

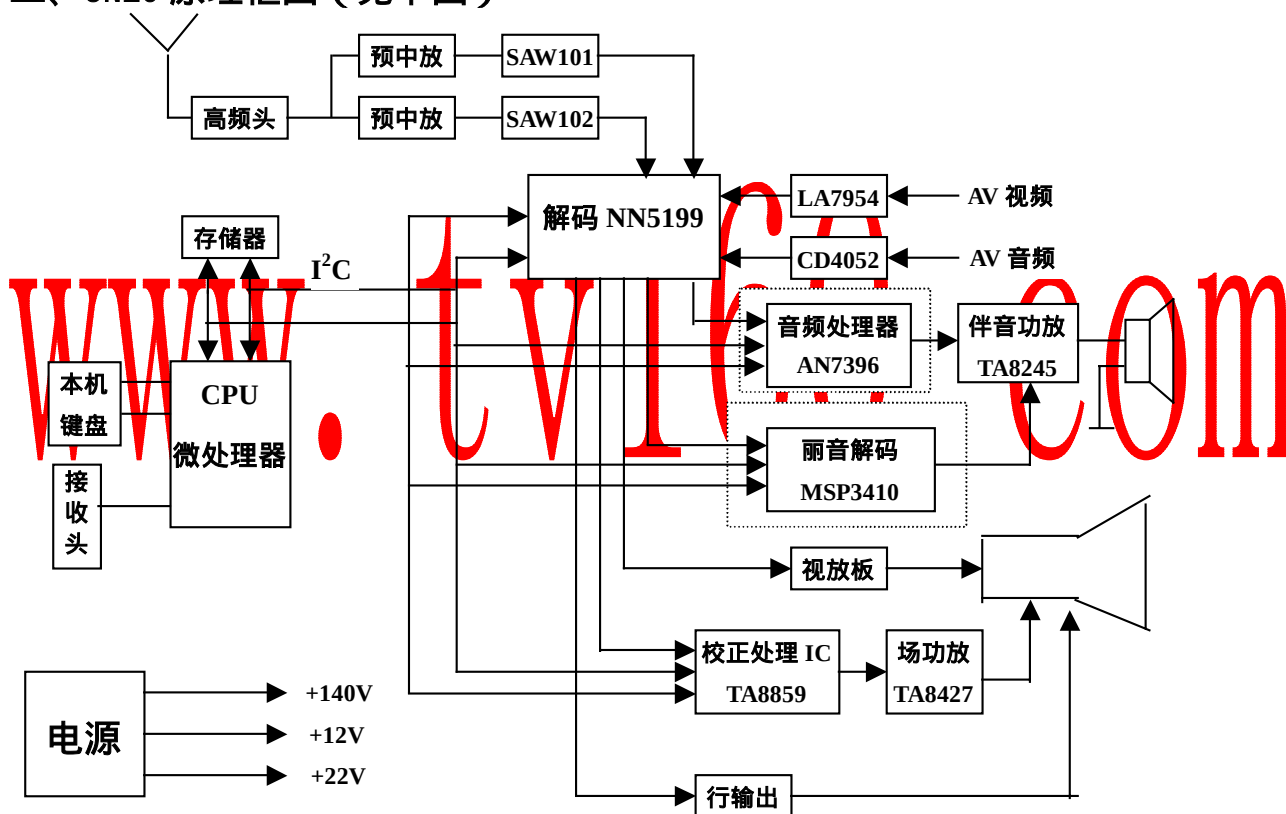
5N10 机芯原理

5N10 机芯是创维公司与日本松下公司近期联合开发的用于 25 英寸以上的单片机芯。其主要集成块解码仍为 NN5199K，该集成块性能稳定，功能强大，内部集成了视/音频分离电路、各种制式的陷波器及滤波器、亮/色分离电路、亮/色度延迟线、清晰度提升电路、三基色处理电路、行/场分离处理电路等。与 3N10 机芯相比，本机在以下几个方面作了更改：一是采用了伴音处理 IC，使普通机芯的声音更悦耳、动听；二是采用了校正处理 IC，TA8859，通过编程，由总线控制，可完成各种不同的校正，使得本机的线性较以前有较大的改进。另通过更改功能参数，可对本机功能进行不同设置。

一、机内主要集成块：

IC001：MN181768 微处理器（CPU）
IC201：NN5198（5199）视/音频、色度、行/场扫描处理电路（解码）
IC301：TA8859AP 校正处理 IC
IC302：TA8427 场扫描输出集成电路
IC401：TA8245 音频功率放大器
IC402：AN7396K 音频处理器
IC404：MSP3410D 丽音解码器（与 IC402 选用）
IC501：STV5112 视放 IC（选用）

二、5N10 原理框图（见下图）



5N10 机芯原理框图

三、信号流程

NN5199 引脚功能及电压

引脚序号	名称及功能	电压（V）
1	测试脚	0.2
2	I ² C 总线时钟线	4.4
3	色度 APC 滤波脚	5
4	自动亮度控制脚	3
5	字符消隐输入脚	0
6	字符红色输入脚	1
7	字符绿色输入脚	1

8	字符蓝色输入脚	1
9	9V 供电脚	9
10	红色信号输出	3.4
11	绿色信号输出	3.2
12	蓝色信号输出	3.0
13	接地脚	0
14	外接 4.43M 晶振	2.8
15	SECAM 制 PLL 滤波脚	0
16	9V 供电脚（图像/伴音中频）	9
17	SECAM 制钟形滤波	0
18	图像中频输入	2.7
19	图像中频输入	2.7
20	接地脚	0
21	准分离伴音中频输入	2.6
22	射频 AGC 输出	3.7
23	AFT 输出	3.8
24	外部视频/色度信号输入	2.6
25	中频 AGC 滤波	1.4
26	图像中频 APC 滤波	3.4
27	准分离伴音中频检波输出	3.6
28	伴音中频输入（本机未用）	空
29	伴音中频输入（本机未用）	空
30	音频输出	4
31	黑电平检测滤波脚	3.9
32	去加重滤波/音频监听输出	4.5
33	色度处理电路供电脚	9
34	图像检波输出	3.8
35	5V 供电脚	5
36	视频输出	4
37	测试（本机未用）	空
38	亮度信号/视频信号输入脚	3.9
39	行同步信号输入脚	4
40	外接 3.58M 晶振	2.7
41	行供电脚	6.2
42	行脉冲信号输出脚	1.2
43	行 AFC1 滤波脚	3.6
44	音频去耦合滤波脚	2.2
45	外接场锯齿波发生电容（本机未用）	空
46	场激励信号输出脚	5
47	场扫描 AGC 脚	2.4
48	5V 供电脚	5
49	外接电阻到地	0.6
50	VSS 供电脚	0
51	I ² C 总线数据线	1.5
52	逆程脉冲输入脚	0.4

从高频头 IF 脚输出的中频信号，经 C111 耦合，Q103 放大（对信号进行 20dB 的增益，补偿声表面的插入损耗），从 Q103 的集电极输出。采用准分离输入方式，分两路经 C112、C113 耦合，送到视频声表 SAW101，K6266；伴音声表 SAW102，K9352。对于视频声表 SAW101，通过外围元件，控制信号对其输入脚个数，来实现 PAL/NTSC 的宽/窄带传输。其实现的原理为：首先由 CPU 的 7 脚输出控制信号，经 Q004 的反相，送到 Q102 的基极。当为 PAL 制时，Q102 导通，D102 的正极为低电平，D102 截止，从 Q103 的集电极传输过来的信号只能从 1 脚送进 SAW101，达到宽带传输。当为 NTSC 制时，Q102 截止，D102 的正极为高电平，D102 导通，从 Q103 的集电极传输过来的信号可从 1、10 脚送进 SAW101，实现窄带传输。

经过 SAW101 和 SAW102 选频滤波后分别送到解码 NN5199 的 18、19、21 脚。

1、音频处理电路

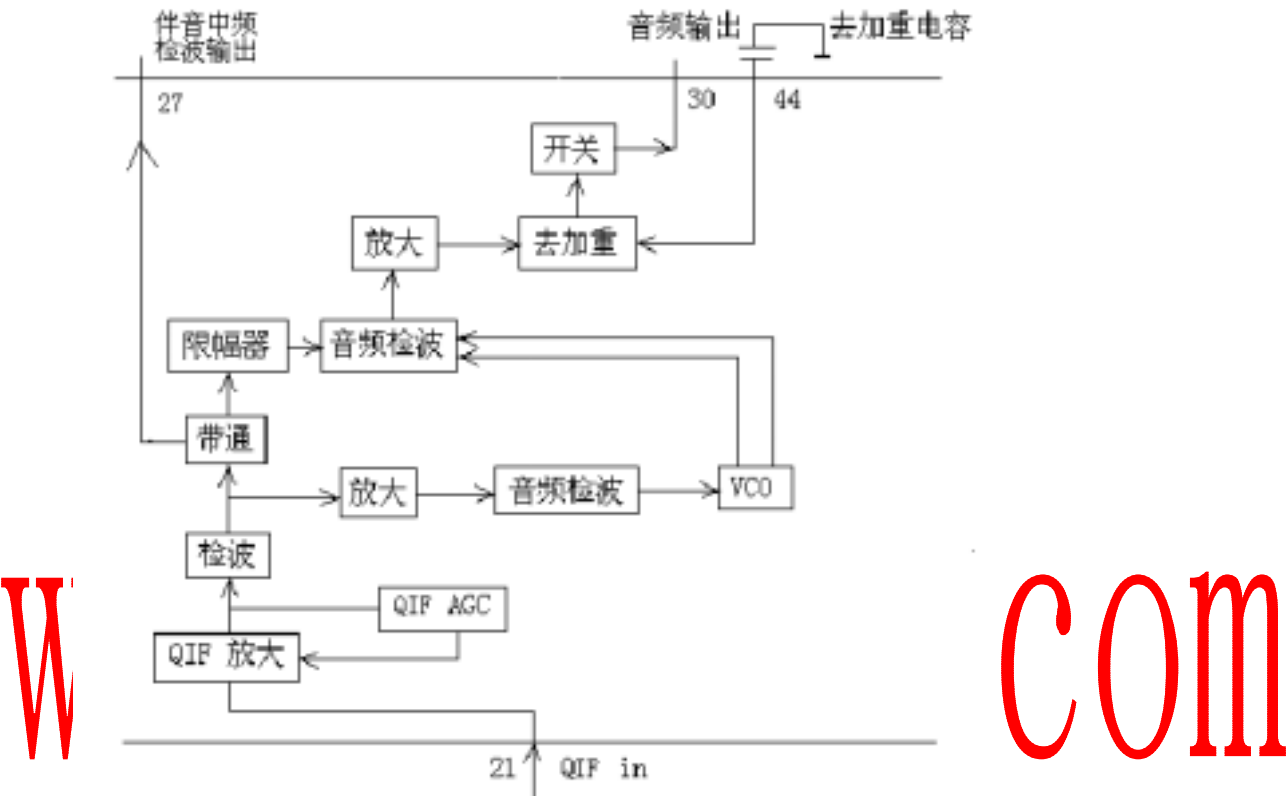


图1 伴音中频处理及鉴频电路

从 21 脚输入 NN5199 的伴音中频信号，在解码内部经放大，检波后，由带通滤波器取出相应制式的伴音中频，再经限幅放大，PLL 同步检波器检出音频信号。PLL 同步检波器，其所用 VCO 电路的频率由 I²C 控制，保持与输入的伴音中频频率一致。去加重后，从 27、30 脚输出。其内部框图如图 1：

此机芯的音频处理有两种搭配。第一种为丽音机，其采用 MSP3410D 作音频处理器；另一种为非丽音机，采用 CD4052、AN7396 作音频处理器。

当采用丽音解码 MSP3410D 时，从 NN5199 的 27 脚输出经解调后准分离伴音中频信号，送至 MSP3410D 的 58 脚；AV 伴音信号则通过丽音解码旁的排插 CN402A，从排插的 2、3 脚（丽音解码 52、53 脚）输入 AV1 的伴音，4、5 脚（丽音解码 49、50 脚）输入 AV2 的伴音，6、7 脚（丽音解码 46、47 脚）输入 AV3 的伴音，9、10 脚作 AV 输出，经解码后从 MSP3410D 的 28、29 脚输出左右声道信号，31 脚输出超重低音信号，一起送至伴音功放 TA8245，经放大后，推动喇叭还原声音。

当无接收丽音功能时，采用 AN7396K 作音频处理器时，从 NN5199 的 30 脚输出伴音，经 C401 耦合，送至 CD4052。CD4052 作内外伴音切换 IC，TV 和 3 路 AV 伴音信号在此经切换后，由 CD4052 的 3、13 脚输出，送至音频处理器 AN7396K 的 6、25 脚。经 AN7396K 处理后，从 15、18 脚输出左右声道信号，从 23 脚输出超重低音信号，再一起送至伴音功放。

CD4052 内外音频控制原理：

输出音频信号	9 脚电压	10 脚电压	输出音频信号	9 脚电压	10 脚电压
TV	0	0	AV3	9	9
AV1	0	9	S 端子	9	0
AV2	9	0			

2、图像处理电路

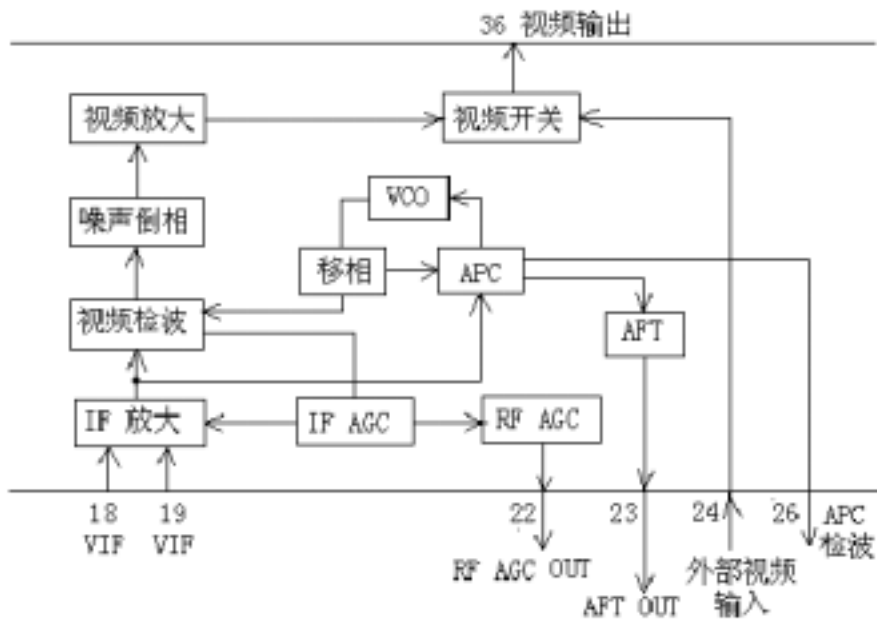


图2 图像中频处理电路

从 SAW101, K6266 的 4、5 脚输出视频信号, 从 18、19 脚送进解码 NN5199, 经过内部中频放大、APC 控制、视频检波, 得到全电视信号, 再经噪声倒相处理视频转换开关切换后, 从 36 脚输出。中放级采用平均值型 AGC 放大器, RF-AGC 为延迟型反向控制式, 从 22 脚输出到高频头, 视频检波为 PLL 同步检波方式, 其基准频率的产生电路 (VCO) 采用带有 APC 控制的电路。VCO38M 基准频率由内置晶振产生, 该基准频率除送到视频检波电路外, 还送到 AFT 电路, 产生 CPU 需要的 AFT 电压, 供 VT 调谐电压用, 由 23 脚输出。PLL 检波电路、AFT 电压及视频信号的输出电平均由 I²C 总线进行调整。内外视频的切换是在 NN5199 内部通过总线控制视频开关来完成的, 外部视频信号从 24 脚输入, 切换后的信号从 36 脚输出。此机芯有三路外部视频信号及一个 S 端子输入, 由 LA7954 完成三路 AV 信号切换, 由 IC202, IC203: TEA2014 完成 S 端子 Y/C 信号切换。其实现的过程为: 三路 AV 信号送至 LA7954, 经控制切换后, 从 1 脚输出, 至 IC202 的 3 脚, 从 6 脚输出送回解码 24 脚。当要看 S 端子信号时, 先切换到 S 端子状态下, 由 CPU 的 28 脚输出一个低电平 (TV 时为高电平), 经 Q002 反相后, 一个高电平送至 IC202 和 IC203 的 5 脚。此时 IC202 和 IC203 将其 8 脚输入的 Y、C 信号输出而不输出 3 脚的视频信号, 输出的色度信号送回解码的 24 脚, 输出的亮度信号送回解码的 38 脚。其内部框图见下图:

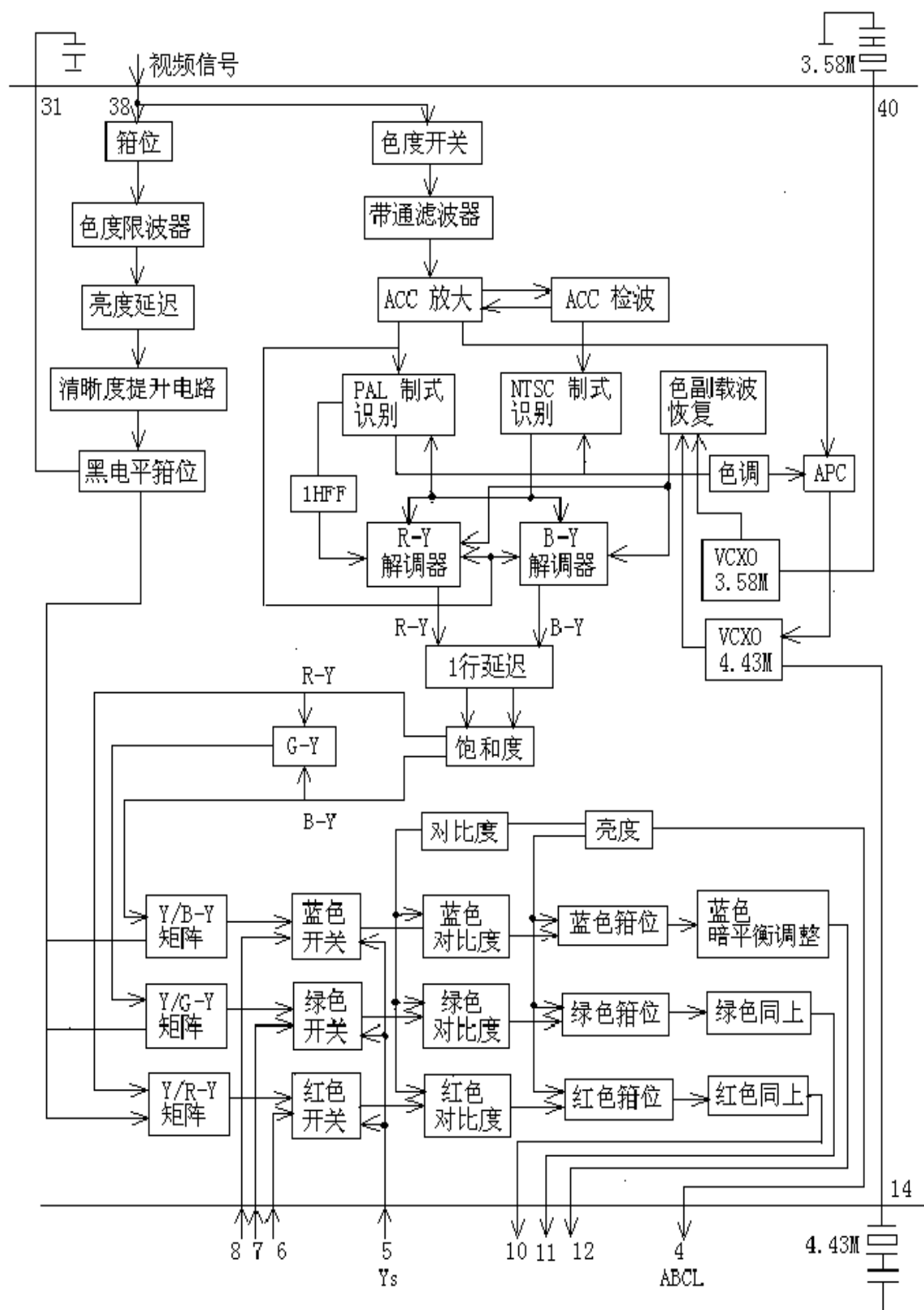


图3 亮 /色信号处理电路

LA7954 内外视频信号切换原理：

输出视频信号	9 脚电压	10 脚电压	输出视频信号	9 脚电压	10 脚电压
TV	0	0	AV3	9	9
AV1	0	9	S 端子	9	0
AV2	9	0			

3、亮度、色度信号处理电路（如图 3）：

由 36 输出的已检波视频信号，经 IC203 切换，从 6 脚输出，送回 NN5199 的 38 脚。38 脚送入的视频信号在解码内又分亮度信号通道和色度信号通道处理。

亮度信号通道：视频信号先经过箝位、色度陷波器，滤除色度信号，剩下的亮度信号再经亮度延迟线、清晰度控制，黑电平延伸等画质改善电路处理后，送到 R/G/B 矩阵电路。

色度信号通道：视频信号先经过带通滤波器，取出色度信号，经 ACC 放大后，一路送到 R-Y、B-Y 解调器内；另一路送到 PAL、NTSC 制式识别电路，其中 PAL 制识别电路输出的 PAL 制信号要对 R-Y 信号每隔一行倒一次相，再送到 R-Y、B-Y 解调器。同时 NN5199 的 14 脚和 40 脚外接的 4.43M、3.58M 晶振，为同步检波提供两个色副载波，也加至 R-Y、B-Y 解调器。R-Y、B-Y 解调器解出的 R-Y、B-Y 信号，经 1H 延迟，送到色饱和度控制电路，分出 G-Y 信号，与 Y 信号一起在 R/G/B 矩阵中解出 R、G、B 信号，再与 6、7、8 脚外部 R/G/B 信号（屏幕显示字符）一起送到内外切换开关电路，在 5 脚输入的开关信号控制下（消隐信号），选择内部或外部 R/G/B 信号输出。再经箝位电路恢复直流成分，暗平衡调整后，从 10、11、12 脚输出，送视放电路。

4、行扫描电路（如图 4）：

行扫描小信号处理电路也是在 NN5199 内部完成。主要有行同步分离电路，行振荡（H.VCO）电路，行、场分频电路，AFC1 和 AFC2 环路，行频信号输出电路等组成。

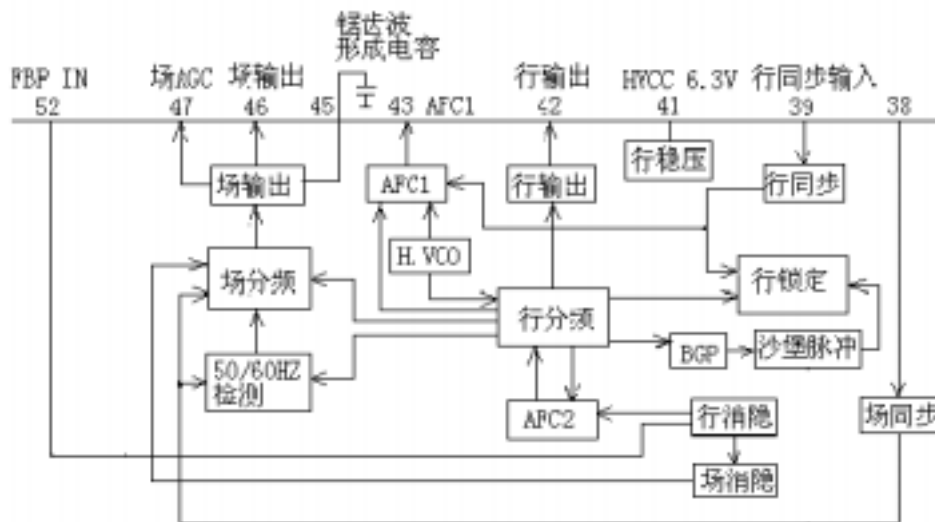


图 4 扫描电路

当 41 脚加有 6.3V 时，H.VCO 开始振荡，振荡脉冲信号经分频得到行频信号，与由同步分离电路分离出来的行同步信号一起加到 AFC1 环路。AFC1 环路是一个 PLL 锁相环路，它将行频信号与行同步信号进行频率及相位的比较，产生误差控制电压去控制 H.VCO 的频率，当 AFC1 环路锁定后，行频脉冲与行同步信号同步。AFC2 环路将与 52 脚输入的行逆程脉冲与由 AFC1 环路送来的行频脉冲进行相位比较，产生误差电流，去修正行激励脉冲的相位，使画面在屏幕上处于中心的位置。

5、场扫描电路：

在 NN5199 内，场分频器对行频脉冲进行分频，得到场频脉冲信号，场同步分离电路分离出的场同步信号对场分频器进行复位，并与 52 脚送回的反馈信号进行比较，保证场激励脉冲与场同步信号同步。从解码 46 脚输出的场频触发脉冲，送至校正 IC，TA8859 的 13 脚。

TA8859 的功能为补偿各种水平与垂直失真，由总线控制，可具体完成如下功能：

- 1、垂直线性校正
- 2、垂直 S 校正
- 3、东西抛物波校正
- 4、东西四角校正
- 5、梯形失真校正

其内部框图为（图 5）：

工作原理：从 13 脚输入 TA8859 的场频触发脉冲，在内部先经过触发器、脉冲发生器，产生标准的场频脉冲，再依靠 15 脚外围的电容，将场频调制在锯齿波上。场锯齿波再分两路传输：一路经积分校正、线性校正、S 校正后，送至极高压校正；另一路抛物波校正，送至另一极高压校正。TA8859 的 1 脚为极高压校正输入，该电压是从高压包的 ABL 电路取出，用以校正因亮度变化而引起图象行、场幅变化。极高压校正从 1 脚输入后，送到两个极高压校正电路，分别控制东西枕校及场激励输出。从 2 脚输出的东西枕校

抛物波经 Q304、Q305 缓冲、倒相后，在 Q303 上调制行扫描电流，以完成枕形校正。

TA8859 引脚功能及电压：

引脚	名称及功能	电压
1	极高压校正输入	2 . 8
2	东西枕校激励输出	7
3	电源	12
4	东西枕校反馈输入	7
5	地	0
6	场反馈输入	4
7	空	0
8	场激励输出	1
9	数据线	1 . 6
10	时钟线	4 . 4
11	空	0
12	地	0
13	场频触发脉冲输入	1 . 8
14	脉冲发生器外接 RC 端子	3 . 9
15	锯齿波形成	6 . 2
16	AGC 滤波	0 . 4

四、控制部分

此机芯整个电路的控制信号均由 MN181768 产生，其主要功能与 3N10 机芯差不多。只是该机多了一个由总线控制的校正 IC 和一个音频处理 IC。另外该机的 X 射线保护仍然由 CPU 的 20 脚识别，当该脚为高电平时，CPU 控制其 21 脚 POWER 为低电平，使整机进入待机状态而达到保护。

MN181768 的引脚功能及电压（仅供参考）

引脚	名称及功能	电压 (V)
1	遥控信号输入	4 . 6
2	AFC 输入	2 . 2
3、4	键控信号输入	
5、6	AV/TV 切换控制信号	0/5
7	PAL/NTSC 转换控制信号	TV : 0 , AV : 5
8~11	空	
12	接地	0
13~19	空	
20	X 射线保护脚	0
21	待机控制脚	开机 : 5 ; 关机 : 0
22、23、24	波段切换控制	
25	静音控制脚	正常 : 0 ; 静音 : 5
26	21 针端口输入 (外销机用)	0
27	字符行同步脉冲输入	4
28	S 端子控制开关	TV : 0 ; S 端子 : 0
29	字符消隐脉冲	
30、31、32	字符三基色	
33	VT 调谐电压	
34	复位脚	5
35	字符场同步脉冲	5
36	功能脚 (可多种机型共用该 CPU)	4 . 8
37	数据线	1 . 6
38	时钟线	4 . 4
39	供电	5
40	外接晶振	1 . 6
41	外接晶振	2 . 2

42	接地	0
----	----	---

有关存储器的注意事项与 3N10 机芯一样：

- 1、本机芯可直接使用全空的存储器 IC。生产或维修时，把空存储器装到机芯上，开机后即自动进行存储器初始化；初始化后大部分参数免调，只需调整 OPTION（功能设置）及 ADJUST MENU（系统调试）中少数几个参数即可；
- 2、维修时，若手头没有空存储器，可用已写入数据的存储器代替，但需进行以下初始化操作：
 - 1）同时按住本机上的 PROG+/- 键，开启电源，进入 OPTION 调整菜单；
 - 2）同时按一下 S.M.和 P.M. 键，画面轻微变化（跳动或闪烁一下）表示对存储器初始化操作完成；如果画面没变化，需多重复几次；
 - 3）关机退出；
 - 4）初始化后，调整 OPTION（功能设置）菜单或 ADJUST（系统调试）菜单中少数的几个参数即可。

五、电源部分

本机电源共有四组输出：

- 第一组：由 D613 整流后的+140V 主电源输出，另经降压为 32V 作调谐电压，降压为 6.3V 作解码行供电。
- 第二组：由 D614 整流后的+80V 电压，其作用一为作 Q603 基极的偏置电压，在整机进入待机状态时，能使 Q603 导通；作用二为作待机时 CPU 的供电，因待机时，整个电源进入微弱振荡状态，变压器各脚输出电压只有正常时的 1/3 左右，故原供电不能维持 CPU 的正常工作，而由该脚电压经 Q602、Q605，供 CPU 正常工作。
- 第三组：由 D611 整流后的+12V，供伴音处理 IC，AN7396K
- 第四组：由 D610 整流后的+20V，供伴音功放用。

待机控制电路：每次开机时，开关变压器第二组 12V 供电经 R604，击穿 3.9V 稳压管，一路经 R634 到地，另一路瞬间流过 C633，经 R637，至 Q606 的基极，使 Q606 导通。导通后，12V 分出支路流经继电器、Q606 到地，形成回路。继电器中有电流流过，电能转换成磁能，使继电器吸合，消磁线圈有电流流过，开始消磁。当 C633 充满电后，无电流流过 C633，即 Q606 基极无偏置电压，此时 Q606 截止，继电器断开，消磁线圈停止消磁。

关机消亮点电路：正常收看时，+12V 电压经 R516 一路给视放 IC 供电；另一路经 D507 对 C508 充电。关机时，+12V 消失，C508 上充有 12V 电，传到 Q502 的发射极，Q502 的基极为 0V，所以 Q502 导通，C508 上的 12V 电压经 Q502 的集电极，分别从 D501、D502、D503 加至 IC501 的 1、3、4 脚，使其在关机瞬间，视放 IC 反相输入端电压增大，其发射电子能力加强，即在关机瞬间，将彩管电子枪上的残余电子全部泄放完毕，达到消亮点的目的。

六、工厂模式及参数调整

- 1、5N10 功能参数设置及详细说明：

为了适应不同的机型、不同的功能以及不同的工作参数，此机型与 3N10 机芯一样，也特设置了十个功能参数，作为生产和维修中的设置。以下就对这些功能参数作详细描述。

A、A、功能设置状态的进入

同时按住键控板上的频道+和频道-，然后打开电视机的电源开关，即可进入功能设置状态。
在功能设置状态，屏幕显示如下：

123456789A
1177504371

第二排数字是相对应的十个功能设置参数。

B、操作说明

在功能设置状态下，按遥控器或键控板上的频道+/-可选择所需调节的参数。按音量+/-可改变该参数的值或直接按遥控器上的数字键 0~7 直接输入数值。

设置结束后，直接关机退出即可，所设置的参数在重新开机后生效（含遥控开机）。

C、功能设置参数详细说明

每个功能参数均由三位二进制组成，屏幕显示的值是该二进制数所对应的十进制值。

功能参数一：彩色制式 SECAM L、SECAM、NTSC 选择

二进制	十进制	功能说明			备注
		SECAM L	SECAM	NTSC	
000	0	关	关	关	缺省值为 1
001	1	关	关	开	
010	2	关	开	关	
011	3	关	开	开	
100	4	开	关	关	
101	5	开	关	开	
110	6	开	开	关	
111	7	开	开	开	

功能参数二：环绕声、超重低音、锐度频率提升选择

二进制	十进制	功能说明			备注
		环绕声	超重低音	锐度提升点	
000	0	关	关	3MHZ	缺省值为 1
001	1	关	关	4MHZ	
010	2	关	开	3MHZ	
011	3	关	开	4MHZ	
100	4	开	关	3MHZ	
101	5	开	关	4MHZ	
110	6	开	开	3MHZ	
111	7	开	开	4MHZ	

功能参数三：声音制式 BG、I、M 选择

二进制	十进制	功能说明			备注
		BG	I	M	
000	0	关	关	关	缺省值为 7
001	1	关	关	开	
010	2	关	开	关	
011	3	关	开	开	
100	4	开	关	关	
101	5	开	关	开	
110	6	开	开	关	
111	7	开	开	开	

功能参数四：S 端子、第三路 AV、两路 AV 选择

二进制	十进制	功能说明			备注
		S 端子	第三路 AV	两路 AV	
000	0	关	关	只有 AV1	缺省值为 7
001	1	关	关	开	
010	2	关	开	关	
011	3	关	开	开	
100	4	开	关	AV1	
101	5	开	关	开	
110	6	开	关	AV1	
111	7	开	开	开	

功能参数五：R/B 增益比例、GAMMA 校正开关、智慧拼图游戏选择

二进制	十进制	功能说明	备注
-----	-----	------	----

		R/B	GAMMA 校正	拼图游戏	缺省值为 5
000	0	0.56	开	关	
001	1	0.56	开	开	
010	2	0.56	关	关	
011	3	0.56	关	开	
100	4	0.83	开	关	
101	5	0.83	开	开	
110	6	0.83	关	关	
111	7	0.83	关	开	

功能参数六：图象中频、无信号自动关机、X 射线保护选择

二进制	十进制	功能说明			备注
		图像中频	无信号	X-RAY	
000	0	38M	自动关机	软件	缺省值为 0
001	1	38M	自动关机	硬件	
010	2	38M	不关机	软件	
011	3	38M	不关机	硬件	
100	4	38.9M	自动关机	软件	
101	5	38.9M	自动关机	硬件	
110	6	38.9M	不关机	软件	
111	7	38.9M	不关机	硬件	

功能参数七：声音中频、ISUD5、ISUD3（后两项为 5198K/5199K 软件内部位，请不要改动，缺省值为 1）

二进制	十进制	功能说明			备注
		声音中频	ISUD5	ISUD3	
000	0	外置	0	0	缺省值为 4
001	1	外置	0	1	
010	2	外置	1	0	
011	3	外置	1	1	
100	4	内置	0	0	
101	5	内置	0	1	
110	6	内置	1	0	
111	7	内置	1	1	

功能参数八：开机画面类型、开机画面显示开关、菜单风格选择

二进制	十进制	功能说明	备注
000	0	无开机画面，无蓝屏；纯英文菜单	缺省值为 3
001	1	无开机画面，无蓝屏；中英文菜单	
010	2	可动富临门抱鱼公仔；纯英文菜单	
011	3	可动富临门抱鱼公仔；中英文菜单	
100	4	无开机画面，无蓝屏；纯英文菜单	
101	5	无开机画面，无蓝屏；中英文菜单	
110	6	英文开机画面或蓝屏；纯英文菜单	
111	7	英文开机画面或蓝屏；中英文菜单	

功能参数九：QSS 开关、ISUD4（5198/5199 软件内部位，请不要改动，缺省值为 1）菜单提示行开关选择

二进制	十进制	功能说明			备注
		QSS	ISUD4	菜单提示行	
000	0	开	0	开	缺省值为 7
001	1	开	0	关	
010	2	开	1	开	
011	3	开	1	关	

100	4	关	0	开
101	5	关	0	关
110	6	关	1	开
111	7	关	1	关

功能参数十：彩色制式 PAL-M/N 选择位、束流控制开关（RGB limit）、自动亮度控制（ABL）选择

二进制	十进制	功能说明			备注
		PAL-M/N	束流控制	自动亮度控制	
000	0	关	开	关	缺省值为 1
001	1	关	开	开	
010	2	关	关	关	
011	3	关	关	开	
100	4	开	开	关	
101	5	开	开	开	
110	6	开	关	关	
111	7	开	关	开	

2、5N10 系统调试菜单详细说明：

为了调试电视机的工作参数和工作状态，设置了工厂调试菜单，用于生产期间或维修时调节机器的工作参数。如 AFT、AGC、行场参数等。

A、调试状态的进入：

进入调试状态的方法：

同时按住键控板上的音量+和音量-，然后打开电视机的电源开关，即可进入调试状态。

B、操作说明：

调试状态下，在大屏幕电视（25" 29" 34" 38"）有 4 页调试菜单。分别为系统参数菜单、白平衡参数菜单、行场参数菜单 1、行场参数菜单 2；在小屏幕电视机上（14" 20" 21"）有 3 页调试菜单，分别为系统参数菜单、白平衡参数菜单、行场参数菜单。

调试时，按 MENU 键循环切换调试菜单页。然后按频道+/-选择调试项，按音量+/-改变参数的值。调试结束后，可关机退出。

快捷键：“0”→SUB-BRIGHT；“1”→CUTOFF-R；“2”→CUTOFF-G；“3”→CUTOFF-B；“4”→DRIVE-R；“5”→DRIVE-B；“状态键”：切换普通状态和副亮度状态（副亮度状态：亮度和对比度为 0）。

C、调试项详细说明（下列参数仅供参考，因配不同彩管，其参数不同）：

调试菜单 1：系统参数调整

调整项	说明	有效调节范围	参考值
RF AGC	射频 RF AGC 调整	00~7F	37
VIFDET NEG	视频检波幅度调整（负极性调制）	00~7F	30
VIFDET INT	视频检波幅度调整（负极性内部）	00~7F	00
VIFDET EXT	视频检波幅度调整（负极性外部）	00~7F	20
RGB LIMIT	RGB 限制电平调整	00~07	07
AFT	AFT 调整	00~7F	4E
VIF VCO	VIF VCO 调整	00~3F	20
H VCO	行 VCO 调整	00~7F	4A
Y DELAY	亮度延时调整	00~02	03

调试菜单 2：白平衡参数调整

调整项	说明	有效调节范围	参考值
CUTOFF R	红枪截止调整	00~FF	3F
CUTOFF G	绿枪截止调整	00~FF	3F
CUTOFF B	蓝枪截止调整	00~FF	3F
DRIVE R	红枪驱动调整	00~7F	3F
DRIVE B	蓝枪驱动调整	00~7F	3F
SUB-BRIGHT	副亮度	00~9F	4F

调试菜单 3：行场参数调整

调整项	说明	有效调节范围	参数值
V POSITION	场中心	00~07	00
H POSITION	行中心	00~1F	0A
V-EHT	场整形	00~0F	05
H-EHT	行整形	00~0F	04

调试菜单 4：行场调整

调整项	说明	有效调节范围	参数值
V-AMP	场幅调整	00~3F	12
V-LINE	场线性	00~1F	0D
V-SC3	场 S 校正 (X^3)	00~1F	00
H-AMP	行调整	00~3F	1F
EW-PARA	枕形校正	00~3F	24
EW-COR	枕形边角校正	00~0F	0B
TRAPEZ	梯形校正	00~3F	0F
V-SC5	场 S 校正 (X^5)	00~0F	0F

www.tv160.com