

第三部份 A25机芯原理与维修

A25机芯主要用在高路华“21~25”上的彩电机芯，它是采用日本三洋公司的新一代具有I²C总线控制的单片LA76810系列，外围元件简单，可大大降低整机成本，CPU采用具有总线控制能力的LC8633XX系列，E²PROM采用4KbitsAT24CO4，用于存储CPU的各种数据，同时具有超大容量的节目存储功能，加大E²PROM的容量，可实现256个频道记忆功能，场输出由LA7840完成，伴音功放由TDA1013完成，枕校处理由TDA8145完成。

本机芯采用三洋公司具有I²C总线控制，高性能单片LA76810，与前两代单片机芯相比，优点比较突出：

1. 高集成主芯片，与I²C总线控制，使外围元件大幅度降低，调试方便，生产时与生产线的微机联合，可实现自动调试，给整机的生产，开发，降低成本提供了非常的便利。

2. 由于采用了I²C总线接口，功能扩展非常方便，不改变原设计主板的情况下，增加功能板可实现丽音，环绕声，图文，BBE的功能。

3. 集成电路内，由于采用亮度信号核化，黑电平延伸，噪声消除，灰度校正，R/B增益与解调角等一系列措施，使整机的图像清晰度，透亮度，彩色特性与伴音质量更加完美。

4. 由于1行延迟，多制成伴音滤波器，陷波器与行振荡VCO内藏，彩色的制式解码只用1个晶体，使较高价格的元件数量减少，使外围元件大幅降低，以提高在机能性价比。

一、机内电路组成

CPU（微处理器）：LC863328A-5S15

主解码：LA76810

伴音功放：TDA1013

存储器：AT24CO4或AT24CO8

枕校处理：TDA8145

AV/TV切换开关：BU4053

场功放：LA7840

二、A25机芯电机框图

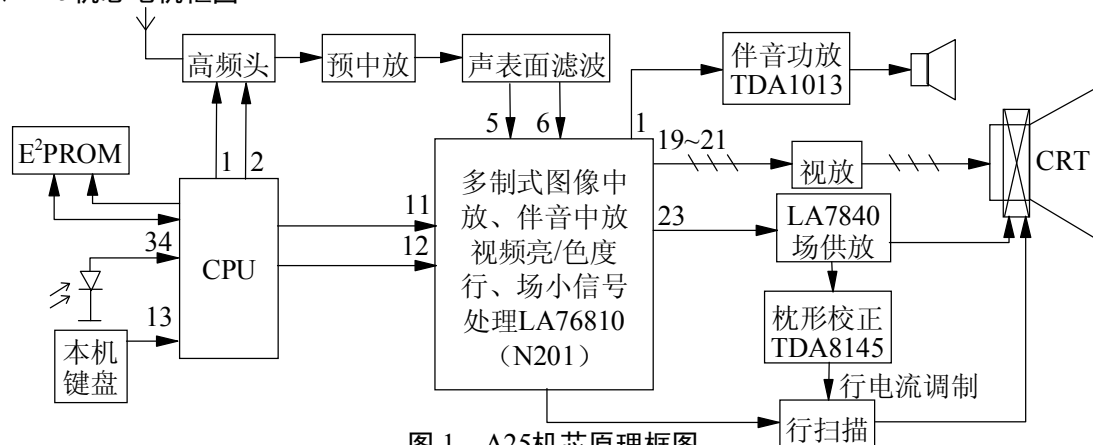


图1 A25机芯原理框图

三、电源部份

本机芯电源原理部份见P9机芯部份，这里不再叙述，只对二次整流后电路作些简述。

1. +B电源：由T611的⑩脚输出，经VD631整流，C641滤波后得到+132V向行输出部份供电。（注：电视机尺寸不同，此电压可能略有不同）高额头VT端子的调谐电压也由此路经和R807限流，N89I（UPC5747）稳压得到一个+33V电压，向调谐部份供电。

2. 视放供电：由开关变压器T611的⑪脚输出，经VD632整流，C642滤波得到一个+180V的电源向视放部份供电。

3. 场部份供电：由开关变压器T611的⑫脚输出，VD633整流，C643滤波，得到+24V的电压，由待机控制电路控制后向场部份LA7840供电。

4. 伴音供电：由开关变压器T611的14脚输出，经VD635整流，C645滤波得到+16V的电压，向伴音功放TDA1013B供电。

5. CPU供电：由开关变压器T611的⑬脚输出，经VD634整流，C644滤波，得到+5V的电压，由R866限流降压，VD806稳压成5V后向CPU部份供电。

6. 其它部份+12V、+15V的供电，由开关变压器T611的⑬脚输出，经VD634整流，C644滤波，得到+15V的电压，经待机控制电路控制后，由N652（L7812）稳压12V电压向解码，高额头等部份供电，另一个5V由+12V电压经N653（L7805）稳压输出向解码部份供电。

待机控制电路：

本机的待机控制电路，由CPU(L863328A)的⑦脚输出待机控制信号。去控制场供电+24V、解码部份的+12V、+5V供电的有无，从而达到待机控制的目的。具体原理为：在正常开机时，CPU的⑦脚输出高电平信号，加到V682的基极，使V682饱和导通，C极低电位，然后去控制V683、V684使其饱和导通，+24V、+15V输出，向后级供电。

当按下遥控器的待机控制键或本机前面板的“待机键”时CPU的⑦脚输出低电平，V682截止，从而导致V683、V684截止，切断+24V、+15V电源而使场部份，解码部份断电。行、场均不工作而关机，达到待机的目的，值得说明的是CPU部份的+5V供电，无论是待机或是在开机状态，都必需保证有此电源，否则待机后，引起此电压的下降，会造成再次按“待机键”而无法开机。

四、LA76810（N201）功能介绍

LA76810是日本三洋公司推出新型的彩电单片处理IC，能完成图像中频处理，伴音中频解调处理，音频/色度处理、行、场小信号处理电路等，外围无件少，功能全。

LA76810引脚及其功能及其参考电压

PIN（1）：音频输出，送N131（TD1013）完成伴音功率放大（2.3V）

PIN（2）：FM检波器滤波，对伴音信号去加重（2.3V）

PIN（3）：中频AGC滤波（2.5V）

PIN（4）：射频AGC输出，去高频头，此电压的高低决定高频头的增益（3.7V）

PIN（5）PIN6：中频差分输入（各2.9V）

- PIN (7) : 中频接地 (OV)
- PIN (8) : 中频电源VCC=5V (5V)
- PIN (9) : FM滤波 (2V)
- PIN (10) : AFT输出: 送CPU的14脚, 控制调谐电压输出。 (2.3V)
- PIN (11) : I²C总线串行数据线 (4.7V)
- PIN (12) : I²C总线串行时钟线 (4.7V)
- PIN (13) : 自动束流调整 (4V)
- PIN14: 字符红基色输入 (0.8V)
- PIN15: 字符绿基色输入 (0.8V)
- PIN16: 字符蓝基色输入 (1.1V)
- PIN17: 消隐信号输入: 用于高速控制内部三基色信号的开关。 (OV)
- PIN18: R、G、B电源VCC=8V (8V)
- PIN19: 红基色输出 (2V)
- PIN20: 绿基色输出 (2V)
- PIN21: 蓝基色输出 (2V)
- PIN22: 同步信号输出, 主要作电台识别, 以脉冲的形式送CPU的33脚。 (0.4V)
- PIN23: 场锯齿波输出送场功放LA7840进行功率放大 (2.2V)
- PIN24: 场斜波 (锯齿波) 自动电平调整 (2.7V)
- PIN25: 行振荡供电 (5V)
- PIN26: AFC滤波 (2.6V)
- PIN27: 行激励脉冲输出 (0.7V)
- PIN28: 行逆程脉冲输入 (1V)
- PIN29: VCO (压控振荡器) 电流基准 (通过4.7K电阻到地) (1.6V)
- PIN30: 4M时钟输出 (本机未用) (1.3V)
- PIN31: CCD一行延迟电源VCC=5V (5V)
- PIN32: CCD一行延迟滤波 (8.8V)
- PIN33: 延迟线地 (OV)
- PIN34: SECAM B-Y输入: 本机不具备SECAM接收功能, 在此脚未用通过电容接地 (2.6V)
- PIN35: SECAM R-Y输入 (未用通过电容接地) (2.1V)
- PIN36: 色度APC2滤波 (3.9V)
- PIN37: SECAM接口, 本机未用 (2.4V)
- PIN38: 外接4.43M晶振, 通过内部双VCO作用产生不同制式所需的各种基准信号如N制的3.58MHz (2.9)
- PIN39: 色度APC2滤波 (3.6V)
- PIN40: 被选视频信号输出 (2.5V)

PIN41：视频/色度/偏转地（OV）

PIN42：外部视频输入（2.6V）

PIN43：视频//色度/偏转电源：VCC=5V

PIN44：内部视频输入或S-VHS色度信号输入（2.8V）

PIN45：黑电平延伸滤波（1.9V）

PIN46：视频输出（2.2V）

PIN47：PLL（锁相环滤波）（3.6V）

PIN48：外接VCO振荡线圈，通过总线可以有四种频率选择（4V）

PIN49：外接VCO振荡线圈，通过总线可以有四种频率选择（4V）

PIN50：VCO（压控振荡器）滤波（2.4V）

PIN51：外部音频输入（2.2V）

PIN52：SIF信号输出（1.9V）

PIN53：SIF解调滤波（2.2V）

PIN54：SIF信号输入（3V）

五、图像中频处理电路

本机芯高频调谐器，内部具备频段译码器的功能，CPU可直接输出两切换电压送高频调谐器进行三个频段的选择切换。

RF-AGC由解码④脚输出送高频调谐器AGC控制电压输入端，根据信号的强度，此电压进行变化，调整高频调谐器内部高频放大器的增益，从而使输入RF射频信号的强度在一定的范围内保持输出IF信号的强度输出不变。

高频调谐器VT电压由CPU的8脚输出PWM（脉宽调制）信号，经V801倒相放大，经三级R、C网络进行平滑滤波，加到高频调谐器的VT控制端进行调谐选台，当R、C网络滤波不良会导致图像的拉丝干扰。

本机的高频调谐器没有AFC端子，故本机的高频头AFC控制的原理是：利用CPU的超强运算能力来控制VT电压自动微调来进行AFC的控制。具体是：当高频调谐器输出的38M中频信号发生频率偏移时，经中放AFC检波后输出的电压将发生变化，送入CPU后，经CPU分析处理，然后，将8脚VT端子的控制电压进行微调，以达到微调高频头内本振频率的目的，最终保证38MHz的中频信号不变，达到AFC（自动频率跟踪）控制的目的。

从高频调谐器输出的38M中频信号，经V202进行预放大（增益约200dB），补偿声表的插入损耗，送入声表面滤波器Z201形成中放所需的幅频特性之后，输入到N201（LA76810）的⑤、⑥脚。

在LA76810的内部，中频信号先经内部IF-AGC放大器放大后，送到视频检波电路，3脚为中频AGC滤波脚，经检波后的视频信号分两路，一路由52脚输出后经高通滤波器，从54脚送入至伴音解调电路进行伴音解调，检出音频信号；另一路经第二伴音中频陷波，（防止伴音干扰图像）后，由6脚输出视频信号，其中第二伴音中频的陷波频率由I²C总线控制。（见图2）

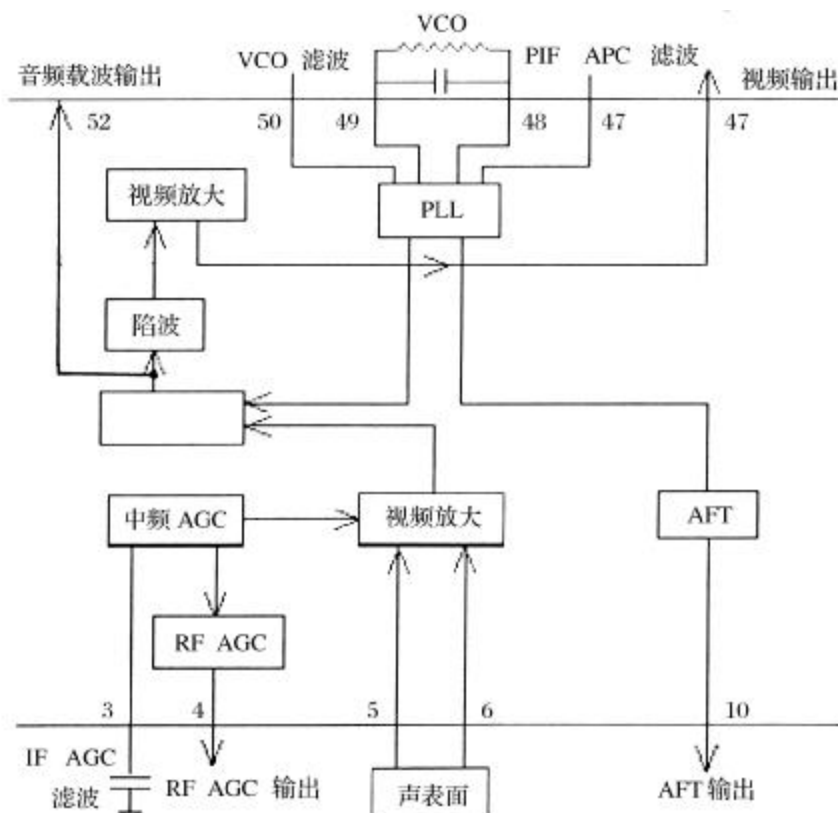


图 2 图像中频处理框图

六、伴音中频处理电路

从LA76810的52脚输出伴音载频信号，经C297、L208、C260组成的带通滤波器滤波后，送回LA76810的54脚，LA76810内的音频锁相环，将不同制式的伴音中频信号取出，经限幅放大，FM检波去加重后经开关切换后，从①脚输出音频信号，此信号的幅度为固定不变的，C235是LA76810外接音频去加重电容（C235容量的大小直接决定伴音的高频响应，容量过大会显得伴音沉闷，过小高频衰减不足会引起高频杂音，一般宜在于2200PF~18000PF），外部音频（AV或S端子）信号从51脚输入，经内部开关切换后，也从①脚输出，送伴音功放进行功率放大，推动喇叭发声（详见图三：伴音中频处理框图）

七、伴音功放电路

从N201（LA76810）的①脚输出的伴音信号送入N131（TDA1013B）进行功率放大。TDA1013B是一块音频功率放大集成电路，内具有按对数曲线变化的直流音量控制电路，控制范围可达80dB，它具有很宽的电源电压范围（10V~40V），输出功率4W~10W，性能如下：

- *独立的前置放大器和功率放大器。
- *具有直流音量控制，控制范围>80dB（控制电压2V~7V）。
- *功率增益可达38dB（电源电压18V，负载8Ω）。
- *最小数量的外围元件，简单，轻型散热片。

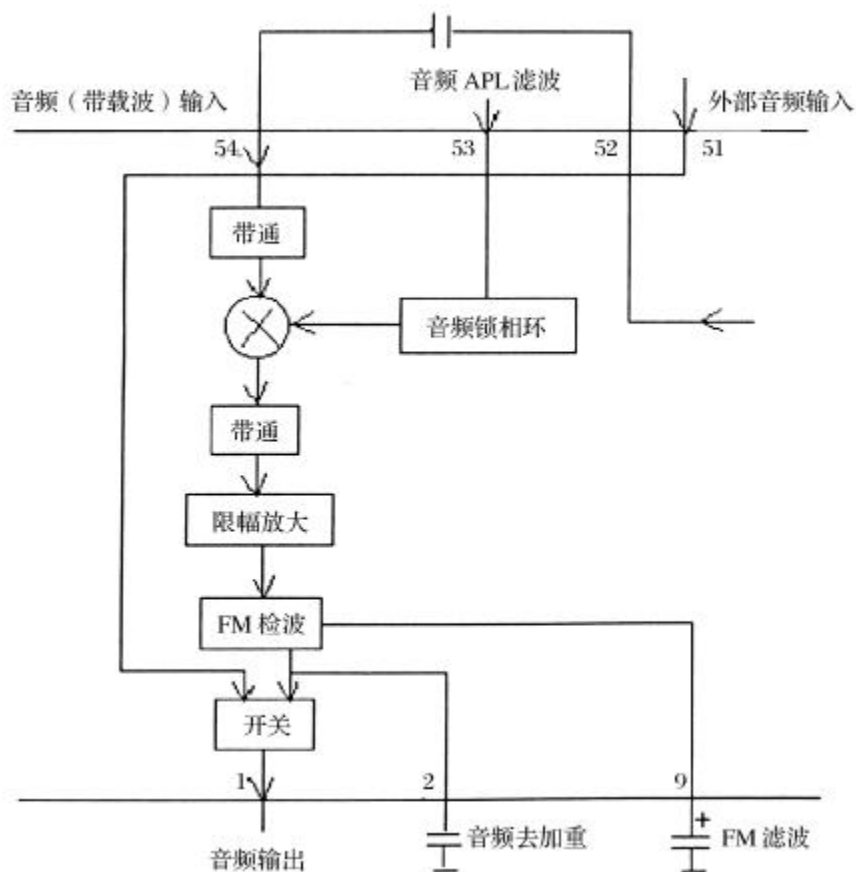


图3 伴音中频处理框图

*无开关闭合/断开的噪声。

*直线音排9脚塑料封装。

内部框图如图四

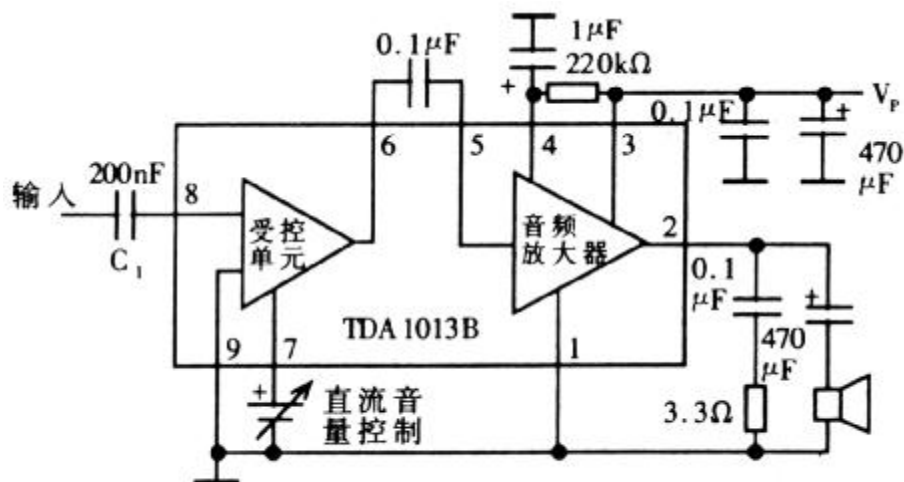


图4 TDA1013B 功放组成电路图

引脚功能及维修数据

引脚	功 能	直流电压 (V)	对地电阻 (k Ω)		备 注
			红笔接地	黑笔接地	
1	接地（放大器部分）	0	0	0	
2	功率输出端	6.7~9	5.7	5.7	随音量增大而变化
3	电源Vcc	16.0	8.0	5.0	
4	偏置电压滤波端	10.0	34.0	10.5	测量时有杂音
5	外接耦合电容	1.5	12.5	10.5	测量时有杂音
6	外接耦合电容	6.6	5.5	5.5	
7	直流音量控制端	2~6.0	7.0	7.0	
8	音频信号输入端	3.0	20.5	10.5	
9	受控单元接地端	0	0	0	

从LA76810的①脚输出的音频信号，分两路，一路为AV的音频输出端，而另一路则送到功放TDA1013B的⑧脚，由受控单元的前置放大器进行放大，⑥脚输出，经藕合电容C135藕合到TDA1013B和⑤脚，经后级功率放大后，从②脚输出后推动喇叭发声。

音量控制由CPU的⑥脚输出0~5V的PWM控制电压，经外接电路平滑，V131射随变换后，变成2V~7V的直流变换电压加到功放TDA1013B的⑦脚进行音量的控制。

静音控制电路：当CPU接收到静音的指令后，42脚输出高电平，V152（C1815注：图纸上此管发射极标错），饱和导通，C极低电平，控制TDA1013B⑦脚处于低电平而静音。

关机静音：此电路由V151及其外围元件组成，当在开机时，V151截止，不影响V152的工作状态，当按下遥控器的待机控制键时，+12V消失，V151基极低电平，由于发射极上的C151上在开机时充的电荷，V151发射极在待机瞬间电位较高，此时，V151导通，电流从C151的正极→V151的发射极→V151集电极→R152→V152基极→V152发射极→地→C151这个放电过程使V152导通，将TDA1013B的⑦脚电位拉低，使功放静音，达到遥控关机不产生冲击声。

八、亮度/色度信号处理电路

参见图五：亮度/色度信号处理框图

从44脚输入的视频信号与42脚输入的AV视频信号分别经箝位送至视频开关，由 f^2C 总线控制其输出，经切换后的视频信号分两路，一路为亮度信号通道，首先经陷波，除去色度信号，再经延迟，黑电平延伸，送到对比度，亮度控制电路；另一路为色度信号通道，首先分出一路经带通滤波器，ACC控制后，送色度解调电路，色度解调所需的名种基准频率均由38脚外接的4.43M晶振，通过内部双VCO作用产生，通过不同的制式解调器解调U.V色差信号送至基带延迟电路，延迟后的信号与延迟前的信号经过加法运算，输出R-Y、B-Y信号送矩阵电路。与亮度信号一起，解调出三基色信号，送至字符开关电路，同时CPU输出的字符三基色从14、15、16脚输

入至LA76810内部，经箝位，对比度控制后也输出至字符开关电路，通过17脚输入的消息（高速开关）信号来切换三基色信号，从19~21脚输出，从而实现字符显示或转台消隐。

经解调后的三基色信号送视放电路进行三基色放大，推动CRT还原出图像，关于视放工作原理，见P9机芯视放部份，这时不再详述。

九、行、场处理部份

参见图6：行振荡电路

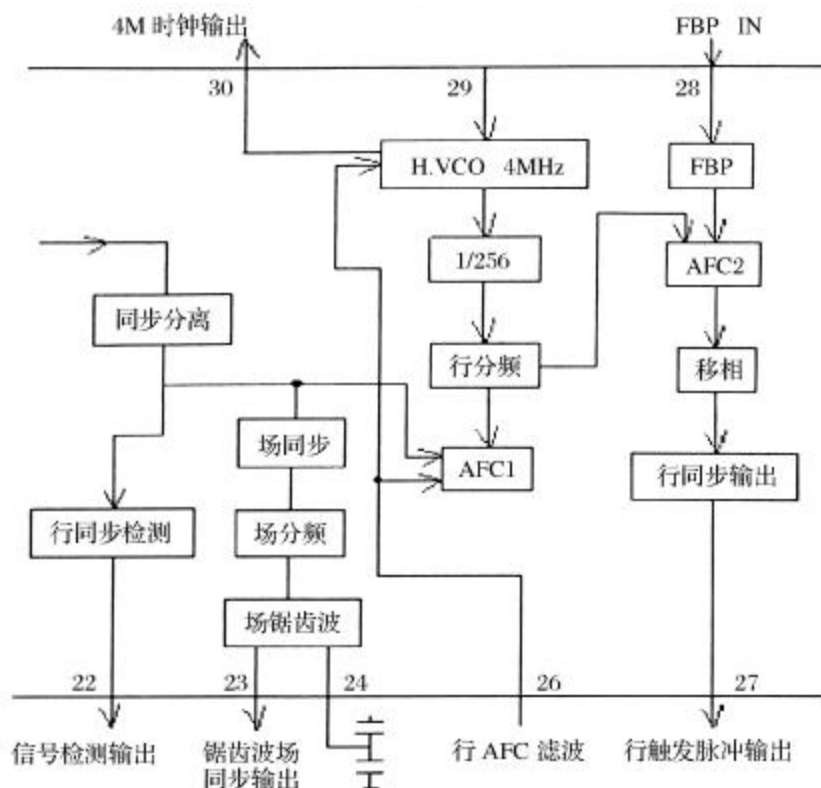


图6 行场振荡电路框图

当LA76810的②⑤脚行振荡供电有+5V以上的电压时，行振荡电路开始起振，由内部产生4M的振荡信号，经256倍分频，得到行频信号，与行同步分离电路分离出来的行同步信号一起加到AFC1环路，对频率及相应进行比较，产生误差控制电压并经26脚外接电容滤波平滑后，去控制行振荡电路的振荡频率。行频脉冲与行同步信号同步后，经AFC1环路输出的行频脉冲与28脚送来的行逆程脉冲还需在AFC2环路进行相位比较，产生误差电压去修正行激励脉冲的相位，使LA76810的27脚输出相位准确的行激励脉冲。同步分离电路分出另一路信号从22脚输出，作信号识别送CPU的33脚。注此识别信号以脉冲的形式。

场振荡由内部R、C振荡电路产生，并由内部计数及同步信号同步后，由23脚输出锯齿波场频信号送到场功放N501（LA7840）进行放大向场扫描提供偏转电流。

LA7840性能介：LA7840是单列直插式7脚塑封结构，内部功能包括激励放大场输出，脉冲放大，泵电源自举升压，过热保护等。外围元件少，功效高。

图7：LA8740内部框图

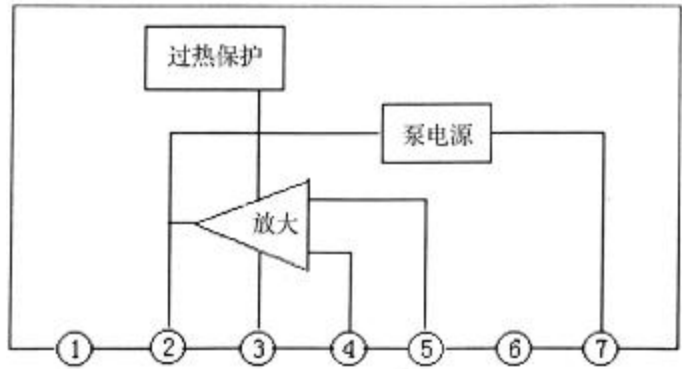


图 7 LA8740内部框图

引 脚	功 能	电压 (V)
1	地	0
2	输出	1 8
3	功放输出供电	2 4
4	同相输入	2 . 5
5	反相输入	2 . 5
6	供电	2 4
7	场脉冲输出	2

LA8740引脚功能及参考电压表

十、枕形校正处理

本机芯所采用的枕形校正处理核心器件是TDA8145（见图8：）TDA8145是电视光栅东-西枕形校正集成电路，它的特点是：

- *东西（E、W）抛物波校正。
- *行幅调整
- *梯形失真校正。
- *低功耗。

场锯齿波信号由②脚进入TDA8145内部，在内部进行整形。将场锯齿波整形成场抛物波的形式分两路。一路由⑦脚输出或反馈输入（看内部图8），同时，另一路经比较输出级进行缓冲放大，从⑤脚输出，经V551（2SA940）进行射随放大，然后经行脉冲隔离电感去调制行锯齿波电流，达到行锯齿波电流的变化随着场抛物波变化而变化，完成枕形校正。

同时本电路还具有行幅调整和梯形校正的功能，调TDA8145①脚外接可调电阻VR551调节TDA8145内部OP1的偏置，来改变锯齿波输出的波形，完成梯形校正的调整。

TDA8145⑧脚外接可调电阻VR553调整行逆脉冲的波形，在⑧脚上行锯齿波送入TDA8145内的OP2与场抛物波混合调制，调整VR553可调整行锯齿波幅度从而去改变行幅，TDA8145⑦脚可调电阻VR552，调整抛物波的反馈量，改变抛物波幅度，从而调整枕形校正量。

十一、AV/TV转换电路

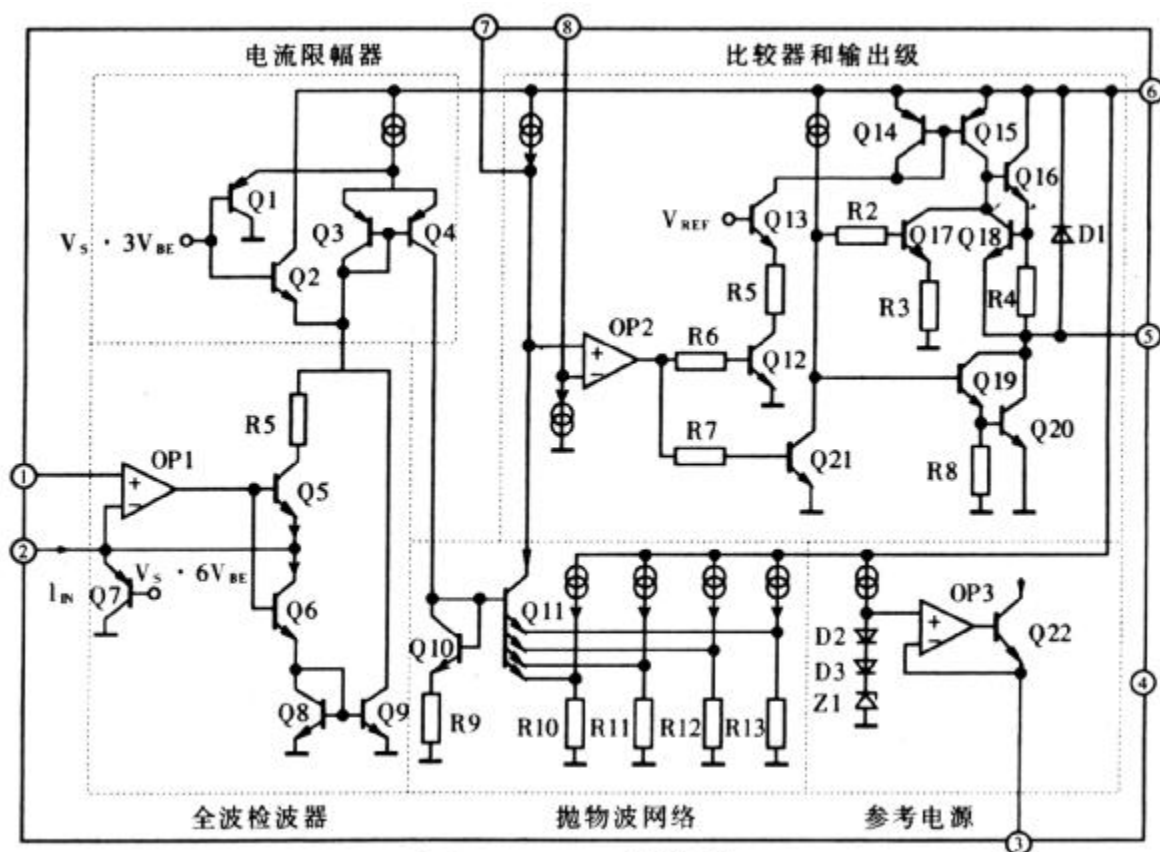


图 8 TDA8145 内部框图

本机AV/TV转换依靠LA76810本身完成，结合N001（BU4053）可完成AV/TV/S-VHS的切换控制，具体原理如下：

音频的切换，直接在LA76810内部完成，外部音频信号从LA76810的⑤脚输入，与内部解调后的TV伴音信号通过I²C总线进行切换。完成内部伴音与外部伴音的切换。

TV/AV/S-VHS图像部份的切换，在TV状态时，内部视频信号从LA76810的46脚输出通过R238、C243送回LA76810的44脚，进行图像解调。

在AV状态：外部视频信号通过AV插口，送入N001（BU4053）的⑫脚，由BU4053电子开关进行切换，由14脚输出，送到LA76810的④②脚，同时CPU通过I²C总线将LA76810的视频输入切换到④②脚输入，完成AV输入信号的切换。

在S-VHS输入状态（21"不具备该功能），外部送入的亮度，色度信号在N001（BU4053）进行切换再送入LA76810处理，具体原理为S-VHS的亮度信号送入N001（BV4053）的13脚，色度送入BV4053的⑭脚，经BU4053切换后，亮度从⑭脚输出，送到LA76810的④②脚，色度信号从⑮脚输出，送到LA76810的44脚，同时，CPU通过I²C总线将LA76810控制成S-VHS的输入状态。完成S-VHS图像的输入功能。

N001（BU4053）是一块CMOS的2*3的集成电子开关，在本机主要用作AV/S-VHS图像信号

的切换，关于内部电路图请参照P9机芯的有关部份，这里只途述相关引脚功能：

BU4053（TC4053）引脚功能

引脚	功能	本机功能	引脚	功能	本机功能
1	IY输入	未用	9	控制脚	接地（始终置低电平）
2	OY输入色	色度信号输入	10	控制脚	AV为高电平，S-VHS为低电平
3	IE输入	未用	11	控制脚	AV为低电平，S-VHS为高电平
4	E公共输出	未用	12	OX输入	AV视频输入
5	OE输入	未用	13	IX输入	S-VHS亮度输入
6	禁止端子电平，高电平全数断开	接地低电平	14	X公共输入	AV视频或S-VHS亮度信号输出
7	负电源	接地	15	Y公共输入	色度信号输出
8	地	接地	16	电源	+12V供电

十二、微处理器部份

LC8633XX系列（本机芯为LC863328A-5S15）是日本三洋公司最新开发具有总线控制能力的CPU：本机芯与LA76810配合使用，它所具备的功能强大，在本机芯上没有用上这么多的功能，它通过软件与硬件的结合可实现的功能有：

*14 bits PWM调谐电压输出

*全频道（VL、VH、UHF）

*可根据E2PROM（AT24C02，AT24C04，AT24C08）自动选择实现60，145或256个存台数

*开机时自动判断是否存在环绕声控制芯片，用以实现是否对环绕声实行控制

*所有可选项通过软件来实现，选择结果存于E²PROM中，每次开机时调出

*可实现彩色制式：PAL、PAL（场频60HZ）、NTSC3.58、NTSC4.43、SECAM

*可实现伴音制式：6.5M、6.0M、5.5M、4.5M

*可选择单声道或立体声，并可选择两种立体声控制用芯片TA1216AN或TDA7315

*可选择NICAM（丽音）功能

*可选择西文图文功能

*可选择“傻瓜”功能，即开电源时如检测到所有可存台位置都未储存节目，则开机后就自动进入“全自动搜索”状态

*可选择蓝屏时显示工厂标志的功能

*可选择开关电源时，电视机是固定处于POWER OFF状态或是根据所记忆的关电源时的POWER状态，实现相应状态

*可选择实现一路到三路的AV输入功能

*可实现S-VIDEO的输入功能，并根据S-VIDEO输入线是否接入，自动选择实现普通AV状态或S-VIDEO状态

更多彩电维修资料请到《彩电维修资料网》<http://www.tv160.com> 查询！编写：黄勇

*可选重低音控制功能并音量可控。

*本机功能键（节目号+/-，音量+/-，MENU，TV/AV，AUTO）

*全功能遥控（遥控发射IC：LC7461M-8103）

*中、英文屏显

*全屏式菜单和单行式菜单相结合的操作控制

*全自动搜索“AUTO”实现单键直接进入自动搜索状态，全自动搜索完毕后显示OSD提示是否搜到节目

*自动数字AFT控制功能

*节目号直选，节目召回，节目号增减（自动跳过“记忆点”的节目号）

*对亮度、对比度、色度、锐度、色调、音量、高音、低音、平衡、重低音音量及重低音的开关的调节均通过I²C总线实现，用跳变键可对上述可控制量实现快速跳变（工厂专用）。保留一个输出口和一个PWM口也可对重低音实现控制。对NICAM（丽音）、环绕声、BBE和图文的控制也可通过I²C总线实现

*单键图象效果控制（柔和、标准、艳丽、明亮、记忆、状态、工厂1和工厂2状态，其中工厂1和工厂2状态只有在调试状态下才能调出）

*时钟设定、定时开/关机、定时预约、定时提醒、睡眠关机，定时提醒时可选择实现报警声

*POWER ON/OFF功能，可对关电源前的POWER状态实现记忆，当开电源后处于POWER OFF状态，可用本机键的节目号+/-实现开机

*静音功能，无信号时自动静音，自动搜台时自动静音

*无信号时蓝屏的开关功能，无信号十分钟自动关机的开关功能，图像噪声自动抑制开关功能

*当处于NTSC制时，则自动出现色调控制项和自动肤色校正控制项

*调试状态控制，调试状态下自动取消无信号蓝屏及无信号自动关机功能

N801LC863328A引脚功能

PIN1：频段切换1

PIN2：频段切换2

PIN3、PIN4、PIN5：本机未用（OV）

PIN6：音量控制，送至V131射随后去TDA1013B的⑦脚完成本机的音量控制。

PIN7：待机控制，开机时为高电平5V，待机时为低电平OV

PIN8：VT调谐电压控制输出（4.5~OV）

PIN9：接地脚（OV）

PIN10：32KHz振荡信号输入脚（2.6V）

PIN11：32KHz振荡信号输出脚（2.3V）

PIN12：+5V电源

PIN13：键控指令电压输入脚（OV）

PIN14：AFT输入脚，从解码10脚输出的AFT信号送该脚用作微调VT电压的依据（2.4V）

本脚在搜台时，S曲线的下降沿在+2.5V时开始存台。

PIN15、PIN16：本机未用（OV）

PIN17：复位脚，低时平复位，正常开机时为高电平（5V）

PIN18：滤波脚（3V）

PIN19：未用（OV）

PIN20：场同步信号输入脚，用作字符垂直定位（5V）

PIN21：行同步信号输入脚，用作字符水平定位（5V）

PIN22：字符红基色输出（0/0.1V）

PIN23：字符绿基色输出（0/0.1V）

PIN24：字符蓝基色输出（0/0.1V）

PIN25：字符消隐信号输出（0/0.13V）

PIN26：空脚（OV）

PIN27：数据线，外接E²PROM数据输入/输出脚（5V）

PIN28：时钟线，外接E²PROM时钟（5V）

PIN29：数据线（I²C总线）外接LA76810数据输入/输出脚（5V）

PIN30：时钟线（I²C总线）外接LA76810时钟输入脚（5V）

PIN31：安全控制脚，高电平时正常，当此脚为低电平时，CPU马上转为待机状态。（5V）

PIN32：未用，接地（OV）

PIN33：识别信号输入脚，用于搜台作识别信号，以脉冲的形式。（0.8V）

PIN34：遥控信号输入脚（5V）

PIN35：空脚（N制控制脚）（2.6V）

PIN36：接地脚（OV）

PIN37：空脚（OV）

PIN38：TV/AV控制（5V）

PIN39：AV/S-VHS控制（5V）

PIN40、PIN41空脚（OV）

PIN41：静音控制，高平静音（OV）

关于N802（AT24CO4）请参照P6、P9机芯有关说明，这里只叙述内部设置数据的有关工厂调试说明。

十三、A25机芯的调试说明

A25机芯进入工厂模式的方法：

A：在遥控器的方向键的正中间，有一个圆，在此位置加一个键为“TEST”键，通过按此键可进入工厂模式和退出工厂模式（按0~9键进入相应的菜单）。注：按此键屏幕显示“TEST”则表示进入工厂模式。

B：M2中的AVMODE“1”表示TV→AV，“2”表示TV→AV1→AV2，“3”表示TV→AV→S-VHS，“4”表示TV→AV1→AV2→S-AHS。

更多彩电维修资料请到《彩电维修资料网》<http://www.tv160.com> 查询！编写：黄勇

C：M1中的COLOR SYS 仅对AV有效。

D：下表中的参考数据适用于21" 的北京松下彩管，当显像管发生变化时，预置参数重新设置。

E：只有栏目中的加“*”的项，其设置才能改动，即只有M3、M4、M5项的设置才能改动。

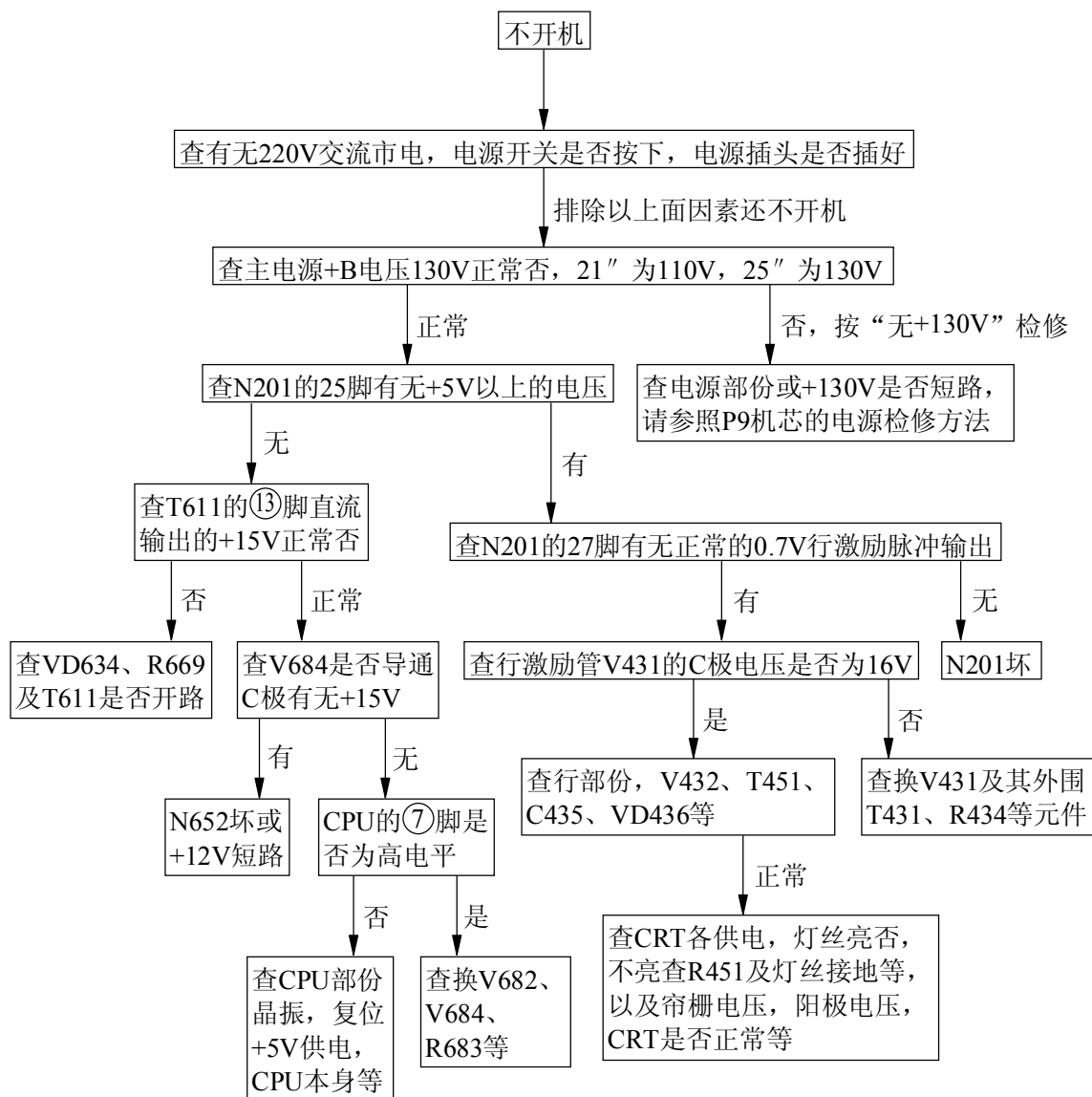
F：若视放板的白平衡用电位器调整时，需将三基色的截止与驱动调到一个固定值上，三基色截止数值为“O” RD= “127” GD= “15” BD= “127”。

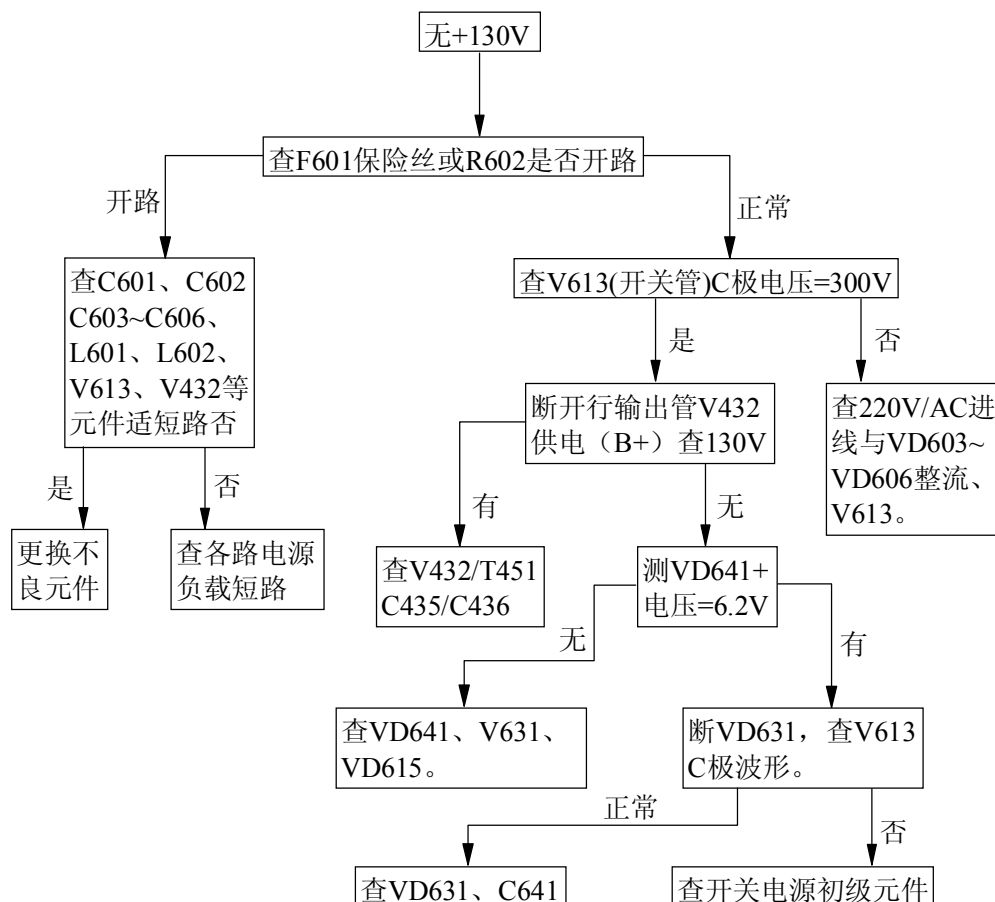
注：该表中“1”表示该功能有，“O”表示该功能无（特殊说明除外）

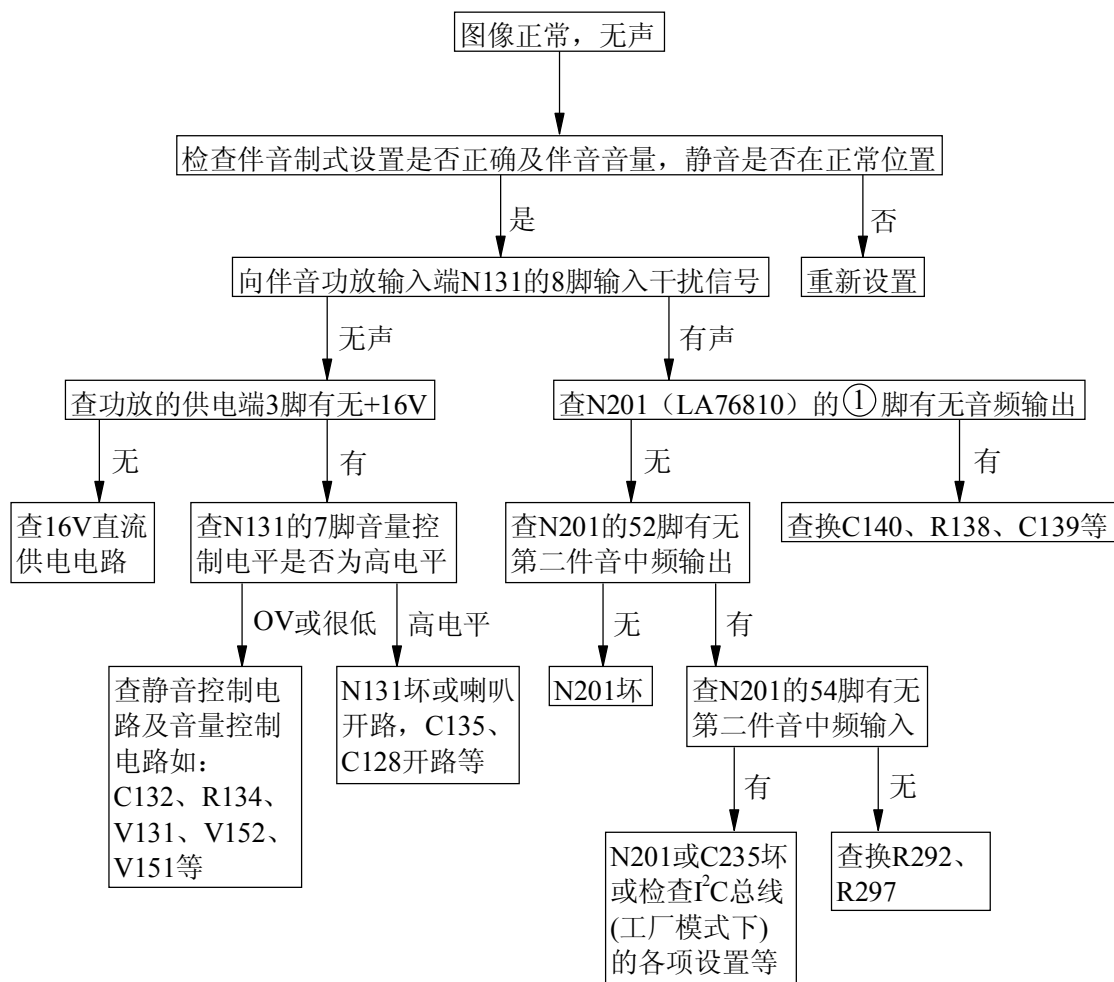
A25机芯功能设置表

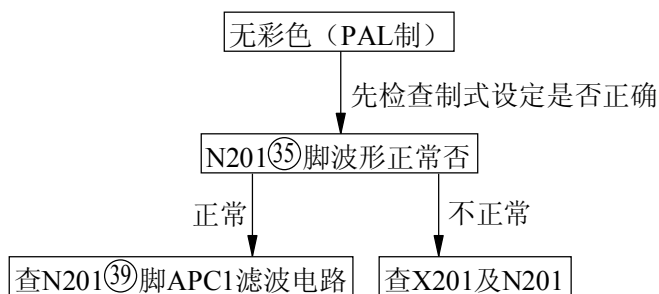
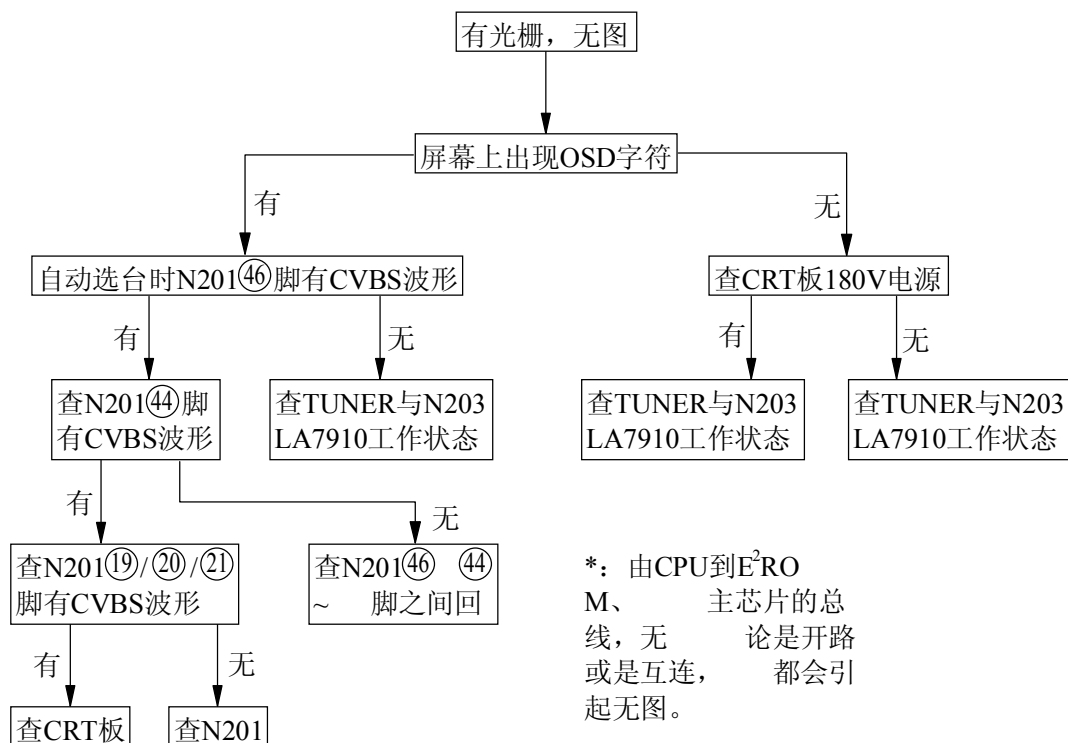
MI	项 目	功 能	预置值	MI	项 目	功 能	预置值
M0	TEST.SIGNAL	测试信号	0	M5	GB*	绿枪截止电压调整	20
	SOUND.TRAP	第二伴音陷波频率	0		BB*	蓝枪截止电压调整	20
	OPT.SWAP	选项开关	ON		RD*	红枪驱动电压调整	80
M1	IF	中频选择	38MHz		GD*	绿枪驱动电压调整	15
	COLOR	彩色制式	6		BD*	蓝枪驱动电压调整	80
	6.5MHz	D/K制开关	ON		SB*	副亮度	70
	6.0MHz	I制开关	ON	M6	RB/ BLANCE	R/B平衡	7
	5.5MHz	BG制开关	OFF		R/B ANGLE	R/B解调角调整	7
	4.5MHz	M制开关	OFF		SECAM B-Y	SECAM制R-Y调整	0
	SIF.PRIORIT	第二伴音优先制式	6.5M		SECAM R-Y	SECAM制R-Y调整	0
M2	CLOCK	时钟	ON	M7	H BLANK/L	行消隐（左）	4
	AV-MODE	视频模式	1		H BLANK/R	行消隐（右）	4
	LSNG	语言选择（屏显）	1		V.COMP	场S校正	7
	START.ON	欧洲AV接杆件	ON		H.PREQ	调行频	24
	SEARCH.SP	自动搜索	1	M8	FBP.BL.SW	逆程消隐开关	1
	BAND.MODE	频段控制模式	1		RG GAMMA	RG伽玛校正	ON
	OSD.CONF	字符对比度	80		B GAMMA	B伽玛校正	OFF
M3	DIGITAL OSD	数字字符	0		CORING	核化降噪	ON
	H-PHASE*	行相位	8	M9	BLANKSTR	黑电平延伸	ON
	V.POSI*	场中心	54		AUTO FLASH	自动肤色校正	ON
	V.SIZE*	场幅	58		FM GAIN	调频件音增益	0
	V.LIN*	场线性	17		VIDEO LEVEL	视频电平	7
	VSC*	场S校正	2		FM LEVEL	调频件音电平	31
M4	OSD H	字符行显示	42		OSD CONT	字符对比度	127
	OSD H DISPLAY*	射频AGC	20	M9	SUB XOLOR	副色度控制	127
M5	RF AGC*	亮度	48		SUB SHARP	副清晰度控制	0
	BT*	对比度	48		SUB TINT	副色调	63
	CT*	副彩色			BRI ABL TH	ABL起控点调整	4
	RB*	红枪截止电压调整	30		BRT ABL	亮度ABL控制量	0

A25机芯检修逻辑图









本机芯主要晶体管各脚电压

V131				V151				V152			
引脚	B	C	E	引脚	B	C	E	引脚	B	C	E
电压V	6.8	12	6.2	电压V	5	0	5	电压V	0	6.2	0
V202				V431				V432			
引脚	B	C	E	引脚	B	C	E	引脚	B	C	E
电压V	1.4	7.6	0.7	电压V	0.1	18	0	电压V	2	110	2.3
V449				V611				V612			
引脚	B	C	E	引脚	B	C	E	引脚	B	C	E
电压V	0	3.8	0	电压V	25.4	0.6	26	电压V	0.6	-0.6	0
V613				V631				V682			
引脚	B	C	E	引脚	B	C	E	引脚	B	C	E
电压V	-0.6	300	0	电压V	6.8	30	60.2	电压V	0.8	0	0
V683				V684				V802			
引脚	B	C	E	引脚	B	C	E	引脚	B	C	E
电压V	28	27	28.7	电压V	17	16	18.7	电压V	4.6	5.3	5.3
V803				V804							
引脚	B	C	E	引脚	B	C	E				
电压V	0.3	5	0	电压V	0	5	0				
				V901~V903				V904~V906			
				引脚	B	C	E	引脚	B	C	E
				电压V	2	12	1.6	电压V	12	90	11.3

视窗（AB机芯）系列工厂调试说明

4. 寄存器存储数据：（29 [#] 三星管）											
MT	项目	中文	范围	预置值	备注	MT	项目	中文	范围	预置值	备注
M0	Test signal	测试信号	0~4	0	0		OSE pos	字符中心位置	0~7	1	0/0
	Sound trap	第二伴音陷波频率	0~7	0	0		Speed		0~3	0	0/0
	ABL TH	ABL起控点调整	0~7	4	4		V.pos	场中心	-15~+15	0	-0
	ABL	ABL开关	0~1	0	0		V.size	场幅	0~63	0	0
	TILT	倾斜调整	On/off	Off	Off		V.Line	场线性	-7~+7	0	-0
	Super RF	超宽屏幕	On/off	Off	Off		V.SC	场S校正	0~15	0	0
	AC off	交流关机	On/off	Off	Off		H.Phase	行相位,行中心	0~31	7	9改7
	CLOCK	时钟	On/off	On	On		H.width	行幅	0~31	0	未用
M1	PAL	彩色制式	On/off	On	On		EW.corr	枕形调整	0~31	0	未用
	N3.58	彩色制式	On/off	On	On		Trap.corr	不规则四边形调整	-15~+15	0	未用
	N4.43	彩色制式	On/off	On	On		EW.correr	边角调整	0~31	0	未用
	SECAM	彩色制式	On/off	Off	On/off		Program	频道数			30/42
	6.5M	伴音制式	On/off	On	On	M5	CL	彩色中心	0~63	32	32
	6.0M	伴音制式	On/off	On	On		BT	亮度	0~63	48	48
	5.5M	伴音制式	On/off	Off	On/off		CT	对比度	0~63	48	48
	4.5M	伴音制式	On/off	Off	On/off		SC	副彩色			未用
	SIF Pri	第二伴音优先制式		D/K	D\K		RB	红枪截止调整	0~255	40	40
M2	IF	中频		38Mhz	38Mhz		GB	绿色截止调整	0~255	40	40/90
	AV2	AV2开关	On/off	On	On		BB	蓝色截止调整	0~255	40	40/52
	SS-video	S 端子开关	On/off	On	On		RD	红枪驱动调整	0~127	80	70
	Language	语言菜单选择	On/off	On	On		CD	绿色驱动调整	0~127	15	6
	Woofer	重低音开关	On/off	On	On		BD	蓝枪驱动调整	0~127	80	70
	SRS mode	SRS 模式	On/off	Off	Off		SB	副亮度调整	0~127	90	30/30
	Band mode	频段模式	0/1	1	5V高频头	M6	RFAGC	高放AGC调整	0~63	20	20
	Pow on mode	开机后电源状态	0/1	0	0	M7	HBL left	行消隐左	0~7	4	7
	OSD CONT	字符对比度	0~127	60	58\60		H BL right	行消稳右	0~7	4	4
M3	V.Posi	场中心	0~63	18	27\24		FBTFLKS W	行逆程开关	0~1	1	0
	V.Size	场中心	0~63	48	56\73		V COMP	场补偿	0~7	7	7
	V.Line	场线性	0~31	15	18\16		H Freq	行频	0~63	24	17/24
	V.SC	场校正	0~31	11	11\8	M8	RG Gamma	RG伽玛校正	On/off	On	On

4. 寄存器存储数据：（29[#]三星管）

MT	项目	中文	范围	预置值	备注	MT	项目	中文	范围	预置值	备注
	B Gamma	B 伽玛校正	0~2	Off	Off		FM Level	调频伴音电平	0~31	31	16
	R/B Balance	R/B 平衡	0~15	7	7		Video Level	视频电平	0~7	7	7
	R/B Angle	R/B角度调整	0~15	7	7		Sub Cont	副对比度	0~127	127	127
	SECAMB -Y	SECAM用	0~15	7	7		Subcolor	副色度	0~127	127	127
	SECAMR -Y	SECAM用	0~15	7	7		Subsharp	副清晰度	0~63	63	63
M9	FM Gain	调频伴音增益	0~1	0	0		SubTINT	副色调	0~63	31	31

* 1、以上ROM存储数据适用于29寸三星管，当显像管变化时，预置参数需重新设置。

* 2、ROM存储数据还可以存储TUNER频道、各模拟拟量。

* 3、进出菜单方法：

进入一按遥控器“返回键”【前期节目键】，并保持5秒钟，后立刻按【MENU】键，屏幕上出现“TEST”。（或短路主板TESTIN），即可进入工厂高度模式。

退出一按【STANDBY】键，TV进入待机状态，再按【STANDBY】键，TV工作，此时可以退出菜单。

* 4、总丝开放条件：

N801/32红脚STOP IN为高点平。

即5V电源通过100Ω电阻加到XS891PIN2。

以上为视窗电视（AB机芯）的调试说明，请相关技术人员熟悉这些调试模式的作用，因整机相当一部份故障是这些设置数据不正常所致。