乐拷贝的技术达成协议。制定“安全数字音乐主动权” (SDMI) 协议的 120 家硬件和软件公司组成的委员会已选定美国麻省 Aris 技术公司的 MusicCode 作为水印。SDMI 一致同意音乐应在录制室内加上 MusicCode 水印，它是能识别版权所有人和说明该音乐打算如何在载体 (如 CD) 上销售的一组数字代码。凡符合 SDMI 规范的因特网音乐播放机只允许对正版音源正常播放。对盗版音源，则会搜索该段录音因特网的非法拷贝中是否含有水印？若有，就拒绝播放。至于 SDMI 播放机如何能识别正版和盗版，由于涉及商业机密，Aris 技术公司拒绝透露。

混埋 MusicCode 水印在音乐内容中大致是这样进行的：在录制室内，编码器中设有由字母和数字进行数字化编码后的大量符号库。每个符号代表一段预先规定的音乐波形，这些波形实际上就是发生在固定时间周期内在一定幅度范围摆动的音乐信号波形峰值。编码器先对音乐波形进行分析，然后根据其峰值读数在符号库里核对是否与库里存放的某一符号相接近，如果相接近，就将该符号指定为 MusicCode 水印的一部分。

【例 1】现象：手动调谐时 AM、FM 波段均收不到电台信号，有背景噪声。检修：此种情况说明该机调谐电压控制电路出了故障。该机的调谐控制电压是从数字调谐控制集成块 IC101 (TC9304F) ④脚输出，经 R104 加至 Q102、Q101 使其集电极输出选台所需的调谐电压 (见图)。在机器置于自动搜索状态时，测 Q101 集电极电压始终为 9.6V 正常时在 2.6V~8.4V 之间变化，再测 IC101 ④脚为 1.1V 正常。由此判断问题在 Q101、Q102，经检查发现 Q101b、e 之间已开路。更换 Q101 后，故障排除。

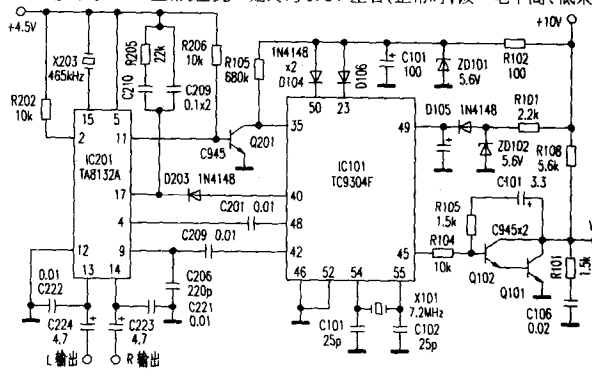
【例 2】现象：AM、FM 手动调谐正常，但自动搜索不停台。检修：引起该故障的主要原因可能是供给自动搜索体台用的中频计数脉冲信号没有加到 IC101 (TC9304F) ④脚。在自动搜索状态时，用万用表 10V 档监测 IC201 (TA8132AN) ⑨脚电压，发现在整个搜索过程中，⑨脚电压始终为 3.6V 左右 (正常时，该脚电压在搜索到电台瞬间由 4.2V 跳变为低电平，继而又变为 4.2V)。由此判定 IC201 ⑨脚没有正常的中频计数脉冲输出。经检查为 IC201 ⑨脚外接的 C206 (220pF) 已漏电损坏。更换后，故障排除。

【例 3】现象：接收调频立体声节目时，无立体声效果。检修：该机的立体声解码主要由 IC201 (TA8132AN) 来完成。其单声/立体声控制是通过 IC101 (TC9304F) ④脚输出切换电压来控制 IC201 ⑨脚电平高、低来实现的。在接收立体声节目时，测 IC101 ④脚为 0V 正常，再测 IC201 ⑨脚为 3.4V (正常时为 2.8V)，怀疑 C209、C210 有问题，经查为 C209 已漏电损坏。更换后，故障排除。

吕明东
(本文原载第 29 期第八版)

华佳 AX-100 型组合音响故障检修三例

【例 1】现象：手动调谐时 AM、FM 波段均收不到电台信号，有背景噪声。检修：此种情况说明该机调谐电压控制电路出了故障。该机的调谐控制电压是从数字调谐控制集成块 IC101 (TC9304F) ④脚输出，经 R104 加至 Q102、Q101 使其集电极输出选台所需的调谐电压 (见图)。在机器置于自动搜索状态时，测 Q101 集电极电压始终为 9.6V 正常时在 2.6V~8.4V 之间变化，再测 IC101 ④脚为 1.1V 正常。由此判断问题在 Q101、Q102，经检查发现 Q101b、e 之间已开路。更换 Q101 后，故障排除。



脚电压均为 0.5V；CN207 (CN605) 的⑥脚电压均为 0.2V。

3. 故障分析：因插座 CN7 (CN606) 的④、⑤脚是由该机微处理器 (CPU 型号为 Z0861008PSC) 选择解码方式用的。当解码方式选择不正确时，就不能接收图像信号，故屏显为无图像、无噪波状态。解码方式的选择是由该机遥控器上解码方式选择键 (DECODE) 控制，有 4 种方式可供选择的。D1、D2 正确的供电关系如表 3 所示。

4. 应急修理

根据选择方式 1，D1、D2 电压为直流 4.6V。鉴于 CN7 的④、⑤脚和 CN207 的⑥脚电压均为直流电压控制其工作状态。因此，只要能满足其直流电压要求，该机即可进入正常工作状态。故应急修理时，可断开 CN7 的④、⑤脚，CN207 的⑥脚，其与面板 CPU 的连接方法如附图所示。连线焊接方法：从 J70 (J72) 连接 5V 电源处，分别焊接 R1、R2、R3 (并联) 三个电阻，另一端分别连接 CN7 的④、⑤脚和 CN207 的⑥脚。焊接结束后，通电实测 CN7 的④、⑤脚 (D1、D2) 电压在 4.2V 以上。CN207 的⑥脚电压在 4.6V 以上 (若电压值差异较大时，可调整 R1、R2、R3 阻值以达到所需电压值)。此时 P-350K 卫星电视接收机即可满足正常收视要求，图像信号恢复正常。

【例 1】现象：开机电源指示发光二极管不亮，按动按键无反应。检修：首先检查电源稳压部分，正常。说明问题出在保护电路。保护电路工作原理参见《电子报》1999 年合订本上册第 36、48 页《小天鹅全自动洗衣机电脑板的检修》一文。

测 IC1 (DI2001) ③脚为高电平，保护电路已起控。保护电路是当电源电压低于 178V 时，为了保护电机、注水阀、排水阀才动作。而现在电源电压正常，说明可能是保护电路有元件损坏引起误动作。

检测点 TP8 电压，也就是保护取样电压，为 3.4V，此电压加在 V302 的 b 极，又测该 V302 的 e、e 极电压均为 2.8V，可见 V302 已导通，取样电路正常。再测 V303 的 e 极 (检测点 TP9)，为低电平，V303 未导通。测 V303 b 极电压时发现当表笔搭到 V303 的 b 极脚位上时 (另一支表笔接地)，电脑板保护解除，一切都恢复正常。但当切断电源后，再开电源时，却仍然保护。

怀疑 V303 性能不良。挖去线路板上的密封胶，拆下 V303，换上新件试机，故障依旧。从故障分析来看，虽然 V302 导通了，但 V303 的 b 极电压并未降低到使 V303 导通的门坎电压，V303 而是处于一种临界状态。当测量其 b 极电压时，通过

万用表内阻给 b 极加低电平后，V303 导通。V303 一旦导通，在 V302 的作用下，不再截止。但截断电源再通电，V303 又无法导通。经分析电路后，试将 R5 换成 10kΩ 电阻 (原值为 2.7kΩ)，增大 R5 后，V302 导通，R5 上压降增大，V303 b 极电压降低，V303 导通。故障排除。

为试验电源电压降低后，保护电路是否起控，试将 V302 的 b 极电压降低让其截止，保护电路能起控，然后装机测试其功能都已正常。

【例 2】不排水。检修：检查发现排水电磁阀线圈烧坏。调换新件后，试机，电磁阀仍能吸合。测电脑板上排水电磁阀控制电压 (DC210V) 输出端，为 0V，说明电脑板上排水电磁阀控制电路有问题。经检查发现电磁阀供电线路铜箔已烧断。挖开密封胶，用导线将烧断处连接好，故障排除。

该机线路板的排水电磁阀供电铜箔太细，其目的是为了同时起到保险丝的作用，当排水电磁阀线圈短路后，铜箔因过流烧断。

注意：维修后，在挖去密封胶处均应打上玻璃胶以防受潮漏电。

□江苏 沈杰
(本文原载第 29 期第八版)

小天鹅 XQB30-18 型全自动洗衣机 电脑板维修两例