

图说

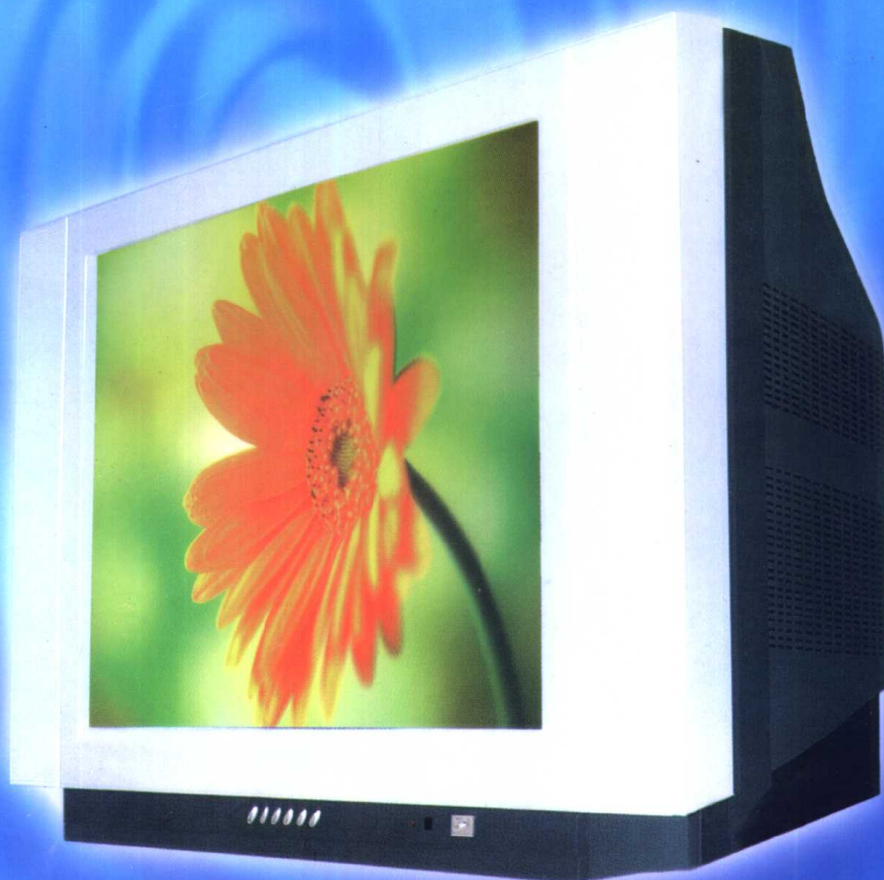
DAPINGMUCAI SEDIANSHIJI

初学者的入门工具
业内人士的攀登阶梯
维修高手的贴身手册

公共通道及伴音电路

大屏幕彩色电视机实用单元电路图说系列

宁玉杰 周 烜 主编



辽宁科学技术出版社

LIAONING SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

大屏幕彩色电视机实用单元电路图说系列

图说公共通道及伴音电路

宁玉杰 周 烜 主编

辽宁科学技术出版社

· 沈 阳 ·

图书在版编目(CIP)数据

图说公共通道及伴音电路/宁玉杰,周烜主编. - 沈阳:辽宁科学技术出版社,2003. 1

ISBN 7-5381-3687-8

I. 图... II. ①宁... ②周... III. ①大屏幕电视:彩色电视-电视接收机-通道-图解
②大屏幕电视:彩色电视-电视接收机-多伴音系统-电路-图解 IV. TN949.16-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 040025 号

出 版 者:辽宁科学技术出版社

(地址:沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮编:110003)

印 刷 者:沈阳市北陵印刷厂

发 行 者:各地新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/16

字 数:320 千字

印 张:14.5

插 页:9

印 数:1~4000

出版时间:2003 年 1 月第 1 版

印刷时间:2003 年 1 月第 1 次印刷

责任编辑:韩延本

封面设计:杜 江

版式设计:于 浪

责任校对:立 岩

定 价:22.00 元

联系电话:024-23284360

邮购咨询电话:024-23284502

E-mail: lkzsb@mail.lnpgc.com.cn

http://www.lnkj.com.cn

前 言

随着科学技术和电子技术的飞速发展,彩电不仅进入了千家万户,而且成为人民生活中不可缺少的部分。彩电的结构和技术也不断地更新。多功能多制式的大屏幕彩色电视机采用了许多新的技术,如 I²C 总线、双伴音环绕立体声、超重低音卡拉 OK、画中画、背投等。面对这些日新月异的新技术的采用、新电路的出现,维修资料显得相对不足,为满足大屏幕彩电维修人员和无线电爱好者掌握新机型的维修技术的需要,我们编写了《大屏幕彩色电视机实用单元电路图说系列》。本丛书精选了国内外有代表性的大屏幕彩电的电路,按照不同的结构和功能首批推出《图说公共通道及伴音电路》、《图说电源电路》、《图说 CPU 及遥控选台电路》三个分册,各分册之间既有联系又相互独立,每一分册作为专项电路介绍,方便读者根据需要选择。三分册又是一个整体,机型品牌大部分一致,具有较强的系统性。本书集资料性、知识性、技术性为一体,文字简洁,通俗易懂。

根据需要,书中对每个实用的单元电路进行了图文对照说明,对易出故障的地方予以特别指出,并给出波形图、方框图、工作电压等相关资料。读者可根据图中信号的流程和文字说明,掌握电路的工作原理和易出故障的地方,进而找出维修方法。

本套丛书为维修人员、电子爱好者及高职学校师生提供了最新、最实用的资料和有益的帮助。

本丛书由宁玉杰、周烜、林青云、邵世凡任主编,吴建军、李维田、张全国任副主编,编委会成员有王宇、柳继、王育欣、李顺、邵泊、吴江等。本丛书在编写过程中得到了韩延本编辑的大力帮助和支持,汤竟华、冯鑫给予了很大的帮助,白金良、王春清、刘兵提供了有关的参考资料,在编写过程中还参考了有关的书籍,在此一并表示深深的感谢。

由于编者水平有限,书中难免有错、漏之处,恳请广大读者给予批评指正。

编 者

目 录

第一章 图说长虹系列彩电公共通道及伴音电路	1
第一节 长虹 C2593 彩电公共通道及伴音电路	1
第二节 长虹 C2919 彩电公共通道及伴音电路	8
第三节 长虹 C2988/C2988V 彩电公共通道及伴音电路	20
第二章 图说康佳系列彩电公共通道及伴音电路	46
第一节 康佳 T2530 彩电公共通道及伴音电路	46
第二节 康佳 T2910 彩电公共通道及伴音电路	52
第三节 康佳 T2986 系列彩电公共通道及伴音电路	79
第三章 图说 TCL 王牌系列彩电公共通道及伴音电路	97
第一节 TCL - 9228 系列彩电公共通道及伴音电路	97
第二节 TCL - 9325/2969/2568/2509S 彩电公共通道及伴音电路	115
第三节 TCL - 2968 彩电公共通道及伴音电路	130
第四章 图说厦华系列彩电公共通道及伴音电路	137
第一节 厦华 XT7688 彩电中放电路	137
第二节 厦华 XT7688 彩电 AV 转换控制与伴音输出电路	140
第三节 厦华 XT7688 彩电信号分配控制电路	145
第四节 厦华 XT7688 彩电卡拉 OK 电路	147
第五节 厦华 XT7688 彩电伴音前置与功放电路	150
第五章 图说青岛/海信系列彩电公共通道及伴音电路	154
第一节 青岛 TC2929 系列彩电公共通道电路	154
第二节 伴音解调与丽音解调电路	157
第三节 青岛/海信彩电音响处理电路	160
第四节 青岛/海信系列彩电功放电路	162
第六章 图说金星系列彩电公共通道及伴音电路	166
第一节 金星系列彩电公共通道电路	166
第二节 金星系列彩电伴音功放电路	171

第七章 图说熊猫 2938 彩电公共通道及伴音电路	174
第一节 熊猫 C74 系列彩电图像中放电路	174
第二节 熊猫 2938 彩电的 AV 控制电路	176
第三节 熊猫 2938 彩电卡拉 OK 电路	181
第四节 熊猫 2938 彩电功率放大电路	185
第八章 图说 LG 系列彩电公共通道及伴音电路	189
第一节 MC - 74A 彩电公共通道及伴音电路	189
第二节 MC - 51A 彩电公共通道及伴音电路	195
第三节 MC - 007A 彩电公共通道及伴音电路	200
第四节 MC - 8CB 彩电公共通道及伴音电路	212
第五节 MC - 71A 彩电公共通道及伴音电路	217

第一章 图说长虹系列彩电公共通道及伴音电路

第一节 长虹 C2593 彩电公共通道及伴音电路

长虹 C2593 是一款功能齐全的大众型大屏幕彩电。电路简捷,用料实在,工艺精良是它的特点。它率先打破了 46 厘米(18 英寸)和 54 厘米(21 英寸)彩电独占市场的局面,让人们领略了大屏幕彩电的风采,开国产大屏幕彩电之先河,所以社会存有量相对较大。

一、中放电路

长虹 C2593 的中放和小信号处理选用了荷兰飞利浦公司生产的 TDA8362 集成电路。该电路集成度高,外围元件少,调节环节少。它集多制式视频、中频、伴音解调电路和视频、音频开关、自动色度陷波、带通滤波,集成亮度延迟线,可自动识别信号性质的 P/N 解码系统以及有双控回路免调校行振荡及同步电路、场脉冲分频电路与场预放等电路于一身。(见图 1-1)。

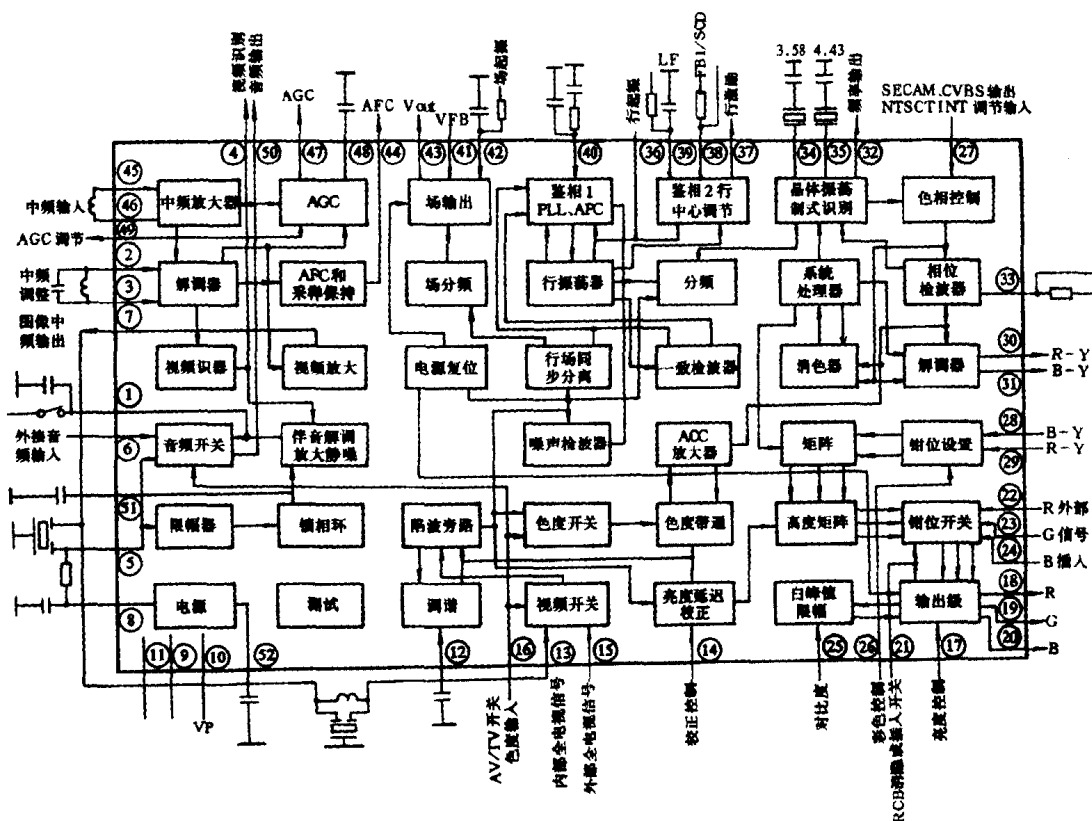


图 1-1 长虹 C2593 彩电中放电路 TDA8362 内部框图

该集成电路有两个外部调整元件：一是 AFT 检波调谐回路，二是图像中频同步检波调谐回路。长虹 C2593 彩电中放电路见图 1-2，其工作原理如下：从高频头①脚输出的图像中频信号经三极管 V115 及外围件组成的预放大电路放大后，从其集电极输出，送给声表面波滤波器 Z101。Z101 采用平衡输出方式，集成电路 N240（即 TDA8362）采用平衡输入方式，这就保证了中放电路具有低噪声、高增益的特点。中频信号放大后，再进行同步检波。为了实现视频信号的精密检波（即视频解调），在该集成电路外设有 Z262 调谐回路。精确调整 Z262，使其准确谐振在 38MHz 上，以实现对视频信号的精确解调。解调后的信号一路去做视频预放大，预放后的视频信号由 N240 的⑦脚输出，再经三极管 V246 射随后分成两路进行后处理。一路经电阻 R253 和电感 L254，由陶瓷滤波器筛选出伴音中频（即第二中频），去逻辑多路开关 N201 进行选通，选通后从 N201 的③脚输出，并返回中放电路 N240 的⑤脚，再在 N240 电路内部进行限幅放大和伴音中频解调，解调出的伴音信号经音频开关后从 N240 的⑤脚输出。另一路信号经电阻 R244、R249、R245 和滤波器 Z243、Z242、Z241、Z240 等，筛选出彩色全电视信号去逻辑开关电路 N201 进行选通，选通后从 N201 的⑬脚输出，并送回中放电路 N240 的⑬脚。该彩色全电视信号（CVBS）通过视频开关后又经彩色副载频陷波、分离，生成色度和亮度信号后再进行各自处理，这里不再赘述。由于不同制式的电视信号 N201 开关电路有不同的选通，并能使信号各行其道，互不干扰，所以信号质量良好。

本机中放采用 TDA8362 的目的是，在保证质量的前提下，尽量简化电路，减少繁琐的调整环节，最大限度地降低成本，提高可靠性。TDA8362 把公共通道、亮度通道、彩色通道、行场分离等诸多电路都集成到一片集成电路中，只要将⑦脚的行信号和⑬脚的场信号，以及⑫脚的消息信号，⑱、⑲、⑳脚的 R·G·B 基色信号送往对应的后级电路处理，就可组成一台彩色电视机。

一般来说，电路的集成度越高，其可靠性也就越高，本机的中放电路采用的是一种大规模集成电路，有较高的可靠性。两个关键调整器件都在这一部分。其②脚和③脚的外部调谐回路 L262 必须精确调谐，最好使用示波器监视调整。L262 的 Q 值较低通频宽一些，因此，即便有点失谐，也不至于严重影响电路的正常工作。所以，无仪器调整时，电路基本可以正常工作，但较难达到最佳效果。新彩电出厂前已经精确调整了 L262，但使用一个阶段后，尤其是在高温、高湿、烟雾、酸碱盐雾及高粉尘等有害环境下，L262 的谐振频率很快就会改变，这并非机器“老化”所致。检修时应使用示波器监视重新调整 L262，并将 L262 用无水酒精清洗，调整后用蜡封好，以防止再次受潮变值。

这一部分电路的典型故障有：

（1）伴音和图像效果不能兼顾。遇到该故障时应先检查对应通道的陶瓷滤波器。制作该器件的材料多为酒石酸的复盐，过载性能差，且易吸潮，受潮后性能大幅度下降且参数漂移，有时出现伴音失真、图像出现大量噪点等现象，所以必须把陶瓷滤波器的检查放在第一位。检查陶瓷滤波器最好使用扫频仪，如参数改变较大，或幅频特性曲线已不是“草垛”形，则应更换新件，不可勉强使用。

（2）自动频率控制（AFC）电路是保证行场振荡电路都能有较大捕捉范围和保持范围的主要控制量。如遇到彩电在开始收看时效果尚好，但过一段时间后，行（或场）就难于保持，出现要么图像倾斜，要么上下滚动的情况，这时可基本认定是 AFC 系统的故障。可先试调 L262，使伴音效果最佳，图像最稳定。因为 AFC 的生成与图像中频解调的性能与质量直接相

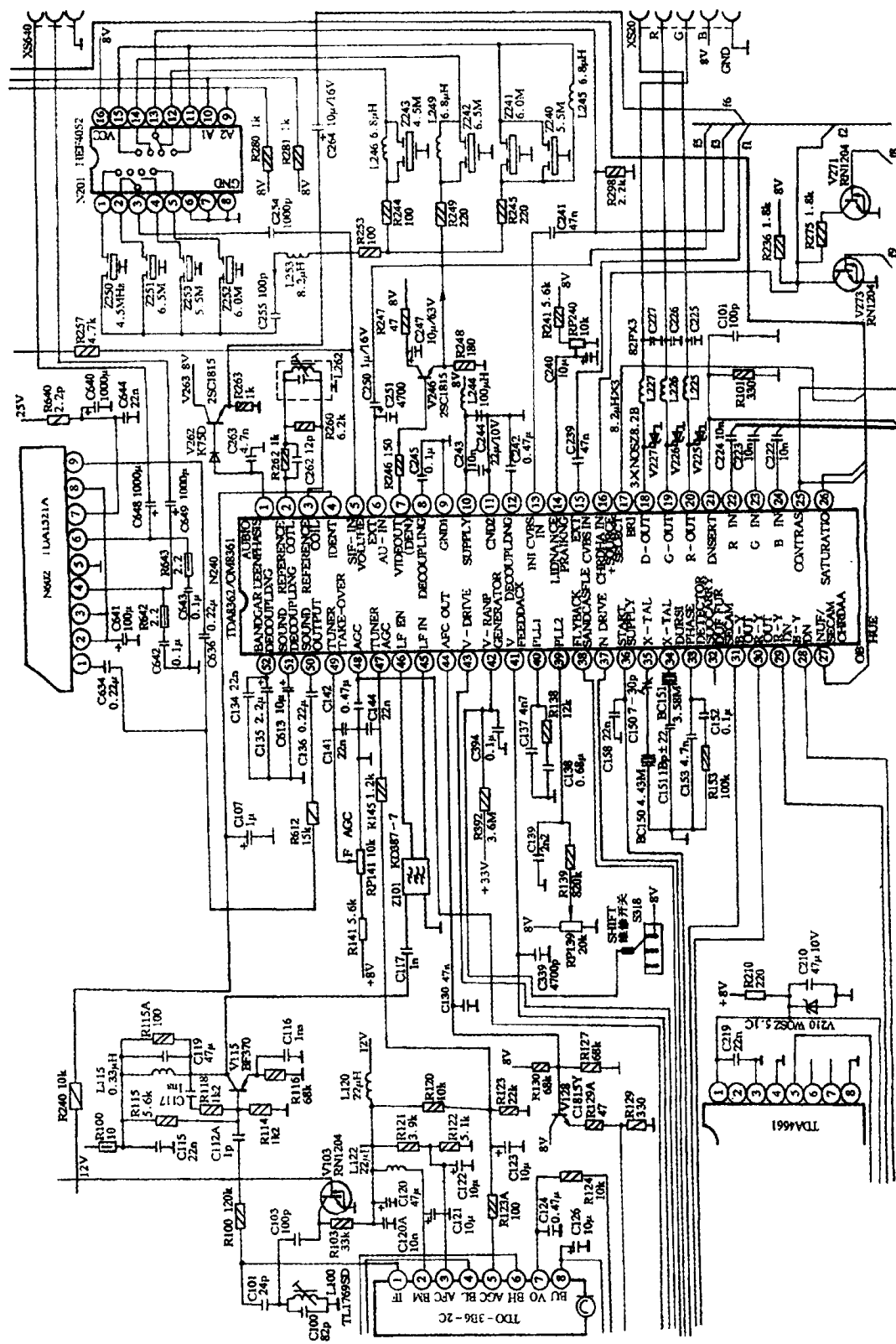


图 1-2 长虹 C2593 彩电中放电路

关,这类故障大部分是机器的稳定性的问题。如在调整 L262 时发现伴音和图像无改善或改善甚微,则应将 L262 恢复原位,进而改用示波器和彩色全电视信号发生器彻底检查高频头输出、预中放、N240 的图像中放、图像检波、第二中频选频、伴音中频检波等相关电路,读者可参阅电路图及 TDA8362 内部框图,从前至后逐级进行。

(3) 注意事项: TDA8362 是一个大规模集成电路,管脚多,维修中易出现检测失误的情况。靠近集成电路定位标志一端是图像中放和伴音部分,另一端为色度处理部分,中间一段为晶振及控制信号输入输出部分。可根据故障所在位置,在对应的管脚范围内查找检测,做到有的放矢,避免失误。TDA8362 的管脚和功能见图 1-3。

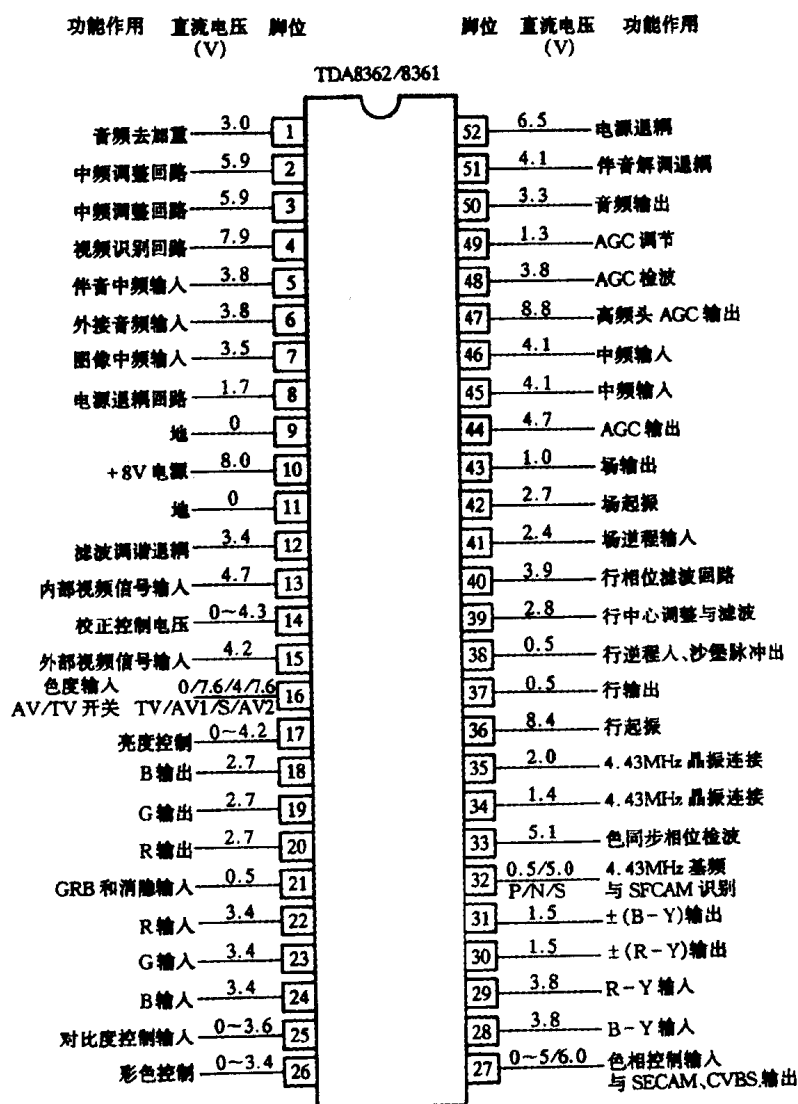


图 1-3 TDA8362 管脚功能及电压值

二、伴音部分

长虹 C2593 彩电的功放部分选用 TDA1521A 双通道功放集成电路,它的外围元件是最

少的,而性能相对是较优秀的。比如它即可以双电源供电,也可以单电源供电(见图 1-4)。另外,两路功放之间有着优良的平衡特性,可靠而灵敏的过热的和短路保护功能等,十分令人青睐。

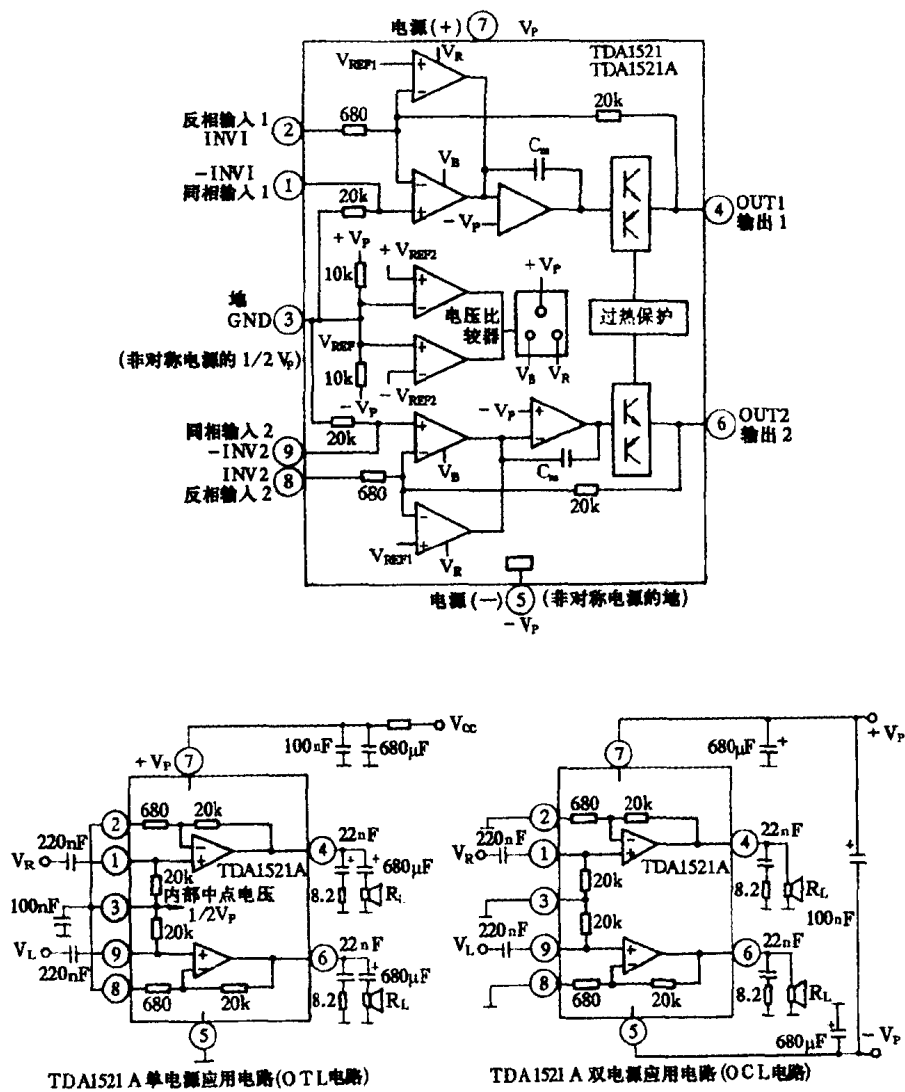


图 1-4 TDA1521A 内部框图与单双电源供电应用电路

从中放电路 N240 的⑤脚输出的音频信号,经电容 C613 和电阻 R612,送给功放电路 N602 的①脚和⑨脚。这是典型的单电源供电方式,见图 1-2。信号分别从④脚、⑥脚输出,并通过接插端口 XS640 与扬声器相接。N602 的输出端即④脚和⑥脚各接有一个由电阻电容串联后接地的“茹贝尔”网络,它有效地改善了功放电路的输出负载阻抗特性,改善了扬声器放音频响。本功放电路在 25V 供电时,有 6W×2 的输出,足可满足大屏幕彩电伴音的需要。

这部分电路典型故障有:

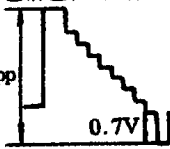
(1) 声轻,甚至将耳朵靠近扬声器才能勉强听到声音。这多半是由于电容 C631 干涸失效造成的,参见图 1-2。如果 C631 无问题,则可试探地用手触摸①脚或⑨脚,如对应地扬声器有“嗡嗡”声,则说明功放电路 N602 没有问题。如无声或声轻,则可判断是功放电路损坏,应该更换新的功放电路。如果用手触摸 C634、C636 两端,扬声器都有“嗡嗡”声,只是收看电视节目时伴音却很小或失真,就可判断为中放电路 N240 部分的故障,即 L262 失谐等故障。

(2) 伴音失真。伴音失真的原因有二:

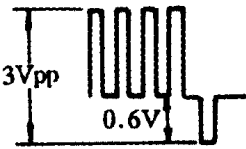
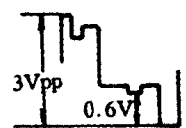
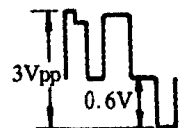
一是视频检波失真或伴音中放解调部分出现故障;二是功放电路 TDA1521A 故障。前者可根据图 1-3 给出的管脚电压来检查。如果实测电压值与图纸给出的标称值相差太大,则应先查外围元件,后查集成电路自身。另外,伴音解调失谐也是引起伴音失真的主要原因,可检查中放电路 N240 的②脚、③脚处的调谐回路,当回路失谐时,不仅表现为伴音失真,图像质量也将严重劣化,严重时颜色时有时无。此时可微调 L262,将会立竿见影。另外,⑦脚是 N240 的视频检波输出脚,其外部连接的两组陶瓷滤波器也应是重点检查对象。

二是功放电路 TDA1521A 自身的故障。当功放电路 N602 长期过热运行时,其内部的保护电路始终处在临界状态,会产生失真,甚至是严重失真,这类故障大多是在开机后工作一段时间才出现的,而且功放电路自身、散热片及其周围印刷板及元件有不同程度的过热迹象。我们可检查 TDA1521A 与散热片之间的接触是否良好,可通过在功放电路与散热器之间涂抹导热硅酯以降低传导热阻,或用适当加大散热片并将功放电路与散热器紧固等方法加以解决。否则,应考虑功放集成电路本身的故障,并予以换新。维修参数请参阅表 1-1,表 1-2。

表 1 TDA8362 各脚直流电压及对地电阻

引脚号	直流电压/V		对地电阻/kΩ		备 注
	PAL 信号	无信号	黑笔接地	红笔接地	
①	3.0	3.0	11	14.8	
②	5.8	5.8	3.5	3.6	
③	5.8	5.8	3.6	3.5	
④	6.9	0	10.2	32.2	
⑤	3.7	3.7	7.0	7.5	
⑥	3.5	3.5	10.5	13.8	
⑦	3.2	3.2	10.9	12.2	
⑧	1.7	1.7	8.0	11.0	
⑨	0	0	0	0	
⑩	7.8	7.8	0.6	0.86	用 R×100Ω 挡测得
⑪	0	0	0	0	
⑫	0.7	0.7	10.3	14.0	
⑬	3.8	3.4	11.0	14.4	测此脚电压,彩色消色,且图像向下移动 
⑭	0~4.3	0	9.9	13.5	图像清晰度控制输入
⑮	3.6	3.8	10.9	14.5	波形同⑬脚、幅度为 1.4V
⑯	0	0	2.4	2.5	⑯脚电压是 AV/TV 切换电压 0/7.7/4.0/7.7…… TV/AV1/SVHS/AV2

续表

引脚号	直流电压/V		对地电阻/k Ω		备 注
	PAL 信号	无信号	黑笔接地	红笔接地	
⑰	0~4.2	0~4.2	10.0	14.2	
⑱	2.9	3.4(蓝屏)	10.3	14.2	
⑲	2.9	1.9	10.3	14.2	
⑳	2.95	2.0	10.3	14.2	
㉑	0.5	1.05	1.0	0.9	
㉒	0.6	0.6	11.1	14.2	测此脚电压字符变绿
㉓	0.6	0.6	11.1	14.2	测此脚电压字符变红
㉔	0.6	0.6	11.1	14.2	测此脚电压字符变黄
㉕	0~3.6	0~4.3	9.6	30	
㉖	0~4.4	0	9.6	31	
㉗	5.8	5.8	9.6	14.0	用 R $\times$ 10 Ω 挡测。接收 N 制信号时,此脚电压为 0~4.1V
㉘	3.5	3.5	11.1	14.2	
㉙	3.5	3.5	11.2	14.5	
㉚	1.6	1.6	10.7	14.2	同㉘脚波形幅度 0.5V。接收 SECAM 信号电压为 2.9V
㉛	1.6	2.6	10.7	14.2	同㉘脚波形幅度 0.6V。接收 SECAM 信号电压为 2.9V
㉜	1.6	1.6	∞	∞	接收 SECAM 信号电压为 4.5V, N 信号电压为 1.6V
㉝	3.65	3.5	10.5	14.0	
㉞	2.6	2.6	9.7	14.0	
㉟	2.5	2.5	10.5	14.0	
㊱	8.2	8.2	5.5	12.0	
㊲	0.6	0.6	8.3	9.5	
㊳	0.6	0.6	9.0	22.0	
㊴	1.8	1.8	10.0	20.0	
㊵	2.6	2.6	9.3	15.0	测电压行场不同步
㊶	2.25	2.25	8.0	9.4	测此脚电压时,画面上有水平线干扰 

续表

引脚号	直流电压/V		对地电阻/k Ω		备 注
	PAL 信号	无信号	黑笔接地	红笔接地	
②	2.0	2.0	10.2	14.4	测此脚电压时,场幅压缩
③	1.0	1.0	10.2	13.5	
④	4.05	4.05	10.0	11.5	
⑤	4.0	4.0	11.0	12.6	
⑥	4.0	4.0	11.0	12.8	
⑦	8.2	8.2	9.0	10.0	
⑧	3.3	2.5	11.0	13.2	
⑨	1.5	1.5	3.6	3.6	
⑩	3.55	3.55	11.2	14.2	
⑪	3.05	4.8	11.1	14.2	
⑫	6.5	6.5	11.0	11.5	

表 1-2 TDA1521A 各脚的工作电压及对地电阻

引脚号	参考工作电压/V	在路对地电阻/k Ω		引脚号	参考工作电压/V	在路对地电阻/k Ω	
		红笔接地	黑笔接地			红笔接地	黑笔接地
①	10.8	6.6	32	⑥	10.9	4.8	7.7
②	10.8	5.9	5.9	⑦	22.0	0.4	0.4
③	10.9	5.9	5.9	⑧	10.8	5.9	5.9
④	10.9	4.8	7.7	⑨	10.8	6.6	32
⑤	0	0	0				

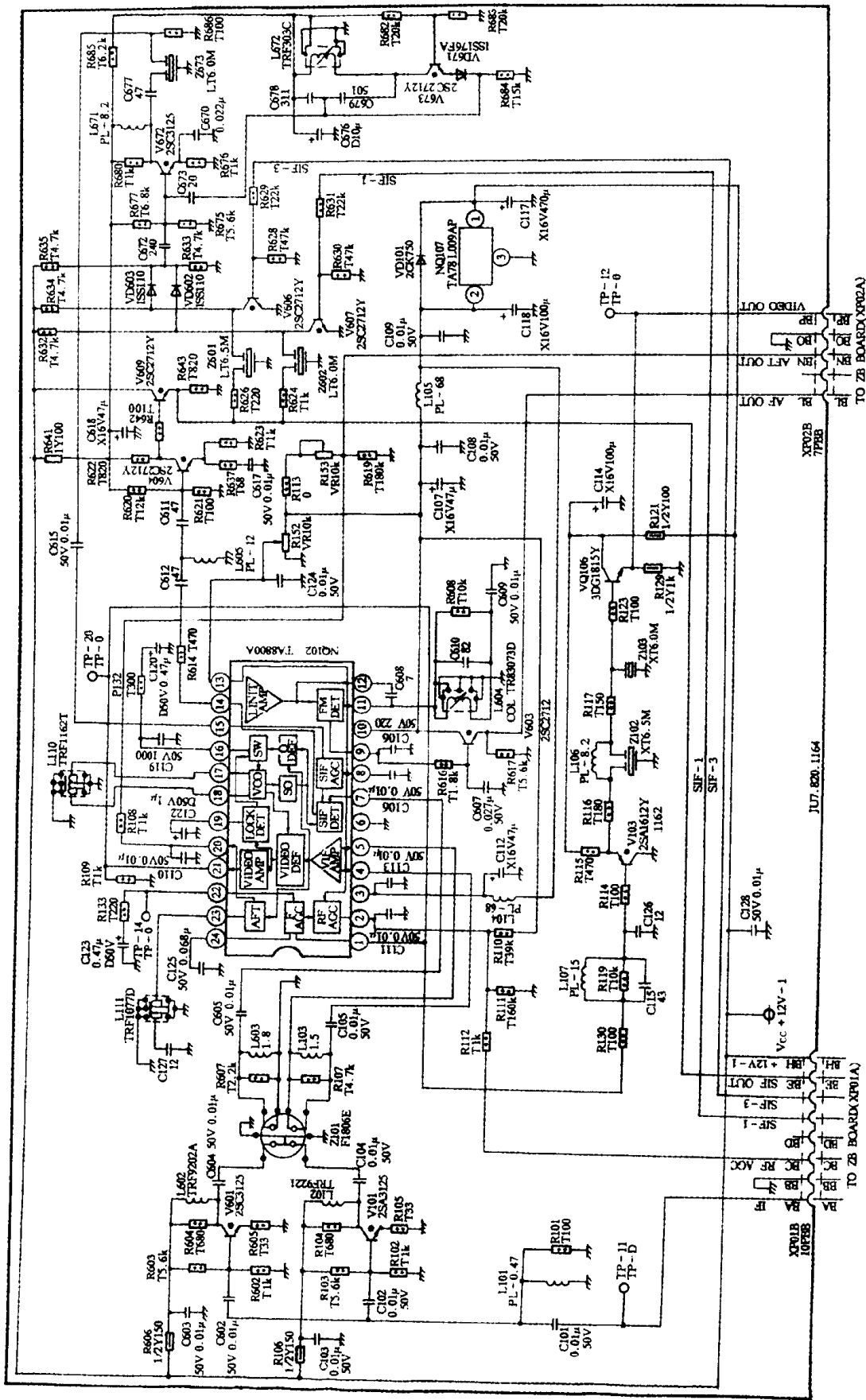
第二节 长虹 C2919 彩电公共通道及伴音电路

一、中放电路 I

长虹 C2919 彩电在长虹 74 厘米(29 英寸)彩电中是一款功能齐全、性能优异的高档产品,在同类产品中品位极高,具有一定的代表性。它是长虹 C2988 的姊妹机种,而性能又各有特长,适合于不同的需要,社会拥有量大,口碑甚好。长虹 C2919 是一款双高频头、双中放、画中画高档彩电,所以它的中放电路也是两套,且电路十分相似,我们现在先分析主中放电路。

该机两个中放电路都选用 TA8800A 集成电路。TA8800A 是日本东芝公司生产的一款锁相环图像中频、伴音中频处理电路,专门用于中频信号的处理。它具有图像中频增益高(三级 AGC 图像中放),中频精密锁相环同步检波,和色度、亮度互调干扰小等特点。三级低噪声 AGC 图像中频放大电路采用平衡输入方式,不仅确保机器的高接收灵敏度,同时也使图像和伴音信号的信噪比提得很高。TA8800A 内部框图及信号流程见图 1-5,中放部分的电原理图请见图 1-6。

从高频调谐器输出的中频信号经接插件 XP01B-BA 输入。三极管 V601 和 V101 组成中频预放大级,三极管集电极负载为电阻电感并联电路,这样既可以提高三极管集电极电压,又可提高三极管集电极的交流增益并有足够的带宽。图像中频信号预放大后,经电容 C604 和 C104 送到声表面波滤波器 Z101 的输入端,其输出端为双端输出形式,输出的中频信号再经 L603、L103 谐振选频增幅,通过电容 C105 耦合到中放电路 TA8800A 的④、⑤脚。声表面波滤波器的另一组输出经电容 C605 耦合输入给 TA8800A 的⑦脚,对 VIF(图像中频)和 SIF(伴音中频)分别进行独立处理,见图 2-6。图像中频经电路内视频同步解调,再经



视频预放大后,从②脚输出。伴声信号在电路内经同步解调,限幅放大,鉴频等处理后,生成音频信号从⑨脚输出。为确保高质量的解调制,在 TA8800A 的②、⑪脚和⑬脚以及⑩脚都接有谐振回路,保证了解调频率的准确与稳定,使中频处理几乎达到最完美的境界。为了适应不同伴音制式,中频处理电路 TA8800A 将第二伴音中频的选通工作放在电路外部进行:从⑦脚输入的中频信号在电路内检波后生成第二中频信号,从⑭脚输出,再由 C611、L605、C612 高通滤波,将第二中频信号加到由三极管 V604 和 V609 组成的直耦联级放大器上,再由 V609 射极输出,又经电阻 R624、R626 送到陶瓷滤波器 Z601 和滤波器 Z602。从陶瓷滤波器输出的信号,经二极管 VD603、VD602 送给三极管 V672 基极再进行放大。信号从 V672 集电极输出后,再经陶瓷滤波器 Z673 滤波,重新返回到 TA8800A 的⑮脚。信号进入 TA8800A 后进行限幅放大、鉴频、最后得到电视伴音信号,再从 TA8800A 的⑨脚输出。三极管 V606、V607 组成伴音制式选通电路。当电视信号为 PAL-D 时(第二中频为 6.5M),SIF-1 控制信号经接插端 XP01B 送入一高电平信号,令 V607 导通而将 Z602 的输出端接地,将该通道关闭。滤波器 Z673 中心频率为 6.0MHz,为了使 6.5M 信号也能顺利通过。电路中增加一个由 V673 及外围元件组成的“参量放大器”,以补偿 Z673 特性的不足。信号从三极管 V672 的集电极负载电感 L671 的上端取出,输入给三极管 V673 的基极。集电极有一个可调电感线圈与电容 C678、C679 并联,谐振在 6.5MHz 上。输出信号从 C678 和 C679 的抽头处取出,又经电容 C673 耦合后送回三极管 V672 的基极,形成正反馈,使滤波器的频响曲线在 6.5MHz 处凹陷的曲线得以抚平。

视频信号从 TA8800A 的⑫脚输出后经三极管 V103 预放大,又经滤波器 Z106 的滤波,再由三极管 VQ106 组成的射极输出器输出送给接插端口 XP02B-BP,继续送往后级处理。TA8800A 的⑳脚输出的是 AFT 控制电压,该电压经电容 C110 滤波后,送往接插端子 XP02B-BN,做自动频率微调使用。高频 AGC 电压从 TA8800A ②脚输出,经 C111 滤波后,再经端口 XP01B-BC 送往高频头,实现对高频头的自动增益控制。

关于这部分电路的故障问题,本部分电路是故障多发部分,如只有光栅但声像全无;或伴音干扰图像;或图像对比度和色度浓淡不稳并伴有较大噪声等,都与该部分电路有关。现举几个实例加以做说明:

(1)有光栅,但声像全无。

这是典型的公共通道故障。由于本电路不同于其它机型的中放电路,本电路在中放输入端口就已把声、像分离。如果有像无声或者有声无像,可检查有故障部分的通道。如果故障为声像全无,则说明故障点在 TA8800A 输出口之前。首先检查器件 Z101,这是个易损件,由它引起的故障也较多,有时图像和伴音质量劣化,常常也是因为它的特性改变而引起的。一般情况下,用手指肚摸它的顶盖,有不正常的温升即可断定是 Z101 损坏。如无故障,可继续往前查预放大级,即三极管 V101 和 V601 及外围器件。如电容 C102、C602、C104、C604 也是应查对象。因为这里的电容一般不会成对损坏,所以重点要查 C101。如依然无故障的话,最后查一下接插端口 XP01B-BA 端有无中频信号输入,用示波器观察有无 38MHz 的信号。如无,则可断定高频头损坏,换新或维修即可。

这里提到两个易损件:声表面波滤波器和高频头。有时图像和伴音质量劣化,反复微调也不能正常,虽然尚能勉强收看,但已十分艰难,这时也应着力检查这两个易损器件,尤其是声表面波滤波器。遇此情况切忌无目的调整那些带磁芯的可调电感线圈或微调电位器等,