

T2990NT电视机调试说明



一、 调试注意事项

- 1、请按下列调试步骤和指定的测试仪器进行调试，否则将不能调好电视机，为了保证满意的测试结果，在调试中必须保证所指定的偏压值。
- 2、欲调试的机芯中所安装的存贮器N602，必须在安装前预先用写入器将母片中的数据写入其中，且未经设计人员允许不得在调试中更改本调试说明所列之外的项目的数据。
- 3、在调试之前，整机必须预热30分钟，还需对整机进行消磁。

二、 调试仪器

- 1、高压表40KV
- 2、电压表
- 3、直流电源：20V
- 4、示波器：
- 5、万用表（内阻：DC =20K Ω /V，AC=5K Ω /V）
- 6、消磁器线圈
- 7、飞利浦图像信号发生器（PH5518）

三、 工厂调试菜单的使用方法

- 1、按调试专用遥控器上的FAC键，进入工厂模式，按TV键退出。
- 2、在工厂菜单中CH+/CH-键顺序改变选项，用VOL+/VOL-键进行调整，具体（括号为快速键号）：

H-PARAB→H-WIDTH→H-SHIFT→5700-V→5700-H→OSD-RGV→OSD-RGH→OSD-PLL→
(1) (2) (3) (MIX) (SISE) (CANCEL) (PROMPT) (-/--)

CATHODE-VOL→AGC-TAK→Y-DELAY→B-GAIN→G-GAIN→R-GAIN→V-SHIFT→V-S .CORR
(YELLOW) (TIME) (CYAN) (GREEN) (RED) (7) (4)

→V-AMPL→V- SLOPE→H-TRAP→H-CORNER
(6) (5) (9) (8)

3、特殊键使用

- (1) 按MUTE键，屏幕呈水平线，按任一快键退出。
- (2) 按I/II键，出现OPTION 0 菜单，OPTION 0 10110。
- (3) 按INDEX键，出现OPTION 1菜单，OPTION 1 00101。

四、 电源电压检查

- 1、接收电视广播信号，调节亮度、对比度，使图像处于标准状态。
- 2、检查交流电源电压是否正常（交流175V-250V，50Hz）
- 3、检测VD925负极与底盘地之间的电压为130±0.5V

4、用有效值电压表检测CRT板上GEATER点的灯电压为 $6.3 \pm 0.3V$

五、 高压校核

- 1、在校核高压前应经电源电压**130V**检查合格
- 2、把一个精确的高压计接到显像管第二阳极上。
- 3、开启接收机，转至**AV**黑屏
- 4、测量高压应低于**32**千伏的极限

六、 TDA9801中频调试

- 1、接标准信号发生器（**LEADER3216**）接入**IF**输入端，输入**38.0MHz**等幅信号**95dB**信号。
- 2、将示波器和数字电压表接在**TP2**，选择直流**1V/**每格档
- 3、将直流电源**15.0V**接到**VD401**负端，直流电源**8.5V**接至铁线**417**
- 4、调节中频振荡中周**T104**，观察示波器找到振动最大一点，看电压表调整使**TP2**点电平为**2.5V**。

七、 预中放调整

接收**PAL**制**6.0**或**6.5**伴音的点格信号,将示波器接到**TP**,调**T101**使示波器上的横竖格的波形等高。

八、 几何失真调整

在工厂服务模式用遥控器可实现几何失真调整，它包含：垂直中心，垂直**S**校正。水平中心，水平幅度，水平枕型校正。调整必需按以下顺序进行。

用**50Hz**带有中心十字的园测试卡作为调试信号，用遥控器进入工厂服务模式选择垂直失真调整菜单。

首先确定**CATHOD VOL**的值为**6**

A、垂直中心的调整

选择**V-SLOPE**项，这时屏幕的下半部分将被消影（无图像），调整**V-SLOPE**的值，使图像信号的中心恰好被消影。

选择**V-SHIFT**项调整至图像的垂直中心恰好在屏幕的几何中心上。

B、垂直幅度的调整

选择**V-AMP**项调整至图像的垂直幅度正确为止。

C、垂直**S**校正的调整

选择**V-S CORR**项调整到图像的圆正确为止。

D、水平中心的调整

在工厂服务模式下进入水平失真调整菜单选择**H-SHIFT**项调整至图像的水平中心恰好在屏幕的几何中心上。

E、水平幅度的调整

选择**H-WIDTH**项调整至图像的水平幅度正确为止。

F、水平枕形校正

选择**H-PARAB**项调整图像的水平枕形失真，选择**H-CORNER**项调整图像上下左右四个角的失真，选择**H-TRAP**项调整图像的梯形失真，直至图像失真最小。最后再调整水平幅度直至

正确。

至此50Hz的几何失真调整完毕。

用60Hz带有中心十字的圆测试卡作为调试信号，用遥控器进入工厂服务模式选择垂直失真调整菜单。按上述A-F调整60Hz的几何失真。

G、南北枕形校正

调整枕校板上RP407和L407，使上下水平线调平。

九、白平衡调整

注意：在整机老化之前，必须将蓝屏关掉，并确定OPTION 0菜单中第一项设为FACTOR。OPTION 0的数值为10111。

1、将电视机置于“记忆”状态。（亮度数值为8，其他与自然状态相同）。

2、确定以下项目数值

R-GAIN: 31 CATHODE VOL: 6

G-GAIN: 31

B-GAIN: 31

3、按MUTE键，使电视机呈水平亮线，调节SCREEN电位器，使水平刚刚呈现R G B中一种颜色，再按任一快速键，使屏幕恢复正常。

4、将图像置于：“自然”状态。

5、输入白平衡调试用“左黑右白”信号。

6、运行程序

7、敲“空格”键或按控制插座上的开关，白平衡调试自动进行。如果OK会有一声“嘀”提示。

十、高频AGC自动调整

1、接收信号（VHF频道）

2、设定输入场强为60dB μ V的灰度信号。

3、调整AGC-TAK值，使画面噪声刚好消失。

十一、字符位置调整

1、接收PAL五圆图信号。

2、调整以下三项，最终使菜单白色条置于适当位置。

OSD-RGH 字符左右位置

OSD-RGV 字符上下位置

OSD-PLL 字符宽度

十二、图文位置调整（仅用于NT系列）

接收R30中文图文信号，进入图文页，检查其位置。

5700-V 调整上下位置

5700-H 调整左右位置

十三、亮度延迟调整

由于线输入端输入彩条和相应的灰度等级信号，在工厂服务模式选择**Y-DELAY**。调整至彩条中心线和灰度等级中心线对齐。（建议值为**6**）。

十四、 聚焦调整

- 1、 将图像置于“自然”状态。
- 2、 调整聚焦控制使显像管上图像最清晰。

十五、 检查**OPTION 0** 和**OPTION 1**的值

在工厂服务菜单中确定：**OPTION 0**的值为：**10110**
（机器出厂前确认） **OPTION 1**的值为：**00101**

十六、 视频、音频输入**AV1**、**AV2**和**S-VIDEO**检查

- 1、 接彩色信号的输出幅度、用示波器的峰值表示
- 2、 测量电压表上音频信号大小、有效值表示

B 检查

视频输出为：**1VP-P**

音频输出为：**350mA**

十七、 视频、音频输入**AV1**、**AV2**和**S-VIDEO**检查

A 准备步骤

- 1、 分别从**PM5518-TN**信号发生器的视频输出端子或**S-VIDEO**输出端子把彩条和多波群信号及音频信号分别接入本机的**AV1**、**AV2**或**S-VIDEO**输入端子。
- 2、 分别调整电视机为接收**AV1**（视频**1**）、**AV2**（视频**2**），**S-VIDEO**（视频**3**）状态

B 检查

分别观察电视机上所显示的彩条图像质量及伴音效果。

→

十八、 **B+**电源调整

- 1、 打开电视机，让电视机接收电视信号对比度、亮度中间状态。
- 2、 用直流电压表测**TP403**上的**B+**电压。
- 3、 调**RP901**使**TP403**上的**B+**电压为**130V**。
29” 福地管的B+电压为132V。

十九、 枕形调整

- 1、 接收**PAL**制飞利浦图像信号。
- 2、 将**RP01**、**RP02**、**RP03**置中间位置。
- 3、 调整**RP03**使梯形最小。
- 4、 调整**RP01**使梯形消失。
- 5、 调整**RP02**使行幅大于**14.5**格。
- 6、 重复步骤**4-6**使图像枕形失真消失。
- 7、 调整场幅电位器**RP401**使场幅达到合适状态。

二十、场中心调整

- 1、接收**PAL**制式的五圆图测试卡信号。
- 2、选择**S401**开关三档中的一档，使图形场中心位置与显像管几何中心位置一致。

二十一、行中心调整

- 1、接收**PAL**制式的五圆图测试卡信号。
- 2、调整**RP101**使图形行中心位置与显像管几何中心置一致。

二十二、高放**AGC**调整

- 1、接收**UHF**频道黑白信号。
- 2、调整输入信号为**60dB±2dB**。
- 3、调整**AGC**电位器**RP102**使画面雪花刚好消失。

二十三、白平衡调整

- 1、电视机接收黑白信号，工作时间大于**15**分钟。
- 2、帘栅电位器调到最小位置，蓝激励**RP505**、绿激励**RP503**电位器置中间位置，蓝截止电位器**RP504**、绿截止电位器**RP502**、红截止电位器**RP501**逆时针调到最小。
- 3、将电视机处于**AV**状态，不输入**AV**信号，关闭蓝屏。
- 4、拨动维修开关**S301**到维修状态**S**。
- 5、把直流电压接在**CRT**板上“**R**”阴极与地之间，调整副亮度电位器**RP601**或亮度控制，使电压表指示为**180V±1V**。
- 6、慢慢地旋转帘栅电位器，使屏幕刚好出现一条水平亮线。
- 7、如亮线呈红色，则分别调整绿截止电位器**RP502**，蓝截止电位器**RP504**，使亮线呈白色。同理，如亮线呈绿色或蓝，则分别调另两枪的电位器，使亮线呈白色。
- 8、拨维修开关**S301**到正常位置**N**。
- 9、调整激励电位器**RP505**、**RP503**得到高亮度状态白平衡。

二十四、聚焦调整

- 1、接收**PAL**五圆图信号。
- 2、调整对比度到最大位置，亮度置中间位置。
- 3、调整聚焦电位器使显像管上图像最清晰。

二十五、辅助亮度调整

- 1、接收五圆图信号。
- 2、调整亮度和对比度在中间状态。
- 3、调整辅助亮度电位器**RP601**使五圆图上灰度等级为**7-8**级。

二十六、色纯调整

在调试色纯之前，必须完成场同步、行同步、场幅**B+**电压和聚焦的调整

- 1、将电视机荧光屏面朝北或南放置。

- 2、打开电视机电源，预热**30**分钟。
- 3、用外消磁器对电视机进行充分的消磁。
- 4、接收方格信号。
- 5、松开偏转线圈的楔形夹子并朝自己方向移动偏转线圈。
- 6、将红、蓝截止电位器（**RP501**、**RP504**）顺时针旋到底，将绿截止电位器**RP**定于中间位置。
- 7、调整色纯磁铁（标记**P**）使绿带位于显像管中心位置上。
- 8、将偏转线圈慢慢地移动到显像管的锥体部分，并将偏转线圈停在获得满屏均匀的绿光栅处（前后移动找到最佳点）。
- 9、上紧偏转线圈的固定螺丝。