

电子天府

1994 年 合 订 本

《电子天府》编辑部 编辑

电子工业出版社

电子天府

1994 年 合 订 本

《电子天府》编辑部 编辑

电子工业出版社

内 容 提 要

本书为《电子天府》1994 年期刊合订本。主要内容刊登了:名厂录;多媒体、卫星通信、模糊控制、人工神经网络、绿色工程以及电脑互连技术等新技术介绍;卫星电视接收技术讲座;三洋 A3 机芯彩电的调整、实用维修数据、元器件代用及检修指南;LY 系列大型电子游戏机原理、使用与检修;中华牌大型电子游戏机扫描板实用维修数据;松下 NV-PD92/SD50/HD82/HD100 录象机电路详解及 IC 实用数据资料;胜利 JVC HR-D660ED、HR-D36ED 录象机电路详解及 IC 实用数据资料;ZL-560 型图文传真机技术特点及调试方法;东芝 V-95C 录象机、HR-D36ED 录象机、高士达 KR-888 录象机、爱华 HV-E101、爱浪 N300E-Ⅰ型放象机的实测 IC 数据;汤姆逊彩电电源的整体代换;长虹大屏幕彩电 C2919P 电源电路分析;激光唱机典型电路分析;松下 LX-K500EN 影碟机电路详解;松下公司的“三超”画王彩电分析;黑珍珠 739 型无绳电话机电路原理及检修;录象机增加 N 制重放功能;根德 T51-240D/I 彩电的检修等等大量精彩的实用性电子技术文章,另外,还刊载了最新机型的录象机、放象机、影碟机的维修实例及它们珍贵的难得图纸,同时还向广大读者介绍当今世界最新电子科技动态、海外瞭望及国内电子四新科技成果。

读者对象:电子工程技术人员、维修人员、电子爱好者

(京)新登字 055 号

《电子天府》1994 年合订本

《电子天府》编辑部 编辑

*

电子工业出版社出版(北京市万寿路)
电子工业出版社发行 全国各地新华书店经销
四川省印刷制版中心印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:49.25 字数:1229.28 千字

1994 年 12 月第 1 版 1994 年 12 月第 1 次印刷

印数:1—20 000 册 定价:40.00 元(精装)

ISBN 7-5053-2856-5/TP·816

热烈祝贺《电子天府》创刊十周年
真诚祝愿《电子天府》揭开新篇章

通 告

《电子天府》自 1994 年第 4 期起,由全国以下 26 个省、区、市电子学会联合主办(编辑)。

特此通告

联合主办(编辑)学会名单

北京电子学会	天津市电子学会	河北省电子学会
山西省电子学会	辽宁省电子学会	吉林省电子学会
黑龙江省电子学会	上海市电子学会	江苏省电子学会
浙江省电子学会	安徽省电子学会	福建省电子学会
江西省电子学会	山东省电子学会	河南省电子学会
湖北省电子学会	广东省电子学会	广西区电子学会
四川省电子学会	贵州省电子学会	云南省电子学会
陕西省电子学会	甘肃省电子学会	青海省电子学会
新疆区电子学会	海南省电子学会	

高瞻远瞩 出谋划策 不遗余力

为《电子天府》规划美好前景

《电子天府》顾问委员会名单(以姓氏笔划为序)

卢 今	白元根	孙庆祯	李万仁	李桂丰	刘高强
陈友明	吴庆山	苏志希	阮 刚	余德文	郑绍周
卓荣邦	周慎培	郝屏祥	洪 流	张道远	张堰初
贺凤邦	徐长川	曹维贤	端木瑞荣	钱仲青	管国平
燕育民	穆怀善				

新疆区电子学会、山东省电子学会暂缺

齐心协力 精心筹划 集思广益 共创辉煌

使《电子天府》成为真正的电子业之天府

《电子天府》编委会名单(以姓氏笔划为序)

丁钟琦	王有春	王贵来	王瑞滨	王锡勇	王巨洲
方大川	倪治中	孙 萌	孙程学	任干生	刘学达
刘宝林	刘计生	刘正侠	刘振山	李新元	李耀荣
李远祥	李锦春	李士平	牟孝珊	严忠秀	吕义俊
陈德钦	陈志强	何文勇	何润民	何聪敏	连俊烈
张兆安	张朝仪	范杰生	胡璧涛	赵玉成	赵国桥
赵振元	郑家献	郑国川	林承基	陈杨光	杨德秀
杨水兵	杨森河	杨永平	金凯元	金立森	罗荣桂
钟有义	贺正刚	夏超群	徐 健	高 翔	聂彩吉
曹 强	韩广兴	曾良宝	曾晏殊	郭更生	郭启龙
傅万征	裴俊凌	蒋臣琦	廖汇芳	廖瑞人	廖品懿

《电子天府》1994 年主题索引

一级主题词 新技术 彩色电视·图文电视·卫星电视·有线电视 影碟机·CD 机
录象机·放象机·摄录一体机 游戏机 办公设备 报警技术
维修技术 IC 数据 难得图纸 海外瞭望·简讯 资料荟萃

一、新技术

多媒体技术	1994 . 1	3~5
卫星通信技术	1994 . 2	3~5
模糊控制技术	1994 . 3	3~7
人工神经网络	1994 . 4	3~6
绿色工程	1994 . 5	3~6
电脑互连技术	1994 . 6	3~7

二、彩色电视·图文电视·卫星电视·有线电视

三洋 A3 机芯彩电的调整	1994 . 1	6~14
A3 机芯彩电检修指南	1994 . 1	25~34
A3 机芯实用维修数据及元器件代用	1994 . 1	15~24
TC-AV29C 电源故障分析与检修	1994 . 2	56~58
视听新潮流——“红太阳一族”	1994 . 3	35
长虹 C-2919P 大屏幕彩电的整机组成	1994 . 6	47~57
长虹 C-2919P 彩电电源电路原理浅说	1994 . 5	62~70
豪华型大屏幕彩电 C2919P 简介	1994 . 3	33~35
松下公司的“三超”画王彩电	1994 . 4	19~24
大屏幕彩色电视机小词典	1994 . 5	95~102
佳丽彩 EC2063 彩电特殊故障检修四例	1994 . 2	52~55
根德 T51-240D/I 彩电的检修	1994 . 4	36~42
“路托斯”彩电的电路特点及组件代换	1994 . 6	72~79
松下 2185 彩电保护电路分析及检修	1994 . 5	52
汤姆逊彩电电源的整体代换	1994 . 2	65~70
维迪通 TS-5601 的电路原理与维修	1994 . 5	53~61
彩电遥控交直流关机	1994 . 1	70
图文电视——现代电视杂志	1994 . 3	26~32
卫星电视接收技术讲座(第一讲:概述)	1994 . 3	10~25
卫星电视接收技术讲座(第二讲:天线)	1994 . 4	10~18
卫星电视接收技术讲座(第三讲:高频头电路)	1994 . 5	7~16
卫星电视接收技术讲座(第四讲:射频调谐电路)	1994 . 6	8~20
MMDS 全固态发射系统电路介绍	1994 . 1	50~59

三、录象机·放象机·摄录一体机

JVC HR-D36ED 录象机 IC 实用数据资料	1994 . 5	103~112
JVC HR-D36ED 录象机电路详解(一)	1994 . 4	56~80
JVC HR-D36ED 录象机电路详解(二)	1994 . 5	17~45
JVC HR-D36ED 录象机电路详解(三)	1994 . 6	21~46
JVC HR-D660ED 录象机 IC 实用数据资料	1994 . 4	81~112
JVC HR-D660ED 录象机电路详解(一)	1994 . 4	56~80
JVC HR-D660ED 录象机电路详解(二)	1994 . 5	17~45
JVC HR-D660ED 录象机电路详解(三)	1994 . 6	21~46

胜利 HR-D210EE 录象机 IC 实用数据资料	1994 . 6	95~112
东芝 V-95C 录象机 IC 实用数据资料	1994 . 2	98~112
高士达 KR-888 录象机集成电路实测数据资料	1994 . 3	107~112
日立新一代录象机维修实例精选	1994 . 6	58~69
松下 G 型机芯录象机 IC 一览表	1994 . 3	封二封三
松下 NV-PD92/SD50/HD82/HD100 录象机 IC 实用数据资料	1994 . 1	71~112
松下 NV-PD92/SD50/HD82/HD100 录象机电路详解	1994 . 2	6~45
松下录象机的故障检测功能	1994 . 5	71~75
录象机增加 N 制重放功能	1994 . 4	33~35
新型录象机维修实例精选(六)(例 84~98)	1994 . 1	60~67
新型录象机维修实例精选(七)(例 99~104)	1994 . 2	62~64
NV-M7 摄录机电源系统常见故障的检修	1994 . 2	46~49
爱华 HV-E101 放象机主要集成电路实测数据资料	1994 . 3	99~102
爱浪 N300E-Ⅰ 放象机主要集成电路实测数据资料	1994 . 3	103~106
浅谈录象机、摄录一体机和影碟机技术的相关性	1994 . 2	76~79

四、影碟机·CD 机

激光唱机典型电路分析(先锋 PD-T507/T307)	1994 . 3	36~56
松下 LX-K500EN 影碟机电路详解	1994 . 3	57~87
日产先锋牌 CLD-S250 影碟机修理	1994 . 2	51
影碟机维修实例精选(一)(27 例)	1994 . 5	76~94
浅谈录象机、摄录一体机和影碟机技术的相关性	1994 . 2	76~79

五、游戏机

LY 系列大型电子游戏机原理、使用与检修	1994 . 1	35~49
中华牌大型电子游戏机扫描板实用维修数据	1994 . 1	68~69

六、办公设备

BP 机的使用与维护	1994 . 2	50
HA238(Ⅰ)DT 型电话机原理与检修(7 例)	1994 . 4	43~50
黑珍珠 739 型无绳电话机电路原理	1994 . 4	25~32
ZL-560 型图文传真机技术特点及调试方法	1994 . 2	80~96
电脑传真机的原理、使用及维修	1994 . 6	80~94

七、报警技术

发展中的电子报警技术	1994 . 3	90~95
------------------	----------	-------

八、维修技术

三洋 A3 机芯彩电的调整	1994 . 1	6~14
A3 机芯彩电检修指南	1994 . 1	25~34
A3 机芯实用维修数据及元器件代用	1994 . 1	15~24
TC-AV29C 电源故障分析与检修	1994 . 2	56~58
根德 T51-240D/I 彩电的检修	1994 . 4	36~42
佳丽彩 EC2063 彩电特殊故障检修四例	1994 . 2	52~55
“路托斯”彩电的电路特点及组件代换	1994 . 6	72~79
松下 2185 彩电保护电路分析及检修	1994 . 5	52
汤姆逊彩电电源的整体代换	1994 . 2	65~70
维迪通 TS-5601 的电路原理与维修	1994 . 5	53~61
日立新一代录象机维修实例精选	1994 . 6	58~69
新型录象机维修实例精选(六)(例 84~98)	1994 . 1	60~67

新型录象机维修实例精选(七)(例 99~104)	1994 . 2	62~64
NV-M7 摄录机电源系统常见故障的检修	1994 . 2	46~49
日产先锋牌 CLD-S250 影碟机修理	1994 . 2	51
影碟机维修实例精选(一)(27 例)	1994 . 5	76~94
雪花牌 SD-1200W 电冰箱保护器的原理与故障检修	1994 . 5	49~51
BP 机的使用与维护	1994 . 2	50
HA238(II)DT 型电话机原理与检修(7 例)	1994 . 4	43~50
LY 系列大型电子游戏机原理、使用与检修	1994 . 1	35~49
中华牌大型电子游戏机扫描板实用维修数据	1994 . 1	68~69
电脑传真机的原理、使用及维修	1994 . 6	80~94
巧换 M-1724 打印机电缆线一例	1994 . 4	32
1600K 打印机检修一例	1994 . 4	21
家电快修经验 12 例	1994 . 2	71~72
问与答(一)(共 11 条)	1994 . 2	59~61
问与答(二)(共 8 条)	1994 . 3	96~98
问与答(三)(共 8 条)	1994 . 4	51~53
问与答(四)(共 7 条)	1994 . 5	46~48
问与答(五)(共 8 条)	1994 . 6	70~71

九、IC 数据

JVC HR-D36ED 录象机 IC 实用数据资料	1994 . 5	103~112
JVC HR-D660ED 录象机 IC 实用数据资料	1994 . 4	81~112
胜利 HR-D210EE 录象机 IC 实用数据资料	1994 . 6	95~112
爱华 HV-E101 放象机主要集成电路实测数据资料	1994 . 3	99~102
爱浪 N300E- I 放象机主要集成电路实测数据资料	1994 . 3	103~106
东芝 V-95C 录象机 IC 实用数据资料	1994 . 2	98~112
高士达 KR-888 录象机集成电路实测数据资料	1994 . 3	107~112
松下 G 型机芯录象机 IC 一览表	1994 . 3	封二封三
松下 NV-PD92/SD50/HD82/HD100 录象机 IC 实用数据资料	1994 . 1	71~112

十、难得图纸

LY 系列大型电子游戏机扫描电路板电原理图	1994 . 1	附图
中华牌大型电子游戏机扫描电路板电原理图	1994 . 1	附图
黑珍珠 739 型无绳电话机副机电路图	1994 . 4	附图
黑珍珠 739 型无绳电话机主机电路图	1994 . 4	附图
先锋 PD-T507/T307 激光唱机原理图	1994 . 3	附图

十一、海外瞭望·简讯

国际电信联盟实施机构改革	1994 . 3	117
国际电信卫星组织在亚太地区的新举措	1994 . 2	118
'93 世界工业 500 强简况	1994 . 5	113~115
'93 世界工业 500 强中的电子企业	1994 . 6	113~114
'93 美国工业 500 强简况	1994 . 6	115~116
'93 美国工业 500 强中的电子企业	1994 . 6	117
美、日、德专利 10 强企业	1994 . 5	116
美国半导体工业协会器件开发计划	1994 . 3	116
美空军试验航空移动卫星通信	1994 . 5	118
2000 年日本 AV 设备需求预测	1994 . 3	114
日本 OA 设备普及现状	1994 . 4	116
日本的高清晰度电视广播设备简况	1994 . 2	113~114
日本十大半导体公司生产近况	1994 . 3	116

日本信息服务业迅速发展	1994 . 2	120
日本移动电话的发展过程	1994 . 4	116
东京家电一条街——秋叶原	1994 . 5	127
台湾推广应用 EDI	1994 . 3	116
台湾信息产业结构表	1994 . 3	113
香港电子产品出口增长受益于内地	1994 . 3	117
港台游戏机厂家概况	1994 . 1	118~119
欧共体电子贸易入大于出	1994 . 4	115
欧共体重点发展信息技术	1994 . 3	113
部分亚太国家采用的数字蜂窝移动电话系统	1994 . 3	115
一些亚太国家对电视直播卫星的态度	1994 . 1	116
亚洲太平洋地区的卫星通信态势	1994 . 1	116~117
周边国家的卫星电视广播	1994 . 2	116~117
海外企业向中国市场猛进	1994 . 4	113~114
IEEE 的两大学术活动	1994 . 4	114~115
“信息高速公路”热正在世界兴起	1994 . 2	114~115
EDI 应用简况	1994 . 4	116
低/中轨道卫星移动通信系统的竞争态势	1994 . 5	117~118
电子信箱业务的发展	1994 . 3	113
按需传送电视系统	1994 . 2	117~118
无线通信产品销售预测	1994 . 3	115
海外电子简讯 6 则	1994 . 1	120
海外电子简讯 6 则	1994 . 2	120
海外电子简讯 23 则	1994 . 3	118~119
海外电子简讯 10 则	1994 . 4	117
海外电子简讯 3 则	1994 . 5	119

十二、资料荟萃

'93 中国授权电子发明专利(134 条)	1994 . 4	119
日本第 52 届注目发明——1993 年优秀电子专利(29 条)	1994 . 1	113
中国汽车电子发明专利题录(105 条)	1994 . 3	88
国内外汽车电子专题目录索引 3000 条	1994 . 增刊	1~64
中国汽车电子专利题录(100 条)	1994 . 5	128
第 14 届国际显示器会议论文目录(30 条)	1994 . 4	118
高清晰度电视目录(90 条)	1994 . 1	114~115
金融、百货电子设备目录(9 条)	1994 . 4	118
模糊控制技术专题题录(76 条)	1994 . 3	8~9
人工神经网络技术专题题录(115 条)	1994 . 4	7~9
液晶显示技术目录(共 52 条)	1994 . 6	120
液晶显示技术目录(49 条)	1994 . 5	120
医用图象诊断系统目录(10 条)	1994 . 4	118
数字汽车电话标准(小资料一)	1994 . 3	117
无线电话基本参数(小资料二)	1994 . 3	119
资料快讯(六)(27 条)	1994 . 1	119~120
资料快讯(七)(15 条)	1994 . 2	119
资料快讯(八)(28 条)	1994 . 3	120
资料快讯(九)(54 条)	1994 . 4	118
资料快讯(十)(49 条)	1994 . 5	120
资料快讯(十一)(52 条)	1994 . 6	120

目 次

名 厂 录	高清晰度电视目录 (114)
江苏最大的中外合资企业 ——南京华飞彩色显示系统有限公司 (2)	一些亚太国家对电视直播卫星的态度 (116)
新技术园地	亚洲太平洋地区的卫星通信态势 (116)
多媒体技术 倪治中(3)	港台游戏机厂家概况 (118)
小 特 集	海外电子简讯 6 则 (120)
三洋 A3 机芯彩电的调整 言 中(6)	资 料 快 讯 (六)
A3 机芯实用维修数据及元器件代用 言 中(15)	27 篇技术资料 (119)
A3 机芯彩电检修指南 言 中(25)	电 子 四 新 快 讯
机 型 剖 析	新产品、新器件、新技术、新材料(共 47 项)..... (121)
LY 系列大型电子游戏机原理、使用与检修 刘红兵(35)	期 刊 征 订
电 路 分 析	《通信与电视》..... (24)
MMDS 全固态发射系统电路介绍 ... 钟永智(50)	《黑龙江电子技术》..... (25)
维 修 园 地	《长春邮电学院学报》..... (28)
新型录象机维修实例精选(六)..... 王德沅等(60)	《电子测量技术》..... (31)
中华牌大型电子游戏机扫描板实用维修数据..... 郭 桦(68)	《电子产品可靠性与环境试验》..... (31)
彩电遥控交直流关机..... 陈方乔(70)	《电脑开发与应用》..... (32)
IC 数 据	《微计算机信息》..... (48)
松下 NV-PD92/SD50/HD82/HD100 录象机 IC 实 用数据资料..... 陈德钦 柏 鹰 肖 舟(71)	《现代通信技术》..... (48)
海 外 瞭 望	其 他
日本第 52 届注目发明 ——1993 年优秀电子专利 (113)	关于进一步扩大“梦寐”遥控器特约经销服务网点的 通知..... (26)
	“天电”咨询中心推出最新教学录象带..... (29)
	欢迎订阅 1994 年《电子天府信息汇刊》..... (128)
	难 得 图 纸
	LY 系列大型电子游戏机扫描电路板电原理图 (附图)
	中华牌大型电子游戏机扫描电路板电原理图..... (附图)

主 办: 四川省电子学会
编 辑: 《电子天府》编辑部
地址: 成都市桂王桥西街 66 号
电话: 6670444 邮码: 610017
出版发行: 电子天府杂志社
主 编: 廖汇芳
印 刷: 四川省印刷制版中心

经 销: 四川省新华书店
国外总发行: 中国出版对外贸易公司
邮 购 处: 电子天府发行部
地址: 成都市育婴堂街 20 号
电话: 6663653 邮码: 610017
定 价: 5.00 元(国内)
出 版 日 期: 1994 年 2 月 25 日

名厂录

江苏最大的中外合资企业

——南京华飞彩色显示系统有限公司

华飞彩色显示系统有限公司是国家“七五”期间定点的四个彩色显象管项目之一,是目前江苏省最大的中外合资企业,也是中国电子行业与西欧合作的重大项目。厂区面积 20 万平方米,建筑面积 5 万平方米,职工 1 600 余人。公司由华东电子管厂、荷兰飞利浦公司、香港永新技术开发有限公司合资兴办,总投资 1.8 亿美元。

华飞公司于 1988 年 4 月 30 日成立。1990 年 11 月 10 日第一条生产线建成投产;1991 年 5 月第二条生产线建成投产,并于同年底,提前一年达到设计生产能力。年产 17 英寸彩管 107 万只,21 英寸彩管 53 万只。为了适应市场需要,公司在 1993 年初对生产线进行改造,增加了 25 英寸彩管生产线,使生产线可以根据市场需求,及时更换 17、21、25 英寸三个品种的彩管。

公司引进飞利浦公司技术和设备,技术先进、设备精良、自动化程度高。公司生产的产品技术先进、性能优良、是飞利浦专利产品——带“飞利浦环”的彩管。该彩管无需外磁件调整色纯会聚,整机生产线可减少 1~2 个调整工位,受到彩电生产厂家的一致好评。

公司内部实行现代化管理,公司员工具有较强的“程序”观念。每个部门每个职能机构都有一套工作程序,部门的工作职责范围、人员设置等都有章可循,工作效率高、办事有条理。公司上下全力推行 ISO9000 系列标准,力争在近年内达到国际 ISO9000 认证。公司特别注重人才培养、激励机制的施行以及中外方人员的合作共事。

华飞公司 1992 年创产值 10 亿元,销售收入 8 亿元,利税 8 000 万元。公司为了进一步发展,又与飞利浦公司商定,共同投资进行二期工程建设,生产 29 英寸彩管及彩色监视管。公司的目标是发展成为飞利浦公司在亚太地区最大的彩管基地。

华飞公司良好的经营管理、较高的投资效益获得了我国社会各界的肯定。1991 年 10 月 11 日中共中央总书记江泽民来华飞公司参观访问,国务院副总理朱镕基、邹家华等党和国家领导人也参观访问了我公司,这是党和国家对我公司的莫大关心和爱护。

现在我公司各合资方正满怀信心、齐心协力为华飞的腾飞,为我国的电子工业的振兴奋力拼搏。

公司地址:南京中央门外迈皋桥 邮码:210028

电话:5501166 电挂:2047 传真:025-502070

编者按

一批新兴的电子科学技术如雨后春笋般地大量涌现出来。这批新技术带动了人类的社会活动步调,使其越来越快。世界的空间正在变“小”,新产品的换代周期不断缩短,人们的生活和工作更方便了。这些新兴电子科学技术究竟是怎么回事?我们不妨带着疑问走进这片“园地”,用一点时间来鉴赏一下朵朵绽开的科技“新花”和待放的“蓓蕾”。它会使你开阔眼界,得到求知欲的满足;它会给你带来许多联想,进一步丰富你的知识宝库。

从本期开始,本栏目将陆续刊出多媒体、卫星通信、模糊控制、人工神经网络、能源变换以及新型传感等新技术介绍。

多媒体技术

倪治中

人际交往的中间介质称为媒体,媒体有多种多样的形式,分为许多门类;新闻媒体有广播、报纸、电视;文化媒体有小说、雕塑、字画;通信媒体有电话、电报、传真;娱乐媒体有电影、盒带、CD;此外还有科技文献、办公会议、教育培训等。如果用计算机及其软件技术将多种媒体联系起来,融为一体,则这种具有通信和文娱等多种功能的设备就是多媒体。多媒体将多种消费类电子产品,如电视机、电话机、录像机、传真机、数字音响等与计算机联系起来,组成统一的综合服务整体。其中计算机用于视频和音频信息的采集、压缩、解压缩、存贮和视频与音频特技等多项实时处理。多媒体为人类提供了全新的信息交换方式和多功能服务。

为了使读者增加对多媒体的实感,本文将各大公司近期推出的新产品介绍如下。

(一)多媒体套件

1. Mwave 这是第一个较完整的多媒体套件。它由美国德州仪器(TI)公司于1992年11月推出。该套件包括:

(1)Mwave SDK(Software Developers Kit)。它提供音响、传真机、数据机及录音电话机的驱动功能。

(2)Mwave DSP 操作系统。它是资源与应用的接口管理程序,能在同时执行多项多媒体功能时完成交接管理,而且可供开发。

(3)DSP 微处理器。它含有17 Mbit/s的CPU和各种接口,对视频和音频信号作实时多任务处理。

(4)TMS-320 M500 可编程微处理器。通过编程可实现若干多媒体功能。

2. Quick Time 多媒体的发明者是 Apple 公司。该公司推出的 Quick Time 是在 Macintosh 机上运行的多媒体标准。其设计思想是把各种功能以标准形式置于机内,用户不必购置许多电路卡。该系统主要包括影象管理器(MM)、图象压缩管理器(ICM)和部件管理器(CM)。

在1992年该公司又推出 Quick Time for Windows,使其在 Macintosh 机上开发的 Quick Time 可以在 Windows 平台上运行。

3. DVI 由 Intel/IBM 公司推出的 DVI(Digital Video Interactive)是目前最成熟的多媒体产品之一。该产品的工作平台是 IBM PC/AT/386/486 或其兼容机。该公司在1989年推出第一代产品 DVI Action Media 750 I,其硬件核心部件是 i750A 芯片组,其中包括象素处理器 VDP1(82750 PA)和显示处理器 VDP2(82750 DA);在1991年推出第二代产品 DVI Action Media 750 II,其视频处理器 i750B 的速度比 i750 A 快一倍,其中象素处理器 82750PB 达到了 25 Mbit/s 的操作速度。DVI 的音频处理器是 AD 公司的 ADSP 2105,它是时钟频率为 10 MHz 的数字信号处理器。

4. **Indeo** 在1992年11月由Intel/IBM公司推出Indeo视频信号处理软件。用户可以不增加新的硬件,在IBM PC 486机上通过VGA监视器的屏幕,以20~25帧/秒的速度播放运动的图象。如果与DVI Action Media 750 I 硬件一起使用,再配上摄像机或高频头就可以把摄像的运动画面或电视台的节目记录在计算机硬盘中随时重放或处理。

Intel与Apple公司合作,用Intel技术压缩和解压缩Quick Time的文件,提高了重播图象的质量。Intel和Microsoft公司合作,把Indeo集成到Windows 3.1版本中,进一步扩大了用户面。

5. **DECspin** 这是日本DEC公司在1992年推出的第一个分布式远程电视会议应用软件。它采用标准网络协议,允许6台DEC RISS 台面工作站同时参加会议。该公司的多媒体计划就是要实现工作站之间的实时通信,应用软件DECspin实现了工作站之间的声音和图象信息的传输、显示与播放。

该软件的性能指标:提供NTSC、SECAM、PAL、RGB、S-Video制式,显示速度30帧/秒,电话8 bits/8 kHz,24位真彩色或黑白8位灰度。

支持该软件的DEC Media 硬件:DEC Video 和DEC Audio,24 Mbit 存贮器,以太网卡,TURBO Channel I/O等。

6. **Amiga** 由Commodore公司推出的多媒体系列产品有Amiga 500/1000/2000/2500/3000/4000等。这些产品具有优越的性能/价格比。该系统的主CPU采用68000系列,应用Amiga DOS操作系统(类似于Windows),还有配套的著作工具和真三维动画软件,可以实现良好的绘图和动画功能。

7. **Acer PAC 150** 这是在1992年底推出的个人活动中心(Personal Activity Center)。它以一台Intel 386 SX为主,配有电话、传真机、数字音响、CD-ROM等,是新型的多媒体设备。它能以文字、图象和声音的通信形式,为用户的工作和学习提供服务。

(二)CD-ROM

CD-ROM被称为软件工具书(Software Tool-works)。实际上是以数据形式把大量的信息资料(文献、影象、音乐等)存贮在光盘中。下面举几个实例:

1. **世界地图集**。其中包含240幅彩色地图,4400幅统计图,包括人种分布、气候、资源、文化、经济等信息。它能显示国旗、演奏国歌,还能查询大城市的细节情况,如人口、经纬度、气温等。

2. **牛津字典**。其中包括 249×10^3 词源, 24×10^5

插图, 615.5×10^3 词条。该字典的印刷本共20卷,价值2750美元,而CD-ROM仅售895美元。

3. **电影资料**。包含 19×10^3 部电影的信息,如明星的照片、导演和演员的传记、获奖的情况等。

4. **贝多芬第九交响曲**。能在权威的指导下,享受音乐艺术佳作。

5. **个人图书馆**。包括1869篇诗歌、小说、戏剧、小品、科学、历史、哲学、宗教等方面的名人作品。其检索也很方便,还能由单词查找相应的段落。

6. **文献检索**。我国国家海洋科技情报所于1986年引进了CD-ROM系统,可查阅美国坎布里奇科学文献。1992年上海科技情报所开辟了光盘阅览室,并提供课题检索服务。每年一度的国际检索会议ONLINE自1987年起正式更名为ONLINE/CD-ROM会议,表示既有线又有栈的研讨会。

CD-ROM可译为只读光盘,此外还有一次写入光盘和可擦重写光盘。这些光盘CD(Compact Disk)是在聚碳酸酯的基片上镀铝反射层而构成的,片上分布的信道记录着平台和凹坑所表示的二进制码元0和1。信道的密度为每英寸16000道,而软盘只能达到每英寸96道。制作光盘时用直径为数 μm 的激光在母盘上烧灼出平台和凹坑信号,然后再用母盘大量复制出CD-ROM产品。在读取光盘上的信息时也要使用激光聚焦光束,因此使用光盘时几乎没有磨损。在读取信息时,光盘在驱动器上是以1600 r/min的高速转动的。CD-ROM光盘的直径为120 mm,重量只有十余克,存贮容量却为550至680 MB,相当于上千张微机软盘的总容量。

(三)多媒体服务器

为了使多媒体应用和传输网络相结合,Starlight Network公司推出了软硬件相结合的产品——多媒体服务器。它是基于Intel 486的图象服务器。它的Starwork软件能在10 BASE-T局域网或细缆以太网上发送图象和多媒体信息,并能支持25 Mbit/s的数据流。当运行DVI格式的数字图象时,多媒体服务器可以支持20个并发用户。

由于包含活动图象和语音的多媒体信息可能是非常长的数据流,比如某用户从发送器调看一部数字化的电影,这就需要传送一个长时间不间断的数据流,这对于通常的网络协议,例如IPX(Internet Packet Exchange)将不利于有效地发挥网络的功能,所以,Starlight Network提出一种新的媒体传送协议(MTP),并用于图象服务器。

多媒体服务器中还包含多点控制单元(MCU),符合 CCITT 的 H. 243 建议(用于多点会议),因此,产品 STAR TUP 2000 MCU 可与任何符合 CCITT 建议的设备相连接。

(四)多媒体 PC(即 MPC)

大多数中小厂商不愿意冒生产多媒体整机的风险,而热衷于生产 Intel 兼容微处理器的升级卡,用户只要把这些卡直接插入计算机就可以使用。目前大多数 MPC 采取配置声频卡、视频增强卡、大容量硬盘和 CD-ROM 驱动器的办法。由于生产 MPC 组件的灵活性很大,性能、价格的档次也多,尤其在亚洲地区已形成繁荣的市场,所以 Acer of Taiwan 公司用 Music Center 程序和一个声霸卡(Sound Blaster Pro 带立体声功能)及视霸卡(Video Blaster)把 PC 机升级为多媒体 Acer Pac 450,称为桌面演播室。

除了声霸卡和视霸卡之外,还有一个重要的计算机升级配件就是调制解调器 MODEM。计算机通过 MODEM 接到电话线路上,借助电话线实现计算机之间的通信。有人把 MODEM 称为计算机使用的电话机,这种比喻是很形象的。从原理上说,MODEM 将计算机的数字信号调制成音频信号,在电话线路上传输,在接收端再经 MODEM 将音频信号解调成数字信号,送到计算机。单词 MODEM 就是英文的调制和解调二个单词的词头合成的。

外置式 MODEM 的使用方法比较简单,用一根 RS-232 电缆,其两头有符合 RS-232 标准的 DB-25 型插头,把计算机的串行通信口(比如 COM1)和 MODEM 连接起来,再用 R. J-11 小插头从 MODEM 引出接线,经分线盒接入电话线。

内插式的 MODEM 卡占地小,比较便宜。MODEM 卡有几类产品:

传输速率为 1 200 bit/s 的比较普及,它的通信标准是 Bell 212A 或者是 CCITT V. 22。凡标有支持 V. 32 的卡传输速率为 2 400 bit/s。更高档的 MODEM 卡支持 V. 42 或 MNP-4 误码校正规程,并有数据压缩功能。基本传输速率为 9 600 bit/s 的 MODEM,配置 4 倍数据压缩能力,可使传输速率达 38 400 bit/s。

MINI 型 MODEM 是为笔记本电脑设计的超薄型调制解调器,可放在衣袋中,便于携带。

机架型 MODEM 适用于大型信息中心,它将 12

至 15 台 MODEM 连成一体,装在机架上使用。

传真 MODEM 附加了图文传真功能,配上扫描器之后可以由电脑直接将图文信息经电话线传入传出,而不一定经过纸张印出。

(五)ISDN

多媒体信息流的传送,大大增加了通信网的压力。在 1993 年 9 月,美国副总统多尔提出了全国信息高速公路网计划。该计划基本上有两点:一是加快信息在线路上的传送速度;二是把点和线的通信方式扩展为网络系统,进一步扩展信息的交流面。这项工程实施成功,人们的工作和娱乐将不受空间距离的制约。

多媒体技术的明显特征就是音象并存、远程同步、交互信息、存贮处理。多媒体设备能把这些单项功能部件组合起来,提供综合性的服务。这就是多媒体技术的突出特色和最新贡献。

用工程技术的术语来说,这项计划是综合业务数据网(ISDN)工程。虽然目前各国的 ISDN 都存在着性能低、通信拥挤、各自标准不一等问题,但是它的多路 64 kbit/s 通道允许语音、数据、图象的交互通信。随着 CCITT 的视频通道和视频压缩标准 H. 320 和 H. 261 的推广实施,以宽带交换技术为基础的 ISDN 将支持多媒体技术的发展。

我国从 1994 年开始实施“信息国道”计划,当前要大力推进“三金工程”,即金卡、金关和金桥工程。金卡就是电子货币卡,以信息代替货币流通,可减少货币滞留,目前我国已发卡 150 万张,正在向三亿城市人口推广。金关就是国家对外经贸的结汇、赋税及许可验证等方面与国际接轨的信息网。金桥就是全国信息网,主要依靠组建光缆干线系统,七五期间完成了武汉—南京、兰州—西宁两路,八五期间将完成 22 路,包括北京—武汉—广州、西安—成都—昆明、北京—沈阳—哈尔滨等光缆干线。一级干线总长 3.4 万 km,连接各省会城市,开通后可新增 1~2 万个话路。这种高速、大容量的光纤网络为多媒体通信创造了条件,当然,相应也出现了许多问题,如网络管理及信息保密、多媒体信息的多路复用、多媒体信息的交换技术等。多媒体通信在一次呼叫中同时传送声音、图象、电文和计算机指令数据的信息,不但包含多种类型的服务,而且一个用户的叫拨可以产生网络上多个用户的呼叫,涉及多种连通方式。多媒体通信需要高性能网络系统的支持。

三洋 A3 机芯彩电的调整

言 中

A3 机芯是日本三洋公司继 83PG 机芯之后向世界市场推出的一种新型机芯。具有集成化程度高、易于生产、适合多制式、成本低等特点。因此,在市场上已拥有相当数量 A3 机芯的各型彩色电视机,如三洋 CEM2143C/CEM2143R、长虹 C2151/C2152/C2153、天津 8386 等,预计 1994 年 A3 机芯彩色电视机产量将占全国彩色电视机总产量的 20% 左右。因此,A3 机芯的工作原理及调整、维修资料是业余无线电爱好者、电视机专业维修者迫切需要掌握的。本期“小特集”以三洋 CEM2143C 型 54 cm 彩色电视机为例,介绍 A3 机芯彩电的调整、检修指南,以及大量相关的实用数据资料,供维修时参考。本文也适用于香港东杰公司 E3 机芯的彩色电视机。

一、CEM2143C 彩电简介

1. 主要技术指标

电源电压 AC 160~260 V/50 Hz

功耗 ≤ 78 W

接收广播电视制式 D/K、B/G

彩色制式 PAL/SECAM/NTSC(4.43 MHz)

接收频道(中国) VHF 1~12 CH;
UHF 13~57 CH

伴音输出功率 3 W

天线输入阻抗 75 Ω

视频输入 $\times 1$, 伴音输入 $\times 1$

2. 机芯简介

CEM2143C 型彩色电视接收机采用 A3 机芯,其电路组成框图见《电子天府》1993(3): 61。图中,IC101(LA7680/LA7681)是单片处理集成电路,LA7680 适用于 PAL/NTSC 制,LA7681 适用于 PAL/NTSC/SECAM(外加 AN5635)制,用于 PAL 或 NTSC 图象中频放大、图象解调、伴音中频放大、伴音解调、色度信号解码、同步分离、同步、偏转激励信号、AGC、AFC 等小信号处理。IC301(AN5635)用于 SECAM 制信号处理,IC451(LA7837)是场扫描输出级电路。此外,IC451 和 IC101 之间无任何交直流反馈,这是 A3 机芯与其他机芯不同之处。Q431、Q432 分别

为行激励和行输出级电路;IC171(AN5265)为伴音功放电路;IC351(LA7910)为制式选择切换开关;IC710(LA7910)为频段切换开关;IC701(M34300N4-624SP)为 CPU,是电视机的遥控控制中心,用于电视机的各种遥控。Q511、Q512、Q513、Q553 及 D515(光电耦合器件)组成开关稳压电源,提供除显象管阳极高压、聚焦电压、帘栅电压以外电视机工作所需的一切电压,这样可减轻行输出级电路的负担,提高可靠性。Q601、Q611、Q621 组成视放电路。显象管用日产 A51KQK23XCP 或国产 BMCC 的 A51JUL06。A3 机芯彩电的电路工作原理参见《电子天府》1993(4)《彩电单片机三洋 A3 机芯电路解说》。

二、CEM2143C 机芯的调整

电视机出厂前已作精细调整,当维修时切勿随意调整。一经调乱,若无丰富的经验和必要的仪器设备,则很难恢复到出厂时的指标。但经运输以后,由于震动等原因使电视机失调,在维修之后也必须作某些调整。

在进行各种调整前,必须熟悉各主要可调元器件和测试点的安装位置。图 1 为其在主机板上的分布示意图。

为了安全,在调整、维修该机时,一定要接一隔离变压器。

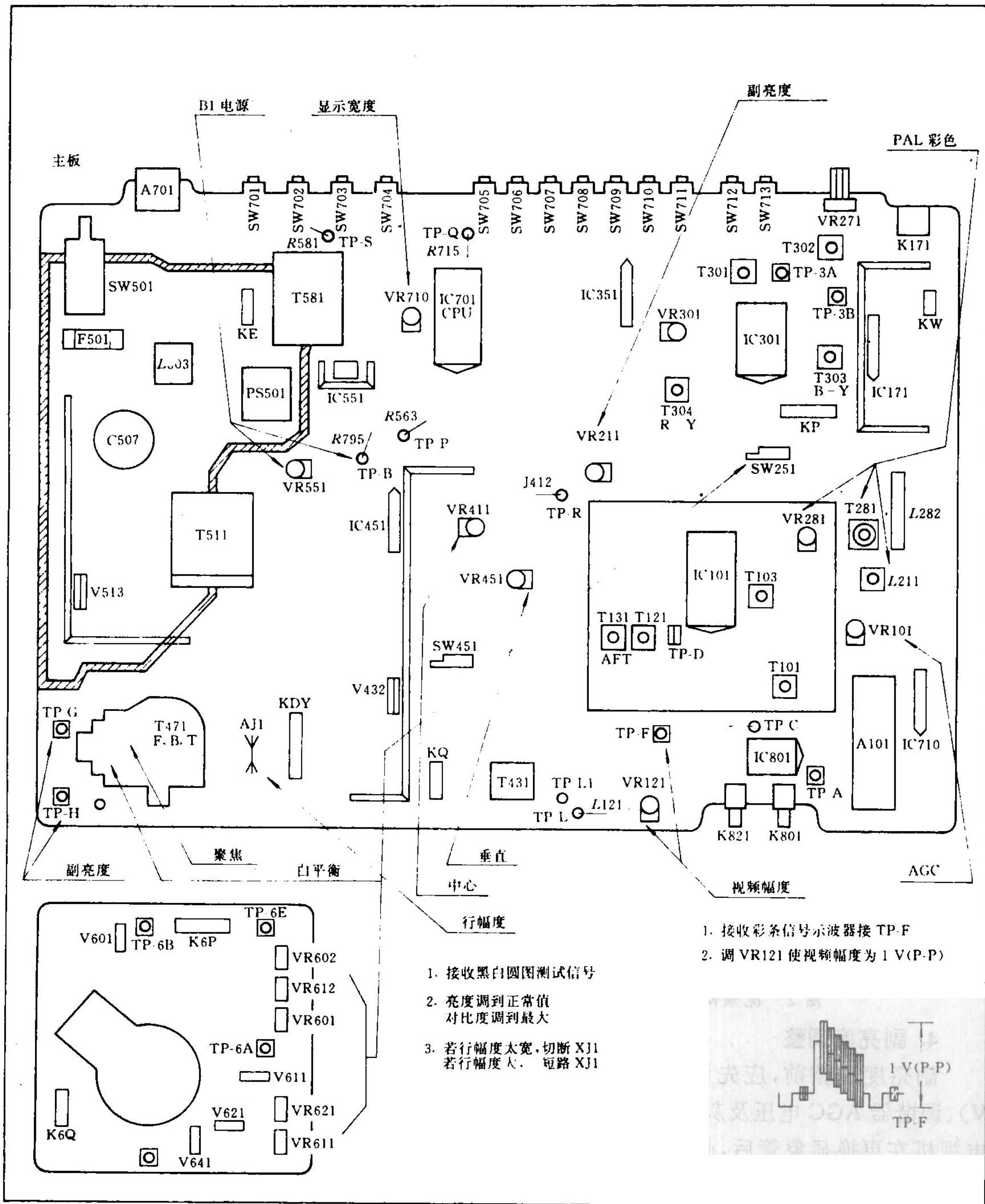


图1 主要零部件及测试点在主电路板上的位置

1. B1(+130 V)电压调整

(1) 将 B1 (+130 V) 电压调整电位器 VR511 的动触点置于中心位置;

(2)将直流电压表的正负表笔分别接在测试点 TP-B 与地之间;

(3)将电视机接收彩条信号或任一电视台广播信号,并使图象同步;

(4)将亮度、对比度调到最小;

(5)调 VR511,使电压表读数为 $130 \pm 1 \text{ V}$;

(6)将亮度、对比度、音量调到最大,B1电压变化应在允许误差范围内。

2. 调谐器(A101)AGC电压调整

(1)将电视机接收当地信号最强的电视台广播信号,切勿在弱信号情况下进行AGC调整;

(2)将亮度、对比度调到最大,色饱和度调到最小;

(3)将调谐器AGC电压调整电位器VR101调到中间位置;

(4)调VR101处于雪花干扰刚消失的位置,或将电压表接在测试点TP-A与地之间,调VR101,使电压表读数为 6.2 ± 0.5 V。

3. 视频输出幅度调整

(1)将电视机接收彩条信号;

(2)将示波器探头接在测试点TP-F与地之间;

(3)调整视频幅度控制电位器VR121,使视频幅度为1 V(P-P),见图2。

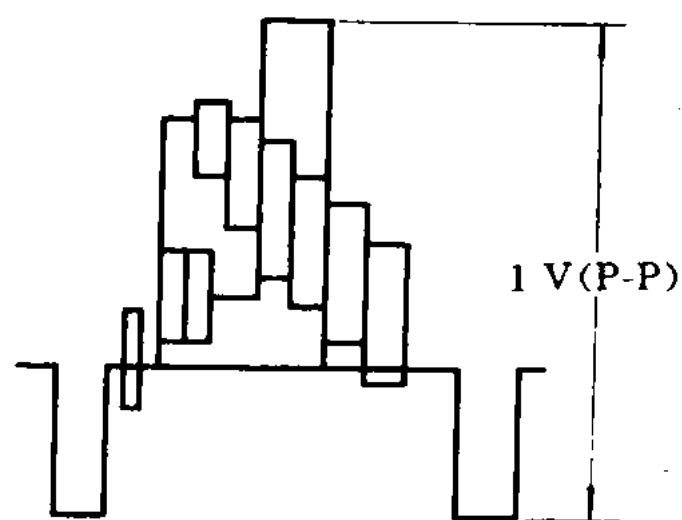


图2 视频幅度

4. 副亮度调整

副亮度调整前,应先调好B1电压(130 V)、调谐器AGC电压及灰度统调(白平衡)。电视机在更换显象管后,必须进行副亮度调整。

(1)将直流电压表正、负表笔分别接在测试点TP-H与TP-G之间;

(2)将电视机接收圆图测试信号;

(3)将亮度调到最大,对比度调到最小;

(4)调整副亮度控制电位器VR211,使电压表读数为0.45 V。

5. 行幅调整

(1)行幅调整前,应调好B1电压、AGC电压和灰度;

(2)将电视机接收圆图测试信号;

(3)将亮度、对比度调到最大,色饱和度调到最小;

(4)检查图象宽度,若图象太宽,则断开短路跨接线AJ1,使图象宽度减小;

(5)行幅调整对显象管阳极高压有影响,在调行幅后必须检查高压是否满足要求。

6. 显象管阳极高压检查

(1)将电视机接收圆图测试信号;

(2)将亮度、对比度调到最大;

(3)将高压表探头接到显象管阳极引线上(高压帽下面),地线接地;

(4)检查高压必须在24~26 kV。

在检查高压前,应调好B1、AGC和灰度。高压调整会影响副亮度,在调整后需重调副亮度。更换显象管后,应检查高压。

7. 行中心调整

(1)将电视机接收圆图测试信号;

(2)将亮度、对比度调到正常收看位置;

(3)调整电位器VR411,使图象水平中心与显象管中心重合,如图3。

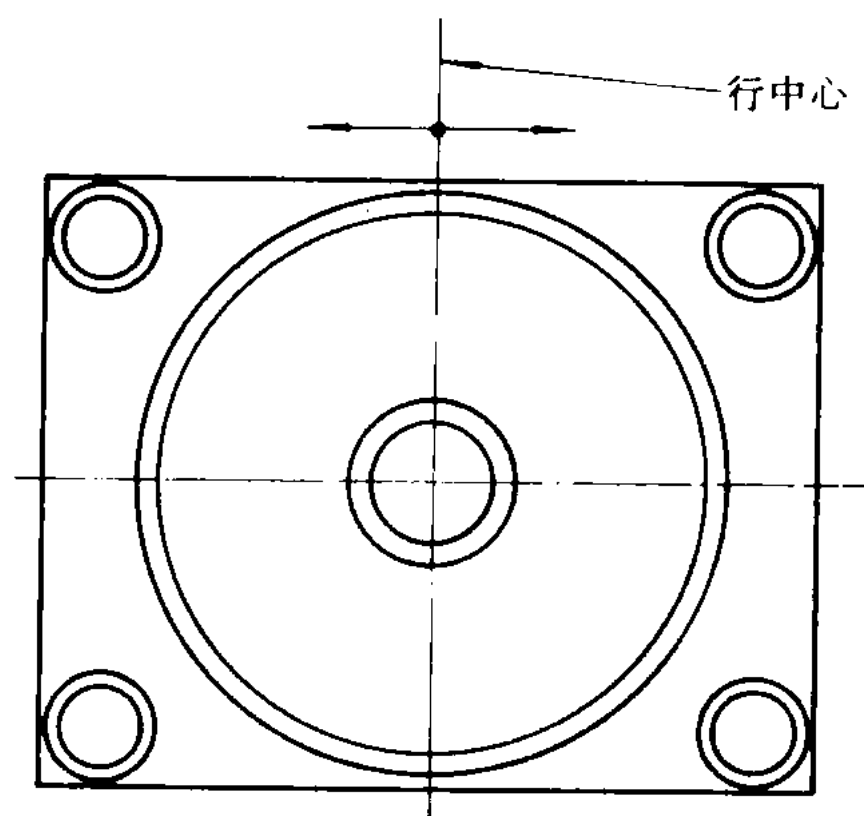


图3 行中心调整

8. 场中心调整

(1)将电视机接收圆图测试信号;

(2)将亮度、对比度调到正常收看位置;

(3)拨动场中心控制开关SW451,使图