

熊猫系列

3418 2918 2518
2919 2938

大屏幕彩色电视机

(续一)

电路分析 与故障检修

路小军 范勇军 周天强 编著
辽宁科学技术出版社

熊猫系列大屏幕彩色电视机 电路分析与故障检修

3418、2918、2518、2919、2938

路小军 范勇军 周天强 编著

辽宁科学技术出版社

· 沈阳 ·

图书在版编目(CIP)数据

熊猫系列大屏幕彩色电视机电路分析与故障检修/路小军
等编著. —沈阳:辽宁科学技术出版社,1999.1
ISBN 7-5381-2880-8

I.熊… I.路… III.①大屏幕电视:彩色电视-电视接
收机-电路分析②大屏幕电视:彩色电视-电视接收机-故障
-检修 IV.TN949.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 23896 号

辽宁科学技术出版社出版
(沈阳市和平区北一马路 108 号 邮政编码 110001)
沈阳市北陵印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

开本:787×1092 毫米 1/16 字数:310,000 印张:13 插页:4
印数:1—4000

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月第 1 次印刷

责任编辑:刘绍山
封面设计:邹君文

版式设计:于浪
责任校对:王莉

定价:22.00 元

前 言

为了适应市场的需求,熊猫电子股份有限公司近期推出了一系列大屏幕、高画质、性能先进的彩色电视机,其中 3418、2918、2518、2919、2938 等型号的产量和社会拥有量较大。

为了帮助广大家用电子产品维修人员、用户及其他有关人员熟悉熊猫彩色电视机的性能特点,工作原理,了解电路结构、信号流程,掌握相应的故障分析和排除的方法和技巧,特撰写了本书。

本书主要介绍熊猫 3418(2918、2518)、2919、2938 等型号的大屏幕彩色电视机的电路结构、信号流程及故障检修方法。在介绍故障检修方法时,不仅对各个单元电路分别进行故障分析,提供查找故障的思路,而且还以较大篇幅给出典型故障检修流程、检修实例,同时列出各主要集成电路的各脚功能、正常工作电压值和对地电阻值,从而给维修带来极大方便。

本书由路小军、范勇军、周天强编著,在撰写过程中,得到施利军、邹亮、韩旦生、王庆辉、郭虹、付洁、杨韬、胡雅俊等同志的大力帮助,在此表示衷心感谢。

由于作者水平有限,本书可能存在错误和不当之处,恳请广大读者批评指正。

作 者

1998 年 9 月

目 录

1. 熊猫 3418 型彩色电视机电路分析与故障检修	1
1.1 熊猫 3418 型彩色电视机电路分析	1
1.1.1 整机框图介绍	1
1.1.2 中放单元	3
1.1.3 遥控电路	7
1.1.4 视频/色度电路	13
1.1.5 LTI 电路	29
1.1.6 TV/AV 开关电路	34
1.1.7 CRT 视放电路	38
1.1.8 音频处理电路	39
1.1.9 卡拉 OK 电路	43
1.1.10 行扫描电路	47
1.1.11 帧扫描电路	54
1.1.12 电源电路	57
1.2 熊猫 3418 型彩色电视机故障检修	61
1.2.1 图像通道故障分析和检修实例	61
1.2.2 色度通道故障分析和检修实例	65
1.2.3 遥控电路故障分析和检修实例	70
1.2.4 伴音系统故障分析和检修实例	73
1.2.5 开关稳压电源故障分析和检修实例	77
1.2.6 典型故障检修流程	81
1.2.7 主要集成电路参数	89
1.2.8 安装及维修调试	93
1.2.9 项目功能流程图	97
1.2.10 熊猫 3418 型彩色电视机主要元器件位号、型号	100
1.2.11 机芯元件更改说明	107
2. 熊猫 2919 型彩色电视机电路分析与故障检修	109
2.1 熊猫 2919 型彩色电视机电路分析	109
2.1.1 整机组成及框图	109
2.1.2 中放电路	111
2.1.3 AV/TV 转换电路	116
2.1.4 NTSC 制亮色分离电路	117
2.1.5 TA8759BN 集成电路简介	119
2.1.6 亮/色信号处理电路	121
2.1.7 电源电路	127
2.1.8 行、场扫描电路	130

2.1.9	东/西枕形校正电路	134
2.1.10	遥控电路	136
2.1.11	伴音电路	141
2.2	熊猫 2919 型彩色电视机故障检修	144
2.2.1	高、中频通道的故障检修	144
2.2.2	AV/TV 转换电路的故障检修	147
2.2.3	亮/色处理电路的故障检修	148
2.2.4	遥控电路的故障检修	152
2.2.5	电源电路的故障检修	157
2.2.6	行、场扫描电路的故障检修	161
2.2.7	枕校电路的故障检修	166
2.2.8	伴音电路的故障检修	167
2.3	故障检修实例	169
2.3.1	高、中频通道检修实例	169
2.3.2	亮/色处理电路检修实例	171
2.3.3	遥控电路检修实例	172
2.3.4	电源电路检修实例	173
2.3.5	行场扫描及枕校电路检修实例	174
2.3.6	伴音电路检修实例	175
2.4	熊猫 2919 型彩色电视机使用指南	176
2.4.1	自动搜台	176
2.4.2	跳越功能	177
2.4.3	搜台	177
2.4.4	手动微调	178
2.4.5	波段操作	178
2.4.6	音频视频输入选择键②(AV)	178
3.	熊猫 2938 型彩色电视机电路分析	179
3.1	熊猫 2938 型彩色电视机整机简介	179
3.1.1	概述	179
3.1.2	机芯主要集成电路及其功能	179
3.1.3	整机功能框图介绍	180
3.2	画中画电路分析	181
3.2.1	画中画彩色电视机的定义	181
3.2.2	画中画彩色电视机的分类	181
3.2.3	高、中频电路	181
3.2.4	解码/同步分离电路	184
3.2.5	画中画处理电路	186
3.2.6	子画面白平衡和亮度处理电路	188
3.2.7	子画面字符送加电路	190
3.3	遥控电路分析	191
3.3.1	概述	191
3.3.2	TMP87CH38N 简介	191

3.3.3	24C02 简介	192
3.4	数字式亮色分离电路分析	192
3.4.1	概述	192
3.4.2	TC9090N 各引脚功能	193
3.5	图像几何失真校正电路分析	194
3.6	熊猫 2938 型彩色电视机使用说明	197
3.6.1	选台调整	197
3.6.2	整机消磁功能确认	197
3.6.3	频道设置	197
3.6.4	水平调整	198

1. 熊猫 3418 型彩色电视机电路分析与故障检修

1.1 熊猫 3418 型彩色电视机电路分析

熊猫牌 3418 型彩色电视机选用平面直角黑底显像管,立式豪华造型,28 制式国际线路多梦柱形音箱,超重低音,色彩自然,音色逼真,高清晰度的一流画质,多种功能接口和卡拉 OK 功能,全新遥控系统,使您享受家庭剧场的乐趣。目前熊猫牌 2518 型、2918 型、3418 型为同一机芯,本书以 3418 型为例进行介绍。

本机采用了下列先进技术:

- (1) 1°C 总线控制,无调整机芯。
- (2) 最新轮廓边缘修正技术,使图像清晰度达到 600 线。
- (3) γ 校正、SRC 技术,使图像更加逼真。
- (4) 黑电平伸长技术,使画面层次更分明,对比度更强烈。
- (5) 数字混响卡拉 OK,背景歌声删除,全遥控功能控制,使您享受身临其境的感觉。
- (6) 多种接口:视频、音频(R、L)输出和输入各一路,外接音箱(R、L)输出,S-VHS 端子输入。
- (7) 自动搜索,自动存储 60 个节目。
- (8) 遥控自动定时开机,定时关机。
- (9) 无信号自动蓝屏,PANDA 商标显示。
- (10) 两种画面质量预调方式和一种用户自调方式,使您方便地选择合意的画面质量。
- (11) 遥控系统中英文显示。

1.1.1 整机框图介绍

整机框图见图 1-1 所示,高频头对电视台发射的高频信号进行选择放大,经变频后得到中频信号,送入中放信号处理电路盒,处理后输出的视频信号和音频信号送入 TV/AV 转换处理电路板,在 CPU(M37210M4-786)控制下,选择 TV、AV、S-VHS 中一路信号输出。如果接收的是 PAL 制信号,则 TV/AV 转换处理电路板输出的复合视频信号经色陷波电路取出亮度信号经亮度勾边电路送至 TA8880⑥脚,同时复合视频信号输入 TA8880③脚进行同步分离。另外复合视频信号经色带通取出色度信号至 TA8880④脚。如果接收的是 3.53NTSC 制信号,则 TV/AV 转换处理板输出的不是复合视频信号,而是亮度信号和色度信号,亮度信号经亮度勾边电路到 TA8880⑥脚,同时亮度信号也输入到 TA8880③脚进行同步分离。色度信号经带通滤波器送入 TA8880④脚。TA8880 集成块对色度信号直接检波得到 B-Y、R-Y 基带色差信号,对于 PAC 制、SECAM 制而言,基带色差信号经过 TA8772 集成块延迟一行,并将直通信号与延迟信号相加;而对于 NTSC 制而言,解调出的基带色差

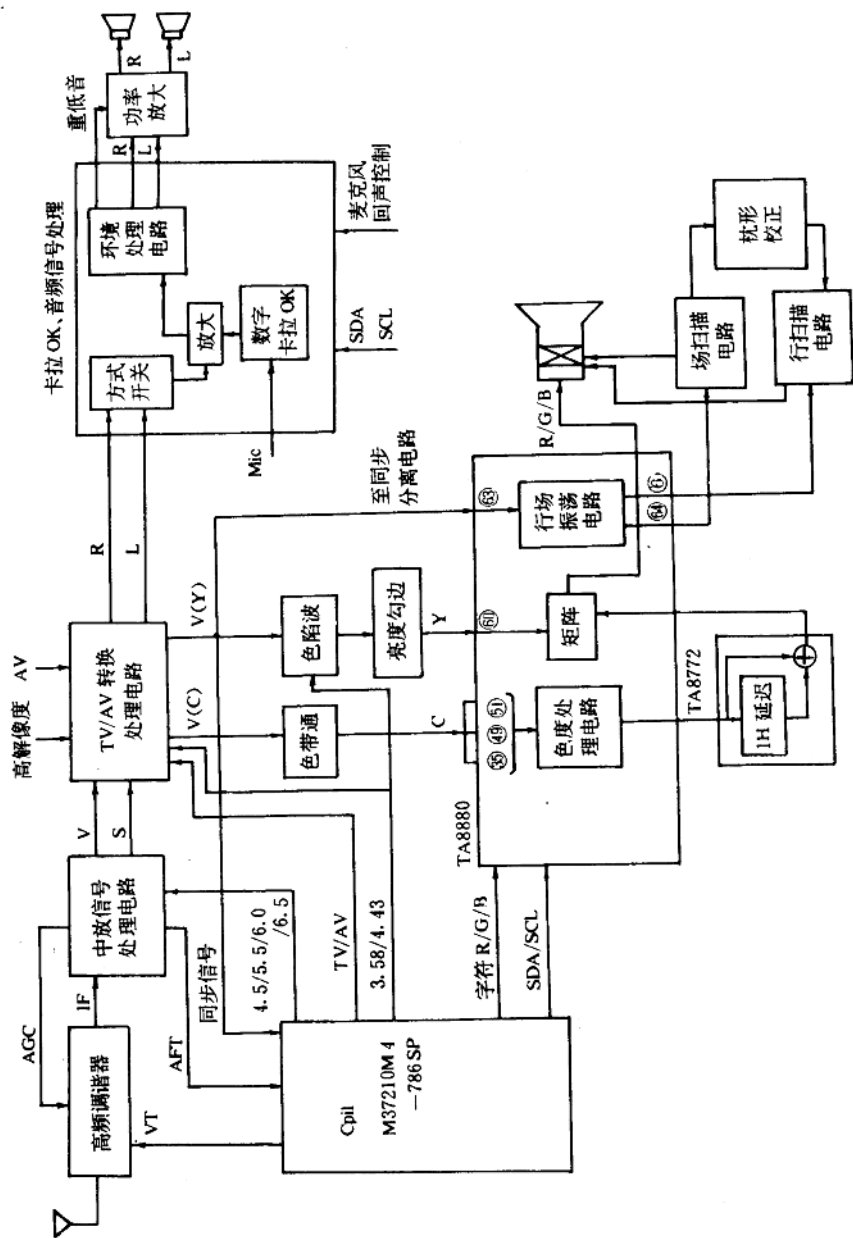


图 1-1 熊猫 3418 彩色电视机整机框图

信号直接通过 TA8772 块,无需经过一行延迟。这样处理的好处是:它实现了解调电路无调整化,同时也改善了过去解调电路串扰的不良影响。经过上述 TA8772 块处理后,B-Y、R-Y 色差信号又输入到 TA8880 块内进行钳位、色饱和度控制、对比度控制以及 G-Y 矩阵,最后将三个色差信号一起送入基色发生矩阵电路。

由 TA8880⑩脚输入的亮度信号,经过钳位、黑电平扩展、直流恢复、清晰度校正、对比度控制、亮度降噪以及 γ 校正等处理,提高了图像对比度、清晰度,同时避免了高亮度信号引起的显像管饱和现象。亮度信号经上面处理后送入基色发生矩阵电路,与输入到矩阵电路的三色差信号通过矩阵,产生 R、G、B 三基色信号,并送至电视/图文切换电路,切换后的 R、G、B 信号送到亮度控制、白峰限制、消隐电路后,由⑯、⑰、⑱脚分别输出三基色信号。

行场扫描驱动信号是由 32 倍行频振荡器经分频产生的行场脉冲与⑳脚输入的信号,经过行场同步分离电路产生的同步脉冲共同产生的。行扫描驱动脉冲由㉑脚输出,场扫描驱动脉冲由㉒脚输出,分别输入行扫描电路、场扫描电路,最后向偏转线圈提供锯齿波扫描电流,使电子束从左到右,由上到下进行扫描产生光栅。

TA/AV 转换处理电路板输出的 L、R 声道信号,输入到卡拉 OK/音频信号处理板中的方式开关电路,通过该电路可进行普通卡拉 OK、歌声抑制、卡拉 OK 左、卡拉 OK 右功能选择。麦克风声音经过数字卡拉 OK 处理后与方式开关电路过来的左、右声道信号经过运放后一起输入环绕处理电路。该电路是 I²C 总线控制的音频处理集成电路,能进行音量、低音、高音平衡和环绕电平控制,能实现厅堂环绕声、模拟环绕声、环绕声开关功能选择。对于单声源信号,可以模拟立体声输出;对于立体声信号输入,可以环绕效果输出。另外还有加重低音 L+R 信号输出。输出的信送至功率放大电路,推动扬声器。

遥控电路是由大规模集成电路 M37210M4-786SP 和存储电路 NM24C02N、字符产生电路 μ PD6453CY-554 等组成,它采用了 I²C 总线控制,电路基本无需调整。

1.1.2 中放单元

1.1.2.1 概述

(1)中放单元组成:熊猫牌 3418 型彩色电视机中放单元的框图如图 1-2 所示,它主要由调谐器、声表面波滤波器及 PIF/SIF 电路构成。

(2)中放单元信号流程:

- ①将从天线接收来的射频信号(RF SIGNAL)转换为中频信号(IF SIGNAL)。
- ②中频信号通过声表面波滤波器,控制其带宽。
- ③具有一定带宽的中频信号在 PIF/SIF 电路中检波,输出视频信号、音频信号和 AFT 电压。

(3)中放单元特点:

- ①采用了双制式(PAL/NTSC)带宽的声表面波滤波器。
- ②采用了电压调谐系统选择频道。

1.1.2.2 调谐器

熊猫牌 3418 彩色电视机采用的是电压调谐系统选择频道。所用的调谐器为 ALPS 产的 TEKE4-160A 或者 TEMIC3310KHC-3 \times 9 472。其外形如图 1-3 所示,各端子的功能如表 1-1 所示。

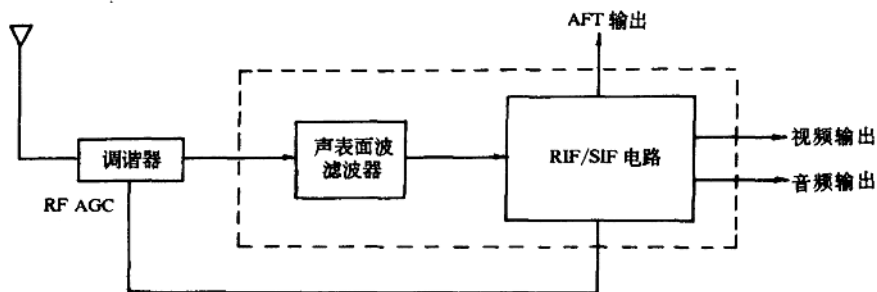


图 1-2 中放单元框图

表 1-1 调谐器各端子功能

端子	名称	功能
1	IF 输出	PIF, 38.0MHz
2	-	
3	MB	调谐器电源输入端(+12V)
4	-	
5	LB	接收 VL 波段电压端子(+12V)
6	AGC	在合适电平下调节中频输出增益控制端子
7	HB	接收 VH 波段电压端子(+12V)
8	TV	频道选择控制电压
9	UB	接收 UHF 波段电压端子(+12V)

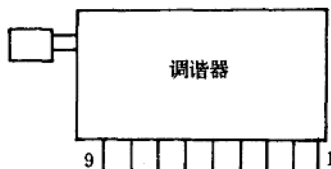


图 1-3 调谐器外形

1.1.2.3 声表面波滤波器(F1806D)

(1)概述:波在固体中传播分为两类,一类是在固体表面传播,另一类是在固体内部传播,如图 1-4 所示。

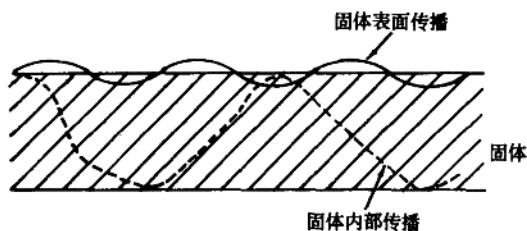


图 1-4 波在固体中传播形式

在固体表面传播的声波被称为声表面波,声表面波滤波器就是利用这种声表面波延迟或滤去某种特别信号的滤波器。

为了得到视频信号的中频频响,以前常采用由调谐变压器和电容组成的几级滤波器或

LC 元件组成,然而使用声表面波滤波器不需要调整,从而减少了许多外围元器件。

(2)工作原理:本机采用的声表面波滤波器为 F1806D,它的基本结构见图 1-5,其输出特性 PAL 制见图 1-6,NTSC 制见图 1-7。

在声表面波滤波器的梳状输入电极上加上输入的电信号,在晶体的表面就会产生机械振荡,振荡像表面波一样传输到声表面波滤波器的输出电极上,通过改变梳状电极的形状,就能获得相应的传输特性。

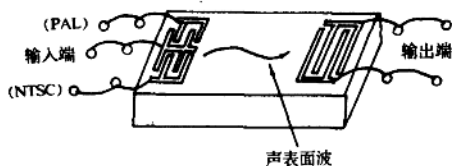


图 1-5 声表面波滤波器基本结构

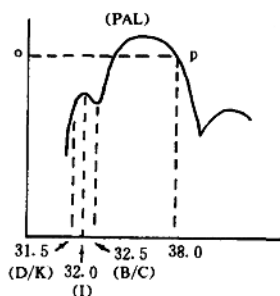


图 1-6 PAL 制输出特性

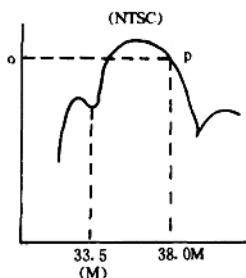


图 1-7 NTSC 制输出特性

1.1.2.4 PIF 电路

(1)概述:从声表面波滤波器输出的信号经 PIF(图像中频)电路放大、检波,得到视频信号。在 PIF 电路中,视频检波输出信号的幅度随输入的 IF 信号变化而变化,这样图像的对比度也就随之发生变化。为了阻止这种现象,AGC(自动增益控制)电路就去控制调谐器和 IF 放大电路的增益,从而得到幅度固定的视频信号。

熊猫牌 3418 彩电采用的中放集成电路为 T51496P。

(2)T51496P 介绍:T51496P 集成电路是 18 脚、双排塑封电路,供电电压为 +9V,其框图以及各管脚功能见图 1-8 所示。

①IF 电路:

- PIF 放大电路包含两级放大电路,但不具有直流反馈功能。
- 两级放大电路的增益约为 40dB,它通过一只电容连接到视频检波电路。

②视频检波:

- T51496P 采用同步检波方式。
- 检波输出(T51496P⑩脚输出)负极性视频信号,峰峰值为 2V($V_{CC}=9V$)。

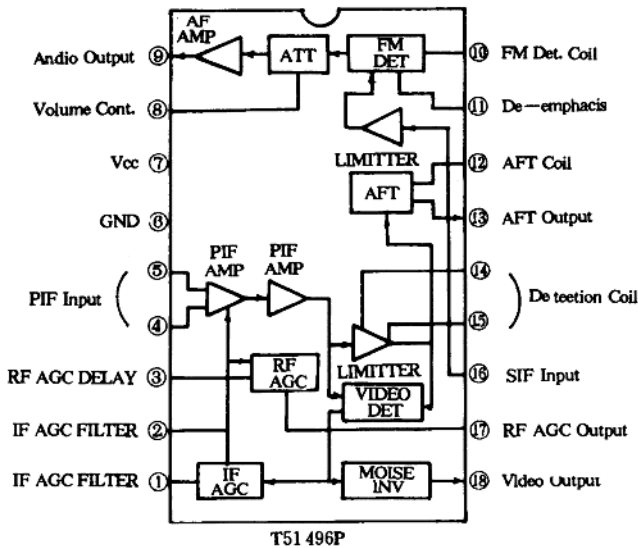


图 1-8 T51496P 内部框图和管脚功能

③AFT 电路：

- 采用典型 AFT 电路，AFT 输出采用电流激励系统。

④IF/RF AGC 电路：

- IF AGC 放大器包含两级放大电路，T51496P 的①脚作为 AGC 滤波端子。
- RF AGC 电路采用反向型控制电路，输出电压变化范围从 7.8V 到 0V ($V_{cc} = +9V$)。

1.1.2.5 中放单元处理过程

由高频调谐器输出的中频信号经插座 H005①脚送至 Q_{003} 、 Q_{002} 两个三极管的基极。如果接收的是 PAL 制，则 M37210M4-786SP②脚输出低电平，该低电平经插座 H005①脚使 Q_{004} 截止， Q_{005} 导通，随之 Q_{002} 截止， Q_{003} 导通，这时中频信号经 Q_{003} 放大送至声表面波滤波器 PAL 端口。如果接收的是 3.58NTSC 制，则情况与上面相反，这时 M37210M4-786SP②脚输出高电平， Q_{004} 、 Q_{002} 导通， Q_{005} 、 Q_{003} 截止，中频信号经 Q_{002} 放大送至声表面波滤波器 NTSC 端口。

从声表面波滤波器输出的中频信号，输入到中放集成块 T51496P④、⑤脚(见图 1-7)通过两级中频放大，增益约为 40dB，一路送入同步检波电路，另一路经选频限幅放大送入同步检波电路，检波出的复合视频信号峰峰值为 $2V_{P-P}$ ，由⑬脚输出。输出的视频信号送至 Q_{006} 、 Q_{008} 基极，当接收 PAL 制时，M37210M4-786SP②脚为低电平，则 Q_{009} 截止， Q_{018} 导通，视频信号经 Z_{003} 、 Z_{005} 陷波器，对 5.5~5.75MHz、6.0~6.5MHz 频率进行陷波，将第二伴音中频信号吸收掉，经 Q_{018} 、 Q_{007} 输出到插座 H005⑩脚。当接收 3.58NTSC 制时，M37210M4-

786SP②脚为高电平,则 Q_{021} 导通, Q_{019} 截止, Q_{017} 导通, 视频信号经 Z_{002} 4.5MHz 第二伴音中频信号吸收后,通过 Q_{017} 、 Q_{007} 输出至 H_{005} ⑩脚。

3418 型彩色电视机为全制式彩电,它可对 4.5MHz、5.5MHz、6.0MHz、6.5MHz 4 个第二伴音中频进行处理,全部变成 5.5MHz,然后再对它调频检波,输出音频信号。

M37210M4-786SP 的⑱⑳㉑㉒脚为伴音中频控制脚,其中⑱脚为高电平时是 B/G 信号,㉑脚为高电平时是 I 信号,㉒脚为高电平时是 D/K 信号,㉓脚为高电平时是 M 信号,如果想让伴音系统工作在某一个状态时,通过遥控器选择 D/K、M、B/G、I 中任一个伴音系统状态,则 M37210M4-786SP ⑱、㉑、㉒、㉓脚其中一个脚为高电平,其余的脚为低电平,这些高、低电平会通过插座 H_{005} ⑪、⑫、⑬、⑭脚,控制 Q_{012} 、 Q_{013} 、 Q_{014} 导通与截止,来决定 X_{001} 的 12MHz 晶振, X_{002} 的 11.5MHz 晶振, X_{003} 的 10MHz 晶振是否接入电路。当其中一个晶振接入电路时,那么相对应的第二伴音中频信号(由 T51496P ⑲脚输出的视频信号经 C_{028} 、 C_{027} 、 L_{022} 组成的高通滤波器取出),与这个晶振混频,混频后的频率中,总有一个为 5.5MHz,于是将这个频率经 Z_{006} 5.5MHz 带通送入 T51496P ⑳脚进行调频检波。例如当接收 PALD/K 制信号时,可以通过遥控器使伴音系统工作在 D/K 状态,这时 M37210M4-786SP ㉑脚为高电平, Q_{012} 导通, X_{001} 12MHz 晶振接入电路, 12MHz 振荡信号经 Q_{011} 射随送至 Q_{010} 基极,而 T51496P ⑲脚输出的视频信号经 Q_{006} 、 C_{028} 、 C_{027} 、 L_{022} 将 6.5MHz 的第二伴音取出,加到 Q_{010} 基极,混频出 5.5MHz、18.5MHz 等频率,经 Q_{010} 、 C_{022} 、 Z_{006} 取出 5.5MHz 第二伴音中频信号,输入到 T51496P,一路经限幅器送至伴音鉴频电路,另一路经 90° 移相送至鉴频电路,最后检波出音频信号由 ⑨脚输出到 H_{005} ⑥脚。如果接收的是 PAL B/G 制信号,则通过遥控器控制, M3721M4-786SP ⑱脚为高电平, X_{001} 、 X_{002} 、 X_{003} 都没有接入电路, T51496P ⑲脚输出的视频信号经高通滤波取出 5.5MHz 第二伴音中频信号,经 Q_{010} 、 Z_{006} 送入 T51496P ⑳脚,后面的处理过程同上。关于 I、M 状态时的情况,可以依此类推。

1.1.3 遥控电路

1.1.3.1 概述

熊猫牌 3418 彩电的遥控电路由大规模集成电路 M37210M4-786SP 和存储电路 NM24CO2N、字符产生电路 μ PD6453CY-554 以及外围电路组成,是一种新型的、先进的遥控电路,它采用 I²C 总线控制,无需调整,控制功能多。下面对遥控电路作一简单的阐述。

1.1.3.2 M37210M4-786SP 介绍

M37210M4-786SP 与外围电路连接框图如图 1-9 所示。其各管脚功能介绍如下:

①脚:行同步脉冲输入端,峰峰值 5V_{P-P}。

②脚:帧同步脉冲输入端,峰峰值 5V_{P-P}。

③、④、⑤、⑥脚:未用。

⑦脚:总线关闭输入控制端子,用作外部微机总线调整开关。

⑧脚:MIC 话筒音量控制端子,用于 PWM 脉宽调制控制。

⑨脚:ECHO 混响控制端子,用于 PWM 脉宽调制控制。

⑩脚:LTI 亮度信号瞬态改善控制端子,用于 PWM 脉宽调制控制。

⑪脚:AFT 输入端子,正常收看时大约 2.5V。

⑫、⑬脚:波段选择控制。

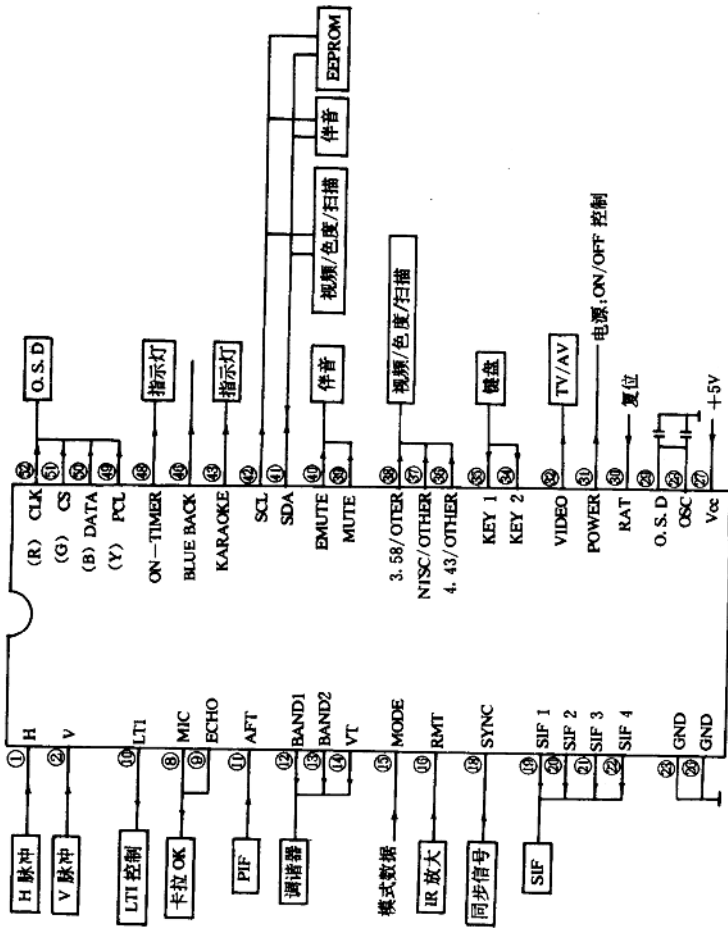


图1-9 M37210M4-786SP 与外围电路连接框图

- ⑭脚:VT 电压输出端子,用于 PWM 脉宽调制控制。
- ⑮脚:MODE IN 模式控制输入端子。
- ⑯脚:RMT IN 遥控输入端子。
- ⑰脚:未用。
- ⑱脚:SYNC IN 同步脉冲输入端子。
- ⑲脚:SIF1伴音中频控制,高电平时为 BG 信号。
- ⑳脚:SIF2伴音中频控制,高电平时为 I 信号。
- ㉑脚:SIF3伴音中频控制,高电平时为 D/K 信号。
- ㉒脚:SIF4伴音中频控制,高电平时为 M 信号。
- ㉓脚:GND 接地端。
- ㉔、㉕脚:外接4MHz 振子。
- ㉖脚:GND 接地端。
- ㉗脚:电源输入端子(+5V)。
- ㉘、㉙脚:字符振荡端子。
- ㉚脚:RESET 复位端子。
- ㉛脚:待命控制端子,低电平时为正常收看状态,高电平时为待命状态。
- ㉜脚:TV/AV 转换控制端子,低电平时为 AV 状态,高电平时为 TV 状态。
- ㉝脚:未用。
- ㉞、㉟脚:本机键盘命令输入端子。
- ㊱脚:彩色制式控制端子,高电平时为4.43PAL 或4.43NTSC,低电平时为其他制式。
- ㊲脚:50/60控制输出端子,高电平时为60Hz,低电平时为50Hz。
- ㊳脚:彩色制式控制端子,高电平时为3.58NTSC,低电平时为其他制式。
- ㊴脚:静噪控制端子,高电平时为静噪状态。
- ㊵脚:外部静噪控制端子,高电平时为外部静噪状态。
- ㊶脚:SDA I²C 总线数据输出/输入端子。
- ㊷脚:SCL I²C 总线时钟输出端子。
- ㊸、㊹脚:未用。
- ㊺脚:卡拉 OK 指示灯控制端子,高电平时 OK 指示灯亮。
- ㊻脚:蓝背景控制端子,高电平时为蓝背景开状态,蓝背景关时为低电平。
- ㊼脚:未用。
- ㊽脚:定时器指示灯控制端子,高电平时定时器指示灯亮。
- ㊾脚:字符发生器控制。
- ㊿脚:字符发生器控制数据。
- ①脚:字符发生器片选。
- ②脚:字符发生器控制时钟。

1.1.3.3 微机的主要功能

M37210M4-786SP 微机除调谐控制之外,还控制下列集成电路的功能。

(1)伴音处理集成电路(ICG01 TA8776N):

- ①控制音量、低音、高音和平衡等模拟量。

②环绕声模式选择和环绕电平控制。

③卡拉 OK 模式选择。

④静音开关控制。

(2)视频/色度/扫描处理集成电路(IC501 TA8880CN):

①控制对比度、亮度、清晰度、色饱和度和色调等。

②彩色系统模式的设置(自动、PAL、SECAM、4.43NTSC、3.58NTSC)。

(3)固定存储器(MN2404N):

①存储有关图像和伴音的模拟控制值。

②存储彩色系统和伴音系统的模式。

(4)字符显示集成电路(μ PD6453Y):借助于 CS、CLK 和 DATA 数据线控制屏幕显示字符。

(5)处理流程图见图1-10所示。

1.1.3.4 频道选择操作

当通过数字按键或频道增减按键选择新的频道时:

①微机将图像消隐,伴音静噪。

②64 μ s 后,读出被 TA8880CN 检出的彩色系统数据,并且输出相应的 SIF 方式。

③64 μ s 后,微机取消伴音静噪和图像消隐。

④此后,微机检测同步脉冲和 AFT 信号是否存在,若没有,则设置蓝色背景方式。

1.1.3.5 静噪动作

熊猫3418型彩色电视机在下列条件下,微机的静噪动作开始,如表1-2所示。静噪输出的时序如图1-11所示。

表1-2 微机的静噪动作

条 件	静 噪	外部静噪
新的节目选择	开	开
频道搜索	开	开
音量最小	开	关
接收静音指令	开	关
无信号接收	开	开

1.1.3.6 伴音系统选择流程

在选择伴音系统时,熊猫3418彩电的微机控制流程为:

①伴音静噪。

②50ms 以后,设置相应的 SIF 方式。

③50ms 以后,取消伴音静噪。

伴音系统选择时的电平情况如表1-3所示。