# 第1章 飞利浦机芯

飞利浦机芯是我们海尔彩电普遍采用的机芯,其中包括早期使用的 TDA8844、TDA8843、TDA8839,青岛最新 推出的 29T8A-PD 使用 TDA9373,合肥最近推出的 100HZ 彩电 29F9B-PY 使用的 TDA9808,下面就各以各种机芯的代表 机型来对飞利浦机芯的总线调试方法和调试数据做一下详细介绍。

# 1.1 **TDA8844、TDA8843**

(一) 概述

飞利浦超级单片集成电路 TDA8844、TDA8843,配合微处理器 WH2000C,形成海尔飞利浦系列机芯。由此 机芯组装的各型彩电,如海尔 HP-3408、HP-2990、HP-2999、HP-3458 等机型,具有 I<sup>2</sup>C 总线控制的数码控制系统 和国内首创拉幕式彩电,具有高低音提升功能:配置图象和伴音效果爱好,图象缩放自由选择功能。可存储 218 个频道,是一种新颖的机芯。经过一年多的了解,相信对该机芯的调试方法大家已经耳熟能详了,但是为了资料的 完整性,我们还是将该机芯的调试资料留了下来。

(二)操作方法

 进入总线方法:在正常开机后,按遥控器上的"PSTD"、"SSTD"、"CALL"、"POWER"组合键进入维修 菜单,此时,图象模式变为"标准"、视频降噪关闭、Y/C 分离芯片关闭、TDA9178 功能关闭、TDA8843 图象改善功 能关闭(BT1)、数字 AFT 关闭、伴音模式变为"标准"、超重低音关闭、环绕立体声关闭、静音。

 2. 按 "MEUN" 键在维修菜单中循环选择,当循环到图象增强芯片功能调整时(第5项),在功能菜单中"图象 增强、彩色增强、视频降噪"菜单项已设为开时才可看到相应的调整效果。

3. 按 "CH+/-" 键选择调整项目。

4. 按 "VOL+/-" 键调整当前项目的大小。

5. 按"0"键只显示一条水平亮线。

6. 按"1"键只显示屏幕上半部分。

7. 按 "AV/TV" 键切换信号。

8. 按 "POWER" 键关机。

9. 按"MENU"键静音/正常切换。

10. 按其它键退出维修菜单。

11. 缺省值固化在 ROM 中。

12. 数字键 1-6 分别对应 6 个不同的维修菜单。

(三) 维修循环菜单

1. AGC、中频、Y 延迟调整

项目	内容	调整范围	缺省值
AGC	RF AGC	0-3FH	17
VCO	中频频率调整	0-5	03
YDL	Y 延迟补偿 TV	0-8	04

调整方法:

①调整 RF AGC 延迟:输入一定幅度信号,调整延迟量使 RF AGC 刚好起控。

②调整中频频率: 0-5 分别对应 58.75MHz、45.75MHz、38.9MHz、38.0MHz、33.4MHz、33.9MHz, 直接选择中频频率。

③调整 Y 延迟补偿: 根据选用的声表面波滤波器的群延时特性,调整 Y 延迟补偿,使亮和色信号同时到达显象

管,以获得较好的清晰度。0-8 分别对应 0nS、40nS、80nS、120nS、160ns、200nS、240nS、280nS、320nS。

项目	内容	调整范围	缺省值
PSL/NSL	场斜度校正	0-3FH	1FH
PVS/NVS	场中心校正	0-3FH	1FH
PVA/NVA	场幅度校正	0-3FH	1FH
PHS/NHS	行中心校正	0-3FH	1FH
PEW/NEW	行幅度校正	0-3FH	1FH
PEP/NEP	枕形校正	0-3FH	1FH
PEC/NEC	四角失真校正	0-3FH	1FH
PET/NET	梯形失真校正	0-3FH	1FH
PSC/NSC	场 S 校正	0-3FH	1FH

2. 行场重显率、几何失真调整 GEOMETRY

调整方法:

①调整 S 校正: 根据显象管类型和场输出级的特定组合首先调整 S 校正的大小。

②调整场斜度和场中心:接收能表示图象中间位置的信号,按数字"1"键使图象只能显示一半,调整场斜度, 使图象中间位置的显示刚好要消失。再按"1"键恢复图象,调整场中心使图象恰好显示在屏幕中心位置。

③固定场斜度和场中心的位置,依次调整场幅度、行中心、行幅度、枕形失真校正、四角失真校正、梯形失真 校正,使屏幕显示理想的光栅。 ④几何失真校正将根据当前识别的 50/60Hz 制式自动分类。

3. 白平衡、"标准"模式图象调整 PICTURE

项目	内容	调整范围	缺省值
RG	R 激励	0-3FH	1FH
GG	G 激励	0-3FH	1FH
BG	B 激励	0-3FH	1FH
SBT	副亮度	0-17FH	OBFH
SCT	副对比度	0-17FH	07FH
SCR	副色度	0-17FH	07FH
STT	N制副色调	0-17FH	07FH
CDL	阴极驱动电平	0-17FH	03FH

调整方法:

①调整阴极驱动电平:根据显象管调制动态范围和 RGB 输出级的特定组合来指定阴极驱动电平。

②调整副亮度:若 RGB 视放输出级的基准电平为 2.5V,直接调整副亮度为 0BH,否则调整为 0BH+(RGB 视放输 出级的基准电平-2.5V)/23mv,以补偿该基准电平的差异值。

③调整加速极:先将加速极电压调至最小,按数字"0"键,调整加速极使屏幕刚好出现一条水平亮线。

④调整 R、G、B 激励(亮平衡): 再按数字"0"键,恢复"标准"图象,固定 B 激励,调整 R 和 G 激励,使图 象亮平衡符合 I E1931 平面的 X 和 Y 坐标,分别调整副色度、副对比度、锐度、N 制副色调、,使"标准"图象模式 能显示满意的效果。

4. 多种声象模式调整 MULTISET

项目	内容	调整范围	缺省值
MV-R	电影模式-R 提升	0-1FH	07H
NT-G	自然模式-G 提升	0-1FH	07H
DY-B	动态模式-B 提升	0-1FH	07H
SDTB	标准模式高音	0-55H	32Н
SDBS	标准模式低音	0-41H	32H
SDBT	标准模式亮度	0-64H	32H
SDCT	标准模式对比度	0-5AH	32H

SDCR	标准模式色度	0-64H	32H
SDSP	标准模式锐度	0-64H	64H
SDTT	标准模式色调	0-64H	32Н

调整方法:

①调整 R、G、B 提升:调整三种图象模式下 R、G、B 各自的提升量,从而改变图象的色温。不希望改变色温时, 调成"0"即可。

②调整标准模式高、低音:调整标准伴音模式下的高、低音使之更符合听觉感受。

③调整标准度模式下亮度、对比度、色度、锐度:调整标准度模式下亮度、对比度、色度、锐度,使之更符合 视觉感受。

项目	内容						调整范围	缺省值	
BT1	BLS	BKS	5		DS		EBS	0-0FH	0
BT2	WPO	DGR	DS	К	DBL		BON	0-1FH	OFH
ABS		适	這黑电	电平延伯	申			0-3FH	10H
NLA			非线性	E放大				0-3FH	20H
VGM		伽玛校正						0-3FH	20H
РАК		l	峰值幅	度调整	<u>C</u>			0-3FH	30H
STP			前后沿	<b>验</b> 校正				0-3FH	30H
COR		降噪调节						0-3FH	04H
LWD		线宽控制						0-3FH	20H
YDL			Y 延迟	微调				0-07H	04H

5. 图象增强芯片控制 BOOST

调整方法:

①亮度矢量处理调整:

- a. 调整适量黑电平延伸(ABS)和非线性放大(NLA)为"0",关闭 BON 控制位,Y 输入锯齿波信号,调整伽玛校正, 监视 Y 输出锯齿波呈线性。
- b. 打开 BON 控制位(若有必要),再分别调整黑电平延伸和非线性放大,输出满意的图象。

②频谱处理调整:

a. 调整峰值幅度(PAK)、前后沿校正(STP)和降噪(COR)为"0",调整线宽控制(LWD)为"1F"。

b.Y输入多谱条信号,调整前后沿校正使1.5MHz处的多谱条满足要求,但不要调得过多,超过显象管的分辨能力。

c. 输入 EUB 测试信号,调整峰值幅度改善图象锐度,调整降噪量使背景噪声有良好的抑制。由于降噪时加大时锐度减弱,重复调整第 c 项,直到输出满意的图象。

③Y 延迟微调: TDA9178 的 YUV 输入输出延迟为 400ns,调整 Y 延迟微调,补偿 Y 信号和 UV 信号的延迟差异。

④BT1 调整: BT1 项目分别对应 TDA8843 的蓝色延伸开关、黑电平延伸开关、肤色校正开关和扩展的蓝色延伸开关, 当使用 TDA9178 时,BT1 送 "0" 比较好。不使用时,作适当调整,可充分利用 TDA8843 的功能,以输出满意的图象。

⑤BT2 的调整: BT2 项目分别对应 TDA9178 的白电平延伸开关、绿色增强开关、肤色校正开关、蓝色延伸开关和黑电平延伸增益补偿,作适当调整,以输出满意的图象。

6. 功能选项 OPTI ON

①OPTION1 控制字

项目	内容	调整范围	缺省值
D7	拉幕闭幕(0-是,1-否)	0-1	0
D6	开机厂标开关(0-开,1-关)	0-1	0
D5	AV1-Y 复用输入(0-否,1-是)	0-1	0
D4	图象增强(0-无,1-有)	0-1	0
D3	Y/C 分离(0-无,1-有)	0-1	0
D2	HIFI 输出(0-无,1-有)	0-1	0
D1	SUPERBASS(0-无,1-有)	0-1	0
DO	SECAM(0-无,1-有)	0-1	0

②0PTI 0N2 控制字

项目	内容	调整范围	缺省值
D7	调谐器波段电压(0-低,1-高)	0-1	0
D6	厂标方式(0-hai er, 1-其它)	0-1	0
D5	0SD 同步极性(0-正,1-负)	0-1	0
D4	标题方式(0-图形,1-文字)	0-1	0
D3	SVHS2(0-无,1-有)	0-1	0
D2	SVHS1(0-无,1-有)	0-1	0
D1	AV2(0-无,1-有)	0-1	0

DO	AV1(0-无,1-有)	0-1	0

③字符显示位置调整

项目	内容	调整范围	缺省值	
ROWCON	字符显示垂直位置	0-1FH	08H	
CLMCON	字符显示水平位置	0-1FH	08H	

# 附: 8843 机芯 I<sup>2</sup>C 总线调整数据一览表

	项目	29F18	HP-2999	29FA	25F99	HP-2590		
1.	AGC	OB	09	OA	OB	08		
中	VCO	03	03	03	03	03		
频	YDL	04	04	04	04	04		
	PSL/NSL	25	24	25	26	24		
	PVS/NVS	1F	2A	16	OA	1F		
2.	PVA/NVA	1C	1D	14	22	11		
Л	PHS/NHS	20	20	26	27	34		
何	PEW/NEW	37	35	32	2A	3F		
失	PEP/NEP	17	11	10	29	0E		
真	PEC/NEC	00	05	1C	25	0E		
	PET/NET	1A	20	11	2F	1F		
	PSC/NSC	0F	OD	04	12	16		
	RG	1F	1B	20	20	20		
3.	GG	1F	22	17	32	1C		
标	BG	1E	20	18	21	21		
准	SBT	30	3F	30	3A	2F		
模	SCT	3F	3F	3F	3A	3F		
式	SCR	3F	3F	3F	3A	3F		
冬	STT	3F	3F	3F	3A	3F		
象	CDL	03	14	03	02	04		
4.	MV-R	07	07	07	07	07		

44	NT-G	07	07	07	07	07		
种	DY-B	07	07	07	07	07		
声	SDTB	1E	32	32	32	32		
象	SDBS	32	25	32	32	32		
模	SDBT	32	32	32	32	32		
式	SDCT	32	40	32	5A	4B		
	SDCR	32	32	32	32	32		
	SDSP	32	32	32	3C	32		
	SDTT	33	32	32	3C	32		
	BT1	00	OF	00	0F	0F		
5.	BT2	OF	OF	OF	OF	OF		
<u>ম</u> ্প	ABS	30	30	30	30	30		
象	NLA	10	08	08	08	08		
增	VGM	18 18	00	00	00	00		
强	DAK	30	26	20	00	26		
芯		25	15	27	20	20		
片	COD	20	25	20	20	20		
控	COR	15	٦٢ ١٢	30	15	15		
制		15	15	11	15	15		
		04	04	04	04	04		
6.	OPTION1	10	06	10	05	05		
功	OPTI ON2	AB	AB	AB	AB	AB		
能	ROWCON	06	06	07	06	07		
选	CLMCON	08	07	07	07	08		
项	OPTI ON3	00	80	80	80	00		

(四)由于 29F66、HP-2990 这两种型号有 100 个频道和 218 个频道两种型号,其进入总线的方法 不尽相同,现就其方法分别说明:

1、218 **个频道** 

进入方法:依次按 P.STD、S.STD、屏幕显示键、开机键,按键速度一定要快。

#### 2、100个频道(HP-2990100个频道与此相同)

(1)、用户遥控器修改方案

拿 HP-2998PN、H-3468P、HP-3468 的用户遥控器,打开手机后盖,看有集成块的一面,用烙铁挑开集成块的第 五脚(原接地),在 R1701(靠近集成块的一端)与挑开的集成块之间跨接一只 10 千欧的电阻(1/4W 或 1/6W)。

(2)、工厂调试说明

按修改后的工厂手机数字键 0,进入工厂状态,屏幕出现 TEST 字样,再按手机数字键 1,出现的菜单如下所示:

5

MENU1

WOOFE	R	1
COMB	FILTER	1

- BAND OUT MODE 1
- AV MODE
- CLOCK 1
- SEARCH SPEED 1
- START ON 1
- CHINESE OSD 1

再按手机数字键2,调试方面有关问题:

MENU2

V-SLOPE	场斜度
V-SHIFT	场中心
V-AMPL	场幅度
V-CORRECT	场修正
V-SCROLL	场 S 校正

注意对 MENU2 调整时首先调节 V-SCROLL 项为 32,然后再调节其他菜单项,使场幅为 90%-92%,场中心处于屏幕中心,电子圆尽可能圆。

MENU3

H-SHIFT	行中心
H-WIDTH	行幅度
H-PALAB	调枕形失真

H-CORNER 调四角失真

H-TRAP 调梯形失真

MENU5

C-5

BR-32(副亮度)

CT48 (副对比度)

SC

R-37

G-37

**B-40** 

SB-50

此菜单可调加速极,按遥控器节目加减键,选中菜单 SC 项,再按手机音量加减键,屏幕出现一条水平亮线, 此时调加速极,使水平亮线隐约可见即可;按手机数字键 0,退出工厂状态。

### 友情提示: 使用 TDA8844、TDA8843 机芯的机器有:

 HP-3418
 HP-3499
 HP-3458D
 HP-3458
 34T6B-P
 HP-3499D
 34P5A-P
 34T2A-P
 HP-3408D
 HP-2990

 29F66
 29F18
 29F98
 HP-2995
 HP-2999
 HP-2999A
 29F9A-PF
 29F9B-PF
 29F9B-P
 29F9A-P

 29T9A-P
 29T9B-P
 29T6A-P
 29F6A-P
 29F1A-P
 29F95
 29F96
 29F9D-P
 29F99A

## 上述机器都可以采用上面描述的方法进入总线进行调试

# 1.2 TDA8839

飞利浦 TDA8839 机芯在青岛产的机器上广泛应用,根据所配合的微处理器的不同,可分为两大类: HP-2969、

29TA、HP-2988 配合 WH2000A, 29T8A-P、25TA-P 配合 WH2001, 下面就以 HP-2969 与 29T8A-P 分别做一下介绍:

## HP-2969 的总线调试方法及数据(附 WH2000A 的各引脚功能)

(一).微处理器 WH2000A

表 1 列出了 WH2000A 的引脚功能及测试数据,供维修时参考。

所测数据在 49.75MHz, PAL D/K, 彩卡圆模式下, 所用仪表为 FLUKE 79III型

表1

21840			对地电阻 R		
与1脚	切能	工作电压(V)	正测(Ω)	反测(Ω)	
1	调谐电压控制输出	4.1	19.9K	19.9K	
2	UHF 波段选通控制	0	3.7M	2.4M	
3	VHF-H 波段选通控制	0	3.7M	2.4M	
4	VHF-L 波段选通控制	5	3.7M	2.4M	
5	B/G 伴音制式选通控制	5	3.7M	1.4M	
6	D/K 伴音制式选通控制	0.3	3.7M	1.4M	
7	I伴音制式选通控制	5	3.7M	1.4M	
8	M 伴音制式选通控制	4.1	3.6M	1.5M	
9	本机控制键盘输入	5	33K	26K	
10	本机控制键盘输入	5	33K	26K	
11	地磁校正输入,未用	0	3.8M	2.4M	
12	PAL/NTSC 制式选择	5	3.8M	2.4M	
13	地	0	0	0	
14	空脚	0	~	2.3M	
15	空脚	0.9	~	2.3M	
16	防近视 PVD 输入,未用	5	9.9K	9.9K	
17	静音控制输出	0	33K	27K	
18	定时控制输出	0.2	30K	22.6K	
19	待机控制输出	0	30K	23K	
20	POWER 信号输出	4.9	5.6K	5.6K	
21	半透明背景输出,未用	0	33K	26.9K	
22	屏显 B 信号输出	0	1.4M	2.4M	
23	屏显 G 信号输出	0	1.5M	2.5M	
24	屏显 R 信号输出	0	1.5M	2.5M	
25	消隐信号输出	0	3.7M	2.5M	
26	行逆程脉冲信号输入,字符水平方向定位	4.5	33K	27K	
27	场逆程脉冲信号输入,字符垂直方向定位	5.1	34K	27K	
28	字符振荡	2.2	3.4M	2.3M	
29	字符振荡	2.3	3.4M	2.3M	
30	地	0	0	0	
31	7.3MHz 晶振连接端,主时钟振荡	2	3.7M	2.5M	
32	7.3MHz 晶振连接端,主时钟振荡	2	3.7M	2.5M	
33	清零复位端,低电平有效	4.3	3.7M	2.5M	
34	+5V 电源	5	29K	21.8K	
35	空脚	0	3.8M	2.4M	
36	遥控信号输入	5	62K	38M	
37	地	0	0	0	

38	工厂生产模式控制	5	33K	27K
39	亮、色分离选通控制	0	24K	23.9K
40	AV1、AV2、SVHS 切换控制输入	0	24K	23.8K
41	I <sup>2</sup> C总线串行时钟线	3.9	31K	24K
42	I <sup>2</sup> C 总线串行数据线	4.0	31K	24K

(二) 菜单调试说明:

1. 操作方法

- (1) 在正常开机后,依次按普通遥控器的 P.STD、S.STD、CALL、POWER 组合键或专用遥控器的 "SERVICE"键进入维修菜单,同时图象模式变为"标准"、视频降噪关闭、梳状滤波关闭、 TDA9178 功能关闭、TDA8839 图象改善功能关闭(BTA)、数字 AFT 关闭、伴音模式变为"标 准"、超重低音关闭、环绕声关闭、静音
- (2) 按 "MENU" 键在维修菜单中循环选择;
- (3) 按 "CH+/-" 键选择当前项目的大小;
- (4) 按 "VOL+/-" 键调整当前项目的大小;
- (5) 按数字 "1-6" 键快速选择第 1-6 维修菜单;
- (6) 按数字 "9" 键,选择 OSD 同步信号极性;
- (7) 按 "TV/AV" 键切换 AV/TV 状态;
- (8) 按 "MUTE" 键静音/不静音切换;
- (9) 按 "POWER" 键关机;
- (10) 按其他键退出维修菜单
- (11) 在选中"2.GEOMETRY"时,可按"8"键显示图象上半部分,再按此键还原;
- (12) 在选中"3.PICTURE"时,可按"0"键显示一条水平亮线,再按此键还原。
- (13) 缺省值由工厂推荐并固化在 ROM 中。

#### 2. 维修菜单

#### (1) 中频调整 IF ADJ

项目	内容	调整范围	缺省值
AGC	RF AGC 延迟	0~3FH	17
VCO	中频频率调整	0~5	3
YDL	Y 延迟补偿 TV	0~8	4

### 调整方法:

a、调整 RF AGC 延迟:

向调谐器天线输入 1mv 射频信号,调整 RF AGC 延迟使 TDA8843 的 54 脚电压从最大值下降约 1V。调整时, 必须在调谐器的信噪比和内部交调之间做折中。

b、调整中频频率:

直接选择中频频率。0~5 分别对应 58.75MHz、45.75MHz、38.9MHz、38.0MHz、33.4MHz、33.9MHz。本机中 频为 38.0MHZ

c、调整Y延迟补偿:

根据选用的 SAWF 群延时特性,调整 Y 延迟补偿,使亮和色信号同时到达显象管,以获得较好的清晰度。0~ 8 分别对应 Ons、40ns、80ns、120ns、160ns、200ns、240ns、280ns、320ns。AV 方式下不作补偿,直接设定为 160ns

(2)、**几何失真 GEOMETRY** 

项目	内容	调整范围	缺省值
PSL/NSL	场斜度校正	0~3FH	1FH
PVS/NVS	场中心校正	0~3FH	1FH
PVA/NVA	场幅度校正	0~3FH	1FH
PHS/NHS	行中心校正	0~3FH	1FH
PEW/NEW	行宽校正	0~3FH	1FH
PEP/NEP	枕形校正	0~3FH	1FH
PEC/NEC	四角失真校正	0~3FH	1FH
PET/NET	梯形校正	0~3FH	1FH
PSC/NSC	场 S 校正	0~3FH	1FH

### 调整方法:

a 调整 S 校正:

根据显象管类型和场输出级的特定组合首先调整 S 校正的大小。同种类型的显象管具有相同的 S 校正值。

b 调整场斜度和场中心:

接收能表示图象中间位置的信号(如"⊕"圆十字),按"8"键使图象只显示一半,调整场斜度,使图象中间 位置的显示刚好要消失。再按"8"键恢复图象,调整场中心使图象恰好显示在屏幕的中心位置。

c 固定场斜度和场中心的位置,依次调整场幅度、行中心、行宽、枕形校正、四角失真校正、梯形校正,使屏幕显示理想的光栅。

### d几何失真校正将根据当前识别的 50/60 制式自动分类。

### 3、"标准"模式图象调整 PICTURE

项目	内容	内容          调整范围			
RG	R 激励	0~3FH	20H		
GG	G 激励	0~3FH	20H		
BG	B 激励	0~3FH	20H		
SBT	副亮度	0∼17H	32H		
SCT	副对比度	0∼17H	32H		
SCR	副色度	0∼17H	32H		
STT	N制副色调	0∼17H	32H		
CDL	阴极驱动电平	0∼07H	03H		

#### 调整方法:

a 调整阴极驱动电平:

根据显象管规格书在额定阴极电流下的黑白电平动态范围,选择最接近的 CDL 设定值。0-7 分别对应 57V、63V、

70V, 77V, 84V, 91V, 107V

b 调整副亮度:

用示波器监测 RGB 视放输出级的基准电平为 2.5V, 再按"0" 键使图象消失, 观察测得的基准电平是否与 RGB

视放输出级的设计值一致(TDA6107/TDA6108 为 2.5V)。调整副亮度使之一致。

c 调整加速极:

先将加速极电压调至最小,按"0"键,调整加速极使刚好显示一条水平亮线。

d 调整 R、G、B 激励 (白平衡):

对显象管充分去磁,固定 B 激励,调整 R、G 激励,使图象符合 CIE1931 平面的 X 和 Y 坐标 e 调整副对比度、 副亮度、N 制副色调,使"标准"图象模式能显示满意的效果

## 3、 多种声象模式调整 MULTI SET

项目	内容	调整范围	缺省值
MV-R	电影模式-R 提升	0~1FH	07H
NT-G	自然模式-G 提升	0~1FH	07H
DY-B	动态模式-B 提升	0~1FH	07H

SDTB	标准模式高音	0~55H	32H
SDBS	标准模式低音	0∼41H	32H
SDBT	标准模式亮度	0∼64H	32H
SDCT	标准模式对比度	0~5AH	4BH
SDCR	标准模式色度	0∼64H	32H
SDSP	标准模式锐度	0∼64H	32H
SDTT	标准模式色调	0∼64H	32H

调整方法:

a 调整 R、G、B 提升:

调整三种图象模式下 R、G、B 各自的提升量,从而改变图象的色温。不希望改变色温时,调成"0"即可。在标准图象模式下,R、G、B 均不做提升。

b调整标准模式高、低音:

调整在标准伴音模式下,声音菜单的高、低音模拟条的位置,使之更符合听觉感受。

c.调整标准模式亮度、对比度、色度、锐度:

调整在标准图象模式下的亮度、对比度、色度、锐度,使之更符合视觉感受。

5.图象增强芯片控制 BOOST

项目	内容					调整范围	缺省值	
BT1	BLS	BKS	5	DS		EBS	0~0FH	0
BT2	WPO	DGR	DSI	K DB		BON	0~1FH	0FH
ABS		适	量黑电	平延伸			0~3FH	10H
NLA			非线性	放大			0~3FH	20H
VGM	伽玛校正						0~3FH	20H
PAK	峰值幅度调整						0~3FH	30H
STP						0~3FH	30H	
COR	降噪调节					0~3FH	04H	
LWD	线宽控制					0~3FH	20H	
YDL	Y 延迟微调					0∼07H	04H	

调整方法:

a 亮度矢量处理调整:

a.1、调整适量黑电平延伸(ABS)和非线性放大(NLA)为"0",关闭 BON 控制位,Y 输入锯齿波信号,调整伽玛 校正,监视Y输出锯齿波呈线性。

a.2、打开 BON 控制位(若有必要),再分别调整黑电平延伸和非线性放大,输出满意的图象。

b.频谱处理调整:

b.1、调整峰值幅度(PAK)、前后沿校正(STP)和降噪(COR)为"0",调整线宽控制(LWD)为"1F"。

b.2、Y 输入多谱条信号,调整前后沿校正使 1.5MHz 处的多谱条满足要求,但不要调得过多,超过显象管的分辨能力。

b.3、输入 EBU 测试卡信号,调整峰值幅度改善图象锐度,调整降噪量使背景噪声有良好的抑制。由于降噪加 大时锐度减弱,重复调整第 c 项,直到输出满意的图象。

c.Y 延迟微调:

TDA9178 的 YUV 输入输出延迟为 400ns,调整 Y 延迟微调,补偿 Y 信号和 UV 信号的延迟差异。

d.BT1 调整:

BT1 项目分别对应 TDA8844 的蓝色延伸开关、黑电平延伸开关、肤色校正开关和扩展的蓝色延伸开关,当使用 TDA9178 时,BT1 送 "0"比较好。不使用 TDA9178 时,作适当调整,可充分利用 TDA8844 的功能,以输出 满意的图象。

e.BT2 调整:

BT2 项目分别对应 TDA9178 的白电平延伸开关、绿色增强开关、肤

色校正开关、蓝色延伸开关和黑色延伸增益补偿,作适当调整,以输出满意的图象。

#### 6.**功能选项 OPTION**

项目	内容	调整范围	缺省值
D7	拉幕闭幕(0-是;1-否)	0~1	0
D6	开机厂标开关(0-关;1-开)	0~1	0
D5	AV1_Y 复用输入(0-否;1-是)	0~1	0
D4	图象增强(0-无;1-有)	0~1	0
D3	Y/C 分离(0-无;1-有)	0~1	0
D2	HIFI 输出(0-无;1-有)	0~1	0

6.1 OPTION1 控制字:

D1	SUPERBASS(0-无;1-有)	0~1	0
D0	SECAM(0-无;1-有)	0~1	0

# 6.2 OPTION2 控制字

项目	内容	调整范围	缺省值
D7	调谐器波段电压(0-低;1-高)	0~1	1
D6	厂标方式(0-Haier;1-其它)	0~1	0
D5	OSD 同步极性(0-正;1-负)	0~1	1
D4	标题方式(0-图形;1-文字)	0~1	0
D3	SVHS2(0-无;1-有)	0~1	0
D2	SVHS1(0-无;1-有)	0~1	1
D1	AV2(0-无;1-有)	0~1	1
D0	AV1(0-无;1-有)	0~1	1

OPTION3 控制字

项目	内容	调整范围	缺省值
D7	60HZ 场消隐(0-不延时;1-延时)	0~1	0
D6	声音菜单(0-有;1-无)	0~1	0
D5	关机闭幕 (0-是;1-否)	0~1	0
D4	M 制式(0-有;1-无)	0~1	0
D3	I 制式(0-有;1-无)	0~1	0
D2	B/G 制式(0-有 1-无)	0~1	0
D1	D/K 制式(0-有;1-无)	0~1	0
D0	语言选择(0-双语: 1-单英文)	0~1	0

6.3 字符显示位置调整

项目	内容	调整范围	缺省值
ROWCON	字符显示垂直位置	0~1FH	08H
CLMCON	字符显示水平位置	0~1FH	08H

调整方法:

- a、 对于某些场偏转线圈电感量较大的显象管,在和场输出级配合时,场逆程时间较长,在收看 60HZ 信号时,使 得屏幕顶部有回扫线,此时可将 60HZ 的场消隐时间延长,消除回扫线。
- b、 调整 ROWCON 和 CLMCON,可分别调整屏幕菜单的竖直位置和水平位置。当"OPTION2. D6"位设成"1", 即允许其他厂标时,CLMCON 的有效调整范围为"0-FFH",其中"CLMCON.D0~D4"位仍为屏幕菜单的水平位 置调整,""CLMCON.d5~d7"位为厂标显示的水平位置微调。

# 29T8A-P 调试资料说明

## 先介绍以下 WH2001 的各引脚功能及对地电阻

(一)、WH2001 各引脚功能及对地电阻

21840			对地电阻 R	
יואמוכ			正测(Ω)	反测(Ω)
1	调谐电压控制输出	4.1	19.9K	19.9K
2	UHF 波段选通控制	0	3.7M	2.4M
3	VHF-H 波段选通控制	0	3.7M	2.4M
4	VHF-L 波段选通控制	5	3.7M	2.4M
5	B/G 伴音制式选通控制	5	3.7M	1.4M
6	D/K 伴音制式选通控制	0.3	3.7M	1.4M
7	I 伴音制式选通控制	5	3.7M	1.4M
8	M 伴音制式选通控制	4.1	3.6M	1.5M
9	本机控制键盘输入	5	33K	26K
10	本机控制键盘输入	5	33K	26K
11	地磁校正输入,未用	0	3.8M	2.4M
12	PAL/NTSC 制式选择	5	3.8M	2.4M
13	地	0	0	0
14	空脚	0	~	2.3M
15	空脚	0.9	~	2.3M
16	防近视 PVD 输入,未用	5	9.9K	9.9K
17	静音控制输出	0	33K	27K
18	定时控制输出	0.2	30K	22.6K
19	待机控制输出	0	30K	23K
20	POWER 信号输出	4.9	5.6K	5.6K
21	半透明背景输出,未用	0	33K	26.9K
22	屏显 B 信号输出	0	1.4M	2.4M
23	屏显 G 信号输出	0	1.5M	2.5M
24	屏显 R 信号输出	0	1.5M	2.5M
25	消隐信号输出	0	3.7M	2.5M
26	行逆程脉冲信号输入,字符水平方向定位	4.5	33K	27K
27	场逆程脉冲信号输入,字符垂直方向定位	5.1	34K	27K
28	字符振荡	2.2	3.4M	2.3M
29	字符振荡	2.3	3.4M	2.3M
30	地	0	0	0
31	7.3MHz 晶振连接端,主时钟振荡	2	3.7M	2.5M
32	7.3MHz 晶振连接端,主时钟振荡	2	3.7M	2.5M
33	清零复位端,低电平有效	4.3	3.7M	2.5M
34	+5V 电源	5	29K	21.8K

35	重低音控制输出	0	3.8M	2.4M
36	遥控信号输入	5	62K	38M
37	地	0	0	0
38	工厂生产模式控制	5	33K	27K
39	亮、色分离选通控制	0	24K	23.9K
40	AV1、AV2、SVHS 切换控制输入	0	24K	23.8K
41	I <sup>2</sup> C总线串行时钟线	3.9	31K	24K
42	I <sup>2</sup> C 总线串行数据线	4.0	31K	24K

(二) 工厂调试说明

1.操作方法

(1)在正常开机后,依次按普通遥控器的 P.STD、S.STD、CALL、POWER 组合键或专用遥控器的 "SERVICE"键进入维修菜单,同时图象模式变为"标准"、视频降噪关闭、梳状滤波关闭、TDA9178 功能关闭、TDA8839 图象改善功能关闭(BTA)、数字 AFT 关闭、伴音模式变为"标准"、超重低音关 闭、环绕声关闭、静音

- (2) 按 "MENU" 键在维修菜单中循环选择;
- (3) 按 "CH+/-" 键选择当前项目的大小;
- (4) 按 "VOL+/-" 键调整当前项目的大小;
- (5) 按数字 "1-6" 键快速选择第 1-6 维修菜单;
- (6) 按数字 "9" 键,选择 OSD 同步信号极性;
- (7) 按 "TV/AV" 键切换 AV/TV 状态;
- (8) 按 "MUTE" 键静音/不静音切换;
- (9) 按 "POWER" 键关机;
- (10) 按其他键退出维修菜单
- (11) 在选中"2.GEOMETRY"时,可按"8"键显示图象上半部分,再按此键还原;
- (12) 在选中"3.PICTURE"时,可按"0"键显示一条水平亮线,再按此键还原。
- (13) 缺省值由工厂推荐并固化在 ROM 中。

#### 2.维修菜单

(1) 中频调整 IF ADJ

项目	内容	调整范围	缺省值	备注
AGC	RF AGC 延迟	0~3FH	14	
VCO	中频频率调整	0~5	03	不可调项
YDL	Y 延迟补偿 TV	0~8	04	不可调项

## VCO 对应 38.0MHZ 中频

(2)、**几何失真 GEOMETRY** 

项目	内容	调整范围	缺省值
PSL/NSL	场斜度校正	0~3FH	1FH
PVS/NVS	场中心校正	0~3FH	1FH
PVA/NVA	场幅度校正	0~3FH	1FH
PHS/NHS	行中心校正	0~3FH	1FH
PEW/NEW	行宽校正	0~3FH	1FH
PEP/NEP	枕形校正	0~3FH	1FH
PEC/NEC	四角失真校正	0~3FH	1FH
PET/NET	梯形校正	0~3FH	1FH
PSC/NSC	场 S 校正	0~3FH	1FH

### (3)、"标准"模式图象调整 PICTURE

项目	内容	调整范围	缺省值
RG	R 激励	0~3FH	20H
GG	G 激励	0~3FH	20H
BG	B 激励	0~3FH	20H
SBT	副亮度	0∼17H	3A
SCT	副对比度	0∼17H	3A
SCR	副色度	0∼17H	3A
STT	N制副色调	0∼17H	3A
CDL	阴极驱动电平	0∼07H	05

调整加速级: 按数字0键, 调整加速极使一条亮线刚好出现

白平衡: 对显象管充分消磁, 固定 R 蒺藜, 调整

## (4) 多种声象模式调整 MULTI SET

项目	内容	调整范围	缺省值
MV-R	电影模式-R 提升	0~1FH	07H
NT-G	自然模式-G 提升	0~1FH	07H

DY-B	动态模式-B 提升	0~1FH	07H
SDTB	标准模式高音	0∼55H	32H
SDBS	标准模式低音	0∼41H	32H
SDBT	标准模式亮度	0∼64H	32Н
SDCT	标准模式对比度	0~5AH	5A
SDCR	标准模式色度	0∼64H	32
SDSP	标准模式锐度	0∼64H	3C
SDTT	标准模式色调	0∼64H	3C

### 调整方法:

a 调整 R、G、B 提升:

调整三种图象模式下 R、G、B 各自的提升量,从而改变图象的色温。不希望改变色温时,调成"0"即可。在标准图象模式下,R、G、B 均不做提升。

b调整标准模式高、低音:

调整在标准伴音模式下,声音菜单的高、低音模拟条的位置,使之更符合听觉感受。

c.调整标准模式亮度、对比度、色度、锐度:

调整在标准图象模式下的亮度、对比度、色度、锐度,使之更符合视觉感受。

(5)	.图象增强芯片控制	BOOST
-----	-----------	-------

项目	内容				调整范围	缺省值			
BT1	BLS	BKS	5	D	DS		EBS	0~0FH	04
BT2	WPO	DGR	DS	K	DBL		BON	0~1FH	0FH
ABS		适	量黑电	中延伸	ŧ	•		0~3FH	30H
NLA			非线性	放大				0~3FH	08H
VGM	伽玛校正				0~3FH	0DH			
PAK	峰值幅度调整				0~3FH	26H			
STP	前后沿校正				0~3FH	30H			
COR	降噪调节				0~3FH	30H			
LWD	线宽控制				0~3FH	15H			
YDL			Y 延迟	2微调				0∼07H	04H

#### 调整方法:

a 亮度矢量处理调整:

a.1、调整适量黑电平延伸(ABS)和非线性放大(NLA)为"0",关闭 BON 控制位,Y 输入锯齿波信号,调整伽玛 校正,监视Y输出锯齿波呈线性。

a.2、打开 BON 控制位(若有必要),再分别调整黑电平延伸和非线性放大,输出满意的图象。

b.频谱处理调整:

b.1、调整峰值幅度(PAK)、前后沿校正(STP)和降噪(COR)为"0",调整线宽控制(LWD)为"1F"。

b.2、Y 输入多谱条信号,调整前后沿校正使 1.5MHz 处的多谱条满足要求,但不要调得过多,超过显象管的分辨能力。

b.3、输入 EBU 测试卡信号,调整峰值幅度改善图象锐度,调整降噪量使背景噪声有良好的抑制。由于降噪加 大时锐度减弱,重复调整第 c 项,直到输出满意的图象。

c.Y延迟微调:

TDA9178 的 YUV 输入输出延迟为 400ns,调整 Y 延迟微调,补偿 Y 信号和 UV 信号的延迟差异。

d.BT1 调整:

BT1 项目分别对应 TDA8844 的蓝色延伸开关、黑电平延伸开关、肤色校正开关和扩展的蓝色延伸开关,当使用 TDA9178 时,BT1 送 "0"比较好。不使用 TDA9178 时,作适当调整,可充分利用 TDA8844 的功能,以输出 满意的图象。

e.BT2 调整:

BT2 项目分别对应 TDA9178 的白电平延伸开关、绿色增强开关、肤色校正开关、蓝色延伸开关和黑色延伸增益 补偿,作适当调整,以输出满意的图象。

项目	内容	调整范围	缺省值	备注
ROWCON	字符显示垂直位置	0~FF	99	
CLMCON	字符显示水平位置	0~FF	F2	
OPTION1		0~FF	62	不可调项
OPTION2		0~FF	A7	不可调项
OPTION3		0~FF	00	不可调项
OPTION3		0~FF	80	不可调项

(6).功能选项 OPTION

OPTION3		0~FF	40	不可调项
FADE-TM	淡入淡出时间	0~FF	6F	

# 维修菜单七 丽音控制 NICAM

项目	内容	调整范围	缺省值	备注
LEVEL ADJ		0-0AH	03	
LOWERERROR		0-FFH	14	
UPPER ERROR		0-FFH	50	
FILTER BAND		0-03H	00	
SUB VOLUME	副音量	0-64H	64	不可调项

友情提示: 使用 TDA8839 机芯的机器有:

25FA 25F99 25TA-P 25FB 29TA 29TB 29FA 29F69 29T8A-P HP-2988 HP-2969 29F3D-P 29T3D-P 29F90 29FA-P HP-2969D

# 1.3 TDA9373 (UOC 机芯)

飞利浦超级芯片 TDA9373,组成了 UOC 机芯,最新上市的 HP-2969U、HP-2969N 及 29T8A-PD 彩电都采用 该机芯,该类型的产品具有 I2C 总线控制的数码控制系统和 DVD 分量端子,自动伴音识别等功能,可以对高低音进 行提升,配置图象模式和伴音模式的个人爱好模式,此外还具有图象自由缩放、256 个频道存储等功能。

由于此机芯为新型机芯,特别先介绍一下机芯所用集成块的引脚功能及参考电位

本机型所采用的主要集成电路:

(1) TDA9373 微处理/图象中频/伴音中频/视频处理/行场扫描/彩色解码

- (2) TDA9860 多功能 TV 立体声伴音音效处理集成电路
- (3) TDA8350Q 场输出集成电路
- (4) TDA6107Q 视频放大集成电路
- (5) TDA7297 伴音功放集成电路
- (6) KA5Q1265RF-YDTU 电源集成电路
- (7) KA7630 副电源集成电路

(一)、TDA9373 管脚功能介绍及参考电位

			对地电阻		
引脚	功能	工作电压(V)	正测	反测	
1	STANDBY	0	36K	29K	
2	SCL	3.5	15K	15K	
3	SDA	3.2	15K	15K	
4	VT	3.0	20K	20K	
5	KEY	3.4	36K	30K	
6	SYSTEM	4.4	15K	15K	
7	MUTE	5.1	15K	15K	
8	GND.MAG	0	无穷大	2.9M	
9	VSS C/P	0	0	0	
10	BAND	3.3	14.5K	14K	

11	BAND	0	14.5K	14K
12	VSSA	0	0	0
13	SEC.PLL	2.3	6.4M	4.3M
14	VP2	7.8	18K	18K
15	DECO/G	5.0	31.9К	32K
16	PH2.LF	2.9	6.4M	4.2M
17	PH1.LF	3.9	6.4M	4.2M
18	GND3	0	0	0
19	DEC.BG	4.0	39.8K	40K
20	EWD	0.7	63K	63K
21	V.DRB	2.4	6.0M	4.0M
22	V.BRA	2.4	6.0M	4.0M
23	IF.IN1	1.9	37.5K	38K
24	IF.IN2	1.9	37.5K	38K
25	I.REF	3.85	38.8K	38.8K
26	V.S.C	3.8	6.3M	4.6M
27	TUNER.AGC	1.7	4.9K	4.9K
28	AU.DEEM	3.2	6.1M	3.6M
29	DECS.DEM	2.4	5.9M	3.6M
30	GND2	0	0	0
31	SND.PLL	2.4	6.3M	4.7M
32	AVL	0	6.2M	3.8M
33	H.OUT	0.6	21K	21K
34	F.B.L.SO	0.3	6.4M	4.4M
35	AUO.EXT	0	0	0
36	ЕНТО	1.7	21.8K	22K
37	PLL.IF	2.4	6.4M	4.6M
38	IF.VO.SVO	3.3	4.3M	4.6M

39	VPI	7.8	18K	18K
40	CVPS.INT	3.9	5.4M	4.1M
41	GND1	0	0	0
42	CVBS/Y	3.3	6.2M	4.0M
43	CHROMA	1.5	83K	83K
44	AUD.OUT	3.4	6.4M	4.8M
45	INSS.W2(BL)	2.1	0.86K	0.86K
46	R2/V.IN	2.5	6.3M	4.5M
47	G2/Y.IN	2.5	6.3M	4.5M
48	B2/U.IN	2.5	6.3M	4.5M
49	BCL.IN	1.5	216K	239K
50	BLK.IN	4.9	28K	28K
51	R.OUT	2.8	7.46K	7.5K
52	G.OUT	2.8	7.48K	7.5K
53	B.OUT	2.9	7.5K	7.5K
54	VDD.A	3.3	32K	26K
55	VPE	0	0	0
56	VDD.C	3.3	32K	26.5K
57	OSC.GND	0	14	13
58	XTAL.IN	1.8	3.0M	2.7M
59	XTAL.OUT	1.7	0.5M	0.54M
60	RESET	0	0	0
61	VDDP	3.4	32K	26.6K
62	AV1/AV2	5.1	15K	15K
63	AV/SVHS	5.1	15K	15K
64	INT.REM	5.0	41K	40.6K

(二)、工厂调试说明

操作方法:在正常开机后,依次按用户遥控器的静音、屏显、-/--、屏显、静音组合键进入维修菜单。

按数字 0-7 键在维修菜单中快速选择;

按 P+/-(CH+/CH-)键选择调整项目;

按 VOL+/-键调整当前项目的大小;

按 MUTE 键,静音/不静音切换;

按屏显退出键退出维修菜单;

按数字0 帘栅电压调整

调整加速极,使屏幕显示一条稍亮横线。

按数字键1:

项目	内容	调整范围	缺省值	备注
5PAR/6PAR	四角校正	0~63		
5BOW/6BOW	弓形校正	0~63		
5HSH/6HSH	行中心校正	0~63		
5EWW/6EWW	行宽校正	0~63		
5EWP/6EWP	枕形失真校正	0~63		
5UCR/6UCR	上角校正	0~63		
5LCR/6LCR	下角校正	0~63		

几何失真校正将根据当前识别的 50/60 制式自动分类

按数字键 2:

维修菜单二 几何失真

项目	内容	调整范围	缺省值	备注
5EWT/6EWT	梯形校正	0~63		
5VSL/6VSL	场斜度校正	0~63		
5VAM/6VAM	场幅度校正	0~63		
5SCL/6SCL	场 S 校正	0~63		
5VSH/6VSH	场中心校正	0~63		
5VOF/6VOF	OSD 垂直位置	0~63	39	
HOF	OSD 水平位置		25	
VX	垂直缩放	0~63	25	不可调项

S 校正根据显象管的曲率调整,同类型的显象管具有相同的 S 校正值。

几何失真校正可将根据当前识别的 50/60 制式自动分类

### 按数字键 3

### 维修菜单三 图象调整

项目	内容	调整范围	缺省值	备注
RED	四角校正	0~63	32	
GRN	弓形校正	0~63	32	
WPR	行中心校正	0~63		
WPG	行宽校正	0~63		
WPB	枕形失真校正	0~63		
YDFP	亮度延迟 PAL	0~15	7	
YDFN	亮度延迟 NTSC			
YDAV	亮度延迟 AV			

白平衡:对显象管充分消磁,固定 R 激励,调整 B、G 激励。

### 按数字键4

## 维修菜单四

项目	内容	调整范围	缺省值	备注
ТОР	AGC 起控点	0~63		
VOL	UOC 音量输出	0~63	44	不可调项
9874	TDA9874 增益控制	0~30	26	不可调项
AVLT	自动音量限制	0~3	1	不可调项
9860	TDA9860 副音量控制	0~100	59	不可调项
IFFS	中频	0~7	3	不可调项
HDOL	阴极电压	0~15	5	不可调项
AGC	AGC 速度	0~3	1	不可调项
VG2B	VG2 速度	0~100	42	不可调项

中频 2=38.9M, 3=38M

### 按数字键5

维修菜单五 图象模式模拟量

项目	内容	调整范围	缺省值	备注					

0CON	逍遥听模式对比度	0~100	0	不可调项
0BRI	逍遥听模式亮度	0~100	0	不可调项
0COL	逍遥听模式彩电	0~100	50	不可调项
0SHP	逍遥听模式清晰度	0~100	50	不可调项
1CON	柔和模式对比度	0~100	45	不可调项
1BRI	柔和模式亮度	0~100	45	不可调项
1COL	柔和模式彩色	0~100	50	不可调项
1SHP	柔和模式清晰度	0~100	50	不可调项

# 按数字键6

# 维修菜单六 图象模式模拟量

项目	内容	调整范围	缺省值	备注
2CON	标准模式对比度	0~100	65	不可调项
2BRI	标准模式亮度	0~100	50	不可调项
2COL	标准模式彩色	0~100	70	不可调项
2SHP	标准模式清晰度	0~100	70	不可调项
3CON	艳丽模式对比度	0~100	80	不可调项
3BRI	艳丽模式亮度	0~100	50	不可调项
3COL	艳丽模式彩色	0~100	70	不可调项
3SHP	艳丽模式清晰度	0~100	70	不可调项

# 按数字键7

维修菜单七 功能选项

项目	内容	调整范围	缺省值	备注
OPTION1	功能选项	0-255	40	不可调项
OPTION2	功能选项	0-255	47	不可调项
OPTION3	功能选项	0-255	59	不可调项
OPTION4	功能选项	0-255	15	不可调项

友情提示: 使用 UOC 机芯的机器有:

29TE 29T8A-PD HP-2969A HP-2969N HP-2969U HP-2988N

# **TDA9808**

TDA9808 是 100HZ 彩电 29F9B-PY 使用的小信号处理块,此电视由合肥生产,于 2002 年 3 月份上市,由于其 具有 100HZ 扫描和 DVD 分量端子,而价格又较低,故一上市便受到了大家的欢迎,电路组成特点相信大家已经从 网站上了解到了,现在主要详细介绍一下该机型的调试资料。

(一) 工厂调试说明

1.工厂菜单显示如图(一)、(二)、(三)、(四)





图 (三)



图像	色度	50
	亮度	50
	对比度	50
	锐度	50

(图一)

sanfansic

注:按菜单一次显示图(一)菜单,表示用户调整菜单,具体见说明书; 按菜单二次显示图(二)菜单,表示工厂调整的几何失真参数; 按菜单三次显示图(三)菜单,表示工厂调整的白平衡及付亮度参数; 按菜单四次显示图(四)菜单,表示工厂调整有关功能参数见 E<sup>2</sup>PROM 定义。

1、 AGC 调整

输入 60dB 的 RF 信号,调整 UR101,使图像上的噪声最小。

2、 帘栅板调整

将图像模式置在标准,选出工厂模式中的白平衡及付亮度菜单(连续按菜单键三次图三)通过节目增减键调到"SB"项,调整帘栅极电位器使菜单中帘栅极电压数字变为白色(显示绿色字符低表示帘栅极电压偏低,显示红色字符高表示帘栅极电压偏高)。

3、 付亮度调整

图像模式置标准,选接8级灰度信号,选出工厂模式中的白平衡及付亮度调整菜单,调到"SB"项,按音量增减键调"SB" 项。使8级灰度刚能分辨为止,一般付亮度在"12"上下。

4、 白平衡调整

工厂生产中已调整好。一般亮平衡数字(WPR、WPG、WPB)

- 在 "31" 上下。暗平衡数值在 (BLR、BLG) 在 "08" 上下。
- 5、 进入工厂模式状态及退出
- 直接按压工厂调试遥控器上的"工厂"键进入。按菜单键选出相应的调整菜单,再按节目增减键选出需要调整的项目,项目 一旦选上,按音量增减键对该项目进行调整。
- ② 按压本控键上 "V-" 到最小,同时按压本控键 "P-" 持续 3 秒钟以上也可进入工厂模式。

③ 在正常收视下,(工厂模式在接通的情况下)待机即退出工厂模式,退出工厂模式后,用户不能进行工厂模式项目菜单的调整。

6、 收视计时清零

在工厂模式下,进入 E<sup>2</sup>PROM 调整菜单(图四)。选出"208"单元,对"208"单元确认"OK"(按节目增减键二次进入写操作, 再按音量"+")。这时再显示的收视时间为零。

7、 几何失真调整

在工厂模式,进入几何失真调整菜单,可在 PAL 制、NTSC、VGA 状态下进行平行四边行,帧中心,帧幅,行中心,行幅,梯形 失真,上、下角失真,枕行失真等调整,见(图二)。

友情提示: 使用 TDA9808 机芯的目前只有 29F9B-PY 一种机型

# 第2章 东芝机芯

# 一、概述

目前海尔彩电采用的东芝机芯主要有 TB1238AN、TB1240AN(分简易和复杂两种)、G9 机芯(100HZ 扫描)、东芝 TMPA8807/TMPA8809,TMPA8803 机芯,其中使用 1238 机芯的新机型主要有:21T6B-T,使用 8803 机芯的新机型主要有:15F6B-T、 21TA、21T6B-TD、21T6D-T、21T6D-TA、25T6D-TD。使用 1240 简易机芯(以下我们简称 1240A)的新机型主要有:29F6B-T、 29F8A-T、29F8A-TA、29T6B-T、29T6B-TH、HP-2988A,使用 1240 复杂机芯(以下我们简称 1240)的新机型主要有:34F8A-T、 34F8A-TA、34F9B-T、34F9B-TF、34P9B-T、34T8A-T、34T9B-TH,使用 8807/8809 的新机型为: 34F9B-TD(合肥的 34P2A-P 也可参照该资料),下面分别以典型机型为例介绍各机型进入总线的方法及调整数据

# 2.1 TB1238 机芯

### (一) 调试方法及总线数据

以用户遥控器进入 S-MODE 维修状态

用手按住电视机上的音量减键,直至屏幕显示到音量为 00,不要松手,同时按下遥控器的"DISP"键。此时屏幕右上角 会显示"S"字符,即可进入 S-MODE 维修状态。如图所示:



S-MODE 是最常用的几个项目,按动节目号加或减键可以选择到所需调整的项目。选择到所需要调整的项目后,再按动音量加或减键,可以调整该项目的数据。下表是 S-MODE 调整表,以供维修人员参考:

项目	数据	内容	项目	数据	内容
RCUT	20	红暗平衡	HPOS	11	50Hz 行中心
GCUT	20	绿暗平衡	VP50	03	50Hz 帧中心
BCUT	20	蓝暗平衡	HIT	20	50Hz 帧幅
GDVR	40	绿亮平衡	VLIN	08	50Hz 帧线性
BDVR	40	蓝亮平衡	SBY	08	SECAM B-Y
COLC	40	色度中间值	SRY	08	SECAM R-Y
TNTC	40	色调中间值	RAGC	23	高放 AGC
COLS	40	S 制色度中间值	SCNT	00	副对比度

调整完毕,别忘再用遥控器关一下机,以退出 S-MODE 维修状态。

再按住音量减键到零,按住屏显键,即可进入 D 模式, D 模式的调整数据如下表所列:

项目	DATA1	DATA2	内容		项目	DATA1	DATA2	内容
RCUT	20	*	红暗平衡		HITS	02	*	50/60Hz 帧幅
GCUT	20	*	绿暗平衡		VLIN	08	*	50Hz 帧线性
BCUT	20	*	蓝暗平衡		VSC	06	*	帧 S 校正
GDRV	40	*	绿亮平衡		VLIS	FF	*	50/60Hz 帧线形
BDRV	40	*	蓝亮平衡		DPC	00	00	50Hz 枕校
CNTX	3F	3F	对比度最大值	]	DPCS	00	00	50/60Hz 枕校

sanfansic

第 33 页 共 54 页

BRTC	40	40	亮度中间值	KEY	00	00	50Hz T 形枕校
COLC	40	40	N 制色度中间值	KEYS	00	00	50/60Hz T 形枕校
TNTC	40	40	色调中间值	WID	00	00	50Hz 行幅
COLP	20	20	P 制色度中间值	WIDS	00	00	50/60Hz 行幅
COLS	40	40	S 制色度中间值	VCP	00	00	帧补偿
SCNT	0B	0B	副对比度	CNR	08	08	顶角修正
CNTC	2A	2A	副对比度中间值	HCP	00	00	行补偿
CNTN	05	05	副对比度最小值	SBY	08	08	SECAM B-Y
BRTX	30	30	副亮度最大值	SRY	08	08	SECAM R-Y
BRTN	20	20	副亮度最小值	RAGC	23	23	亮放 AGC
COLX	35	35	副色度最大值	AFT	15	15	中频 VCO
COLN	00	00	副色度最小值	HAFC	00	00	AFC 增益
TNTX	28	28	副色调最小值	V25	3D	3D	音量 25%
TNTN	28	28	副色调最大值	V50	57	57	音量 50%
ST3	25	25	TV-3.58 清晰度	BRTS	F0	F0	副亮度
SV3	25	25	AV-3.58 清晰度	VM2	30	30	制式
ST4	25	25	TV-4.43 清晰度	MOD0	41	41	模式数据 0
SV4	25	25	AV-4.43 清晰度	MOD1	6F	6F	模式数据1
SHPX	35	35	清晰度最大值	MOD2	9E	9E	模式数据 2
SHPN	35	35	清晰度最小值	SELF	00	00	自检
TXCX	35	35	屏显对比度最大值	SELF VOC	80	80	自检 VCO
RGCN	25	25	屏显对比度最小值	SELF AGC	80	80	自检 AGC
VMO	0E	0E	VCD 数据 0	SELF BRTC	75	75	自检亮度中间值
VM1	00	00	VCD 数据 1	SELF CNTC	23	23	自检对比度中间值
HPOS	11	*	50Hz 行中心	SELF TNTC	00	00	自检色调中间值
VP50	03	*	50Hz 帧中心	SELF COL	20	20	自检色度中间值
HIT	20	*	60Hz 行中心				自动识别制式
HPS	04	*	50/60Hz 行中心	OSD	07	07	屏显宽度调整
VP60	01	*	60HZ 帧中心	OPT	46	46	选项

项目	DATA1	DATA2	内容
LOGO RIGHT	7F	*	LOGO 右边界
LOGO TOP	0E	*	LOGO 上边界
LOGO BOTTOM	46	*	LOGO 下边界
WAIT TIME	28	28	开机等待时间

DATA1: 预制数据; DATA2: "\*" 根据整机要求可以调节的数据。

友情提示:使用 1238 机芯的新品机型有: 21T3A-T HS-2596G HT-2588BG HS-2129 HS-2190 21T6B-T HT-2199

# 2.2 8803 机芯

(一)**调试方法:** 用手按住电视机上的音量减键,直至屏幕显示到音量为 00,不要松手,同时按下遥控器的"DISP"键。此时屏 幕右上角会显示"S"字符,即可进入 S-MODE 维修状态。如图所示:

RCUT	20	S

S-MODE 是最常用的几个项目,按动节目号加或减键可以选择到所需调整的项目。选择到所需要调整的项目后,再按动音 量加或减键,可以调整该项目的数据。下表是 S-MODE 调整表,以供维修人员参考:

项目	数据	内容	项目	数据	内容
RCUT	20	红暗平衡	HPOS	0C	50Hz 行中心
GCUT	20	绿暗平衡	VP50	01	50Hz 帧中心
BCUT	20	蓝暗平衡	HIT	25	50Hz 帧幅
GDVR	40	绿亮平衡	VLIN	0C	50Hz 帧线性
BDVR	40	蓝亮平衡	SBY	04	SECAM B-Y
COLC	40	色度中间值	SRY	04	SECAM R-Y
TNTC	40	色调中间值	RAGC	23	高放 AGC
COLS	40	S 制色度中间值	SCNT	00	副对比度

调整完毕,别忘再用遥控器关一下机,以退出 S-MODE 维修状态。

### 工厂调试项目参数参考表

项目	<b>数据</b> 1	数据 2	内容	项目	数据1	数据2	内容
RCUT	20	红暗平衡	HPOS	50Hz 行中心			
GCUT	20	20	绿暗平衡	VLIN	0C	0C	50Hz 帧线性
BCUT	20	20	蓝暗平衡	VSC	06	06	帧 S 校正
GDRV	40	40	绿亮平衡	VLIS	FE	FE	50/60Hz 帧线形
BDRV	40	40	蓝亮平衡	DPC	00	00	50Hz 枕校
CNTX	3F	3F	对比度最大值	DPCS	00	00	50/60Hz 枕校
BRTC	48	48	亮度中间值	KEY	00	00	50Hz T 形枕校
COLC	40	40	N 制色度中间值	KEYS	00	00	50/60Hz T 形枕校
TNTC	40	40	色调中间值	WID	00	00	50Hz 行幅
COLP	20	20	P 制色度中间值	WIDS	00	00	50/60Hz 行幅
COLS	40	40	S 制色度中间值	VCP	00	00	帧补偿
SCNT	0B	00	副对比度	CNR	00	00	顶角修正
CNTC	30	30	副对比度中间值	HCP	00	00	行补偿
CNTN	00	00	副对比度最小值	SBY	08	04	SECAM B-Y
BRTX	30	0A	副亮度最大值	SRY	08	04	SECAM R-Y
BRTN	30	30	副亮度最小值	RAGC	23	23	亮放 AGC

sanfansic

第 35 页 共 54 页

COLX	35	35	副色度最大值		AFT	15	15	中频 VCO
COLN	00	00	副色度最小值		HAFC	00	00	AFC 增益
TNTX	28	28	副色调最小值		V25	25	25	音量 25%
TNTN	28	28	副色调最大值		V50	50	50	音量 50%
ST3	25	25	TV-3.58 清晰度		BRTS	00	00	副亮度
SV3	25	25	AV-3.58 清晰度		VM2	30	24	制式
ST4	25	25	TV-4.43 清晰度		MOD0	00	40	模式数据0
SV4	25	25	AV-4.43 清晰度		MOD1	02	04	模式数据1
SHPX	35	1A	清晰度最大值		MOD2	0C	04	模式数据 2
SHPN	35	35	清晰度最小值		SELF	00	00	自检
TXCX	35	35	屏显对比度最大值		SELF VOC	80	80	自检 VCO
RGCN	25	25	屏显对比度最小值		SELF AGC	80	80	自检 AGC
VMO	0E	0E	VCD 数据 0		SELF BRTC	75	75	自检亮度中间值
VM1	00	00	VCD 数据 1		SELF CNTC	23	23	自检对比度中间值
HPOS	00	0C	50Hz 行中心		SELF TNTC	00	00	自检色调中间值
VP50	00	01	50Hz 帧中心		SELF COL	20	20	自检色度中间值
HIT	14	05	60Hz 行中心	I				自动识别制式
HPS	03	03	50/60Hz 行中心	I	OSD	07	07	屏显宽度调整
VP60	00	00	60HZ 帧中心		OPT	07	07	选项

友情提示: 使用东杰 8803 机芯的新品机型有: 15F6B-T 21TA 21T6B-TD 21T6D-T 21T6D-TA 25T6D-TD 25TA-TD

29Т9В-Т 37Т6Д-Т

# 2.3 1240 机芯

- 1.进入维修模式:开机后,按本机音量减键不放至音量最小,然后同时按下遥控器的屏显键(DI SPLAY),待屏幕显示"S1"后, 即进入维修模式。
- 2. 维修模式分 S1、S2 二种状态,在 S1 下为主画面调整项,S2 下为画中画调整项。因本机没有设置画中画功能,所以只需调整 S1 状态下的项目。
- 3. S1 状态下的调整项:

项目	内容	调节范围	初 始 值
RCUT		$00\sim$ FF	20
GCUT		00~FF	20
BCUT	蓝暗平衡	$00\sim$ FF	20
GDRV	绿亮平衡	$00\!\sim\!7\mathrm{F}$	40
BDRV	蓝亮平衡	$00\!\sim\!7\mathrm{F}$	40
BRTC	副亮度中心值	$00\!\sim\!7\mathrm{F}$	41
COLC	NTSC-副色度中心值	$00\!\sim\!7\mathrm{F}$	40
TNTC	NTSC-副色调中心值	$00\!\sim\!7\mathrm{F}$	35
COLS	SECAM-副色度中心值	$00\!\sim\!7\mathrm{F}$	40
SCNT	单亮度信号-副对比度	$00\sim 0F$	08
HPOS	50Hz 行中心	$00\!\sim\!1\mathrm{F}$	0C
VP50	50Hz 帧中心	00~07	05
HIT	50Hz 帧幅	00~3F	2F
VLIN	50Hz 帧线性	00~0F	09
SBY	SECAM B-Y 消隐调整	00~0F	08
SRY	SECAM R-Y 消隐调整	00~0F	08
RAGC	高放 AGC	00~3F	22

4. S1 状态下的调整方法:

在 S1 状态下,按遥控器 MENU 中的"↑、↓"键可选择调整项。选定调整项目后,再按"←、→"键可改变数值的大小。按-/--键,屏幕显示一条水平亮线,供调整加速极。按 AV 键出现测试信号,供维修调整用,每按一次 AV 键,改变一次显示内容,共 14 种信号。分 NTSC、PAL 二种制式:



34F9B-T 34F9B-TF 34P9B-T 34T8A-T 34P9B-TH HP-2988A

#### sanfansic

# 2.4 G9 机芯

### (一) 维修模式的进入

- 1) 按下遥控器上的 MUTE 键一次,在屏幕上显示有静音符号
- 2) 再次按下 MUTE 键,同时按下电视机上的 MENU 键,将进入维修模式,此时屏幕右上角有 S 显示。维修模式的键功
   能

4

水平亮线 ON/OFF: -/--键 (在遥控器上),调整暗平衡用。

测试信号选择: 键(视频选择键,在遥控器上)

- 调整项目选择: 频道+/--键
- 数据值改变: 音量+/—键
- 调整选单模式: 电视机上的 MENU 键

自我诊断模式 ON/OFF: 9 键

### 测试信号选择

在 S 模式下,每次按下遥控器上的 均会改变屏幕上的内置测试图形。

信号关闭 → NTSC 信号(14 个图形) → PAL 图形(14 个图形)

维修模式下调整项目的预设数据

-7 -0			
项目	调整	预设数据	参考数据
RCUT	红截止(B/W)	40H	
GCUT	绿截止(B/W)	40H	
BCUT	蓝截止(B/W)	40H	
GDRV	绿激励	40H	
BDRV	蓝激励	40H	
CNTX	副对比度最大值(4:3模式)	7FH	
BRTC 副亮度中心		8FH	
COLC	副色度中心(NTSC)	39Н	
TNTC	副色调中心	48H	3CH
COLP	副色度中心 (PAL)	39Н	
COLS	副色度中心(SECAM)	39Н	
SCNT 副对比度		16H	
SCOL	副色度	18H	
VOLS	SCART 伴音	75H	
FVOL	FM 伴音预置	15H	
NVOL	NICAM 伴音预置	48H	
NICL	NICAM 门限电平	03H	
NICH	NICAM 门限电平	0AH	
IDL	IGR 门限电平	04H	

				-
IDH	IGR 门限电平	0EH		
EVOL	外接伴音预置	00H		
EMX	NICAM 开电平	FCH		
EMN	NICAM 关电平	64H		
HPOS	50HZ 行中心	40H		
VPOS	帧中心	0CH	0EH	
HIT	帧幅度	ЗАН	5BH	
VLIN	帧线性	16H	0FH	
VSC	帧 S 校正	13H	11H	
VPS	帧中心	0CH	0AH	
VCP	帧补偿	05H		
WID	行幅度	1AH	1AH	
PARA	东西枕形校正	14H	2CH	
CNR	四角校正	07H	00H	
TRAP	梯形校正	25H	12H	
HCP	行补偿	00H		
VFC	帧	0FH		
BELL	SECAM 钟形滤波器	80H		
SRY	SECAM R-Y	08H		
SBY	SECAM B-Y	08H		

自我诊断功能

1) 在维修模式 (S模式),按下遥控器上的 "9" 键,若 IC 间的连接无误,自我诊断就会开始。

2) 在诊断中会出现下述显示:

$\langle \text{SELF CHECK} \rangle$		
2390	(1)	
POWER : 00	2	
BUS LINE : OK	3	
BUS CONT: OK	4	
BLOCK : UV V1 V2	5	
(或SYNC) QV01 QV01S		
		Ϊ

①微处理器的部件号(QA01)

②保护电路的操作号 00 为正常。当出现 00 以外的显示时,可能有过载电流,

电路部件可能有损坏。

3	BUS LINE OK	正常
	SCL (SCL1) -GND	SCL-GND 短路
	SDA (SDA1) -GND	SDA-GND 短路
	SCL (SCL1) -SDA (SDA1)	SCL-SDA 短路

- ④ BUS CONT OK 正常
   当显示为 "Q NG"时,带有编号的器件可能有损坏。
- ⑤ BLOCK OK 正常
   UV: 电视机接收模式
   V1: VIDEO1 输入模式
  - V2: VIDEO2 输入模式

注意:控制屏显字符的器件是 QT01。若因 QT01 损坏而使此显示功能无法正常工作时,或因为故障无法正常开机时,自我诊断程序工作如下:

- (1) 电源指示灯以 0.5S 的间隔闪烁时,表示保护电路在工作。电路器件可能被损坏。请检查相关设备。
- (2) 电源指示灯以 1S 的间隔闪烁时,保护电路未工作,但总线部分工作异常。请检查总线。

友情提示:采用 G9 机芯的机器有: 29F78 29F88 29FD 29FE 34F9B-TP

注意: 34F9B-TD 采用东芝 TMPA8807/TMPA8809 机芯,其调试方法可参照东芝 1240 机芯的调试资料

采用 8807/8809 机芯的机器有: 34P2A-P 29F8D-T 34F9B-TD

# 第3章 S机芯

# 一、概述

海尔彩电采用赛格—汤姆逊公司的 HS-2149、HS-2128 和采用三洋机芯的 LA7687、LA7688、LA76810 机芯,由此派生 的机型主要有采用 LA7687 机芯的 HS-2528、HS-2529、HS-2558D 等机型,采用 LA7688 机芯的 HS-2168、HS-3708E 等机型, 采用 LA76810 机芯的 HS-3709、HS-2596、HT-2199D 等机型,采用 LA76832 机芯的 25F9B-S、21F9B-S、29T1A-S,采用 LA76810A 机芯的 25T6D-S、25TA-S,下面就每一种机芯的典型机型来作一下介绍。

### 3.1. 塞格—汤姆逊公司的 S 机芯

(一) 以 HS-2149 为例来阐述赛格一汤姆逊公司的 S 机芯进入工厂调试模式的方法及标准

### 注:本方法仅适于具有总线状态的机型。

进入方法:

- 1、 将机器置于 STANDY-BY ON 状态,接收天线输入端口输入的 NTSC M 制式信号。
- 2、 依次按遥控发射器上的 "STORE"、"静音键"、"TV/CATV" 键,进入工厂模式。
- 3、 按遥控发射器上的关机键退出工厂模式,并保存当前调整的数据
  - (1) 进入工厂模式。

### 调整项目表

屏幕显示	调整项目	屏幕显示	调整项目
V AMPL 60Hz	场幅度	RED GAIN	红驱动
VERTLINEARITY	场线形	GREEN GAIN	绿驱动
V POSITION	场中心	BLUE GAIN	蓝驱动
H PHASE SHIFT	行中心	HUE NTSC	色调
BRIGHTNESS	亮度		
STD SELECTION		UHF ONLY	
A L DK BG I MN	伴音制式选择	Y N	调谐波段选择
AV1 ONOY Y N	AV 模式选择		

\*阴影为本机确认状态

- (2) 按遥控器 "P+"、"P-" 键选择调整项。
- (3) 按遥控器的音量加减键键选择调整量。
- (4) 按遥控器"静音键"选择 YES/NO 。

## 附录:

### 1、关于海尔 HS-2149 型彩电 I<sup>2</sup>C 技术指标调试

首先将调试机调至一个声音和图象均正常的节目上,将电视机上的节目加和节目减键按下,屏幕出现"SM"字样,再按停止

键,使本机处于维修状态,这时屏幕便开始显示调整菜单项目:

- (1)√AMPL 50H(场幅度)
- (2) VERT LINEARITY(场线形)
- (3) BRIGHTINESS(白电平)
- (4) DC RED PAL
- (5) DC GREEN PAL
- (6) DC RED GAIN
- (7) GREEN GAIN
- (8) BLUE GAIN
- (9) H PHASE SHIFT(行中校)
- (10) AMPL 18-9
- (11) √ POSITION 0-1-2-3-4-5-6-7(场选幅度)
- (12) STD SELECTION A L DK BG I MN (制式选择)
- (13) UHF CNLY (甚高频选择)

这时,可根据 2149 型的技术数据依项调至正位置上,并且观察画面及图象的变化程度,待调整完毕,用图象功能按一下,使 本机恢复收看状,退出维修区域,整机调试也可不采用电视节目,应用彩色电视信号发生器更佳。

#### 2、HS-2580/HS-2980 进入工厂状态

以更换 N802(24LC04B/P)为例

- 步骤: 1)使电视机处于开机状态。
  - 2) 按电视机控制板的功能按钮④
  - 3) 按遥控器上的呼出 / 彩色制式按钮⑥
  - 4) 用音量 / 图象调节按钮③的"+"或"-"
  - 5)选择"项目3"的"设定1"
  - 6)再按呼出 / 彩色电视制式按钮 ⑥,回到正常状态。

# 3.2 LA76810

- (一). 维修总线的进入
- (1) 依次按下菜单 "MENU" 键、显示键、静音键、和 "SCAN" 键,即进入工厂维修模式。
- (2) 按睡眠定时键,更换主菜单。
- (3) 按频道增减键 "P+"或 "P-"键选择调整项目,选中项目的字符由绿色变为红色。
- (4) 按音量增减键 "VOL+"或 "VOL-"键,调整选中的项目的数据
- (5)按菜单"MENU"键退出工厂维修模式。
- 1. 维修模式调整内容

调整项目	调整功能         调整范围				
	MENU1				
V. SIZE	场幅度	0-127			
V. POS	场中心	0-63			
V. LINE	场线性	0-31			
V. SC	场S校正	0-31			
H. PHASE	行中心	0-31			
H. BLK	左、右消隙	急 L7-0-R7			
		1/2. 白场			
PATTERN	图案(测试信	号) 3. 黑场			
		4. 田字方格			
OSD-HPOS	字符左右位	置 0-63			
	MENU2				
V. KILL	水平亮线(调加	速极) 0-1			
R. B	红枪截止	0-255			
G. B	绿枪截止	0-255			
B. B	蓝枪截止	0-255			
R. D	红枪激励	0-127			
G. D	绿枪激励	0-15			
B. D	蓝枪激励	0-127			
	MENU3				
RF AGC	高放 AGC	0-63			
		0. 38.0MHz			
V SVS SW	中域沿黑	1. 38.9MHz			
V. 515. 5W	中侧以且	2. 45.75MHz			
		3. 58.75MHz			
SND . TRAP	伴音陷波	0-7			
VI DEO. LVL	视频幅度	0-7			
FM. LEVEL	伴音解调输出	幅度 0-31			
R. B-BAL	红绿基准微	调 0-15			
DIG. OSD	字符颜色设	定 0-1			
OSD. CONT	字符对比度(亮	見() 0-127			
	MENU4				
SUB. BRI	副亮度	0-127			
SUB. CONT	副对比度	0-31			
SUB. SHP	副清晰度	0-15			
SUB. COL	副色饱和度	E 0-63			
SCM. B-Y DC	SECAM 暗平行	<b></b>			
SCM. R-Y DC	SECAM 暗平行	<b></b>			
	OPTI ON1				
AV-CH. OPT	AV 通道选项	0. TV/AV			
		1. TV/AV1/AV2			
		2/4/6. TV/AV/SVHS			

sanfansic

### 第 43 页 共 54 页

		3/5/7. TV/AV1/AV2/SVHS
		0. AUTO/PAL/SECAM/N3.58/N4.43
CSYS SEL	彩色制式选择	1. AUTO/PAL/N3.58/N4.43
		2. AUTO/PAL/SECAM
	物理体版	0. 无
HIGH GAIN	但浊按収	1. 有
	图象增强(蓝色埋孔)	0. 有
D. STR. OF I	图象增强(盖巴旋八)	1. 无
	厂标选项	0. 无
		1. 有
	字符文字选择	0. 英文显示
L. USD UNET	于们又于超并	1. 中文/英文显示
Λ.Υ. ΣΤΕΡΕΟ	₩ 立休吉洗择	0. 无
AV STEREO	和立体冲运注	1. 有
RASS FEF	<b>重任</b> 辛 法 择	0. 无
DA35 EFT	里瓜日処理	1. 有
	OPTI ON2	
16. 9 OPT	16.0选择	0. 无
		1. 有
ΔΠΟΙΟ ΟΡΤ		0. 无
		1. 有
POWER OPT		0. 不记忆待机
	1371201+	1. 有记忆待机
MOV SCREEN	拉莫开关机选择	0. 不拉幕
WOV . JUNELIN	近带几天饥烂拌	1. 拉幕

(二).调试步骤

1. 电源调整

(1) 数字电压表接在 B1 电压输出端;

(2) 调节电位器 VR631, 使 B1 输出的直流电压为 115V±0.2V。

2. 中放调整

(1) 电平为 60dB 的 38MHZ 中频电视信号由调谐器的中频输出端(T/A 端)输入;

(2) 示波器测量探头接在 C244 正端, 输入灵敏度设置在 1V/di v; 输入耦合设置在 DC。

(3) 调节 L201, 使 T/B 端的电压为 3.6V±0.1V。

3.AGC 调整

- (1) 数字电压表接到调谐器 AGC 控制端 C205 正端;
- (2) 天线端输入电平为 60dB 的 PAL 制射频信号;
- (3) 进入 MENU3 主菜单,选择 RF.AGC 项,调整数据使数字电压表显示在 3.6V±0.05V 范围之内。
- (4) 输入信号衰减 3DB,确认 AGC 电压回到最大值。否则重复(2)、(3)步骤;
- (5) 输入信号强度增加到 70~90dB,不出现信号阻塞。

4. 聚焦极、帘栅极与白平衡调整

- (1) 调试前整机预热5分钟以上;
- (2) 输入黑白测试卡,信号强度为 70~80dB,调节聚焦电位器,使图象聚焦最佳。
- (3) 进入 MENU2,选择 V. KILL,按住 "VOL+" 键不放,使屏幕出现一条水平亮线;
- (4) 调节帘栅电位器,使某种颜色的水平亮线刚刚出现,然后放开"VOL+"键;
- (5) 选择 R. B、G. B 和 B. B 调整暗平衡,选择 R. D、G. D 和 B. D 调整亮平衡。

5. 行中心调整

进入 MENU1,选择 H. PHASE 项,调整数据使左右两端重显率相同(图象处于水平中心)。

6. 场线性、场 S 校正、场中心及场幅度调整

- (1) 选择 V. LINE 项,调整数据使图象上下线性相同;
- (2) 选择 V. SC 项,调整数据使图象中部与上下两端的线性一样;
- (3) 选择 V. PDS 项,调整图象上下的重显率相同;
- (4) 选择 V. SI ZE 项,将上下重显率调得与左右重显率相同。

附录:	76810 机心总线调整数据一览表					
机型项目	HT-2199D	HS-2160	HS-2596	HS-3709		
V. SIZE	55	58	107	101		
V. POS	33	21	22	21		
V. LINE	15	13	18	16		
V. SC	4	3	2	3		
H. PHASE	8	11	10	8		
H. BLK	6	3	4	6		
PATTERN	0	0	0	0		
OSD-HPOS	16	28	22	26		
	·	•	MUTE2	•	· · ·	
V. KLL	0	0	0	0		
R B	175	151	50	35		
G. B	177	188	107	107		
B. B	145	138	50	110		
R. D	109	106	90	60		
G. D	15	15	15	15		
B. D	123	84	68	90		
MENU3						
RF AGC	10	4	6	5		
V. SYS. SW	0	0	0	0		
SND. TRAP	4	4	0	0		
VI DEO. LVL	7	7	7	7		
FM. LEVEL	29	31	31	18		
R. B-BAL	8	8	5	14		
DIG. OSD	0	0	0	1		
OSD. CONT	70	65	75			
	•		MENU4			
SUB. BRI	50	60	40	60		
SUB. CONT	25	26	31	31		
SUB. SHP	15	25	15	0		
SUB. COL	30	32	32	64		
SCM B-Y CD	0	0	0			
SCM R-Y CM	0	0	0			
	1	1	OPTI ON1	•		
AV-CH. OPT	4	0	4	0		
C. SYS. SEL	1	1	1	0		
HIGH. GAIN	1	1	0	0		
B. STR OPT	1	1	1	0		
LOGO OPT	1	1	1	1		
E. OSD ONLY	0	0	0	0		
AV STEREO	1	1	1			
BASS EFF	0	0	0			
44.0.0==			0P110N2	1	1 1	
16: 9 OPT	1	1	0			
	0	0	0		╡────┤	
POWER OPT	1	1	1		<u>↓</u>	
MUV SCREEN	1	1	1 1			

# 友情提示:使用 LA76810 机芯的机器有: 21T9B-S 21T8D-S HS-2198B HT-2588BA HT-2599 25F8D-S 25T8D-S

此类机芯的机器主要由合肥生产

# 3.3 LA76810A

### (一)用户遥控器进入工厂模式方法:

- 1. 按一下回看键,然后按住本控板 V-键,再按"回看"键,进入 FACTORY 级菜单
- 2. 按一下"回看"键,然后按住 V-键不放,再按"回看"键,进入下一级菜单 B/W BALANCE
- 重复(2)中操作将依次进入 ADJUST 级菜单, SET UP 级菜单, 然后按 "P+"、"P-",进行数据项目调整,"V+"、"V-" 键进行 数据数值调整。

调整完后,再按一下"回看"键,然后按住本控板 V-键不放,再按"回看"键将退出工厂模式状态。

序号	调试数据	初始值	释义		
	B/W BANLANCE				
1	C. B/W	0	调试信号		
2	B-DRV	63	蓝驱动		
3	G-DRV	7	绿驱动		
4	R-DRV	63	红驱动		
5	B-BIA	100	蓝截止		
6	G-BI A	120	绿截止		
7	R-BI A	100	红截止		
8	S-BIA	25	副亮度		
ADJUST					
1	H. PHASE	6	行相位(中心)		
2	NT. H. PHASE	+04	60Hz信号行相位		
3	H. BLK. LEFT	6	行左消隐		
4	H. BLK. RI GHT	3	行右消隐		
5	V. SI ZE	103	场幅度		
6	V. LINE	16	场线形		
7	V. POSI	40	场中心		
8	V. SC	0	场S形校正		
9	NT. V. SI ZE	-02	60Hz场幅度		
10	NT. V. LINE	00	60Hz场线形		
11	NT. V. POSI	+18	60Hz场中心		
12	NT. V. SC	00	60Hz场S形校正		
13	RF. AGC	23	高频AGC		
14	VOL. OUT	105	音量输出		
15	SUB. CONT	30	副对比度		
16	SUB. COLOR	35	副色度		
17	SUB. SHARP	10	副锐度		

18	SUB. TINT	32	副色调
19	OSD. CONT	63	屏显对比度
20	OSD H. POSI.	0	屏显行位置
21	OSD V. POSI.	19	屏显场位置
22	FLAG H-POSI.	74	工厂标志行位置
23	FLASG V-POSI.	31	工厂标志场位置
	SETUP		
1	BLK. STR. DEF	0	黑电平延伸开关
2	AFC GAIN	1	AFC增益开关
3	V. SEPUP	1	场同步分离灵敏度
4	CD. MODE	0	
5	DIGTAL OSD	1	数字OSD
6	GRAYMOD	0	
7	B. GAM. SEL	3	
8	RG. GAM. DEF	1	
9	BRGHT ABL. TH	0	
10	EMG. ABL. DEF	0	
11	BRT. ABL. DEF	0	
12	MID. STP. DEF	0	
13	R-Y/B-Y G.BL	8	
14	R-Y/B-Y ANG.	8	
15	SECAM B-Y DC	8	
16	SECAM R-Y DC	8	
17	C. KILL. OFF	0	
18	SND. TRAP	4	
19	VOL. FIL	1	
20	VIF.SYS.SW	0	中频制式开关
21	VI DEO. LEVEL	7	输出视频级别
22	FM. LEVEL	20	
23	POWER OPTION	1	冷开机状态模式
24	SCREEN OPTION	3	拉幕模式
25	SEARCH CHECK	1	无信号开机自动搜台开关
26	BAND OPTION	0	波段特性
27	CHANNEL MAX	218	存储频道数
28	AV OPTION	3	共有X路AV输入
29	STEREO OPT	1	立体声模式

sanfansic

30	STEREO IC	0	是否带有立体声集成电路
31	WOOF VOL.OPT	0	重低音模式开关
32	SIF M/N	1	M/N制开关
33	SIF B/G	1	B/G制开关
34	SIF I	1	I制开关
35	SIF D/K	1	D/K制开关
36	SECAM OPTION	0	SECAM制开关
37	LOGO OPTION	1	工厂标志开关
38	OSD LANGUAGE	2	屏显语言开关
39	LNA OPTION	0	超强接收开关
40	GAME OPTION	2	游戏模式开关
41	V.MUTE OFF	1	关机是否切断视频信号
42	CALENDAR	1	是否选用日历功能
43	BLUE/BLANK	1	无信号蓝屏/黑屏开关
44	POWER ON LOGO	1	开机有无工厂标志开关

友情提示: 使用 LA76810A 机芯的机器有: 21F6B-S 21T6D-SA HS-2980T 25T6D-S 25TA-S

此类机芯的机器主要由青岛生产

# 3.4 76832 机芯

- 一、 进入工厂调试状态的方法
- 1、 依次按遥控器上 MENU 菜单 🛶 显示 、SCAN 键。
- 二、电源调整
- 1、 数字电压表接在 B1 电压输出端;
- 2、 调节 VR631 电位器, 使 TEST B 端输出直流电压为 140V。
- 三、 中放调整
- 1、 38MHz 电视信号源从高频头的中频输出端输入(IF 端),信号幅度为 60dB;
- 2、 示波器测量幅度设置在 1V 直流档;将测量探头接在 C244 正端。
- 3、 调节 L201, 使 IF 端的电压为 3.6V ±0.1V。
- 注意: 总线菜单 MENU3 中的 V、SYS、SW 设置在"0"位置。
- 四、 AGC 调整
- 1、 数字电压表接到 R204 上;
- 2、 天线输入信号幅度为 60dB 彩色信号 (PAL 制);
- 3、 按三次工厂调试键 "T", MENU 处于 "3", 使箭头指向 "RF、AGC", 字符由绿色变成红色; 再按音量增减键 " +" 或 " -" 键,使数字电压表显示值为 3.6V±0.05V;
- 4、 天线输入信号衰减 3dB,确认 AGC 电压回到最大值。否则重调(2)、(3)步骤;
- 5、天线输入信号强度调到 70-90dB,不出现信号阻塞现象。
- 五、 聚焦调整, 帘栅极与白平衡调整
- 1、 在调试前整机先预热 5 分钟以上。(如无信号输入,可按控制键"factory"键,使屏显出现总线菜单,防止无信号输入 10 分钟 后自动关机)
- 2、 接收黑白测试卡, 信号强度为 70 到 80dB, 调整聚焦电位器, 使图像聚焦最佳。
- 3、 按二次 "factory" 键,使 MENU 处于 "2" (进入白平衡调整菜单),使箭头指向 V、KILL。按住" +" 键不松手,使屏幕 出现一条水平亮线。
- 4、 调节帘栅极电位器 SCREEN, 使某一种颜色亮线刚刚出现, 然后手松开"+"键。
- 5、 按频道增减键 "P+" 或 "P-" 键, 选中所要调整的项目, 按音量增减键 " +" 或 " -" 键进行白平衡调整。
- V, KILL
- 0 R<sub>v</sub>B 21 暗平衡调整
- G、B 87 暗平衡调整
- B, B 暗平衡调整 19
- R, D 93 亮平衡调整
- G<sub>2</sub> D 亮平衡调整 15
- B, D 90 亮平衡调整

调好白平衡后,再按几次工厂调试键,即可退出工厂状态。

#### 六、 行频、行中心调整

- 1、 进入工厂调试状态, 使 MENU 处于 "1", 按频道增减键 "P+" 键, 使箭头指向 H、FREQ;
- 2、 按音量增减键"+"或"-"键,使图像左右两端重显率一样。
- 七、 帧线性、帧 S 校正、帧中心及帧幅度
- 1、 按频道增减键 "P+" 键, 使箭头指向 V、LINE:
- 2、 按音量增减键 "+" 或 "-" 键, 使图像上下帧线性一样;
- 3、 按频道增减键 "P+" 键, 使箭头指向 V、SC;
- 4、 按音量增减键 "+" 或 "-" 键, 使图像中间的线性与两端的线性一样;
- 5、 按频道增减键 "P+" 键, 使箭头指向 V、POS;
- 6、按音量增减键 "+"或 "-" 键,使图像上下的重显率一样;

sanfansic

7、 按频道增减键"P+"键,使箭头指向 V、SIZE;

8、 按音量增减键" +" 或" -" 键, 使图像帧重显率与行重显率一样。

MENU1			MENU2			
H.FREQ	37	*	V.SIZE	82	*	
H.PHASE	8	*	V.POS	15	*	
H.BLK.L	7		V.LIN	18	*	
H.BLK.R	2		V.SC	14	*	
AFC.G.G	1		V.COMP	7	*	
HALF.TONE	3		CD.MODE	3		
H.TONE.DEF	0		TRAP.TEST	0		
	MENU 3			MENU 4		
V.K	0	*	GRAY.MODE	1		
R.B	94	*	CROSS.B/N	0		
G.B	45	*	V.BLK.SW	0		
B.B	66	*	FBPBLK.SW	1		
R.D	103	*	WPL	0		
G.D	15	*	PRE.SHOOT	3		
B.D	110	*	COR.GAIN	3		
	MENU5			MENU6		
G-Y.ANG	0		BY.DC.LVL	15		
COL.KILOPE	4		RY.DC.LVL	10		
Y.GAMMAST	1		RB.GAIN.BL	2		
DC.RESET	1		RBY.ANG	63		
BLK.STR.ST	3		RF.AGC	4		
BLK.STR.GN	7		IF.AGC	0		
DIG.OSD	0		FM.LVL	31		
BRT.ABL.TH	7					
	MENU7			MENU8		
EW.DC(行幅)	34	*	VIF.SYS.SW	0		
EW.AMP(枕校量)	32	*	SUB.BRIGHT	30		
EW.TILT(梯形校正)	36	*	OSD.CONT	60		
EW.CN.BOT (下两脚)	13	*	SIF.DK	1		
EW.CN.TOP(上两脚)	9	*	SIF.BG	1		
H.SIZE.CMP	7		SIF.I	1		
VIDEO.LVL	7		SIEMN	1		

# 总线菜单

## 其中"\*"符号都要进行调试

功能字 OPTION1

AV-CH.OPT	0	TV/AV	1	TV/AV1/AV2
	2/4/6	TV/AV/SVHS	3/5/7	TV/AV1/AV2/SVHS
CSYS.SEL	0/3	AUTO/PAL/SECAM/N3.58/N4.43		
HIGH.GAIN	0	AUTO/PAL/N3.58/N4.43		
B.STR.OPT	1	AUTO/PAL/SECAM		
LOGO.OPT	1	LOGO 无	0	LOGO 有
E.OSD.ONLY	0	英文	1	中文/英文
AVSTEREO	0	AV 无立体声	1	AV 有立体声
WOOFEREFE	1		0	

OPTION2

16: 90PT	1	16:9模式有	0	16:9 模式无
POWER.OPT	0	不记忆待机	1	记忆待机
MOVE.SCREEN	0	无拉幕开机	1	拉幕开机
OSD.HPOS	16			
I2CHOLD	0			
TILT.OPT	0			
EYE.OPT	0			
AC.POWER	0			

# 第4章 背投调试资料

到目前为止,海尔彩电共推出了三种型号的背投彩电,其型号分别为:HB-4388PN、HB-5288PN、HB-4499PN,HB-4388PN 与 HB-5288PN 彩电的电路结构及特性基本相同,同时按住本机键上的 0K 键和遥控器上的 0K 键即可进入总线调试状态,HB-4499PN 彩电为 100HZ 的背投电视,要同时按住本机 0K 键和遥控器上的 0K 键 10 秒钟以上方能进入总线调试状态,下面就背投的调试信息 做一下简要介绍:

1. 绿色会聚调整

- 1) 按 TV/AV 键,并选择绿色标尺。
- 2) 按音量控制按钮和频道按钮调整绿色的形状和屏幕夹具形状。]
- 3) 如果有需要,盖上红色和蓝色透镜。

注意:标尺在调整方式下闪烁,在移动相位后,闪烁停止。按 0K 键存储此设置。

调整和移动,由中心向四边逐步进行。

### 2. 红色会聚调整:

- 1) 按 TV/AV 按钮选择红色标尺
- 2) 需要时将蓝色透镜盖住
- 3) 调整方法与绿色透镜的调整相同,并使红色图案与绿色图案重合
- 3. 蓝色会聚调整:
- 1) 按 TV/AV 键选择蓝色标尺
- 2) 调整方法与绿色透镜的调整相同,并使蓝色图案与绿色图案重合。
- 4. 调整数据保存:

按下9和1按钮,并保存调整数据

5. 按下 按钮,跳出调整

会聚调整完毕后,再进行副白平衡调整

1) 同时按下电视上和遥控器上的 0K 键,进入 SVC 模式。

### 2) 按下遥控器的黄色按钮选择表 3

SVC 3 MODE		SVC3	MODE	SVC3 MODE		
H-CEN	09	RCUT	128	FM PRE	19	
SBRI GHT	50	GCUT	141	NC PRE	74	
STINT	50	BCUT	112	SC PRE	36	
		G-GN	138	SC VOL	50	
		B-GN	111	PH VOL	50	

3) 用频道转换按钮选择调整项,用音量控制按钮对数据进行调整。

4) 按 0K 键存储数据

5) 按 TV/AV 按钮退出 SVC 调整模式

进行完上述调整后,就可以按照用户需求进行各种模拟量的调整了。

# 第5章 松下机芯

### 一、概述

海尔彩电采用的松下机芯,主要应用于早期由中山嘉华所生产的 H-2116、H-2516、H-2916 三种机型,此三种机型采用总线控制,可以进入工厂调试状态,下面就介绍一下 H-2116、H-2516/H-2916 的工厂调试方法:

### 二、操作方法

(一)关于 H-2116 工厂调试方法

- 1、 关闭主机电源同时按下主机面板上音量"+"和"─"键,再开启电视机电源,"ADJUST MENU"出现在屏幕上,这时 整机进入调试状态。
- 2、 用遥控器上的音量"+"或"—"键可对调试菜单下的各项进行调整,遥控器上部分按键所对应的功能如下表。

键名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	MUTE
功能	AFT	RF	VCO	C-R	C-G	C-B	D-R	D-B	S-B	VAD	H-C
说明	AFT 电 压 调整	射 频 AGC 调整	VCO 直流 电压 调整	暗平後	前调整		亮平衡	调整	副亮度 调整	视频信号 幅度调整	行中心调 整

- 3、 关闭整机电源,调整参数确认,整机退出调试状态。
- 4、 调试注意事项

本机在出厂以前已对所有的调整点作了精细的校准和检查,维修人员不明确之前切勿随意调整。特别是本机的中频振荡 线圈 T301 和调试菜单中的AFT调整数据

(二)关于 H-2516/H-2916 工厂调试方法

方法:将电视机后壳上的小小的胶片去掉,可以看到一个四针插座,把2脚与4脚相接的电话插头插上此插座,电视机 进入调整状态,并且屏幕上显示有"ADJUST MENU"提示,用户可以根据需要进行数据更改,更改后数据重新记忆。

# 第6章 G机芯

### 一、概述

海尔彩电采用 G 机芯的机器型号主要有 HG-2560V、HG-2569N、HG-2569PN、HG-2948、HG-2988N、HG-2988P 及 HG-2988PN,它们具有相同的进入工厂模式的方法,具体的方法和调试标准如下所述:

1、 进入方法:

- (1) 按住"F"键,再按 AV/TV 键,屏幕中会出现两个红点。
- (2) 依次输入密码"1048"屏幕出现"MAKE"后进入了工厂状态。
- (3) 按住 "F" 键, 然后按菜单"1"键, 进入菜单1(依次类推直到菜单3)
- (4) 用键 ▲ ↓ 选择,用音量调节它的大小及状态。
- 2、 调试标准:

(1)进入工厂几何菜单后,各项调整内容如下:

HPS	行中心	WID	行幅
DPC	枕形校正	CNR	角校正
KEY	梯形校正	LIN	帧线性
NIT	帧幅	VSC	帧 S 校正

VPS 帧中心

(2) 按节目加或节目减键选择需要调节项目,按音量加或音量减键调节该项目。

(3)再按住"F"键后按屏显键,进入工厂白平衡调试菜单,各项调整内容如下:

RDV 红驱动 GDV 绿驱动 BDV 蓝驱动 WFL 白峰抑制

(4) 按节目加或节目减键选择需要调节项目,按音量加或音量减键调节,WPL 调置到 55。

(5)再按住"F"键按屏显键进入工厂功能设置菜单,一般为16进制数39H,或00BH(带N型号机型),或0139H(二合 一彩电 CC2530V),每位定义如下:

DATA	38H
~	0011

D15... D9

D8	(1)VCD	(0)无 VCD
D7	(1)有卡拉 OK 菜单	(0)无卡拉 OK 菜单
D6	(1)按键时响铃	(0)不响铃
D5	(1)显示 WESTLAR 商标	(0)不显示
D4	(1)有超重低音菜单项	(0)无超重低音

D3	(1)有蓝背景功能	(0)无蓝背景
D2	(1)有 NICAM 功能	(0)无 NICAM
D1	(1)16:9M 模式	(0)4:3 模式
D0	(1)中文显示	(0)英文显示

改变功能设置时,根据需要先键入二个 16 进制数(A、B、C、D、E、F 分别对应遥控器上的屏显键、静音键、定时键、TV/AV、呼出键、——/——键),再按音量加或音量减键确认使两个字符红色。

(6)调整好各项目后,按关机键退出工厂模式。

注: 各中心应慎用工厂调试方法,防止将整机状态调峦,难以恢复。

### 附录1: P机芯、H机芯进入工厂模式的方法

将遥控器最下边塑料皮揭开,可以看到四个键,按右数第二个键,出现 factory,此时便进入工厂状态。按右数第三个键,出现 user,便可进入用户状态,退出时关机。

### 附录 2: P机芯、H机芯西湖字样消除方法

P机芯按工厂键,在屏幕左下方出现"FACTORY",然后按时钟键,将数字按到"6"后再按工厂键,屏幕左下方出现 "user"后便可。H机芯,程序一样,但数字调到"4",调试完毕,开关机几次,看一看。