

BT5080H
背投电视调试说明



一、前言

1、适用范围BT5080H机型

2、调试注意事项及要求

请按下列调试步骤和指定的测试仪器进行调试，否则将影响整机性能，为了保证满意的测试结果，在调试前整机必须预热30分钟以上，调试过程各参数要反复调整直到整机各参数最优为止，在调试中必须保证所指定的电压值。

3、欲调试的机芯中所安装的存贮器N304、IC110、MCU N303必须在安装前预先用写入器母片中，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。

二、调试环境

1、温度：15-35°C

2、相对湿度45-75%

3、气压86-106Kpa

三、工厂调试菜单的使用方法

1、按动调试专用遥控器上的“SERVICE”键打开工厂调试菜单。（用户遥控器Y259可改装，拉开电池盖第二排第二键为“SERVICE”键。）

2、根据需要按动数字键“1” - “8”选择相应的分菜单。

3、根据需要使用“P+↑”、“P-↓”节目加减键，选择分菜单中的相应调试项目，选择的调试项目以突出显示。

4、使用音量加减键：“<-”与“>+”改变该项目的设置至所需的数据。

5、重复进行第2至第4项，以完成其它项目数据的调整。

6、按动调试专用遥控器上的“AV/TV”键以退出工厂调试菜单。

7、在电视机老化前，将菜单6：“OPTION3”项调为01，在“功能”菜单中将蓝屏置为“关”状态，则取消蓝屏及无信号关机，老化后，必须将OPTION3恢复为规定值。

8、调试中，如需切换TV节目，可打开工厂菜单1，按住“P+”键直至选中“节目号”项，进行切换，另外“频道号”及“微调”作用与“频道设定”菜单中的对应项目同，也可进行调整用。

四、调试仪器设备（以下仪器必须经过校准）

- | | | |
|------------------------------|----|----|
| 1、直流电源（20V） | 2台 | |
| 2、示波器 | 1台 | |
| 3、真空电压表 | 1台 | |
| 4、高压表40KV | 1台 | |
| 5、万用表（内阻：DC≥20KΩ/V，AC≥5KΩ/V） | | 1台 |
| 6、电流表（0.5级，直流3MA档） | | 1台 |

7、飞利浦图像信号发生器（PH5518）	1台
8、PC机	1台
9、RS-232串口通讯连接线	1条
10、通讯接口电路板	1块
11、四芯通讯连接线	1条
12、信号源（VG-828D）	1台

自具：

1、开口模拟调试屏	1个
2、方格模拟调试屏	1个
3、镜头盖	2个
4、工厂遥控器	1个
5、高压测试自具	1个

五、电源电压检查

- 1、接收电视广播信号，图像处于“标准”状态
- 2、检查交流电压是否正常（交流175V~250V，50Hz）
- 3、检测主电源板+B电压为 $+110V \pm 0.5V$

六、电压检查

- 1、检查各仪器表工作显示是否正常，量程设置是否正确
- 2、接收广播电视信号，使图像处于“标准”状态
- 3、将万能表接XS420第（5）脚、250V数字表接C446+极，100V数字表C410+极，检查以上表读数正常，分别为： $AC6.7 \pm 0.2V$ 、 $DC195V \pm 5V$ 、 $DC30V \pm 2V$ ，各路电压不能超出自己的误差范围。（整机灯丝电压测方式在视放板灯丝两端，电压为 $AC6.3 \pm 0.2V$ ）。

七、RGB截止调整

- 1、老化电视15分钟以上。
- 2、切换到视频繁，不输入集号。图像置标准状态（此时应确认工厂菜单3中SubBri项为07）。按工厂遥控器的ZOOM键，打开工厂菜单再选择菜单4中的PMUTE项，将其设置为“开”，使屏幕无信号和OSD按顺时针或反时的方向慢慢转动FOCUS PAC BSCREEN的R、G、B屏幕旋转直至光栅通过各透镜略微出现在显像管上，三个调整会相互影响，要反复调整，调到符合要求，调好后按工厂遥控器按键，退出控制。

八、聚焦调整（透镜对焦和电子对焦）

- 1、装上开口模拟调整屏。
- 2、从AV接收PAL制式方格信号。
- 3、在红色和蓝色透镜上罩上盖子，使图像显单一的绿色。
- 4、松开用于固定绿色透镜螺丝，将中央的透镜聚焦调整到最佳位置。
- 5、调整FOCUS PAC的FOCUS VR“G”‘以将图像中心周围的电子对焦调整到最佳位置。
- 6、查看图像整体的绿色对焦，若有必要，请重复进行4-5步骤。
- 7、固定绿色透镜的螺丝。
- 8、按上述方法3-7步骤，分别对红色R、蓝色B对焦调整。

九、图像倾斜与中心调整

- 1、装上开口模拟调整屏
- 2、从AV接收PAL制式方格信号，
- 3、由工厂遥控器清零会聚初始数据（具体操作见工厂会聚遥控器调整）
- 4、松开绿枪偏转线圈螺丝，转动偏转线圈，使水平呈水平后，固定螺丝。
- 5、重合绿管中心磁环，由工厂遥控器调整1316HS项，使绿色图像水平中心对准模拟调整屏水平中心，而后，调整绿枪中心磁环，使绿色图像垂直中心与模拟屏幕垂直中心完全对准，并用胶固定中心磁环。
- 6、重复步骤4，调整红色和蓝色图像倾斜。
- 7、调整工枪中心磁环，使红色图像中心与模拟屏中心完全对准，并用胶固定中心磁环。
- 8、重复步骤7，调整蓝色图像中心。

十、场幅、行幅粗调

- 1、装上开口模拟调整屏。
- 2、BT5080H背投影机工厂菜单“表1”（初始和固定数据）

表1

第一屏 菜单1		第二屏 菜单2
菜单项	数据	
PHigh	84	
Pwid	13	
Vshift	2	
Vlin	26	
VEHT	5	
Vbstp	4	
HEHT	4	
Vbsta	17	
Vramp	0	
Vcent	2	

VrampI	0
VDFP	7
VDFA	10
Osd.H	1
Osd.V	2
1316HS	第9项之调整数据

- (1) 用镜头盖遮盖R和B镜头，以关闭R和B光通道。
- (2) 用信号发生器从AV端输入PAL方格信号。
- (3) 按遥控器上的ZOOM键进入工厂菜单1，再按ZOOM键进入工厂菜单2，检查整机的光栅，几何失真部分的工厂菜单项如表所列，如不符合，用P+/P-键选择，用V+/V-键改正。按AV/TV键退出工厂菜单。
- (4) 检查图像的垂直中心处的行幅为 15 ± 0.2 V格，水平中心处的场幅为 11 ± 0.2 格，
且行场线性失真 $\leq 6\%$ ，如不符合，可用以下菜单项进行调试至符合要求。

Phigh----场幅 Vlin-----场线性 Pwid-----行幅

十一、高压检查和高压稳定调整

1、准备

- (1) 将示波器置“DC”档，水平扫描置 $20 \mu\text{S}/\text{DIV}$ ，垂直扫描置 $5\text{V}/\text{DIV}$ ，将探头接扫描板TP4-HV测试针上。
- (2) 高压表置“40KV”档，接高压电容上。
- (3) 将信号发生器置全白场。
- (4) 将电视机的图像置“动态”。
- (5) 将各仪器表预热15分钟以上。

2、调试步骤

- (1) 检查各仪器表旋钮位置正确。
- (2) 从AV接收信号发生器的输出信号，调整电位器R401，使所显示的波形其直流电平最高，再将R401回旋，使所显示的波形其直流电平刚开始下降。
- (3) 信号发生器输出黑白电平信号，检查高压表读数为 $\leq 32.5\text{KV}$ ，且黑白场输入信号的高压变化量 $\leq 1\text{KV}$ 。

十二、数字会聚工厂调整

1、条件

- (1) RGB截止调整确定，且各调节旋钮固定。
- (2) 聚焦调整（包括光学聚焦和电子聚焦）确定，且各调节旋钮固定。
- (3) 图像象总体几何特性调整良好（包括图像中心、倾斜、线性、对称性、行幅、场幅等）电视预热15分钟以上。

2、调整步骤（TV/VIDEO/PDVD）

- (1) 用信号发生器从AV端输入PAL方格信号。
- (2) 电视图像置动态。
- (3) 启动微机。
- (4) 用RS-232串行通讯线连接微机与通讯接口板。
- (5) 用四芯连接线连接通讯接口板与背投电视。
- (6) 插通讯接口板电源。
- (7) 将数字会聚板上的滑动开关拨向下。
- (8) 复位通讯接口板。
- (9) 启动数字会聚工厂调整软件，按软件提示操作，进入到会聚调整主菜单。
- (10) 模式选择。选NORMAL项，进行TV/VIDEO/PDVD的会聚调整。
- (11) 按“会聚清零”按钮，清零会聚初始值。
- (12) 按“数字会聚初始相位设置”项，按该按钮进入该按钮进入调整。
- (13) 数字会聚初始相信设置共有4个调整项，用鼠标或键盘按提示调整完毕4个项目后，按返回键回到主菜单。
- (14) 按“绿会聚粗调”项，屏上出现绿色方格图像，且正上方有小方格光标。
- (15) 连续按“下一调整项”至“水平碗形”，此时小方格光位于屏的中央。
- (16) 用遥控器进行工厂菜单，微调以下各项：

Phigh----- Pwid---- Vlin---- Vscor---- Hparad-----
Htrap----

使得绿色方格与模式调整屏方格尽量重合

- (17) 退出遥控工厂菜单，回到微机粗调调整菜单，进行绿色会聚粗各项的调整。其中有关行幅、场幅、行枕校、T形校正的调整，仍由遥控在工厂菜单中调整。

- (18) 调整完绿色粗调后，按“返回”键回到会聚调整主菜单，按“绿色会聚精调”进行绿色会聚精调调整，此时屏上出现绿色方格图案，且有绿色小方格光标位于屏中心。

- (19) 按精调菜单调整提示一点一点地进行调整，使得绿色方格与模拟屏方格完全重合。

- (20) 调整完绿色的精调后，返回会聚调整主菜单。
- (21) 由会聚调整主菜单按“红会聚粗调”进行红色会聚粗调。
- (22) 同步骤18、19调整完毕红色会聚。
- (23) 同步骤21、22，调整完毕蓝色会聚。
- (24) 按“返回”键回到会聚调整主菜单，按“退出”键退出会聚调整。
- (25) 改变信号发生器方格信号为NTSC制，将工厂菜单第一屏与第二屏参数调得与PAL制下的参数完全一致（除Ndsp-V、Ndsp-H外）而此时NTSC制的中心须由Ndsp-V和Ndsp-H加以调整。
- (26) 电视置PDVD状态，将PDVD（NTSC）和PDVD（PAL）制下的工厂菜单第一屏

与第二屏参数调得与VIDEO状态PAL制式下的参完全一致。

(27) 将会聚板滑动开关拨向一方，重新开机，检查电视在TV/VIDEO/PDVD状态下的会聚状态。

3、调整步骤 (RGB)

(1) 切换电视到RGB显示，接收电脑VGA (60Hz) 输入信号，启动MONITOR测试软件。

(2) 装开口模拟调整屏。

(3) 用遮盖盖住红、蓝两镜头。

(4) 同 (三)、2--- (三)、9。

(5) 模式选择。选RGB项，进行RGB的会聚调整。

(6) 按“会聚清零”按钮，清零会聚初始值。

(7) 用工厂遥控器进入工厂菜单，调整以下各项。

Phigh--- Pwid--- Vlin--- Vscor----

Hparad---- Htrap--- 1316hs- (须大于128)

使得MONITOR测试图大于、位置、线形、对称等几何特性良好 (RGB状态下，工厂菜单不能调整图像的场中心，此时可通过绿会聚粗调的“垂直中心”项调整。

(8) 换方格模拟调整屏，去掉红、蓝两镜头盖。

(9) 同 (三)、12--- (三)、13。

(10) 按软件提示进行绿会聚粗调，其中有关行幅、行枕校、T形校正的调整，由遥控在工厂菜单中调整，而绿会聚的垂直中心项在 (四)、7步骤中已调。

(11) 10同 (三)、18--- (三)、24；

(12) 将会聚板滑动开关拨向上方，重新开机，检查电视在RGB状态下的会聚状态。

十三、白平衡调整

1、电视机置“AV”状态，图像置“标准”状态，动态增强“关”状态。

2、AV输入白平衡调试信号，打开工厂菜单4，对GG、BG、RB、BB数据进行调整，使图像达到黑白平衡。

工厂菜单4

SVC-RGB	初始值
DRR1	1
GG	64
BG	64
RB	127
GB	127
BB	127
DRBGO	0
RMUTE	关

白平衡亮度和色度坐标

低亮	Y	19.8cd/m2
	X	257
	Y	257
高亮	Y	106cd/m2
	X	267

Y 266

十四、工厂菜单数据检查

工厂菜单3

AGC	15
IFPLL-AFC03	20
Y-Delay 02	13
Y-IPQFx	F4
SubBr i	07
Gamma	关
AUTOIF	关

工厂菜单5

OP0	02
OP1	67
OP2	00
OP3	03
OP4	40

工厂菜单6 (ICS)

F9	04	C4	0C	0A
I9	76	09	2B	F0
8C	82	70	D1	42
ID	08	E7	FF	BC
FC	42	D0	78	E8
81	06	IA	76	F1
06	39	06	39	01
FD	30	15	19	15
19	16	15	06	12
1D	19	F9	F9	F9
F9	F9	F9	F9	F9

工厂菜单7

00	D0	01	40	30
4、 30	63	00	14	04