

家电维修

杂志社策划

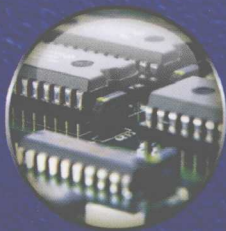
高清彩电 数字板维修

《家电维修》工作室编著

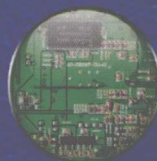
精讲 数字板的原理



图解 数字板的维修



聚焦 品牌主流机型



· 哈尔滨工程大学出版社 ·

高清彩电数字板维修

家电维修工作室 组编

哈尔滨工程大学出版社

内 容 提 要

随着我国广播电视数字化进程的不断深入,数字高清彩电已全面普及,其维修业务也随之而来。其中,数字高清彩电中关键组件——数字板的维修必将成为电视维修中的新增值点。为了让维修人员迅速占领高清彩电维修阵地,本书从维修实际出发,瞄准数字板维修中的难点,以长虹、TCL、康佳、海信、创维高清彩电的主流机型为例进行了讲解。

该书结合实物图,精讲高清彩电的工作原理,细述数字板的工作流程,对数字板维修技巧进行了详细阐述,并附有关键测试点、实测数据、故障现象图片等一手资料,以期达到融汇贯通的目的。

该书内容丰富翔实、图文并茂、通俗易懂,具有较强的实用性和可操作性,是彩电维修人员不可或缺的工具书。

图书在版编目(CIP)数据

高清彩电数字板维修 / 《家电维修》工作室编. - 哈尔滨: 哈尔滨工程大学出版社, 2006.12

ISBN 7-81073-921-2

I. 高… II. 家… III. 彩色电视: 高清晰度电视 - 电视接收机 - 维修 IV. TN949.17

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 161070 号

出版发行: 哈尔滨工程大学出版社

社 址: 哈尔滨市南岗区东大直街 124 号

邮政编码: 150001

发行电话: 0451-82519328

传 真: 0451-82519699

经 销: 新华书店

印 刷: 北京新丰印刷厂

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 15.5

字 数: 330 千字

版 次: 2007 年 1 月第 1 版

印 次: 2007 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

定 价: 25.00 元

http://press.hrbeu.edu.cn

E-mail: heupress@hrbeu.edu.cn

□版权所有 侵权必究□

凡购买本社图书,如有缺页、倒页、脱页者,请寄回印刷厂调换

目录 Contents

◎ 长虹彩电篇

第 1 章 长虹CHD-2 机芯数字板	1
1.1 长虹 CHD-2 机芯数字板结构	2
1.2 长虹 CHD-2 机芯数字板信号流程	5
1.2.1 TV 信号处理流程	5
1.2.2 AV、S 视频信号及 DVD 隔行色差信号流程	17
1.2.3 VGA/HDTV 信号处理流程	18
1.2.4 行场扫描及 EW 校正信号形成	21
1.2.5 控制系统介绍	22
1.3 长虹 CHD-2 机芯数字板维修实例	25
1.3.1 CHD29168(长虹 CHD-2 机芯)彩电二次不开机	25
1.3.2 CHD29168 二次开机后有伴音、无光栅,机内发出异常的“吱吱”声	26
1.3.3 CHD29156(F20)彩电冷态开机画面向左边移动,字符显示位置不正常,几秒后故障消失	26
1.3.4 CHD29158 彩电有伴音、有字符、无图像	26
1.3.5 CHD29168 彩电出现有伴音,无字符,也无图像	28
1.3.6 CHD34100C 彩电(CHD-2 机芯)画面缺红色	30
1.3.7 CHD29100C 彩电屏幕上显示画面异常	30
1.3.8 CHD29100C 彩电屏幕上无完整画面显示,且被分成上下两部分,不停移动	31
1.3.9 CHD29168 二次开机又自动进入保护状态	32
1.3.10 CHD29158 彩电出现各类图像异常故障现象	32
1.3.11 CHD29158 开机在 TV 状态时,屏幕显示 TV 画面与黑屏光栅间闪烁,将电视机状态切换到 VGA/HDTV 状态时,屏幕上有正常的 VGA 或 HDTV 画面显示,关机后再开机,电视机仍在 VGA 或 HDTV 状态,切换到 TV 状态时,又出现黑屏与 TV 异常画面间闪动	33
1.3.12 接收 TV/AV 信号图像异常、也无正常的字符显示,接收 VGA 或 HDTV 信号一切正常	33
1.3.13 CHD34155(CHD-2 机芯)彩电先出现黑屏故障,替换数字板后接收 TV 信号无图像,接收 AV 信号及 VGA 信号正常	34
1.3.14 CHD29155(F20)彩电接收 TV 信号图像正常,而接收 HDTV 信号出现偏色故障	35
1.3.15 CHD251565(F20)彩电接收 VGA 信号或高清信号均无图像	35
1.4 CHD-2 机芯总线调整方法	36
1.4.1 第一种总线进入方法	36
1.4.2 第二种总线调整方法	36

1.4.3 总线调试数据	36
第2章 长虹 CHD-3 机芯数字板	39
2.1 长虹 CHD-3 机芯数字板结构	40
2.2 长虹 CHD-3 机芯数字板信号流程	43
2.2.1 数字板电视信号流程	43
2.2.2 模拟 TV、AV、亮色分离(S 端子)视频信号处理流程	47
2.2.3 高清节目与 VGA 信号接收	54
2.2.4 控制系统	55
2.3 长虹 CHD-3 机芯数字板维修实例	61
2.3.1 CHD29300 接通电源本机指示灯及本机按键指示灯全亮,二次开机指示灯闪烁且停下,并能听到机内继电器吸合声,却没有听到高压建立电子轰击 CRT 屏幕声,也无伴音出现	61
2.3.2 CHD32218 彩电指示灯只有 TV 亮,二次开机指示灯闪烁,但不能开机	62
2.3.3 TV/AV 图像竖直方向扭曲、画面上有较多雪花点且呈黑白;HDTV/VGA 画面正常	64
2.3.4 CHD29300 彩电无论是接收 TV、AV,还是接收 YPbPr 信号,画面上有较多横向拉丝条纹,且垂直方向线条呈扭曲齿状,而字符出现时干扰严重,彩色正常	64
2.3.5 CHD29218 彩电二次开机有伴音输出,但过一段时间伴音消失,随后听到机内继电器吸合声,整机已处于待机状态(开机保护)	64
2.3.6 接通电源,只有指示灯 TV 灯亮	65
2.3.7 CHD29218 彩电接通电源后,指示灯先 TV 亮,后转换为本机 AV 灯亮,再转换为本机按键灯亮,交替闪亮,无法开机	67
2.3.8 CHD29218 彩电更换 IPQ 板后接收 TV 信号无图像	67
2.3.9 CHD29218 无字符、接收 TV 节目无伴音	67
2.3.10 二次开机本机指示灯闪烁,听不到继电器吸合声,指示灯停止后听不到伴音、高压建立声	67
2.3.11 CHD34200 时而开机、时而不开机	68
2.3.12 TV/AV 无彩色、HDTV 彩色正常	68
2.3.13 开机只有 TV 灯亮	68
2.3.14 字符、图像均异常	69
2.3.15 图像显示正常,执行功能键,字符显示错乱	69
2.3.16 CHD34218 彩电开机后屏幕上有图像且伴随有暗的较短的白色回扫线	69
2.4 CHD-3 机芯总线调整	70
第3章 长虹 CHD-5 机芯数字板	73
3.1 长虹 CHD-5 机芯数字板结构	74
3.2 长虹 CHD-5 机芯数字板信号流程	77
3.2.1 TV 信号流程	77
3.2.2 TV 数字信号流程	84
3.2.3 TV、AV、S、Y/C 及 YCbCr 信号流程	93

3.2.4 控制系统部分	97
3.3 长虹 CHD-5 机芯数字板维修实例	100
3.3.1 CHD2998 彩电接收 TV 信号无图像、有字符	100
3.3.2 CHD2983 彩电输入 YPbPr 信号图像正常,接收 TV、AV、YCbCr 信号无图像,有字符 ...	100
3.3.3 CHD2992 彩电接收 TV/AV 或 HDTV 信号图像颜色不正常(红、绿不艳丽且蓝色较弱) ...	102
3.3.4 CHD2983 接收 HDTV 信号图像异常	102
3.3.5 水平亮线	103
3.3.6 二次开机后,听到机内电子轰击 CRT 屏幕声,过几秒钟后,又听到机内高压泄放声	103
3.4 CHD-5 机芯总线调整资料	104
3.4.1 CHD-5 机芯总线调整分类及注意事项	104
3.4.2 维修模式总线调整方法	104
3.4.3 总线调整生产模式进入及调整方法	105
3.4.4 CHD-5 机芯总线调整相关参数及数据	105
第 4 章 长虹 CHD-7 机芯数字板	113
4.1 长虹 CHD-7 机芯数字板结构	114
4.2 长虹 CHD-7 机芯数字板信号流程	116
4.2.1 主板部分 TV 模拟信号处理	116
4.2.2 控制系统部分	129
4.2.3 功能扩展块工作特点及引脚介绍	133
4.3 长虹 CHD-7 机芯数字板维修实例	134
4.3.1 CHD2995(CHD-7)彩电出现静止不动图像,按“频道+/-”键,节目号变,但屏显画面不变。有 时开机不接信号,屏幕上还显示彩条光栅,将电视机置于 AV 状态仍出现此光栅	134
4.3.2 CHD29166 彩电执行二次开机指令后,听到继电器吸合声,却无光栅,仔细听还能听到开关电 源有“吱吱”声	135
4.3.3 CHD29156 彩电接收 TV/AV 信号图像异常,图像边沿长短不一呈齿状	135
4.3.4 CHD29156 彩电电源指示灯亮不能二次开机	136
4.3.5 CHD29166 出现水平方向图像向左移,右边出现黑色边框	136
4.3.6 CHD29166 画面偏色	137
4.3.7 图花(人脸部感觉有许多斑点)	137
4.3.8 水平亮线	137
4.3.9 接收 TV、AV、VGA 信号均出现有字符无图(黑屏)	137
4.4 CHD-7 机芯总线进入及调整方法	138
◎ TCL 彩电篇	
第 5 章 TCL GU21 机芯数字板	143
5.1 TCL GU21 机芯数字板结构	144
5.2 TCL GU21 机芯数字板信号流程	146

5.3	TCL GU21 机芯数字板电路组成	147
5.3.1	数字板机芯电路的组成	147
5.3.2	数字板电路部分	147
第 6 章	TCL MV22 机芯数字板	151
6.1	TCL MV22 机芯数字板结构	152
6.2	TCL MV22 机芯数字板信号流程	153
6.3	TCL MV22 机芯数字板电路组成	153
6.3.1	数字板电路的组成	153
6.3.2	数字板电路部分	153
6.4	TCL MV22 机芯数字板维修实例	159
6.4.1	开机无画面,呈 AV 画面	159
6.4.2	不开机(开一下机就自动关机)	159
6.4.3	不开机	159
6.4.4	无遥控	159
6.5	TCL MV22 机芯数字板故障检修流程	160
第 7 章	TCL N21 机芯数字板	161
7.1	TCL N21 机芯数字板结构	162
7.2	TCL N21 机芯数字板信号流程	165
7.3	TCL N21 机芯数字板电路组成	165
7.3.1	数字板机芯电路	165
7.3.2	数字板电路部分	165
7.4	TCL N21 机芯数字板维修实例	168
7.4.1	无画面,回扫线	168
7.4.2	有图像,但屏幕左下部有一些垂直拉丝,并且整幅画面在闪动	168
7.4.3	黑屏无字符有高压	169
7.4.4	竖彩条,伴音正常	169
7.4.5	有光栅有图像,声音正常,有彩色只是图像有许多彩色噪波点	169
7.4.6	黑屏,声音正常	170
7.4.7	图像不同步,显示垂直的彩色	170
7.4.8	声音正常,图像呈绿屏	170
7.4.9	图像呈红色	170
7.4.10	图像显示蓝屏暗淡	171
7.4.11	图像蓝屏	171
7.4.12	图像有雪花点	171
7.4.13	屏幕中间有几条被压缩的图像,并且图像其他部分也有干扰线	172
7.4.14	屏幕上显示几幅重复图像	172

7.4.15 亮度低,有些蓝色,图像不同位置有拖尾	172
7.5 TCL N21 机芯数字板故障检修流程	173
第 8 章 TCL NDSP 机芯数字板	175
8.1 TCL NDSP 机芯数字板结构	176
8.2 TCL NDSP 机芯数字板信号流程	176
8.2.1 模拟信号处理流程	176
8.2.2 逐行扫描处理部分	179
8.2.3 DTV/PDVD 分量信号处理	180
8.2.4 PC 信号处理	180
8.2.5 显示处理部分	180
8.2.6 CPU 控制信号流程	181
8.2.7 DTV 同步处理电路	182
8.3 TCL NDSP 机芯数字板维修实例	182
8.3.1 HiD299S.P 故障维修实例	182
8.3.2 HiD2990P 故障维修实例	183
第 9 章 TCL NU21 机芯数字板	187
9.1 TCL NU21 机芯数字板结构	188
9.2 TCL NU21 机芯数字板信号流程	188
9.3 单元电路分析及检修的关键点电压	189
9.3.1 数字板信号流程	189
9.3.2 RGB 控制电路	193
9.4 TCL NU21 机芯维修维修实例	194
9.4.1 开机后只有光栅暗影,输入各种信号也是如此	194
9.4.2 无遥控,按键无作用	194
9.4.3 无图像	194
◎ 康佳彩电篇	
第 10 章 康佳 P2958I 机芯数字板	195
10.1 康佳 P2958I 机芯数字板结构	196
10.2 康佳 P2958I 数字板的微处理控制电路	196
10.3 康佳 P2958I 机芯数字板数字视频处理电路	199
10.4 康佳 P2958I 机芯数字板的主要芯片	199
10.4.1 U1,视频数字信号处理器,型号为 DPTV-MV6720	199
10.4.2 U8,微处理控制器,型号为 HOT98C02A	200
10.4.3 U9,数据存储器,型号为 24WC16P	200
10.4.4 U10,程序存储器,型号为 W27C02-70	200
10.4.5 U13,可编程移位存储器,型号为 ATF16V8B-15PC	200

10.5	康佳 P2958I 机芯数字板的故障检修思路	201
10.6	康佳 P2958I 机芯数字板的故障检修实例	201
10.6.1	有声无图,有字符	201
10.6.2	输入 AV 视频信号无彩色,输入 TV 信号彩色正常	201
10.6.3	接收 TV 信号有图无声,输入 AV 信号图声正常	201
10.6.4	有声无图,满屏显示无规则的“马赛克”彩块	202
10.6.5	输入 TV 信号时跑台,输入 AV 信号有声无图	202
10.6.6	白屏,亮度偏暗	202
10.6.7	图像“偏亮”,伴音正常	203
10.6.8	少台	203

创维彩电篇

第 11 章	创维 6D72 机芯数字板	205
11.1	创维 6D72 机芯数字板框图及原理简介	206
11.2	创维 6D72 机芯数字板故障检修实例	207
11.2.1	图像中间有一条黑带干扰	207
11.2.2	开机图像偏色而后变成红屏	207
11.2.3	图像无彩色(普通信号)	207
11.2.4	AV/TV 彩色不良	207
11.2.5	AV/TV 彩色水印干扰,VGA 和高清信号正常	207
11.2.6	图像偏暗	207
11.2.7	不开机	207
11.2.8	开机,AV、TV、S 端子信号状态下图像为绿屏	207
11.2.9	不开机	207

海信彩电篇

第 12 章	海信 TRIDENT 机芯数字板	209
12.1	海信 TRIDENT 机芯数字板结构	210
12.2	海信 TRIDENT 机芯数字板整机信号流程	210
12.3	数字板信号流程	210
12.4	海信 TRIDENT 数字板工作原理	212
12.4.1	视频切换、A/D 变换、解码	212
12.4.2	倍频处理	212
12.4.3	VGA 及高清信号处理	213
12.4.4	数据流切换、D/A 变换、RGB 输出	213
12.4.5	图像显示处理	213
12.5	海信 TRIDENT 机芯数字板维修实例	213
12.5.1	三无,灯亮	213
12.5.2	亮度高,有回扫线	213

12.5.3 三无,灯亮	214
12.5.4 场不同步	215
12.5.5 黑屏,有字符	215
12.5.6 自动搜台不记忆	215
第 13 章 海信 PHILIPS 机芯数字板	217
13.1 海信 PHILIPS 机芯数字板结构	218
13.2 海信 PHILIPS 机芯数字板整机信号流程	218
13.3 海信 PHILIPS 机芯数字板信号流程	218
13.4 数字板工作原理	220
13.4.1 视频切换、A/D 变换及解码	220
13.4.2 倍频处理	220
13.4.3 YUV 信号切换	220
13.4.4 同步信号切换处理	220
13.4.5 图像显示处理	221

第1章

长虹 CHD-2 机芯数字板



1.1 长虹 CHD-2 机芯数字板结构

长虹 CHD-2 机芯的数字板使用的集成块型号是 HM602 (微处理器) 和 HTV118 或 HTV128 (数字图像处理及扫描格式转换), 数字板印制板编号是 JUC7.820/1350 或 1350-1, 该机芯的代表机型见表 1-1。图 1-1 和图 1-2 分别为数字板正、反面电路实物图。表 1-2 和表 1-3 分别为插座 XS11、XS12 引脚功能与工作电压。

表 1-1 长虹 CHD-2 机芯数字板主要 IC 型号

IC 型号	功能描述及功能	代表机型
SAA7119/7118	TV/AV/S 端子模拟信号亮色处理、ADC 转换	CHD29168、CHD29158、CHD29156 (F19)、CHD34156 (F19)、CHD25155、CHD25158、CHD34100C、CHD29155、CHD29S18 (F19)、CHD29100W、CHD34100W、CHD34155、CHD3418S、CHD29156 (F13)、CHD29166 (F13)、CHD34156 (F13)、CHD34166 (F13)、CHD29166 (F20)、CHD34166 (F20)、CHD29100C、CHD29100C (F12)、CHD34100C (F12)、CHD2917DV、CHD29666、CHD34666 等
HTV118 或 HTV128	图像扫描格式转换及控制系统	
AD9886	HDTV/VGA 信号接收及 ADC 转换	
HM602	控制系统	
16MB SDRAM	动态帧存储器	

注:HTV128 与 HTV118 程序不同,二者不能直接互换使用。如果相互替换将出现 TV 无图像或 TV 有图像或没有伴音情况。机型编号中带有“C”表示此机型具有读卡功能,没有 VGA 功能。“W”表示具有上网功能、VGA 功能等;“DV”表示具有 DVD 播放功能。

表 1-2 插座 XS11 引脚功能与工作电压

引脚	符号	功能描述	工作电压(V)
1	1080i	扫描制式识别信号输出	未用
2	AVSW	S 端子开关	3.3
3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35	GND	接地	0
4	E-MUTE	去 AV 端子输出静音	0.03
6	SYS2	伴音制式控制信号,接主板调谐器	0
8	SYS1	DK 时:⑥脚为 0V,⑧脚为 3.92V	3.92
10	BUSSW	总线开关	0.31
12	SCL	I ² C 总线时钟	2.2~2.5
14	SDA	I ² C 总线数据	2.6~2.9
16、20	ESS-IR	空脚	0
18		空脚	0
22	R/L MUTE	R/L 静音控制输出	0.05
24	LED	指示灯控制输出	3.3
26	IR	遥控信号	4.2
28	TML	地磁方向控制	0.03
30	ROTATE	地磁校正信号输出	0.05
32、34	KEY1/KEY2	本机键控电路	3.3
36	POWER	开机/待机控制	开机:0.43
37、38	5V-1	电源供电	5V
39	PROTECT	保护脚	2.56
40	BGK	空脚	0

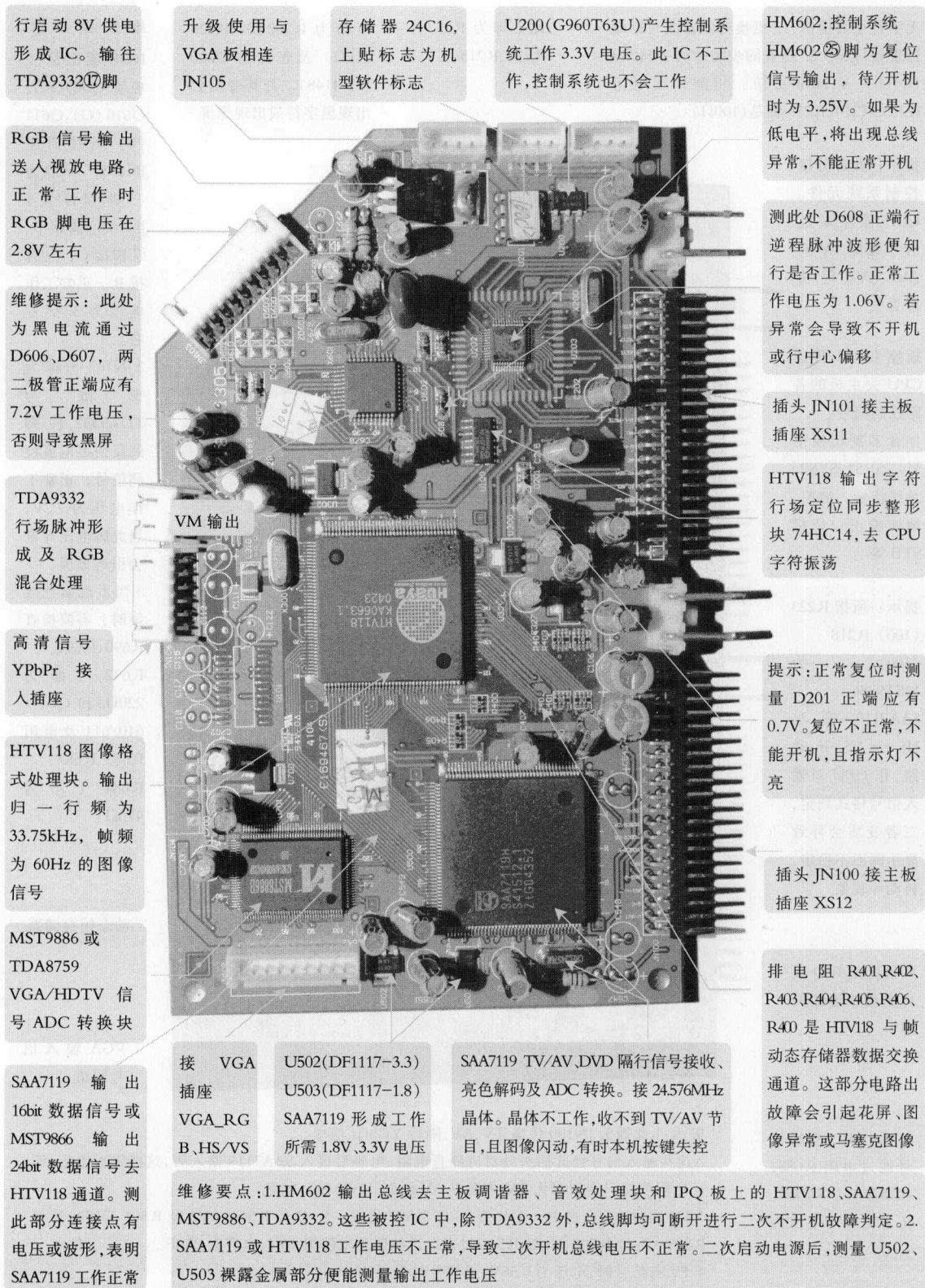


图 1-1 长虹 CHD-2 机芯数字板正面实物图

无字符主要检修:1. 更换存储器或对存储器重新写程。2. 检查同步缓冲块 74HC14 (U100) 及 HM602①⑦、④⑧脚外接电阻 R213、R214、R215 都是(100Ω)

此处即为 R213、R214、R215

所指为 R260(0)、R226(1kΩ) 及正面的 D200(1N4148), 若其变质会出现黑字符或出现黑屏

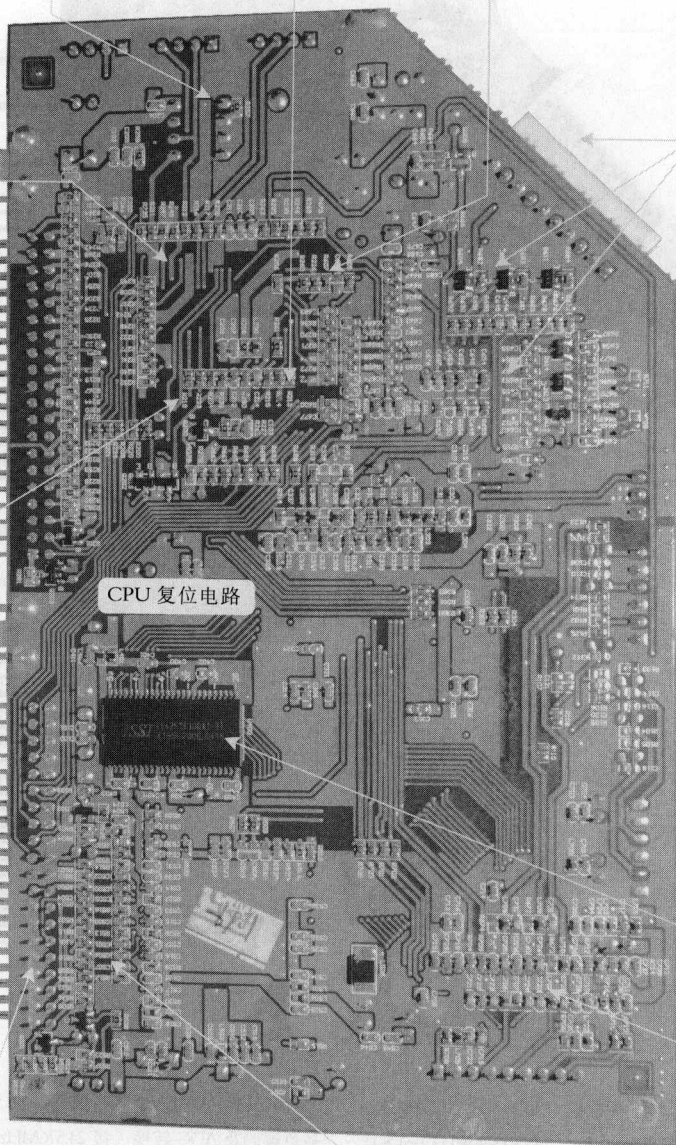
提示: 此部分接控制系统元件。CPU 程序紊乱会导致如 TV 或 AV1、AV2 等功能丢失

插座 JN101 传递 CPU 去主板的各路控制信号: 伴音多制切换信号 SYS1/SYS2、总线信号、键控、地磁校正、待机 STB 等

提示: 所指 R223(100)、R218(100) 为 MST9886、SAA7119 输出 HS-in、VS-in 通路, 作 CPU 对输入信号格式判定, 二者变质会导致显示画面不稳定, 抖动等现象

两插座是 IPQ 板与主板相连的关键

提示: ABL 控制信号通过电阻 R688, 接插座 JN100②脚。正常工作时电压为 2.1V



维修提示: 1. RGB 输出经三极管 Q609(R)、Q610(G)、Q611(B) 输往插座 JN103, 所指为三极管位置。JN103⑤脚接 B、⑦脚接 G、⑨脚接 R。正常工作电压为 3.7V 左右。

2. JN103③脚为视放与 TDA9332④脚间反馈黑电流检测信号, 正常工作电压为 7.2V, 当此脚电压异常会引起黑屏。

3. 当出现偏色故障时, 需要检查 R690、R691、R692 (都为 220Ω) 和 Q609/610/611 及电阻 R682、R683、R684 (均为 470Ω)

动态帧存储器

VGA 输入信号通道

提示: 1. 此插头 JN100 传递 TV、AV、隔行 YCbCr 信号。

2. 这些输入信号经此插头处对应隔直电阻、电容后接入 SAA7119 输入脚, 这些隔直电容、匹配电阻变质只会引起无 TV 画面或 AV 画面、DVD 输入缺色。

3. TV 通过 R500 过去。AV1/Y-S 经 R502 过去。S-C 经 R503、AV2 经 R501、DVD-Y 经 R504、Cb 经 R505、Cr 经 R506 过去。这些匹配电阻为 18Ω, 电容为 22nF。

4. TV 有信号时, 电压为 0.58V, 无信号时为 1.1V

图 1-2 长虹 CHD-2 机芯数字板反面实物图

表 1-3 插座 XS12 引脚功能与工作电压

引脚	符号	功能描述	工作电压(V)
2	VOU _T	视频输出	2.48
4	S-C	S 端子 C 信号	0
1、3、5、7、9、11、13、15、19、20、 24、26、28、30、32、34、36、38、40	GND	地	0
6	AV1/Y	AV1 或 S 端子 Y 入	0
8	AV2-V	AV2 视频信号输入	
10	NC		
12	Y	Y 信号输入	
14	Cb	Cb 入	0
16	Cr	Cr 入	0
17、18	TV/V	调谐器视频入	0.7
21	HD	行推动出	0.77
23	ABL	自动亮度控制入	2.6
25	FBP	行逆程脉冲输入	1.07
27/29	VD+/-	场激励脉冲输出	0.63
31	VFB	场反馈输入	0.49
33	EW	EW 校正输出	3.46
35	EHT	超高压反馈入	1.48
37	12V	12V 入	12
39	5V-3	5V-3 入	5

1.2 长虹 CHD-2 机芯数字板信号流程

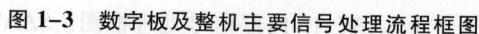
该机芯数字板主要是对不同扫描格式的电视信号进行处理,如 TV/AV 信号、高清信号、VGA 信号接收、ADC 转换、扫描格式转换、DAC 转换等。图 1-3 为数字板及整机主要信号处理流程框图。

1.2.1 TV 信号处理流程

(1)SAA7119 介绍

在讲述 TV 信号处理流程之前,先给大家介绍一下 CHD-2 机芯上使用的重要 IC:SAA7119 或 SAA7118、SAA7117。这三块 IC 内电路信号处理过程相似,整个 TV、AV、S 端子及 DVD 隔行色差分信号均在此 IC 内完成视频识别、切换、同步分离及亮色解码处理,并通过此 IC 转换成数字信号输往数字变频电路。图 1-4 为 SAA7119 内部信号处理框图。SAA7119 引脚功能及关键脚和电压见表 1-4。

SAA7119 是飞利浦公司开发的彩色多制式亮、色解码芯片,并对解码得到 YUV 模拟信号进行 A/D 模数转换形成数字信号输往后续处理电路。它可以同时接收 16 路模拟通道送来的视频信号(16 路模拟信号可以是 16 路 CVBS 全电视视频信号;或 8 对已分离的 Y/C 亮色信号;或 4 组 RGB 基色信号及伴随 4 路 RGB 信号输往的行、场同步信号;或 4 路隔行 YCbCr 亮色差分信号)。这 16 路信号分别接在 4 组有源切换电路上,通过内置 4 路信号识别电路快速识别、切换信号源,充分满足用户使用不同设备如机顶盒、个人自备视频设备、LCD 播放器及 DVD 播放器等使用。如图 1-4 所示,4 路有源切换电路分别是 A111~A114、A121~A124、A131~A134、A141~A144,4 路切换电路基准电压形成由 A11D、A12D、A13D 和 A14D 内电路产生,四脚外接有基准参考电压形成电路的滤波



- 6 -

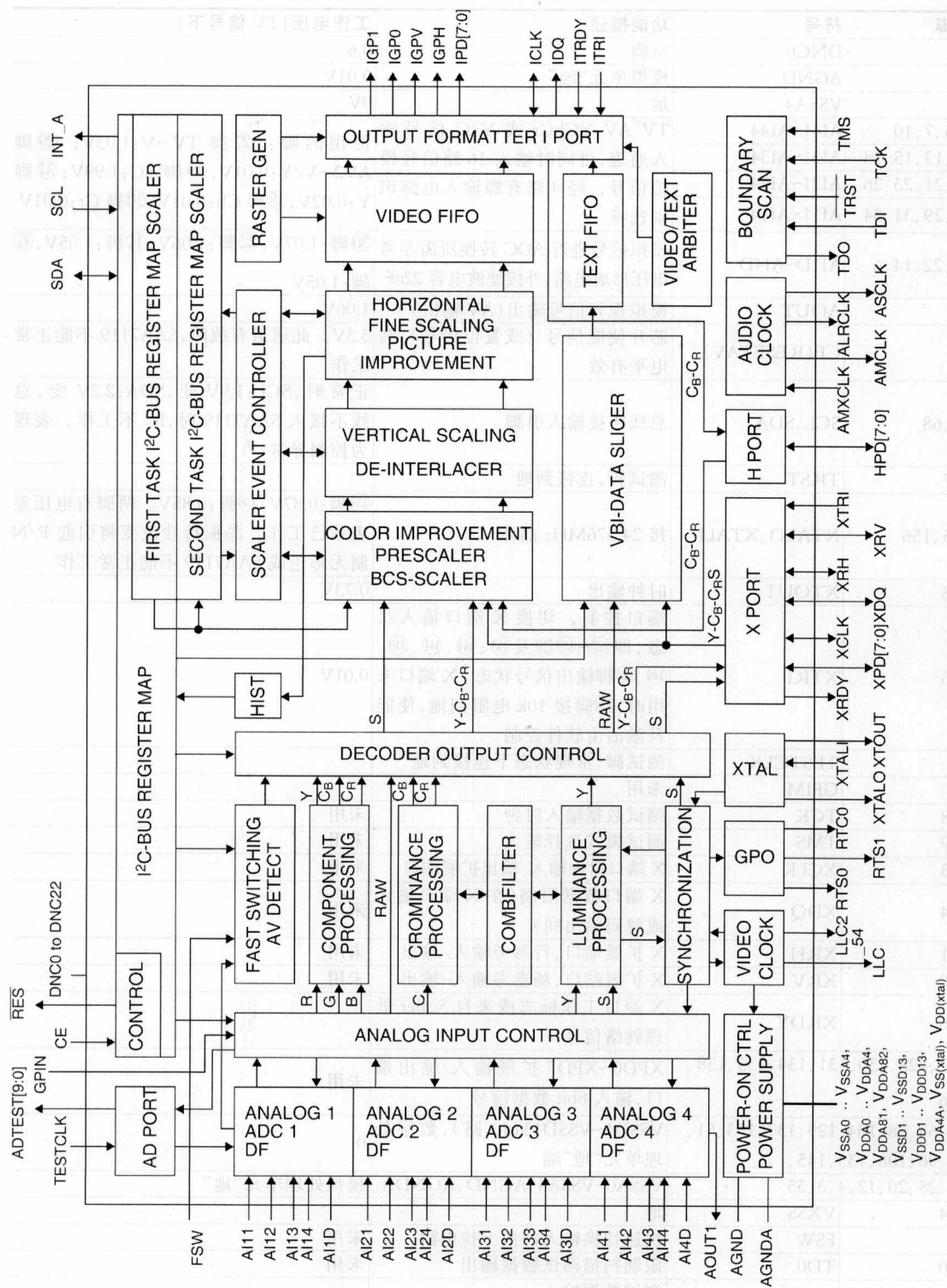


图 1-4 SAA7119 内部处理框图