

调试说明 (续页)

A、概述: 机型 N21K2/S12 是我公司用于小屏幕彩电的东芝 I²C 总线控制机芯, 它使用了东芝 TMPA8823CSN 超级单片电视处理芯片。该芯片是东芝公司最新开发的第一代超级单片, 在该机芯中实现了 VCO 无调整化。机芯采用 I²C 总线控制, 调试工作可以通过工厂调试遥控器来完成, 有些调试项目还可以使用自动调试仪器。高压包上的帘栅电压和聚焦电压仍然采用手动调整方式。

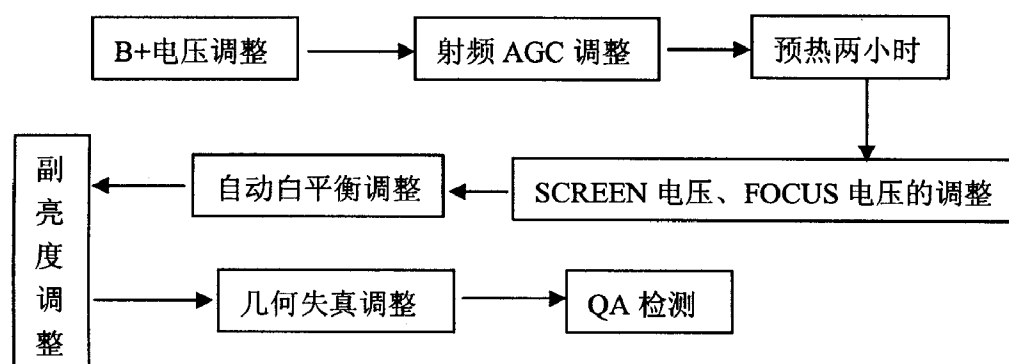
为处理好该机生产过程中的问题, 请参与本机调试的工作人员先熟悉本机的各项功能和本调试说明。

进入工厂模式的方法是: 开机后按住主机的“音量▼”键, 使音量减到 0, 同时按遥控器上的“0”键三下。

进入工厂菜单模式后, 直接按遥控器上的数字键查看相应的工厂菜单, 再配合遥控器上的“音量▲”和“音量▼”、“节目▲”和“节目▼”键对每个项目进行必要的调节。

B、调试内容及方式:

一、调试流程简图



二、调试方法

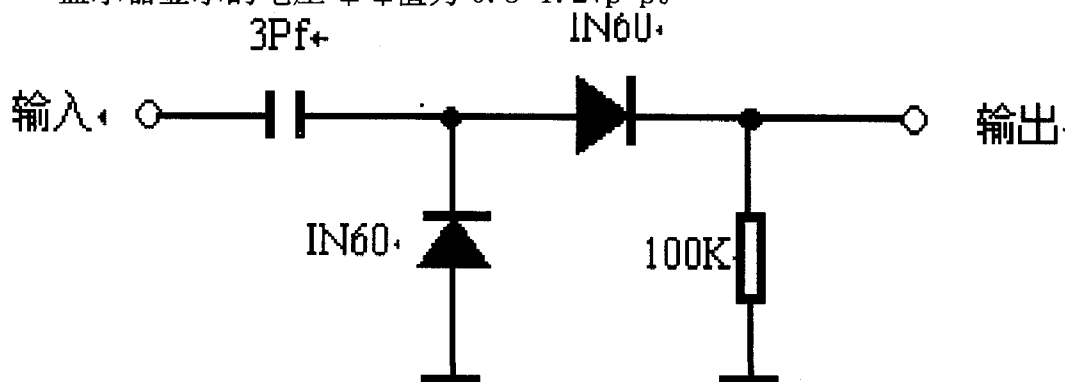
1、B+电压调整

接收飞利浦测试卡信号, 在屏幕显示为标准状态下, 调整 VR801, 使

B+为 108V $\pm$ 1V。为了配合不同的显象管, 为了不使用调宽电感, 可以在 104V 到 108V 的范围内调整 B+。

2、射频 AGC 调整

天线输入中央信号源第二台信号(约 80db), 用图 2 所示的检波头监测预中放管 Q101 集电极波形, 进入 D-MODE 状态, 按“4”数字键, 调整 RAGC 项, 调 RAGC 参数, 使显示器显示的电压峰峰值为 0.8~1.2V_{p-p}。



3、 SCREEN 电压、 FOCUS 电压的调整

3.1 AV 输入方格信号，按“0”键关断场扫描。

3.2 调整高压包的 SCREEN 电位器，使屏幕刚刚出现水平一条亮线。

3.3 再按一次“0”键接通场扫描，调整高压包的 FOCUS 电位器，使图象最佳聚焦。

4、 白平衡调整

4.1 RCUT、GCUT、BCUT 用于调整暗平衡，GDRV、BDRV 用于调整亮平衡。

4.2 用白平衡仪调整时，使 P202 插座（SCL、GND、SDA、+5V）与白平衡仪相连，按“静音”键，进行白平衡自调整。

4.3 无仪器情况下，调试方法如下：

①在 TV 或 AV 状态下，输入灰度阶梯信号。

②按“3”键调整 RCUT、BCUT 数据，使阶梯信号略偏紫色。

③按遥控器上的“0”键使场扫停止。

④观察水平线颜色。

⑤返回正常扫描。

⑥重复②、③、④、⑤调整，直到水平线略呈紫色。

⑦调整绿截止 GCUT 数据。

⑧重复③、④、⑤、⑦直到水平线呈白色。

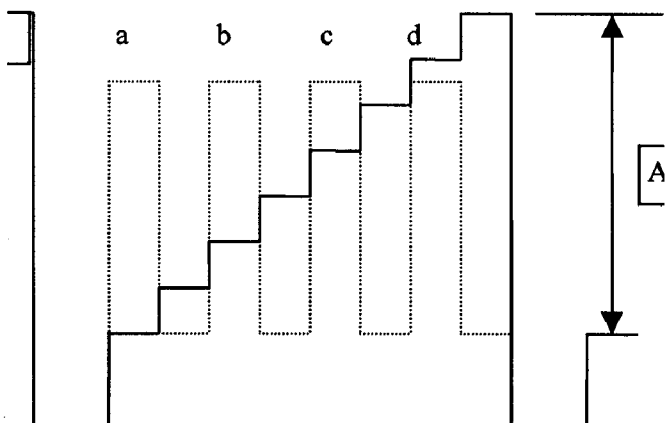
⑨观察阶梯波较亮的条，调整绿增益 GDRV、蓝增益 BDRV 直到白亮条纯白。

5、 副亮度、副彩色、色调调整

5.1 副亮度调整：输入 AV 阶梯信号（PAL）（约 80db）在标准状态下，在工厂 D-MODE，按遥控器上的“4”数字键，选择并调整“SBRT”参数，使第二级灰度阶梯刚刚可见。

5.2 副彩色、色调调整：

5.21、在标准状态下，AV 输入 NTSC 半彩条信号，用示波器监测 R201 和 C033 连接端（B-OUT），其波形如图 1 所示



5.22、按“4”数字键调整 CNTC 参数，使波形中 A 为 2.0Vp-p。

5.23、调整 COLC 参数，使波形中 a, d 顶部平齐。

5.24、调整 TNTC 参数，使波形中 b, c 顶部平齐

5.25、将信号制式转换为 PAL，调整 COLP 参数，使波形中 a, b, c, d 顶部平

6、 图象几何参数调整（在工厂 D-MODE 下）

6.1 AV 输入 PAL 制方格信号，在屏幕显示为标准状态下。

6.2 按遥控器上的“2”数字键，选择并调整 HPOS 参数，使图象中心处于屏幕水平正中间。

6.3 选择并调整 VCEN 参数，使图象中心处于屏幕垂直正中间。

- 6.4 选择并调整 VSIZE 参数, 使图象垂直重显率不小于 90。
 6.5 AV 输入 NTSC 制方格信号。
 6.6 选择并调整 HPS 参数, 使图象中心处于屏幕水平正中间。推荐值

8、电视机功能项调整

在工厂 D-MODE 模式下, 按遥控器上的“7”数字键进入各功能项调整,

POWER	LAST	
LOGO	关	(蓝屏时所显示的 OSD 字符, 可选择 TCL、ROWA 和关掉。)

视频	2AV+S	(选择视频输入端子数。)
DVD SOURCE	开	(选择是否有 DVD 输入端子)
VIDEO MUTE	关	(选择换台是否黑屏)
BACKGROUND	BLUE	(选择背景颜色)
KEY	6KEY	(此机型选用此项)
CURTAIN	开	(选择是否开机拉幕)
FS	ALPS	(选择高频头类型)
REALTIME	关	(选择是否有实时时钟功能)
超强接收	关	(选择是否有超强接收功能)

9、工厂 D-MODE 的进入和退出

9.1 为方便生产调试本机设有两种方法进入工厂模式。

方法一: 开机后按住主机的“音量▼”键, 使音量减到 0, 同时按遥控器上的“0”键三下。

方法二: 按遥控器上的“回看”键直接进入。

要求: 按“方法一”进入工厂 D-MODE 后, 按“显示”键选择并设置“FACTORY”项为“开”。以后就可以用“回看”键直接进入或退出工厂菜单了。

9.2 工厂模式的退出

在“方法二”情况下按遥控器上的“回看”键可以直接退出工厂模式。当调试完毕需将“FACTORY”项设置为“关”。出厂前需设置“FACTORY”项为“关”, 直接关机即可。

10、工厂菜单参数列表

按“回看”键进入 D-MODE 后, 按“显示”键, 使 FACTORY 项为“开”, 有下面的调试菜单。

- 数字“0”键为加速极调整键
- 数字“1”键为场特性调整菜单,
- 数字“2”键为行特性调整菜单
- 数字“3”白平衡调整菜单
- 数字“4”为副模拟量设置菜单
- 数字“5”为伴音制式及伴音曲线设置菜单
- 数字“6”为 AGC 及 OSD 位置调整、IF 选择
- 数字“7”为电视机功能项
- 数字“8”“9”为其他调整项

10.1 进入 D 模式后 按数字“1”键，场特性调整菜单

项目 PAL (N)	数值 PAL (N)	说明
VSLOPE (VLIS)	0A (0A)	场线形
VCENT (VP60)	04 (00)	场相位调整
VCEN (VSEN)	1A (1A)	场中心调整
VSIZ (HITS)	26 (27)	场幅
VSORR (VSS)	0B (0A)	场 S 矫正
DELAY	06	场外消亮脉冲形成时间
VTEST	开	场保护开关

以上数值根据配管需要进行调整

10.2 进入 D 模式后 按数字“2”键，行特性调整菜单

项目 PAL (N)	数值 PAL (N)	说明
HPOS (HPS)	0E (12)	行中心

以上数值根据配管需要进行调整

10.3 进入 D 模式后 按数字“3”键，白平衡调整菜单

项目	数值	说明
RCUT	40	暗平衡 R
GCUT	40	暗平衡 G
BCUT	40	暗平衡 B
GDRV	40	亮平衡 R
BDRV	40	亮平衡 G

以上数值根据配管需要进行调整

10.4 进入 D 模式后 按数字“4”键，副模拟量设置菜单

项目 PAL (N)	数值 PAL (N)	说明
SBRT	40	副亮度
CNTC	40	副对比度
(TNTC)	(40)	副色度 (N 制)
COLP (COLC)	40 (40)	色饱和度
RAGC	28	AGC 调整

以上数值根据配管需要进行调整

10.5 进入 D 模式后 按数字“5”键，伴音制式及伴音曲线设置菜单

项目	数值	说明
BG	00	系统是否支持 DK 制式
I	01	系统是否支持 I 制式
DK	01	系统是否支持 BG 制式
M	00	系统是否支持 M 制式
DEFAULT	DK	系统默认伴音制式
VOL10	07	音量 10 设定
VOL25	36	音量 25 设定
VOL50	4B	音量 50 设定
LEVEL	1F	AT 状态动态频谱起始值

10.6 进入 D 模式后 按数字“6”键, OSD 位置调整等

项目	数值	说明
OSDF	67	OSD 大小
OSDH	5B	OSD 行起始位置
OSD BRT	02	OSD 亮度
OPT3	40	
CLTO	09	
CLTM	03	
CLVO	04	
CLVD	09	

10.7 进入 D 模式后 按数字“7”键, 功能选择菜单

项目	数值	说明
POWER	LAST	ON/STB/LAST/FAC, ON 为上电即开机; STB 为开机始终处于待机状态; LAST 为记忆上次关机前的状态; FAC 为工厂老化模式。 工厂老化模式必须满足以下条件: a、上电即开机; b、无信号不会自动关机; c、无信号时屏幕为雪花点;
LOGO	关	TCL/关
视频	2AV+S	1AV+1SVHS/2AV+1SVHS/2AV+1SVHS+1GAME
DVD SOURCE	开	开/关
VIDEO MUTE	关	开/关
BACKGROUND	BLUE	BLACK/BLUE/OTHER
KEY	6KEY	6KEY/7KEY
CURTAIN	开	开/关
FS	ALPS	ALPS/SHARP/TCL (根据使用的高频头选择)
REALTIME	关	开/关
超强接收	关	开/关

10.8 进入 D 模式后 按数字“8”键, 初始化菜单设置 1

项目	数值	说明
ST3	20	
SV3	20	
ST4	19	
SV4	20	
SVD	19	
SHPX	1A	清晰度最大设定
SHPN	1A	清晰度最小设定
TNTX	28	色饱和度最大设定
TNTN	28	色饱和度最小设定

10.9 进入 D 模式后 按数字“9”键, 初始化菜单设置 2

项目	数值	说明
ABL	17	
SCNT	0F	
BRTX	20	亮度最大设定
BRTN	20	亮度最小设定
CNTX	7F	对比度最大设定
CNTN	01	对比度最小设定
COLX	3F	色度最大设定

COLN	00	色度最小设定
ASSH	04	

10.10 进入 D 模式后 按数字“显示”键

项目	数值	说明
CPU VER	A01V14	显示 CPU 版本信息
E ² PROM VER	NO	显示纠错版本信息
FACTORY ON/OFF	关	开：“工厂级”快捷键的操作有效 关：“工厂级”快捷键的操作无效
酒店开关 ON/OFF	关	开：酒店专用机 关：普通机型

三、酒店功能

进入 D 模式后 按数字“电视/视频”键

菜单项	调整值	具体说明
开机 LOGO (POWER LOGO)	TCL/ROWA/关	ON: 开机显示 LOGO6 秒 (电视画面正常显示) OFF: 开机直接显示电视节目
频道锁定 (CH LOCK)	ON/OFF	ON: 用户不能进入搜台菜单 (搜台菜单不能选中) OFF: 用户可进行搜台操作
最大音量 (MAX VOL)	0~100	限制用户可调节的最大音量
自恢复 (AUTO SET)	ON/OFF	ON: 冷开机时恢复到酒店设定的图象模式和开机音量, 自恢复为开时可对以下两项进行选择。 OFF: 对图象模式和开机音量不做限制 (即保留上次关机前状态), 自恢复为关时以下两项无法选中。
图像模式 (PIC)	标准/明亮/柔和/个人设定	“标准、明亮、柔和”的数据为程序固定, “个人设定”的数据为自恢复开前调整的数据。
开机音量 (POWER VOL)	0~最大音量	规定冷开机的音量, 只能定在 0 与最大音量之间。
开机信号 (POWER SIGNAL)	输入的端子/台号	(AV1、AV2、S-VIDIO、SVGA、.....0~100) 可选择冷开机时的信源, 或是在 TV 下的频道号, 频道号的选择用数字键输入。(仅在酒店模式时有效)
面板键锁定 (KEY LOCK)	ON/OFF	ON: 面板键的操作无效 OFF: 面板键操作有效