

CRT(680 系列)背投电视整机调试

一、进出工厂模式的方法

1、进入工厂模式的方法

按一次总线遥控器“22C”键，进入总线初始界面菜单，并将其设置如下：

IIC	BUS	ON
CHIP - ID		1116
NUM		1
D		00
WRITE		
READ		OK
FAC		OK

注：按“P”/“P”键上下选择功能，按“V+”改变功能数据。

2、出工厂模式的方法

直接在“READ”项再读一次，使FAC项的“OK”变为“×”即可。

二、整机调试

(一) DY、EHT 调试

- 1、开机接收 TV 十字格信号；
- 2、电视设置为 PAL/100HZ 模式；
- 3、粗调帘栅、聚焦和镜头聚焦；
将图像调至当前状态最佳效果。
- 4、CY 初始设置；

将 CY 六片磁环手柄上带点的一边均调至负 75 度位置。

- 5、DY 水平、垂直定位；
- 6、DY 中心磁环调试；
将图像的场中心调准；
- 7、EHT 电压调试。

确认有信号；

工厂模式下按一次“颜色”键，使图像为黑屏；

红表笔接 TPD14，黑表笔接地，调整 R553，使之为 2V。

注：有图像标准菜单下此电压为 1.75V。

(二) 白场老化

1、进出白场的方法

工厂模式下按一次“OSD 语言”键进入白场模式；退出方法同上。

2、老化时间 (1H)

注：不能在会聚无补正状态下老化。

(三) CY 调整

1、进入光学

工厂模式下按一次“R/G/B”键；

2、CY 角度设定

将 CY 二极磁环的上一片设为负 180 度位置；

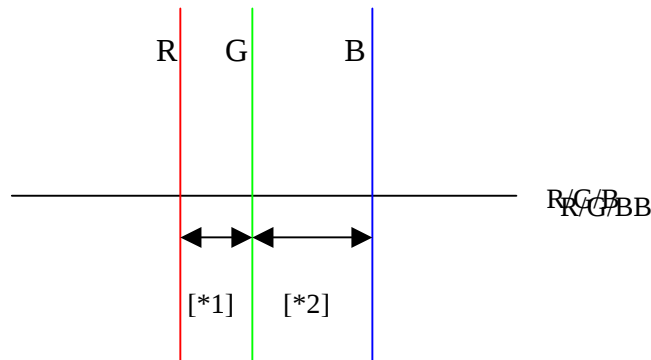
将 CY 四极磁环的下一片设为负 90 度位置；

3、CY 二极磁环调试（会聚中心点调整）

（1）中心点的确认

旋转各枪的聚焦电位器旋钮，配合各枪的二极磁片调整，使各枪的中心点的中心位置在聚焦电压变化时其中心位置不变；即聚焦电位器顺时针调至最大时的中心点与聚焦电位器逆时针调至最小时的中心点重合即可。

注：因要将聚焦电位器逆时针旋转时的中心点作为标准，所以只能在顺时针旋转时调试。



图一

	43"	47"/51"
[*1]	10.0 ±2.0mm	30.0 ±2.0mm
[*2]	17.5 ±2.0mm	40.0 ±2.0mm

附表 6 - 01

补充：软件中心调试

注：必须是在结构无法调好的情况下使用

24C16： 3；02；06； 行
3；02；04； 场

4、CY 四极磁环调试

旋转各枪的聚焦电位器旋钮，配合各枪的四极磁片调整，使各枪的中心点在聚焦电压变化时其中心点外形始终为圆形。

注：因要将聚焦电位器逆时针旋转时的中心点作为标准，所以只能在顺时针旋转时调试。

5、再次调试 DY 中心，确定图像中心调准。

（四）镜头聚焦调整

（五）帘栅调整

1、将电视设为 PAL 100H 模式

2、进工厂，按“颜色”键设为黑屏；

3、将 RPg1、RPg2、RPr1、RPr2 四只电位器设置在中间位置；

即电位器上的字符正对前面。

4、再将各枪的帘栅电位器逆时针旋到底；

5、再将场信号 D12 拔掉；

6、慢慢调整各枪的帘栅电位器，使屏幕一条亮线刚刚出现为止，然后固定电位器；

（六）白平衡调整

- 1、将 RPg1、RPg2、RPr1、RPr2 四只电位器设置在中间位置（方法同上）；
- 2、接收窗口信号，按遥控器上的“数码工作站”键，调整亮度 MAX 和 MIN 项，使灰度等级信号的第九格微微发亮，即将图像菜单设为出厂设置；
- 3、关闭 TV 总线；
- 4、调整 RPr2、RPg2、两只高亮电位器和 RPr1 和 RPg1 两只低亮电位器；使图像为白色；

（七）几何调整（分模式）

1．进、出几何的方法：工厂模式下按一次“几何”键，退出方法同上；

2．调试规格说明：

接收 PAL 单像卡，首先调准几何图像中心。按“P”/“P”键上/下选择功能，按“V+”/“V-”改变功能数据。

注：几何模式下行幅左右各为 11 格，场幅上下各为 8 格。

3．调试菜单

H—SIZE	行幅
H—SHIFT	行中心
V—SIZE	场幅
V—SHIFT	场中心
TRAPE	梯形（行）
SCOR	场 S 校正
HBOW	弓形（行）
HPARA	平行四边形（行）
UPCORNER	上边角
LCORNER	下边角
EWPARA	枕形（行）

（八）会聚基准中心调整（分模式）

1．扫描模式：PAL/100HZ，进入工厂模式。

2．进、出、会聚基准中心及切换菜单的方法：

工厂模式下按一次“确认”键，其它同上；

3．调试顺序：以菜单出示顺序

4．调试说明

菜单一：

TPOPH }
TPOPV } 会聚行/场中心

按一次“确认”键切换到下一个菜单。

菜单二：

XLPOSH }
XOPOSV } 会聚字符行/场中心

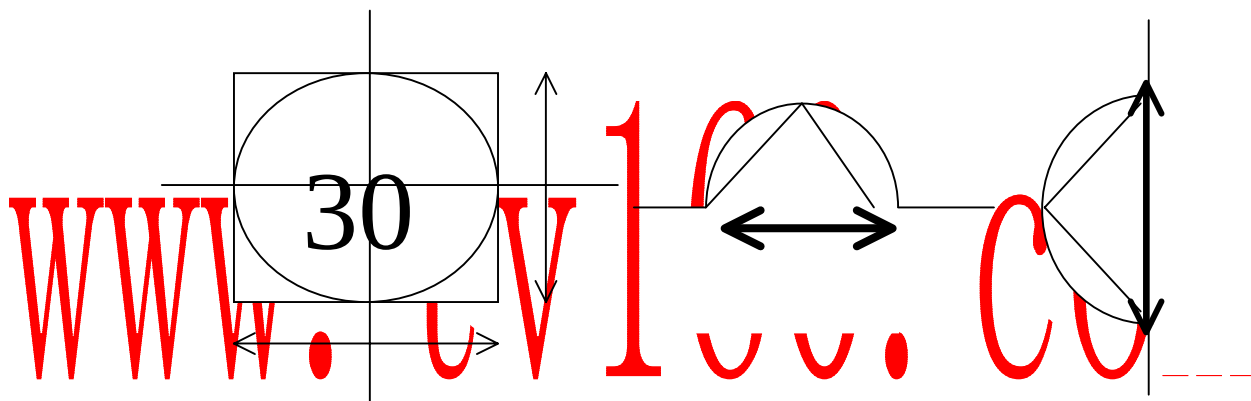
按一次“确认”键切换到下一个菜单；

菜单三：

FINEP }
STARTLIN } 会聚行/场鼓包

(如图 4 - 01 所示)

按一次“确认”键切换到下一个菜单；



(图 4 - 01)

调试菜单四：

COARSEP }
VIOFSET } 倾斜 注：此项无需调试
VIDELAP }
VICNTUP }

再按一次“确认”键退出会聚基准中心调整。

(九) 会聚粗调(分模式)

1. 准备

接收 PAL 单像卡, 扫描模式: 100HZ, 进入工厂模式。

2. 进会聚的方法：

工厂模式下按一次“会聚”键

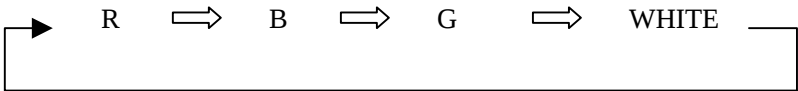
3. 会聚粗调各菜单的切换

按遥控器的“R/G/B”键, 循环切换会聚字符调整模式；

按遥控器的“↺↻”键，循环切换调整模式。



按遥控器的“颜色”键，循环切换调整模式。



4. 会聚粗调调试菜单

STATIC - H	行中心	} 1 步
STATIC - V	场中心	
SIZE - H	行幅	3 步
SIZE - V	场幅	4 步
SKEW - H	行平行四边形	} 2 步
SKEW - V	场平行四边形	
LINEAR	线性(行)	3 步
KEY	梯形(场)	} 5 步
PIN - H	行枕形	
PIN - V	场枕形	
CORNER	弓形	

5. 调试规格

行幅左右格数各为约 12，场幅上下格数各为约 15.5；最后调其余几项，调完以后存储即可。

6. 绿单色会聚粗调

(1) 工厂模式下，按一次“会聚”键进入会聚粗调状态。按“↺↻”键依次切换所要调整的选项。

(2) 准备

按“R/G/B”键设为“GREEN”调整模式；

按“颜色”键，设为绿单色；

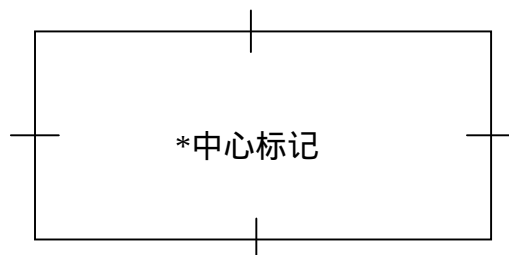
按“↺↻”键，选择中心“STATIC - H”和“STATIC - V”调整模式。

(3) 调试

1) G STATIC - H 行中心调整

2) G STATIC - V 场中心调整

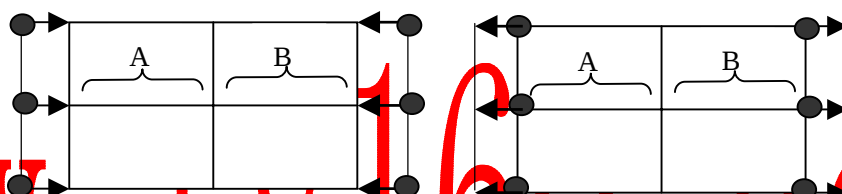
调 G - STATIC 使绿的水平及垂直中心线与光栅框的中心标记一致(如图 4 - 02 所示)。然后按“↺”键，选择线性“LINEAR”调整模式。



(图 4 - 02) 光栅框

3) G LINEAR 线性调整

按“↺”键选择线性“LINEAR”调整模式。调整 G 水平线形的位置，(如图 4 - 03



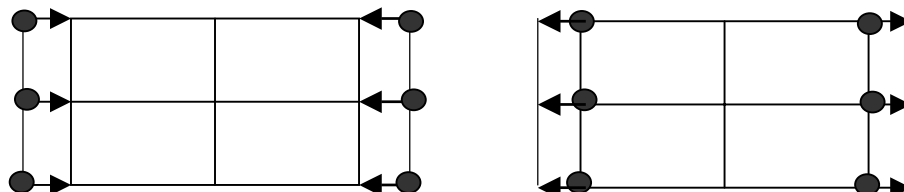
(图 4 - 03) 线性图

所示)。线性调整标准是使 AB 格数尽量相等。但是调线性这一菜单时，调试的数值不能过大，否则将影响幅度；然后按“↺”键，选择幅度“SIZE”调整模式。

4) G SIZE - H 行幅调整

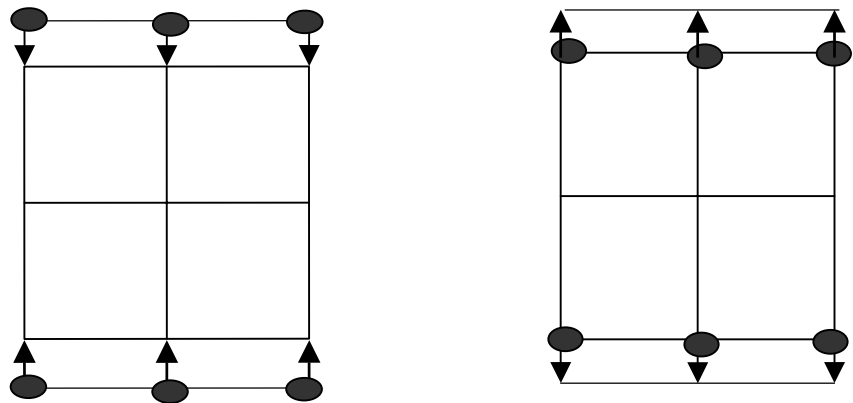
5) G SIZE - V 场幅调整

按“↺”键，选择幅度“SIZE - H”和“SIZE - V”调整模式，按频道“P / P”键调整上下边缘线与光栅框的边缘一致，选择“SIZE - H”按音量“+ / -”键调整左右边缘线与光栅框的边缘一致。其规格行幅左右大约 11.5 格(如图 4 - 04 所示)。但是调行幅这一菜单时，调试的数值不能过大，否则将影响线性；



(图 4 - 04) H - 尺寸图

若上下边缘线不能与光栅框的边缘均等一致,调整上和下边缘线与光栅框的边缘一致。
场幅上下大约 15.5 格 (如图 4 - 05 所示)。然后按 “↺” 键, 选择平行四边形 “SKEW” 调整模式。

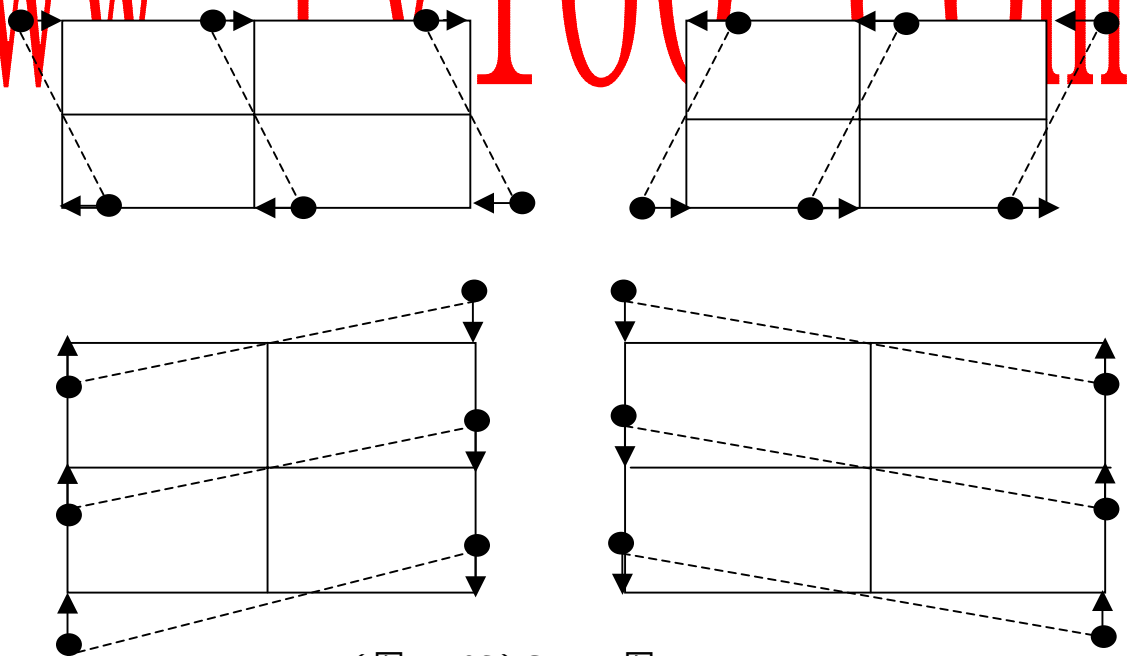


(图 4 - 05) V - 尺寸图

6) G SKEW - H 行平行四边形调整

7) G SKEW - V 场平行四边形调整

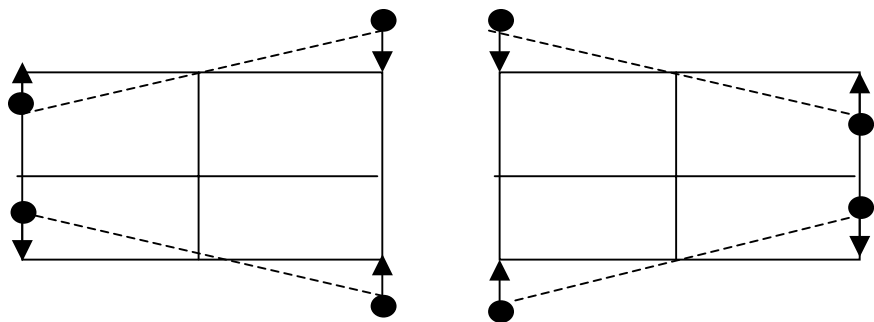
按 “↺” 键, 选择 “SKEW - H” 和 “SKEW - V”。调整绿水平, 垂直线与中心重合 (如图 4 - 06 所示)。然后按 “↺” 键, 选择梯形 “KEY” 调整模式



(图 4 - 06) SKEW 图

8) G KEY 梯形调整

按 “↺” 键, 选择梯形 “KEY” 调整模式 (如图 4 - 07 所示), 在四角不卷边情况下, 尽量使失真减至最小。然后按 “↺” 键, 选择枕形 “PIN - V” 和 “PIN - H” 调整模式。

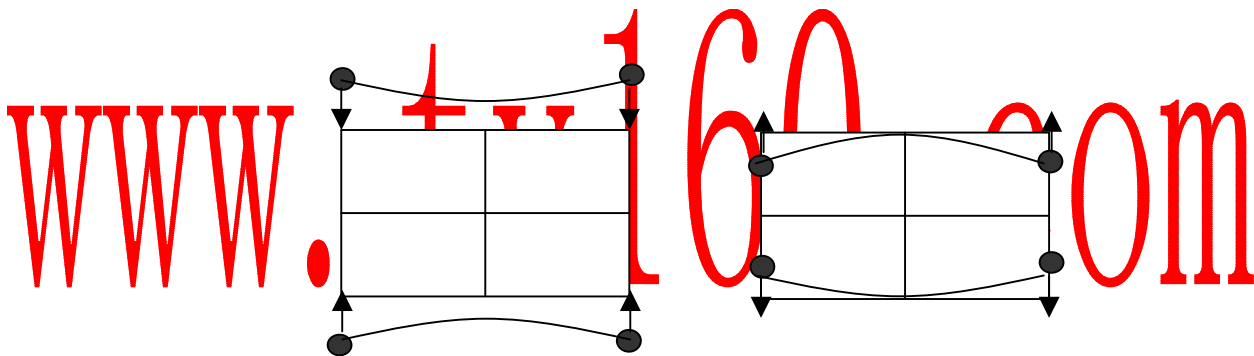


(图 4 - 07) KEY 图

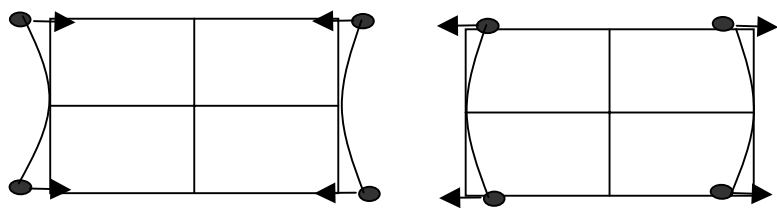
9) G PIN - V 场枕形调整

10) G PIN - H 场枕形调整

按“↻”键，选择“PIN - V”和“PIN - H”调整模式。调整绿‘PIN - V’(如图 4 - 08)。注：PIN - V 调整微微里弯，与“KEY”配合调整。然后按“↻”键，选择弓形“CORNER”调整模式。



(图 4 - 08) PIN - V 图

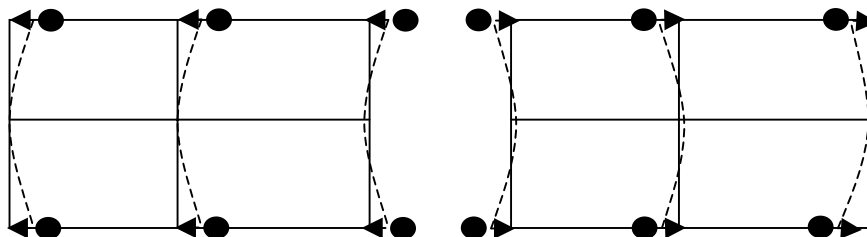


(图 4 - 09) PIN - H 图

注：反复调整

11) G CORNER 弓形调整

按“↻”键，选择弓形“CORNER”调整模式(如图 4 - 10 所示)。



(图 4 - 10) CORNER 图

(3) 调试说明

会聚字符显示的是什么颜色，调的就是什么颜色的会聚。其次，其它选项的数值也不能调得太大，否则易烧坏会聚功放电路；(注意，调后保存，即按“存储”+“确认”键即可)。

7. 红单色会聚粗调

(1) 准备

按“R/G/B”键设为红单色调整模式；

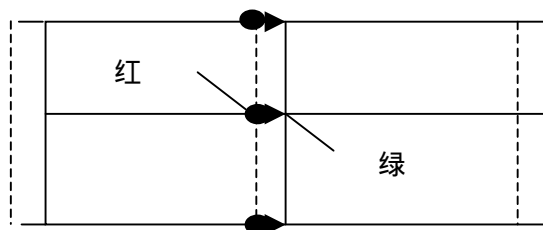
按数次“颜色”键，设为红、绿重合模式；

按“↔”键，选择 R 枪中心“STATIC - H”和“STATIC - V”调整模式；

(2) 调试

1) .R STATIC - H 中心调整

2) .R STATIC - V 中心调整



(图 4 - 11) 红 - STATIC 图

调 R - STATIC 使红与绿中心线重合 (调试方法同上)，使 R 枪中心 STATIC 水平及垂直中心线与光栅框的中心标记一致，即红绿重合为黄色 (如图 4 - 11 所示)。然后按“↔”键，选择 R 枪线性“LINEAR”调整模式。

3) R LINEAR 线性调整

按“↔”键，选择 R 枪线性“LINEAR”调整模式，调整 R 水平线性的位置，调试方法、规格及注意事项参考 G - LINEAR (如图 4 - 03 所示)。然后按“↔”键，选择 R 枪幅度“SIZE”调整模式。

4) R SIZE - H 行幅调整

5) R SIZE - V 场幅调整

按“↔”键,选择 R 枪幅度“SIZE - H”和“SIZE - V”调整模式(方法同 G - SIZE,参考图 4 - 04、图 4 - 05)。然后按“↔”键,选择 R 枪平行四边形“SKEW”调整模式。

6) R SKEW - H 行平行四边形调整

7) R SKEW - V 场平行四边形调整

按“↔”键,选择 R 枪平行四边行“SKEW - H”和“SKEW - V”调整模式(方法同 G - SKEW,参考图 4 - 06)。然后按“↔”键,选择 R 枪梯形“KEY”调整模式。

8) R KEY 梯形调整

按“↔”键,选择 R 枪梯形“KEY”调整模式(方法同 G - KEY,参考图 4 - 07)。然后按“↔”键,选择 R 枪枕形“PIN”调整模式。

9) R PIN - V 场枕形调整

10) R PIN - H 场枕形调整

按“↔”键,选择 R 枪枕形“PIN—V”和“PIN—H”调整模式(方法同 G - PIN,参考图 4 - 08、图 4 - 09)。然后按“↔”键,选择 R 枪弓形“CORNER”调整模式。

11) R CORNER 弓形调整

按“↔”键,选择弓形“CORNER”调整模式(方法同 G - CORNER,参考图 4-10)。确认红绿重合,如未重合,反复调整上述步骤。

8. 蓝单色会聚粗调

(1) 准备

按“R/G/B”键设为蓝单色调整模式;

按数次“颜色”键,设为蓝、绿重合模式;

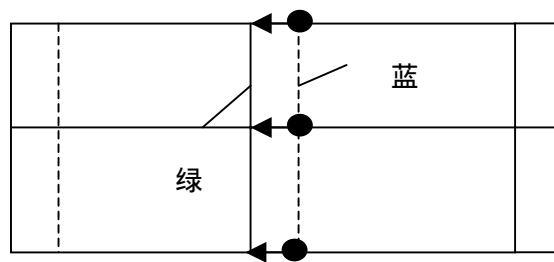
按“↔”键,选择 B 枪中心“STATIC - H”和“STATIC - V”调整模式;

(2) 调试

1) .B STATIC - H 中心调整

2) .B STATIC - V 中心调整

调 B - STATIC 使蓝与绿中心线重合(调试方法同上),使 B 枪中心 STATIC 水平及垂直中心线与光栅框的中心标记一致,即蓝绿重合为紫色(如图 4 - 12 所示)。然后按“↔”键,选择 R 枪线性“LINEAR”调整模式。



(图 4 - 12) 蓝 - STATIC 图

略

9. 粗调数据保存

按“存储”+“确认”键。

注：若数据调试后不保存就退出，则将恢复到调试之前的状态。

10. 会聚细调（分模式）

1) 进入会聚细调的方法：

工厂模式下，按“会聚”键两次进入细调状态。按“↔”键依次切换所要调整选项。即在会聚粗调状态下再按一下会聚键。

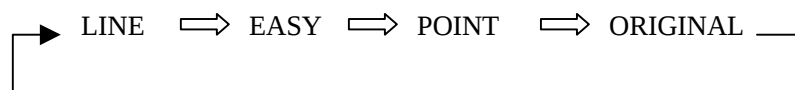
2) 调试菜单

LINE	线调
EASY	区域
POINI	点
ORIGI	边缘

3) 准备

按遥控器的“R/G/B”键，循环切换会聚字符调整模式。

按遥控器的“↔”键，循环切换调整模式。

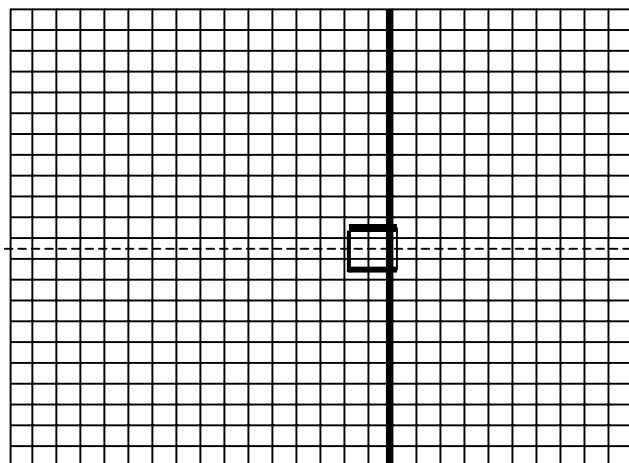


在“细调”模式，按遥控器的“数据/光栅”键，互换光标和数据。

按数次“颜色”键，设为 G 单色；

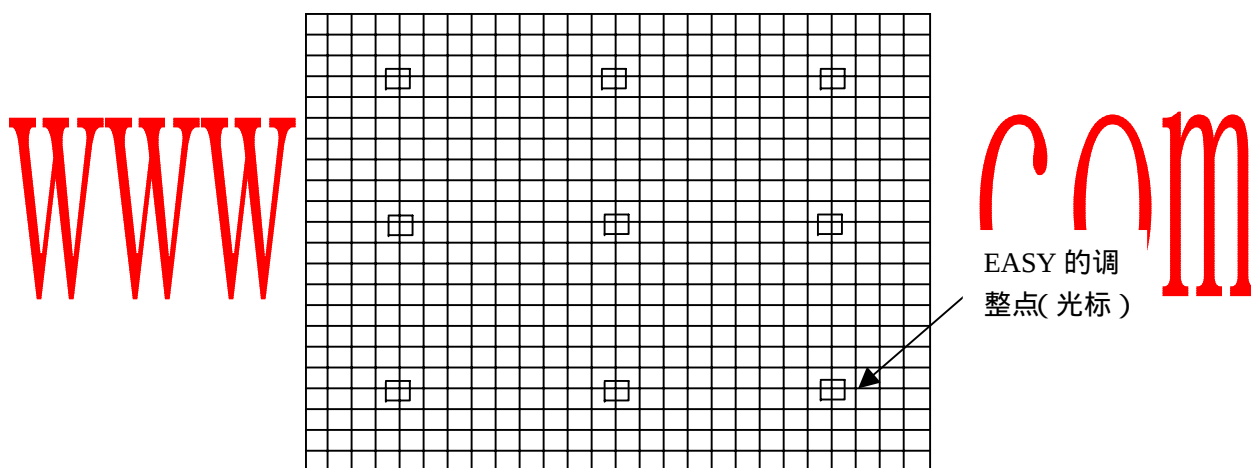
4) 调试方法：

调整“G - LINE”，使绿会聚方格线性良好均匀（如图 4 - 13 所示）。



(图 4 - 13) LINE 模式

按“↺”键，选择“G - EASY”模式，调整 EASY。注：此项与用户会聚调整项相同，可以不作调整（如图 4 - 14 所示）。



(图 4 - 14) EASY 图

按“↺”键，设为“G - POINT”模式。调整 POINT（如图 4 - 15 所示）。将每条线调直。

为了提高光栅框边缘会聚调整精度，使用 ORIGI 模式。按“↺”键，确认“ORIGI”模式，进行 ORIGI 调整，使绿方格图象四边成直线（如图 4 - 15 所示）。

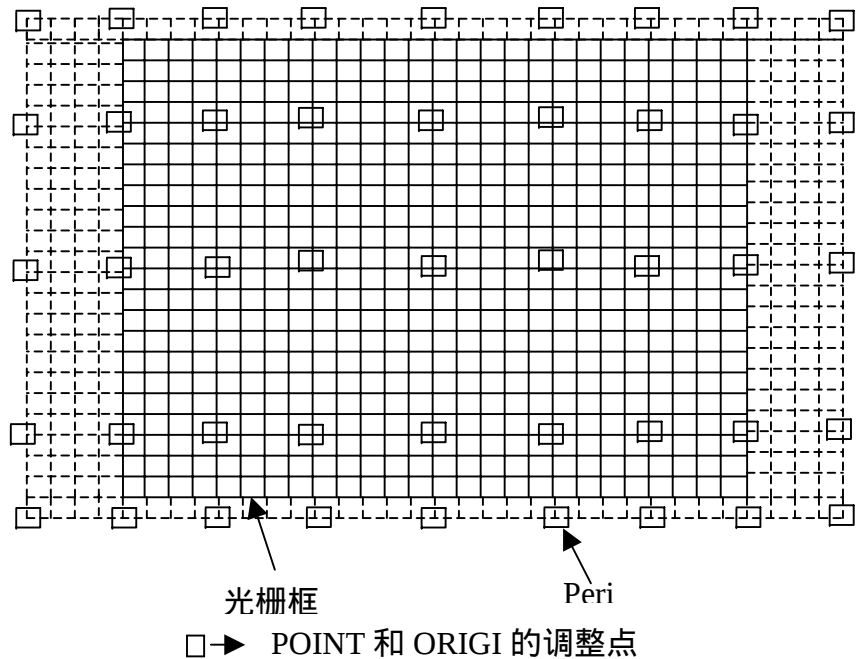
调整完绿单色后，按“R/G/B”键，选择红绿重合模式下调整。调试方法同上，使红绿重合；再按“R/G/B”键，选择蓝蓝色。调试方法同上，使蓝绿重合。

5) 细调数据保存

按遥控器的“存储”+“确认”键，记忆调整数据。

建议：调整过程中定期记忆调整数据。

注：若数据调试后不保存就退出，则将恢复到调试之前的状态。



(图 4 - 15) POINT 和 ORIGI 图

6) 按“颜色”键，选择三色重合模式。确认会聚，会聚不好时，再次调整

补充：会聚当前模式的细调清零

在相应会聚粗调模式下直接按一次“22C”键，并将总线初始界面菜单按顺序设置为：

IIC BUS ON
CHIP - ID CM21A
NUM 2
D 00 00
WRITE
READ
按一次“存储”键即可

注：这仅针对当前模式的会聚细调清零

11. 退出会聚的方法

按遥控器的“待机”+“确认”键

12. 退出总线

13. 用户会聚调试（略）

会聚调试注意事项:

1. 在进行会聚粗调之前，首先检查会聚基准中心是否有偏移，若有应先将其调准进行。
2. 在进行会聚粗调时，对于三基色，应满足先调 G 色，再调 R 和 B 色。建议选在单色模式上进行调试，最后再选在 G、R、B 重合模式下调试。

-
3. 不要轻易对会聚软件进行清零。
 4. 在调试的过程中，建议最好调一部分就存一部分，以避免无故的断电。
 5. 会聚粗调一共有 11 项，针对上述步骤只是一个参考，并不是每一项都要进行调试。如 CORNER 和 PIN-H 项一般不作调试。
 6. LINEAR 与 SIZE-H 之间要配合调试,不能将其中的某一项调得太大 ,以免出现行线性失真；KEY 与 PIN-V 之间要配合调试,若将其中的某一项调得太大，否则会出现某一角卷边的失真现象。这其中有一项没有调好，细调都无法好。
 7. 细调的 EASY 项一般不作调试。在调试过程中 ,不能将某一点或线一次性调得太多，应兼顾四的调试。

对用户机不要轻易调试粗调，应首先判断在用户模式或者总线会聚细调模式下能否调好，若能调好，就不用进行会聚粗调。

www.tv160.com