

电子爱好者(中)

电子爱好者实用资料汇编



《电子文摘报》社 编
《家庭电子》杂志社

成都科技大学出版社

电子爱好者(中)

电子爱好者实用资料汇编

《电子文摘报》社 编
《家庭电子》杂志社

成都科技大学出版社

• 1995 •

[川]新登字 015 号

责任编辑:谭 进 尤颐文 曹 琳
技术设计:尤颐文
封面设计:朱 梅

电子爱好者(中)
电子爱好者实用资料汇编
《电子文摘报》社^编
《家庭电子》杂志社

成都科技大学出版社出版
新华书店重庆发行所经销
四川省温江县印刷厂胶印

开本:787×1092 毫米 印张:40.625
1995 年 12 月 第 1 版 1995 年 12 月第一次印刷
字数:928 千字 印数:1—10000
ISBN7—5616—3049—2/TN·71
全书定价:152.00 元 中册定价:49.00 元

内容提要

本中册共分十二章,介绍了十六类电子产品的技术资料、维修方法、电路制作等。其中包括电视机、投影机的机芯简介、IC 数据、检修流程;卫星接收机的原理与维修;摄像机的规格与参数;空调器电路与技术性能;游戏机维修数据及电路图选;音箱制作,音响电路改进及各种音箱、收录机、扬声器的性能参数;各种小电器如照相机、闪光灯、电动剃须刀、微波炉的电路原理、维修及制作;语音电路的原理与应用和家用电脑性能;摩托罗拉无线移动电话机的原理与维修和可视电话的制作;各种变压器的技术数据与代用数据;彩电延迟线、消磁线圈的技术数据等。

前 言

随着电子技术的飞速发展,各种电子电器产品进入了现代家庭生活之中,并在此形式下崛起了一支庞大的电子爱好者队伍,为了满足这支队伍的不同需要,我们编辑出版了这套《电子爱好者》书籍。

《电子爱好者》共分上、中、下三册。上册为“生活用电子电路制作改进修理”;中册为“电子爱好者实用资料汇编”;下册为“激光唱机影碟机元器件维修资料”。中册共分十二章,介绍了十六类电子产品的技术资料、维修方法、电路制作等。其中包括电视机、投影机的机芯简介、IC 数据、检修流程;卫星接收机的原理与维修;摄像机的规格与参数;空调器电路与技术性能;游戏机维修数据及电路图选;音箱制作、音响电路改进及各种音箱、收录机、扬声器的性能参数;各种小电器如照相机、闪光灯、电动剃须刀、微波炉的电路原理、维修及制作;语音电路的原理与应用和家用电脑性能;摩托罗拉无线移动电话机的原理与维修和可视电话的制作;各种变压器的技术数据与代用数据;彩电延迟线、消磁线圈的技术数据等。本书是一本非常实用的技术工具书。

由于本书工作量大,编辑时间紧迫,书中难免有错漏等不足之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

1995 年 6 月

目 录

第一章 电视机、投影机类

电视机机芯简介.....	1
三洋 79P 系列彩色电视机机芯简介	1
三洋 80P 系列彩色电视机机芯简介	1
三洋 83P 系列彩色电视机机芯简介	1
夏普 NC—I 彩色电视机机芯简介	2
夏普 NC—II 彩色电视机机芯简介	2
索尼 XE—3 彩色电视机机芯简介	3
JVC 彩色电视机机芯简介	3
国产彩电二片机机芯简介.....	4
德律风根 415 系列电视机机芯简介.....	4
采用 D7611AP、D7176AP、D7609P 三件 IC 黑白电视机简介	4
μPC1366C、1353C、1031H2 三 IC 电视机介绍	5
日电(NEC)20P31·2D2·(D)型 51cm 黑白电视机简介	5
TDA4500/TDA3565 系列电视机机芯介绍	5
MC13007 系列电视机机芯介绍	6
索尼 TV—124CH 黑白电视机机型简介.....	6
国产机与日本原装机型号对照.....	6
电视机电子调谐器电路原理分析.....	7
电视机改装电路制作	13
普通彩电增加 AV 接口电路——松下 TC—2185	13
电视机增加预选台一法	14
普通彩电收看 NTSC 制节目的简法	14
用 GXA 型遥控器改装 83P 机芯实例	15
电视画面时间显示器的制作	16
沙巴电视电路符号介绍	20
彩色显像管知识介绍	22
一种回扫变压器的多种替代	23
电视机、投影机性能指标及参数.....	29
中外彩电常见机芯机型对照表	29
国内两块集成电路彩色电视机	32
三代 29 英寸画王所用 IC 对照表	32

索尼大屏幕彩电主要规格	34
最新松下彩电规格	34
三洋大屏幕彩电主要规格	36
三洋 75CP 彩电维修数据	37
松下画王实用维修资料——视频、色度解码和扫描集成电路(TA8719AN).....	38
松下“画王”TC—29V30 彩电实用维修资料.....	39
AN5606K 实用维修资料	40
电视机 NPN 大功率晶体管参数表	40
高士达 CDF—9325X 彩电检修数据	41
调谐器性能特征	44
彩色电视机遥控器调谐器实测数据	47
几种常见彩电开关电源性能	83
彩色电视机开关电源性能	84
国产黑白电视机用行输出变压器数据汇集	85
国产行输出变压器的数据资料与代换	99
黑白电视机用行振荡线圈数据表.....	100
部分进口彩电配套用中周电气性能参数.....	103
部分彩色显像管配用的偏转线圈数据表.....	105
国内外黑白彩色显像管主要特性与代换汇集.....	107
国内外彩色电视机用厚膜电路内电路图汇集.....	117
夏普 C—2121DK 型彩电集成电路的代换	122
两片机芯彩色电视机集成电路代换表.....	122
黑白电视机高频头代换表.....	123
彩色电视机电子调谐器互换表.....	124
夏普 W328 画中画彩色电视机故障检修流程图.....	125
夏普 XV—100ZM 型液晶投影机故障检修流程图.....	129

第二章 卫星接收机类

东芝 TSR—C4 卫星接收机原理分析	131
台湾 EFA 公司 P—350 型卫星电视接收机原理与维修	151
卫星接收机故障检修技巧.....	161
P—350 电源维修一例	177

第三章 摄像机类

部分市售家用摄像机性能参数.....	178
索尼最新手提摄录机规格.....	181
日立 VHS 型和 8mm 摄录机的比较	182
摄像管参数.....	184

第四章 空调、电冰箱、消毒柜类

三菱 MR—V33J/V35J 电冰箱的温度及除霜控制(模糊应用)	198
“土法一拖二”空调降温系统.....	202
第三代空调器——一体式空调器.....	203
空调机 IC 控制电路 BA7101/BA7201	204
FK 系列空调遥控器原理及维修	213
电子消毒柜的故障维修.....	217
国产部分空调器的技术性能.....	220
松下 CS—1873K/CS—2473K 型空调器遥控器电路图.....	220

第五章 游戏机类

家用电视游戏机维修实例(30 例)	222
大型电子游戏机装修精要.....	231
“任天堂”电子游戏机修理参数.....	242
家用电视游戏机电路图选集.....	245

第六章 音响、影碟机、收录机类

挑选组合音响有诀窍.....	253
发烧音箱分频器制作要诀.....	253
发烧音箱制作工艺要诀.....	254
发烧音箱制作方法.....	255
使用立体声要适度.....	255
发烧音箱材料选择.....	255
如何选购音响器材.....	256
8"低音发烧级音箱的制作	256
TAD TL1601 1501 高档音箱的制作	258
通道式重低音音箱的制作.....	262
如何演奏卡拉 OK 伴奏带.....	265

卡拉 OK 机的妙用.....	265
重低音块 TWH32 一个声道损坏的变通使用.....	266
星河组合音响调谐器的改进.....	266
在 TA7640AP 上加装调谐指示及静噪电路	267
ULN-3718M 低电压小功率音频放大器	267
LM1837 自动倒带放音系统用的低噪声前置放大器	268
八达 DC-211B 超薄合并功放.....	270
索尼 TA-AV501、TA-AV501R、TA-AV601 型 AV 放大器维修资料	271
电调谐式两片 FM 立体声微型机的制作	307
国内外部分盒式磁带录音机抹音磁头参数.....	309
先锋组合音响系统配置一览表.....	310
分频器电感线圈的绕制参数表.....	311
94' 国际流行音箱特性和制作数据	311
国内扬声器性能资料汇集.....	326
世界十大名牌音箱主要性能一览表.....	368
Hi-Fi 音箱常用唱头特性表	368
卡拉 OK 新媒体特性.....	369
国外主要公司近期拾音器性能特性一览表.....	370
部分国产拾音器性能特性表.....	371
索尼最新 FH 系列组合音响主要规格性能	372
索尼 FH 系列便携式组合音响主要特性	374
最新索尼台式组合音响主要规格.....	375
高保真耳机特性.....	376
国内外录音机磁头适于配用进口收录机对照表.....	378
国内部分厂家抹音磁头性能.....	379
录音机磁头代换表.....	379
日本各公司 SCMS 制式的 DAT 性能一览表	380
索尼 WM 系列随身听主要特性一览表	389
828F-AR13 汽车收放机维修数据	391
国外随身听图示均衡器立体声系统一览表.....	393
国内外录音机磁头性能及代换汇集.....	396
盒式磁带录音机机芯主要参数及生产厂.....	397

第七章 小电器类

理光 XF-30 型电子照相机原理与维修	398
----------------------------	-----

企诺 CM-5 相机电路图	410
简单实用的 AC220V 闪光灯	411
海欧 29-B 型晶体管定时控制器	411
壁式开关附加装置	411
导电橡胶开关	412
用三极管代换 ML8204 振铃集成块	412
如何选用电动剃须刀	413
电动剃须刀及其电动机的主要技术数据	413
异形灯管与白炽灯比值表	414
灯泡驱动器	414
激光二极管驱动电路	415
家庭食物防腐检测器的制作	415
热释电红外控制电路	417
各种氖灯荧光灯特性参数汇编	420
家庭防犯报警装置的制作	426
霓虹灯变压器保护电路	427
各种继电器数据参数汇编(一)	428
各种继电器数据参数汇编(二)	432
微型直流密封继电器的性能参数	434
压电陶瓷发声元件主要参数	436
十二种微波炉产品性能特点比较	437
微波炉磁控管的代换	437
国内外部分继电器产品互换一览表	438

第八章 电脑、语音电路类

电脑的家用户功能	439
电子计算机与天气预报	439
电脑病毒常见症状及处理	440
无硬盘微机应用中的小技巧	440
常见显示器适配器浅释	441
语音大规模集成电路及应用实例	442
丰华 HFC-L1 单片语音录放电路原理与应用	480
国内市场中主要通用汉字打印机性能表	485
典型家用电脑性能一览表	486

第九章 通信类

美国摩托罗拉公司 9800X 型袖珍手持式无线移动电话机的原理、测试、编程、调整及故障检修.....	487
摩托罗拉 8800X 型无线移动电话机原理与维修	511
摩托罗拉 A 03KLB/KLC5362/5662/5962AA/BA/CA 顾问型数字/中文信息	
摩托罗拉 A 03AZB/AZC5362/5372/5373/5962/5972/5973AA 传呼机原理与维修.....	524
可视电话的原理与制作.....	554
索尼室内无线电话主要规格一览表.....	560
部分汉字寻呼机电气性能参数表.....	561
抗噪声传声器和手持送话器的性能规格.....	562
驻极体电容传声器的性能规格.....	562
电容测量传声器的性能规格.....	564
各型动圈式和电容式传声器的性能规格.....	565

第十章 变压器类

国内外开关电源变压器技术数据.....	567
日本松下公司开关变压器规格和试验方法.....	570
国内外开关变压器磁性材料性能表.....	570
进口黑白电视机电源变压器代用数据.....	572
彩色电视机电源变压器代用数据.....	572
电视机开关变压器技术数据表.....	573
国内外彩色电视机用开关电源变压器数据汇集.....	574
彩电配套用开关变压器性能参数及国外型号互换一览表.....	577
遥控彩电配套用电源变压器性能参数一览表.....	577
彩电用枕形校正变压器性能参数及国外型号互换表.....	578
彩色电视机用 BJ 型枕形失真校正变压器参数表	578
彩电遥控电路电源变压器技术与代用数据.....	579
液晶彩色电视机电源变压器、振荡升压变压器代用数据	580
激光唱机电源变压器代用数据.....	580
国内黑白电视机用电源变压器数据汇集.....	581
黑白电视机用场振荡变压器数据表.....	590
国内外收录机电源变压器绕制数据汇集.....	593
洗衣机程控变压器绕制数据.....	596
大型游戏机电源变压器代用数据.....	596

家用游戏机电源变压器代用数据.....	596
照像机闪光灯振荡升压变压器数据.....	597
遥控电风扇电源变压器代用数据.....	598
电磁灶电源变压器代用数据.....	598
逆变器变压器代用数据.....	599
应急电源变压器代用数据.....	600
充电机电源变压器代用数据.....	600
办公设备电源变压器代用数据.....	601

第十一章 元器件类

风扇调速器的主要技术数据.....	603
国外彩色电视机消磁线圈电参数表.....	603
部分梳型滤波器特性参数.....	604
彩色电视机用 YT 型超声延迟线参数表.....	605
超声波延迟线的代表性规格值.....	606
彩色电视机用 DL 型亮度延迟线特性参数表.....	607
彩电配套用色度延迟线性能参数一览表.....	607
彩电配套用亮度延迟线性能参数一览表.....	608
日本 JDK LC 陷波器性能参数	609

第十二章 电机类(含压缩机)

国产常用双速电机型号及主要参数.....	610
国产直流电机特性及适于配用进口收录机型对照表.....	610
国内外录音机直流电机性能汇集.....	612
国产交直流电唱机电机性能资料.....	618
国产洗衣机电机特性参数.....	620
国产洗衣机定时器用同步电机特性参数.....	621
国内五种 90W 洗衣机电机性能数据	621
国内外六种 120W 洗衣机电机性能数据.....	622
国内外三种 180W 洗衣机电机性能数据.....	623
国内主要电扇电机参数.....	624
蔽极式台、吊扇电动机的主要技术数据(220V, 50Hz)	628
电吹风用电动机的主要技术数据.....	629
三相排气扇电动机的主要技术数据(380V, 50Hz).....	629

吸尘器电动机技术参数.....	629
国产玩具电机特性参数.....	630
简易的步进电机控制器.....	631
电冰箱压缩机型号对照表.....	631
国内常见几种电冰箱和空调机用压缩机组电机参数.....	632
国内电冰箱和空调器配用的进口压缩机组技术参数.....	634
电容运转式电风扇电动机的主要技术数据(220V, 50Hz).....	634
国产电冰箱用压缩机组的电机技术参数.....	635
国内外冰箱压缩机的特性、规格和参数	636

第一章 电视机、投影机类

电视机机芯简介

三洋 79P 系列彩色电视机机芯简介

三洋 79P 系列彩色电视机机芯是日本三洋电机公司 79 年生产定型的产品。

79P 系列彩色电视机机芯采用七块 IC, 分别是 LA5112/N, LA1320A 或 AN340/P、LA1460、TA7193、M51381、LA1357N、AN5011。26 个三极管。调谐器采用 UHF/VHF 一体化电子调谐器(有 8 个预选按键), 显像管为单枪, 开槽阴罩, 黑底矩阵管, 偏转角 90°, 自会聚系统。

79P 系列彩色电视机机芯 IC 的功能是: AN5011 作频道开关调谐; LA1357N 作图像中放, 视频检波, 自动增益控制, 自动微调; TA7193P 作带通放大, 副载波振荡解调, 色度信号处理; LA1320A 作伴音中放解调; M51381P 作视频放大; LA1460 作同步放大、分离、行、场扫描; LA5112/N 作电源调整。

采用 TA7193P 作彩色信号处理的机种、型甚多, 且在内地及早期的彩色电视机中颇为盛行。

采用 79P 系列彩色电视机机芯的彩色电视机主要有以下型号:

三洋 CTP—3920、三洋 CTP—3940、三洋 CTP—6920。

三洋 80P 系列彩色电视机机芯简介

三洋 80P 系列彩色电视机机芯是日本三洋电机公司 80 年生产定型的产品。

三洋 80P 系列彩色电视机机芯使用四块 IC 且由于集成度较高, 因而较之 79P 机芯集成度要高, 此外电源电路采用了开关式电源电路, 因而整机结构紧凑, 功耗较低。

三洋 80P 彩色电视机机芯使用 IC 功能如下: LA1357N 作高增益的图像中放、检波、视放; 视频、色度信号处理由 M51393P 或 M51394P 完成; LA1365 作伴音中放, 鉴频及前置放大; LA7800 作行场扫描及 AFC 电路。

采用 80P 系列彩色电视机机芯的彩色电视机有以下型号:

三洋 CTP—3525、三洋 CTP—3916、三洋 CTP—6916、三洋 CTP—6921、三洋 CTP—6227。

三洋 83P 系列彩色电视机机芯简介

三洋 83P 机芯是日本三洋电机公司 83 年定型投产的新型彩色电视机机芯。它的主要特点是:集成度、可靠性高、技术先进、结构简单。

83P 机芯一共采用四块 IC,即二块大规模二块中规模,分别是 M51354AP、LA4265、AN5515,其中图像中放、视频检波、AGC、AFT 功能由 M51354AP 担任,视频、色度信号处理由 μ PC1403 担任。而 AN5515、LA4265 分别用于场输出、音频电路。

此外电源用了 JU 0086 集成 IC,即开关电源的控制部分由它来完成,因而电源电路大大简化,另许多采用 83P 机芯的彩色电视机附有遥控功能,并多采用 LA7913(调谐控制),M50124SA(中央微处理器)、M58653P(只读存储器)、三块 IC 以及其“姐妹”IC。

83P 机芯的彩色电视机主要有以下型号:

三洋 CTP-3904、CTP-3905、CTP-3960、CTP-4903、CTP-4905、CTP-5903、CTP-5904、CTP-5905、CTP-5940-00、CTP-6904、CTP-6904-00、CTP-6904T-00、CTP-6904G-00、CTP-6925、昆仑 S373、昆仑 CTP-3904-00、昆仑 S417、昆仑 S471、东风 KQ47-39、成都 C47-851、金鹊 47DCI、黄山 CTP-3905A、黄山 AH4724C、春笋 CSD471、孔雀 KQ47-39。

夏普 NC-I 彩色电视机机芯简介

NC-I 彩色电视机机芯是日本 SHARP 公司 83 年的产品,它主要有以下一些特点:

(1)集成度较高,通道、扫描、解码部分由二块 IC 完成;(2)行、场振荡由陶瓷振子振荡器分频得到,从而保证了行、场振荡频率的稳定,故机内未设行频、场频调节元件;(3)具有肤色调节功能即可依人之喜好调节肤色偏红或黄;(4)设有图像的亮度、色度、对比度可随环境亮度变化可自动调整的装置;(5)开关电源变压器将电网隔离使得整机开关电源以外部分不与电网直接联系给维修测量带来了方便。

该机芯采用六块 IC,即 IX0388CE、IX0037CE、IX0304CEZZ、IX0308CE、IX0365CE、IX0238CE。它们分别担任以下功能,IX0388CE 用于图像、伴音中放及小信号处理,IX0304CEZZ 用于色解码及行场振荡,IX0238CE 作场输出,IX0365CE 用于伴音输出,IX0037CE 用作调谐器电源稳压,IX0308CE 用于高压开关电源。

夏普 NC-I 机芯的彩色电视机有以下型号:

夏普 C-1813MK、C-1820CK、C-1833DK、C-1834DK、C-1835DK、C-1836CK、C-1837DK、C-1843DK、C-1404DK、C-1405CK、C-1430DK、C-1820MK、C-1830DK、C-1833DK。

天鹅 C-1430MK、C-1820MK。虹美 WJD-29。

夏普 NC-II 彩色电视机机芯简介

NC-II 彩色电视机机芯是日本 SHARP 公司的产品,它主要有以下一些特点:

(1)集成度较高,通道、扫描、解码部分由二块 IC 完成;(2)具有肤色调节功能即可依人

喜好调节肤色偏红或黄;(3)设有图像的亮度、色度、对比度可随环境亮度变化可自动调整的位置;(4)开关电源变压器将电网隔离使整机开关电源以外部分不与电网直接联系,给维修测量带来了方便。

该机采用六块IC,即IX0718CE、IX0365CE、IX0719CE、IX0640CE、IX0689CE。它们分别担任以下功能:IX0718CE 用于图像、伴音中放及小信号处理,IX0365CE 用于伴音功放,IX0719CE 用于色解码及行场振荡,IX0640CE 用于场输出,IX0689CE 用于高压开关电源。

采用SHARP(夏普)NC-Ⅱ机芯的彩色电视机有以下型号:

夏普C-1826DK 三元47SYC-2/-3/-3-,夏普C-1838DK,孔雀KQ47-36,夏普C-1807DK,飞跃47C2-2/-3,熊猫DB47C4,天鹅CS47-S1,金星C4715,珊瑚D47C-1,虹美WCD-25,飞燕DUC47-C4,凯歌4C4701/-1。

索尼XE-3彩色电视机机芯简介

索尼XE-3彩色电视机机芯为日本索尼公司生产定型的产品。

XE-3彩色电视机机芯主要由六个电路板组成,其电路有下列特点:(1)采用PAL-D制;(2)选台系统带遥控装置并具有荧光屏显示功能,即节目号码、模拟彩条(调谐电压、音量、图像彩色)显示。(3)电压适应范围宽(110~240V);(4)设有睡眠定时及自动开机机构。

该机芯采用CX20015A、CX108、CX109(或 μ PC1365C)、 μ PC1241H、 μ PC1378H、 μ PC1377C、 μ PC1394。其中CX20015A作图象中放;CX108作亮度、彩色信号处理;CX109作色度信号解调; μ PC1365C作色解码用(有些XE-3机芯用CX108、CX109代替 μ PC1365C); μ PC1241H作声频输出; μ PC1378H用于垂直输出电路; μ PC1377C用作行、场振荡、同步分离; μ PC1394用作开关电源。

采用索尼XE-3机芯的彩色电视机有如下型号:

索尼KV-1400CH、索尼KV-1430CH、索尼KV-1432CH、索尼KV-1882CH、索尼KV-2062、孔雀KQ47-1882。

JVC彩色电视机机芯简介

JVC是日本胜利公司的英文缩写,国内生产的北京牌839等型号的彩色电视机与JVC公司的JVC7175PK、JVC7705等彩色电视机其原理功能基本相同。

此类电视机机芯采用IC较多,但功能较齐全,与众不同的就是该机芯设有电眼指示和对比度、色饱和度可随环境亮度的变化而自动调节的功能。

该机芯各IC的功能是:AN5620用于色解码;TA7607AP作用图象中放、高放AGC、AFC;TA7622AP作彩色矩阵处理;HA11401用于视放及同步分离;HA11244用于行、场振荡;AN340P或HA11107AP用于伴音中放。

采用JVC机芯的彩色电视机有以下型号:

JVC7705,JVC7175DK,JVC7175PK,北京837-1,北京837-2,北京839,北京839-1,

白郎 3614。

国产彩电二片机机芯简介

该机芯是上海电视机生产工厂与荷兰飞利浦公司联合设计的(如飞跃牌 47C3—3 型), 电路设计上汇集了国内外彩电的优点于一体, 选用了 TDA 4501(小信号处理)、TDA 3565(彩色解码)、改进型东芝电源、夏普的行扫描电路。具有灵敏度高、图像稳定清晰、彩色柔和逼真、可靠性高、维修方便、外型美观大方等特点。

TDA 4501 是 28 脚双列集成电路, 它包含了除高频调谐器和彩色解码器之外的所有子信号处理电路。其功能有: 进行中频放大与同步解调、AGC 检波、适用于 NPN 或 PNP 型高频调谐器的高放 AGC 控制电路、AFC 电路、视频预放电路、伴音中频放大与鉴频电路、直流音量控制、音量前置放大、同步分离、行场同步电路、场推动电路、沙堡脉冲发生器等。

TDA 3565 具有产生 R、G、B 三种输出信号和亮度、对比度、色饱和度的控制功能。

德律风根 415 系列电视机机芯简介

德律风根 415 系列电视机机芯是西德德律风根通用电气公司的系列产品。

德律风根 415 系列电视机机芯在电路中采用了许多新的器件及新技术, 因而性能较好, 它以六块 IC 为核心, 共用元器件 400 多个, 此外该机保护功能较齐全, 如电源过载保护和欠压保护, 场无输出后的光栅保护, X 射线保护, 另机内还设置了供三种制式(PAL、NTSC、SECAM)变换的变换插头(有些机无)。

德律风根 415 系列电视机机芯使用 IC 的主要功能是: 图像中放、检波、视放功能由 TDA 4440 完成; TDA 3560 作色信号处理; TDA 1207 作伴音中放、鉴频; TDA 1905 作伴音输出; TDA 1950 作同步分离、鉴相、行振荡; TDA 1170 作场扫描。

采用 415 系列机芯的彩色电视机有如下型号:

德律风根 5000、德律风根 5016、德律风根 6016。

采用 D7611AP、D7176AP、D7609P 三件 IC 黑白电视机简介

D7611AP、D7176AP、D7609P 与东芝公司的 TA7611AP、TA7176AP、TA7690P 完全相同且可直接代换, 采用此三块 IC 的黑白电视机有以下一些特点: 即可适应全频道接收, 结构上较早期的分立元件或只在伴音输出电路采用一块 IC 的电视机大大精简, 此外在中放电路普遍采用声表面波中频滤波器、陶瓷滤波器等新型器件。

D7611AP 用作图像中放、视频检波、高放 AGC; D7176AP 与音频功放一起组成伴音电路; D7690P 用作行场扫描电路。如此三块 IC 与 D7193AP 配合即可方便的构成一台彩色电视机。

采用 D7611AP、D7176AP、D7609P 三块 IC 的电视机有如下型号: