



等离子电视机 维修手册

基板：MF-056A

型号名： 42PX1RV/2RV
42PX1RVA/1RV-TA

须知：

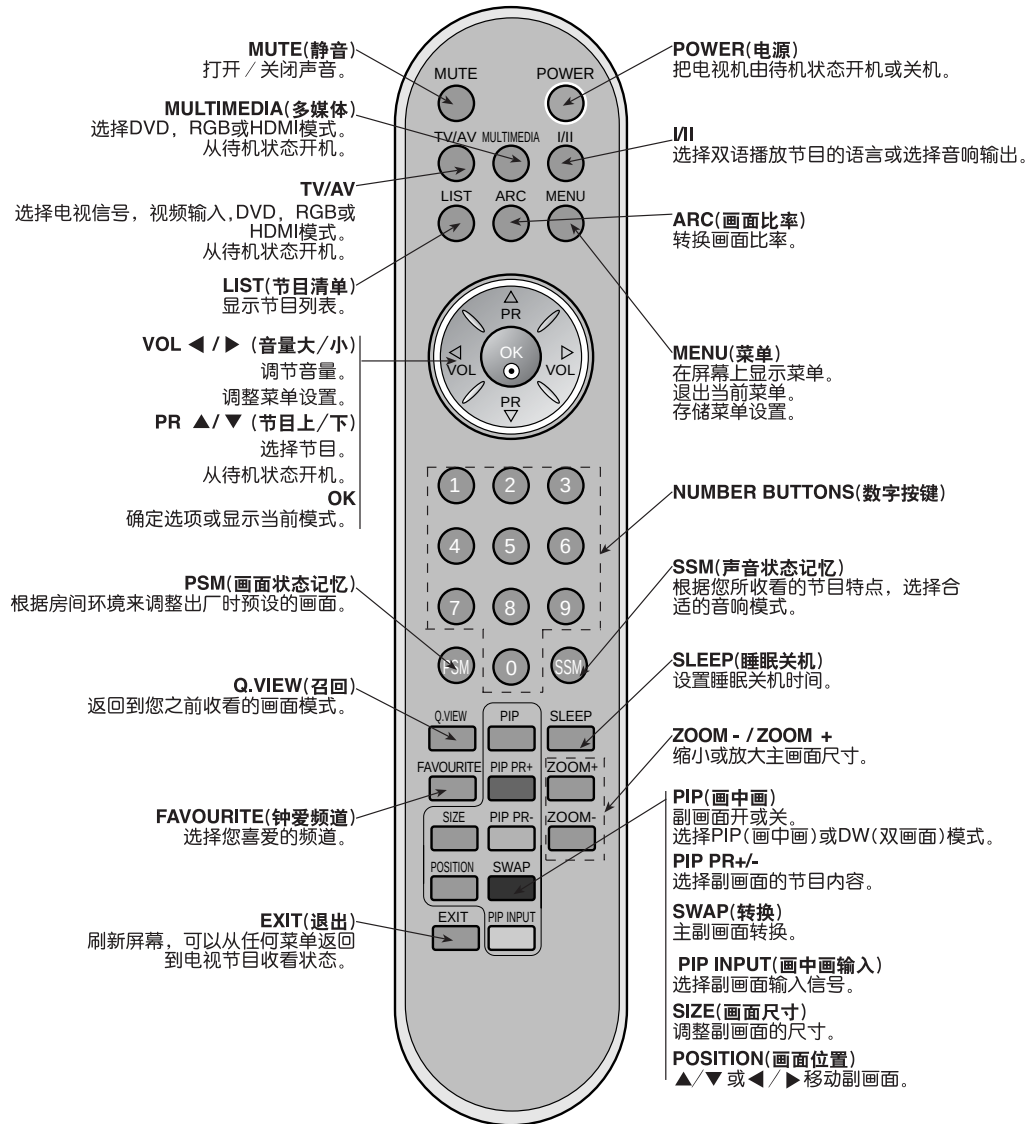
在维修电视机之前，请阅读本维修手册中的安全注意事项。



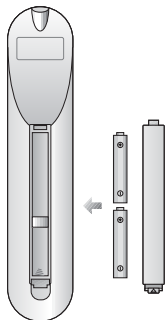
控制说明

遥控器的按键说明

- 当您使用遥控器时，请将遥控器对准电视机的遥控接收窗。
- 本电视机在遥控环境亮度过高的情况下连续作业时，可能会有一些缺陷。



电池的安



- 打开遥控器背部的电池盒盖, 并按照正确的极性安装电池。
- 使用的是两节1.5V的AAA型碱性电池, 请不要新旧电池混用。

电视机显示屏可显示的规格

<RGB / HDMI 模式>

Resolution	Horizontal Frequency(KHz)	Vertical Frequency(Hz)	Resolution	Horizontal Frequency(KHz)	Vertical Frequency(Hz)
640x350	31.468	70.09	800x600	35.156	56.25
	37.861	85.08		37.879	60.31
720x400	31.469	70.08		48.077	72.18
	37.927	85.03		46.875	75.00
640x480	31.469	59.94		53.674	85.06
	35.000	66.66	832x624	49.725	74.55
	37.861	72.80	1024x768	48.363	60.00
	37.500	75.00		56.476	70.06
	43.269	85.00		60.023	75.02
848x480	31.500	60.00	1152x864	68.677	85.00
	37.799	70.00		54.348	60.05
	39.375	75.00		63.995	70.01
852x480	31.500	60.00	1152x870	67.500	75.00
	37.799	70.00		68.681	75.06
	39.375	75.00		1280x960	60.023
				1280x1024	60.02

42PX1RV系列

42PX2RV系列

调 试 说 明

1. 适用范围

本说明适用于所有的MF-056A基板。

2. 注意：

- (1) 因为这不是热基板，不需要用隔离变压器。但是，使用隔离变压器能帮助保护试验仪器。
- (2) 必须使用正确的顺序进行调试。
- (3) 若无特殊的注明，请必须在 $25\pm 5^{\circ}\text{C}$ 温度和 $65\pm 10\%$ 相关湿度进行调试。
- (4) 在调试中，输入电压必须保持 100-220V，50/60Hz。
- (5) 调整应该在预热15分钟后再进行。

- 在接收RGB 白场 HEAT-RUN 模式后，电视机在调整前一定要先预热。
- 进入 HEAT-RUN 模式
 - 1) 按调整遥控器上的 POWER ON 按钮。
 - 2) OSD显示, 屏幕显示 100% 全白模式。

[在此模式中，无需信号发生器，电视运行HEAT-RUN。]

[HEAT-RUN 模式的彩色信号图案是用于检查面板的 (红色/蓝色/绿色)]

[警 告] 如果您的电视机单幅画面持续超过 20 分钟(尤其是显示黑白相间的规则图形时)，残像可能会在屏幕的原黑色部分出现。

3. 频道记忆

3-1. 设置 LGIDS

- 1) 请安装LGIDS。(idsinst.exe)
- 2) 安装完毕后，重新启动您的PC。
- 3) 将[files.zip]文件，保存到[c:\LGIDS\files]文件夹中。
- 4) 开始LGIDS。



(图 1)

3-2. 频道记忆方法

- 1) 在 Model 中选择 “PDP” 和 “Hurricane”。然后检查 “Communication” 下的 “Connection” 是否显示为 “OK”。(如果是 “NG”，查看 “PORT” (COM1,2,3...) 是否在正确的位置。)
- 2) 连接好 RS-232C 连接线，然后打开电源。
(如果连接正确，窗口的右下角会显示 “Ready”。)

[如果您的电视机不是最终产品，只是一块board，您需要将board调整到Stand-by 状态(LED_R)。并且在 Stand-by power状态下下载。]



(图 3)

- 3) 在[NVRAM Download] \$ [Write Batch]中为每一种模式选择合适的 CH_memory 文件(*.nvm)
然后，在[NVRAM File]中选择合适的包含CH信息的binary文件(*.bin)。
- 4) 点击[Download]。
如果每一条都显示‘OK’，并且窗口右下角的状态变为‘PASS’就表明频道记忆下载完成。
- 5) 如果您想检查频道信息是否存储正确，可以点击[Verify]。
然后比较下载了频道信息的 NVRAM 文件(*.bin)。

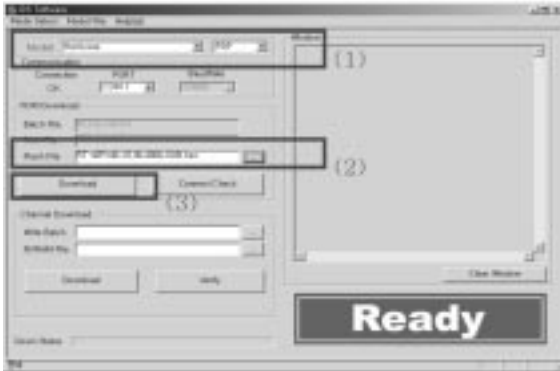


(图 3-1)

3-3 子程序下载

- 1) 在 Model 中选择 “PDP” 和 “Hurricane”。然后检查 “Communication” 下的 “Connection” 是否显示为 “OK”。(如果是 “NG”，查看 “PORT” (COM1,2,3...) 是否在正确的位置。)

- 2) 连接好 RS-232C 连接线, 然后打开电源。(请使用特殊的连接线下载子程序)(如果连接正确, 窗口的右下角会显示“Ready”)



在安装以前每一个 PCB Assy 必须经过JIG Set 检测。(要特别注意 POWER PCB Assy 不要对 PDP Module造成损伤)

4. POWER PCB Assy 电压调整

(Va, Vs 电压调整)

4-1. 所需设备：1台D.M.M.

4-2. 调整方法

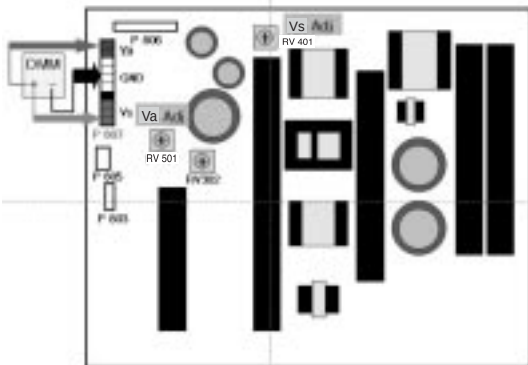
[P/No 3501V00220A(Sanken PSU) B/D]

(1) Va 调整

- 1) 接收100% white pattern后, 预热.
- 2) 将D.M.M的+级与P807的Va引脚连接, 将级连接到P807的GND引脚上.
- 3) 调节RV501后, 使D.M.M的电压与panel的右上端标签上的Va电压一致(偏差: $\pm 0.5V$)

(2) Vs 调整

- 1) 将D.M.M的+级与P807的Vs 引脚连接, 并将级连接到P805的GND 引脚上.
- 2) 调节RV401后, 使D.M.M的电压与panel的右上端标签上的Va电压一致(偏差: $\pm 0.5V$)



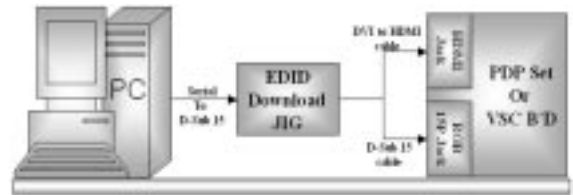
(图 4) 电源调整仪器连接图

5. EDID (扩展显示器识别数据)/ DDC (显示数据通道) 下载

5-1. 所需设备

- 1) 调整PC用软件, 以便写入EDID数据。(软件: EDID TESTER Ver.2.5)
- 2) EDID下载jig
- 3) 连接线: 串行(9针或USB)转换为D-sub 15针连接线, D-sub 15针连接线, DVI 转换为HDMI 连接线。

5-2. 设备装置



(图 5) DDC下载连接图

5.3. 调整准备

- 1) 如上图5所示, 连接Set, EDID Download Jig, PC和连接线.
- 2) 启动PC & EDID Download Jig。执行软件: EDID TESTER Ver,2.5
- 3) 设置软件选项
Repeat Number : 5
Device Address : A0
PageByte : 8
- 4) 打开电视机



5.4. 调整顺序

(1) 将Analog-RGB输入DDC数据

- 1) 数据初始化



- 2) 加载EDID data.(打开文件)
[模拟RGB: MF056A_RGB.ANA]
[数字(HDMI): MF056A_DMI.DVI]
- 3) 调整软件, 方法如下.
- 4) 按“Write Data & Verify”键, 确认“Yes”.
- 5) 输入完成后, 您会看到“OK”的信息.

6. 自动 AV(CVBS) 颜色平衡

6-1. 要求

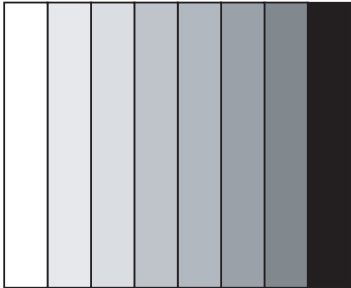
- AV颜色平衡调整必须在白平衡前操作。

6-2. 所需设备

- 1) 调整遥控器
- 2) AV 模式发生器
: 802F模式发生器, Master(MSPG-925FA), 等
(带有PAL复合视频模式, 输出如图6所示的标准1.0 Vpp)垂直
100% Color Bar Pattern)

6-3. 自动颜色平衡调整方法

- 1) PAL 复合视频输入(图6. 100% Color Bar Pattern)
(42PX4RV-TA : AV1/AV2 输入 50Hz,
42PX4RV-ZA : AV4/AV5 输入)
- 2) 在图像菜单中设置PSM为标准模式。
- 3) 按遥控器上的INST ART键, 调整。
- 4) 按 Vol. + 键开始, 之后会自动调整。
- 5) 自动-RGB OK 的话, 那么调整就完成了。



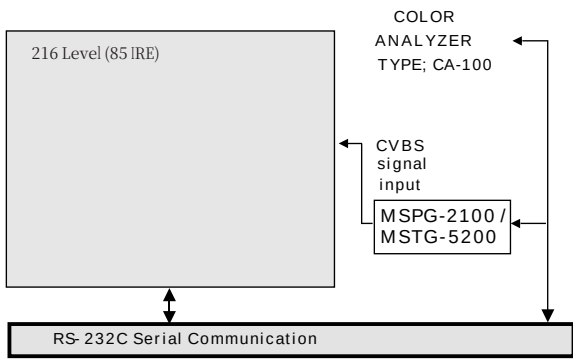
(图 6) 自动 AV(CVBS) 颜色平衡测试模式

7. 白平衡的调整

7-1. 所需设备

- 1) 调整遥控器
- 2) 彩色分析仪 (CA-100 或相同的产品)
- 3) 自动白平衡调整设备(仅用于自动调整)
- 4) AV 模式发生器

7-2. 测量仪器连接图 (自动调整)



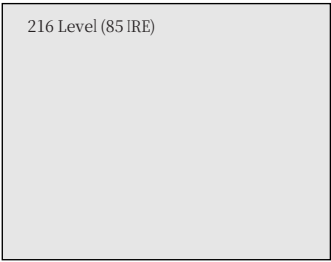
(图 7) 自动白平衡调整连接图

◆ 自动调整图(RS-232C)

Type		MF-056A : RT-42PX40/ RZ-42PX40				
Baud Rate		Data bit		Stop bit		Parity
115200		8		1		NONE
Protocol Setting	Index	Cmd1	Cmd2	Data	Min Value	Max Value
	R Gain	j	a		00(00)	255(FF)
	G Gain	j	b		00(00)	255(FF)
	B Gain	j	c		00(00)	255(FF)
	R Offset	j	d		00(00)	255(FF)
	G Offset	j	e		00(00)	255(FF)
	B Offset	j	f		00(00)	255(FF)

7-3. 调整白平衡

- 调整时首先将CA-100调零, 然后将传感器端紧贴在PDP模块的表面。
- 以下的调整顺序对手动调整也适用。
- 1) 要选择预热模式的WHITE PATTERN, 需按遥控器上的POWER ON 键来调整, 然后再预热15分钟以上。
- 2) 如图7-1所示, 视频输入216Level (85 IRE)全屏模式。
(42PX4RV-TA : AV1/AV2 输入50Hz,
42PX4RV-ZA : AV4/AV5 输入)
- 3) 按遥控器上的TV/AV键, 转换输入模式。
- 4) 在图像菜单中设置PSM为标准模式。
- 5) 按遥控器上的NSTART键两次, 输入白平衡调整模式。
- 6) 将传感器放在屏幕的中央, 然后用遥控器上的[CH +/-]键, 选择Red/Green/Blue Gain和偏移。
- 7) 使用遥控器上的(VOL+/-)键, 只调整高亮度中的R Gain/ B Gain。
- 8) 调整直到色坐标为下列数值:
(高亮度 G Gain : 7A // 低亮度 R Offset : 7F, G 偏移 7E, B 偏移 80 是固定的)
[MF-056A : 42PX4RV-TA/ZA] - VGA 42"
亮度: 高亮度: 80 ± 20cd
色坐标: 高亮度: X : 0.285 ± 0.003
Y : 0.295 ± 0.003
色温度: 9,300°K ± 500°K
- 9) 调整完成后, 按遥控器上的EXIT键退出调整模式。



(图 7-1) 调整白平衡模式

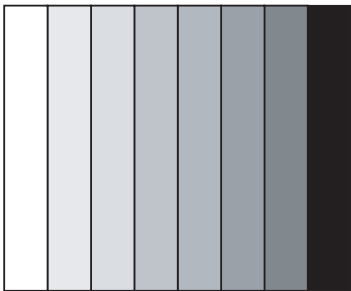
8. 自动 Component 颜色平衡调整

8-1. 所需设备

- 1) 调整遥控器
- 2) 802F 模式发生器
(带有720p Ypbpr 和PC 1024x768 60Hz 输出(0.7Vpp)标准垂直100% Color Bar模式。如图8所示。)

8-2. 自动 Component 颜色平衡调整方法

- 1) 输入 Component 720p 100% Color Bar 信号到Component1 或Component2。
- 2) 在图像菜单中设置PSM为标准模式。
- 3) 按遥控器上的INSTART 键，调整。
- 4) 按 Vol. + 键开始，之后会自动调整。
- 5) 自动-RGB OK 的话，那么调整就完成了。



(图. 8) 自动Component 颜色平衡测试模式

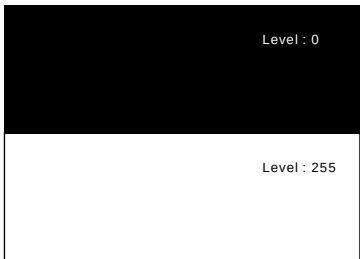
9. 自动 RGB 颜色平衡调整

9-1. 所需设备

- 1) 调整遥控器
- 2) 802F 模式发生器，Master (MSPG-925FA)等。
(带有XGA 60Hz PC 模式输出标准(0.7Vpp)水平黑白模式，如图9所示。)

9-2. 自动 RGB 颜色平衡调整方法

- 1) 输入 PC 1024x768 60Hz 水平黑白模式到RGB。
- 2) 在图像菜单中设置PSM为标准模式。
- 3) 按遥控器上的INSTART 键，调整。
- 4) 按 Vol. + 键开始，之后会自动调整。
- 5) 自动-RGB OK 的话，那么调整就完成了。



(图. 9) 自动RGB 颜色平衡测试模式

10. 输入地区代码

- 1) 按遥控器上的Adj键。
- 2) 输入区域代码，中国为33。
- 3) 按遥控器上的ENTER键，完成操作。

11. 调整模式中的缺省值

11-1. 自动颜色平衡 (Component/RGB)

Auto Color Balance(HEX)		
Auto-RGB	▶ To Set	
Red Offset1		80
Green Offset1		80
Blue Offset1		80
Red Offset2		80
Green Offset2		80
Blue Offset2		80
Red Gain		80
Green Gain		80
Blue Gain		80
Reset	▶ To Set	

(图. 11) OSD上的缺省值

11-2. 白平衡

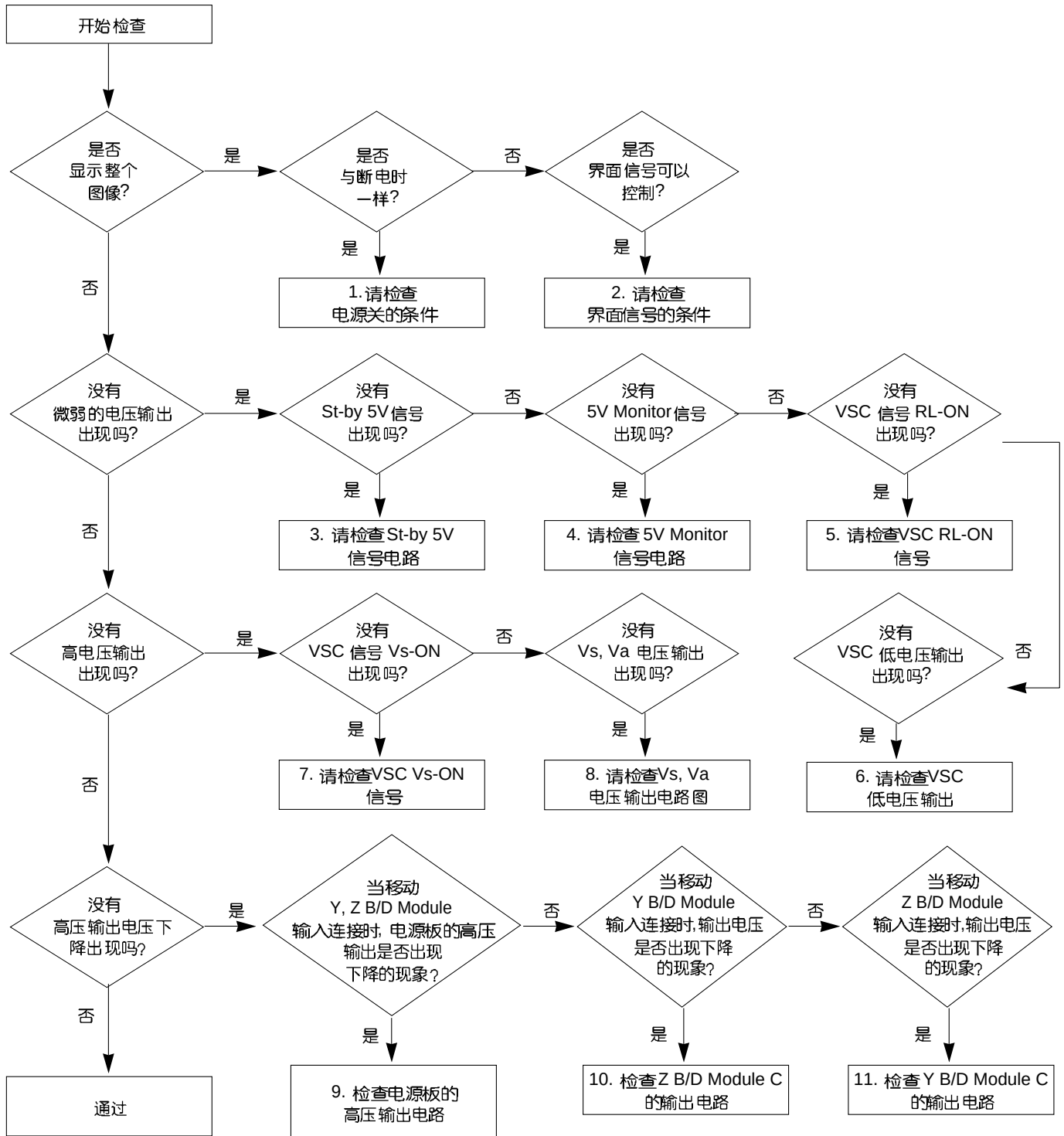
White Balance(Hex)		
Red Gain		80
Red Offset		80
Green Gain		80
Green Offset		80
Blue Gain		80
Blue Offset		80
Reset	▶ To Set	

(图. 11-1) OSD上的缺省值

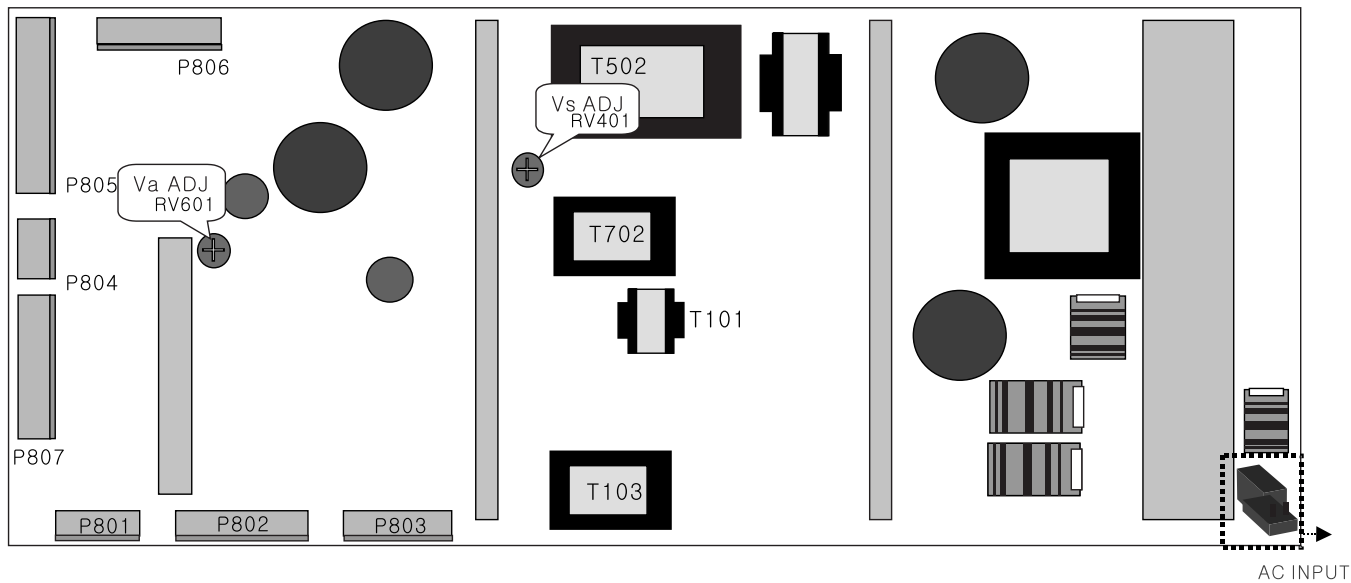
故障跟踪检查表

1. 电源板

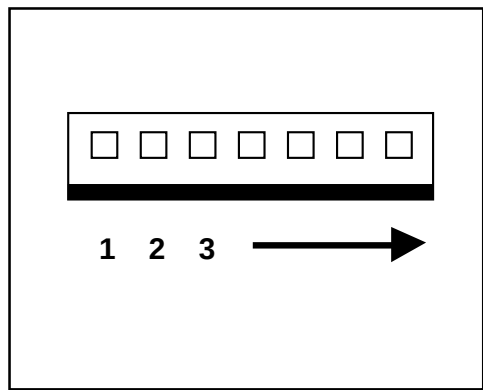
1-1. 电压输出状态下的所有的流程图



1-2. Sony 电源板结构



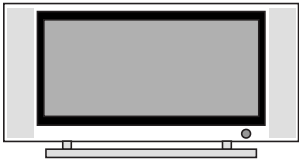
PIN No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P801	POD	5V-MNT	VS-ON	GND	STBY5V	RL-ON	A-ON					
P802	GND	GND	12V	12V	GND	GND	6V	6V	GND	GND	3.4V	3.4V
P803	GND	12V	GND	3.4V	GND	6V	GND	GND	19V	19V		
P804	GND	GND	5V	5V								
P805	Vs	Vs	Vs	NC	GND	GND	GND	GND	Va	Va		
P806	5V	GND	Va	GND	GND	NC	Vs	Vs				
P807	5V	5V	5V	5V	GND	GND	GND	GND				



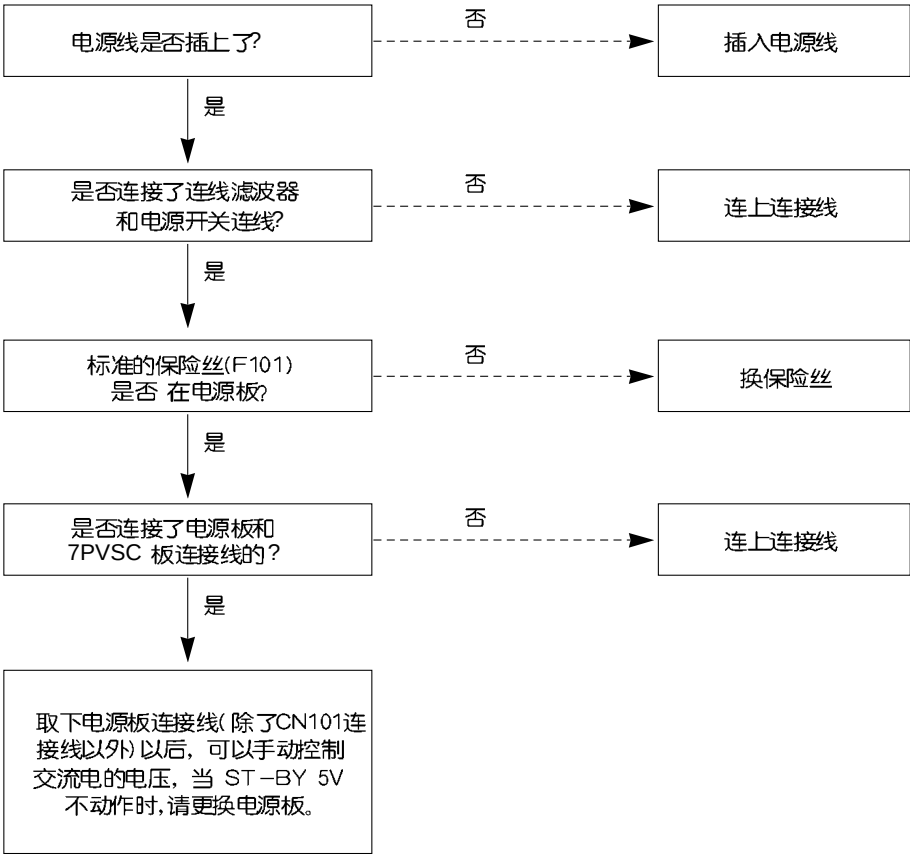
- T502: Vs Trans
- T702: Va Trans
- T101: St-by Trans
- T103: Low Voltage Trans

2. 无电

- (1) 故障现象
- 不在module上瞬间放电。
 - Non 不进入到前面的LED中。

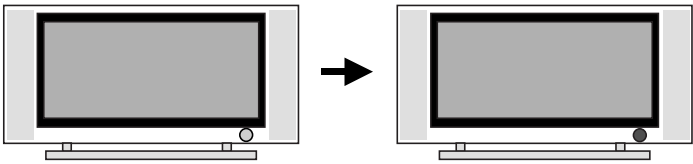


(2) 进行如下检查

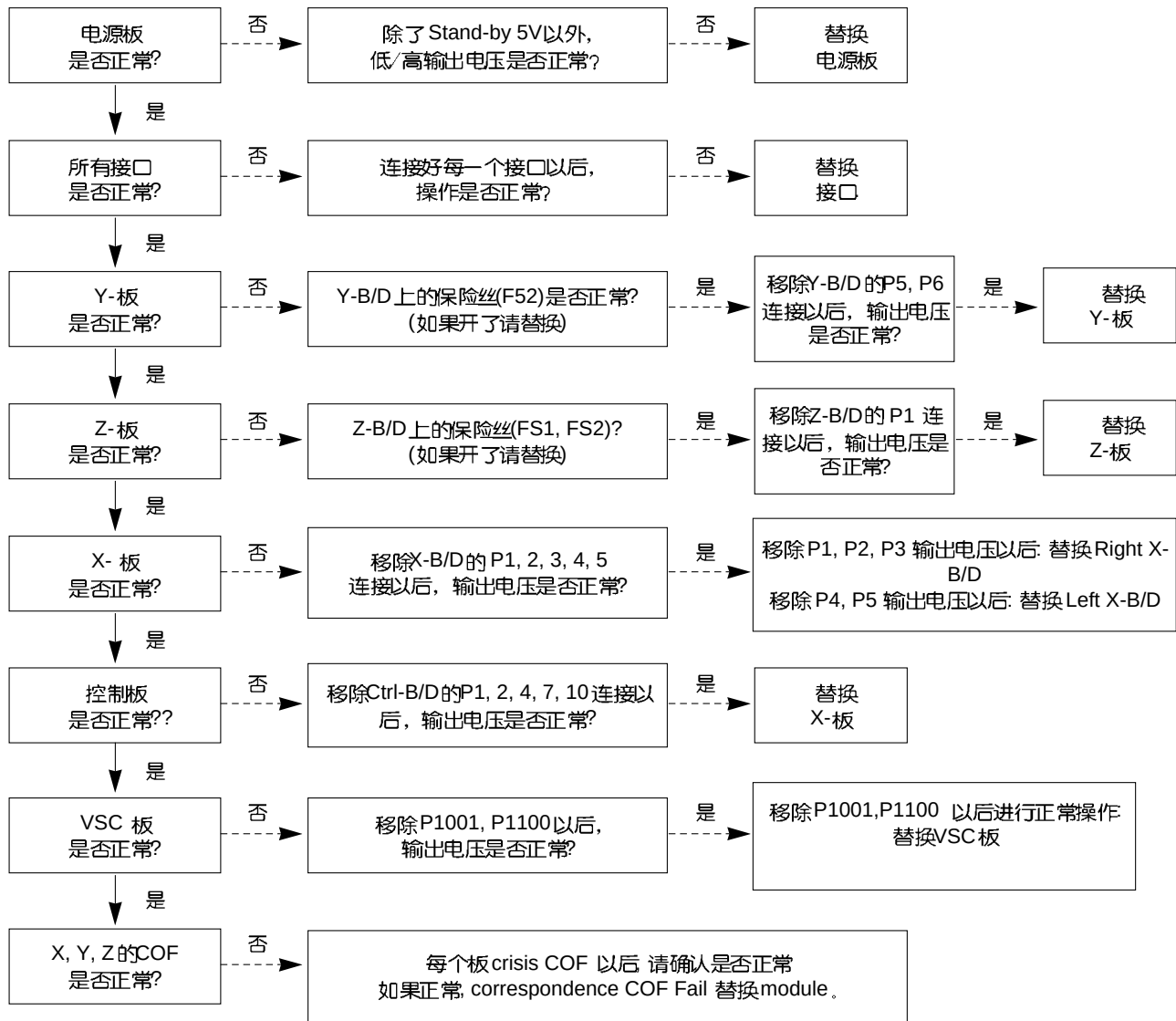


3. 保护模式

- (1) 故障现象
- 闪一次以后，不从module放电。
 - The Rely falls(可以听见“喀哒”的声音)。
 - 前面的LED颜色改变，从绿色变为红色。

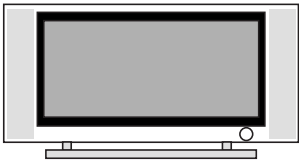


(2) 进行如下检查

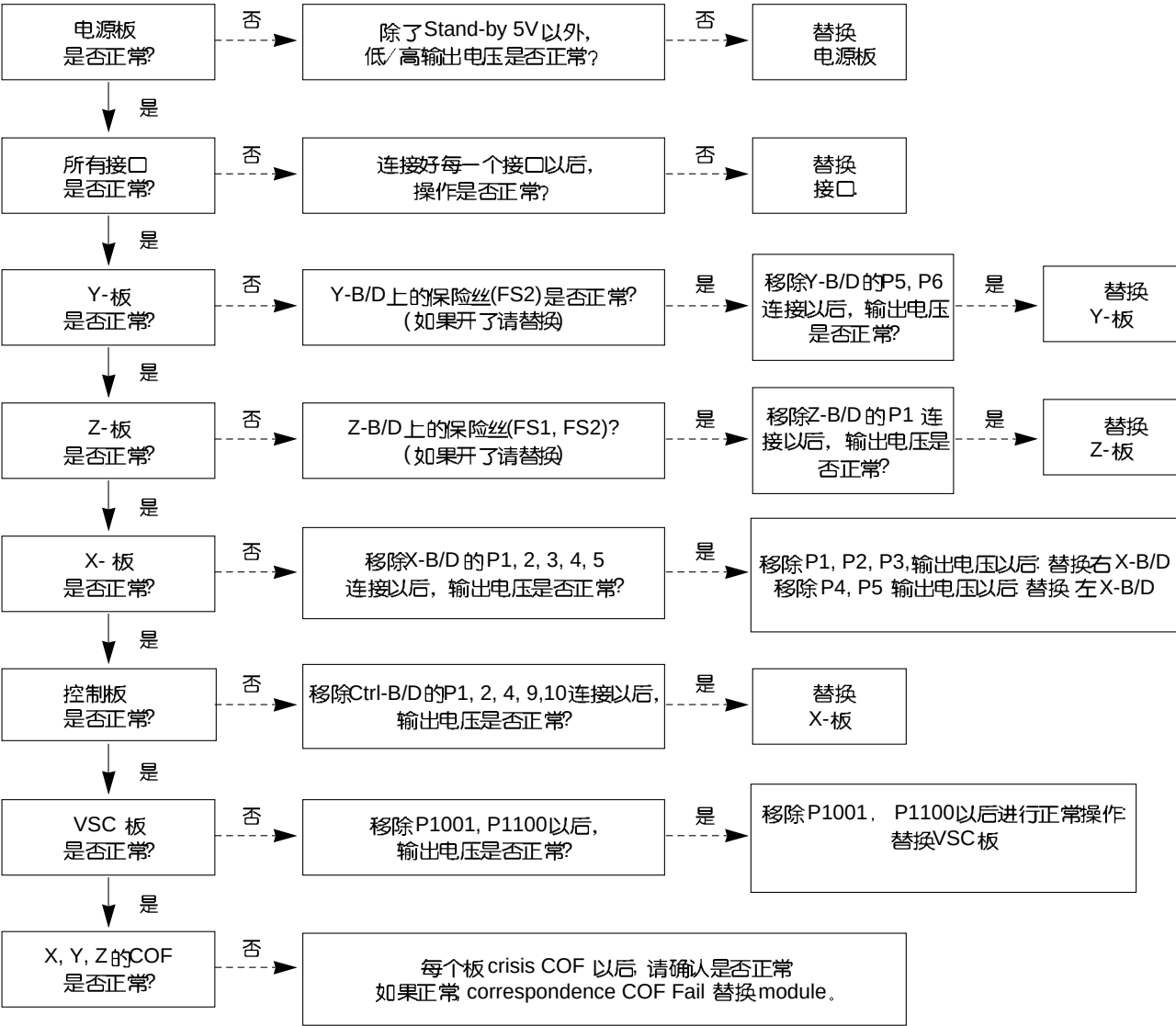


4. 无光栅

- (1) 故障现象
- 不确定module放电的时间。
 - LED维持为绿色。



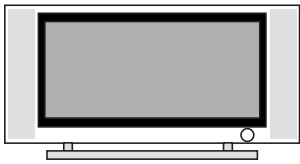
(2) 进行如下检查



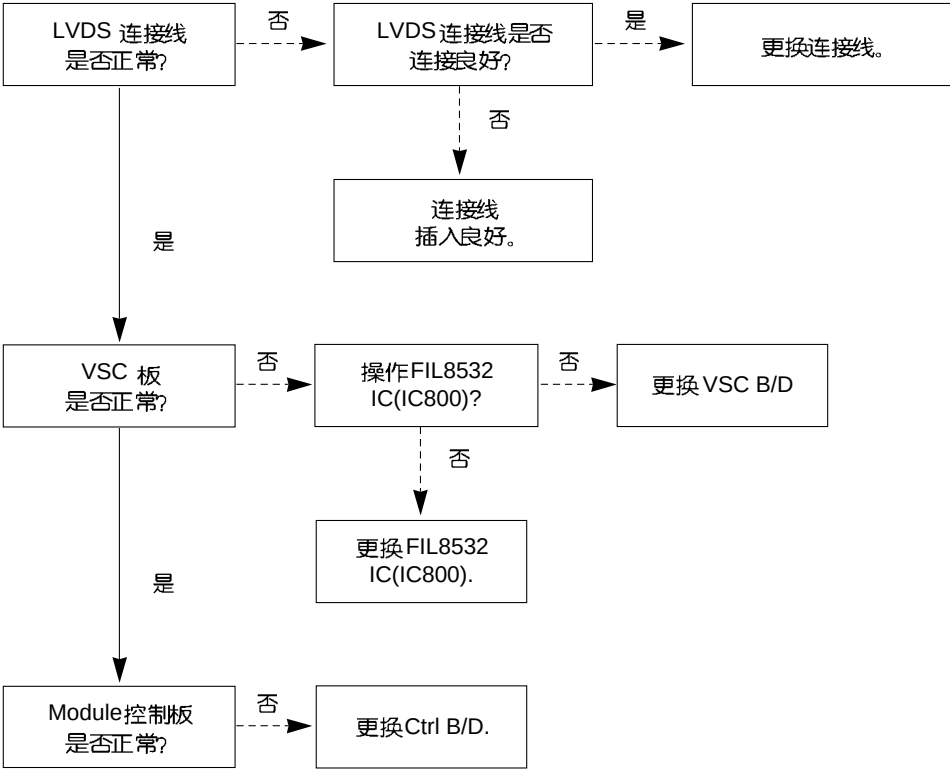
5. 特殊的模式下，出现奇特的屏幕

5-1. 屏显(OSD)不显示

- (1) 故障现象
- LED 呈绿色。
 - 从module连续的放电记录完成。



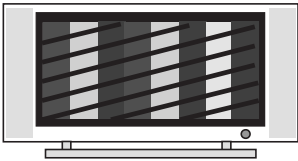
(2) 进行如下检查



5-2. 特殊模式屏幕不显示

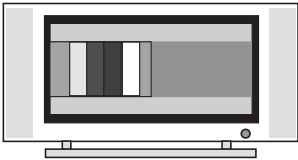
(1) 故障现象

- 特殊的输入模式下，屏幕不显示。
(RF, AV, Component, RGB, DVI).

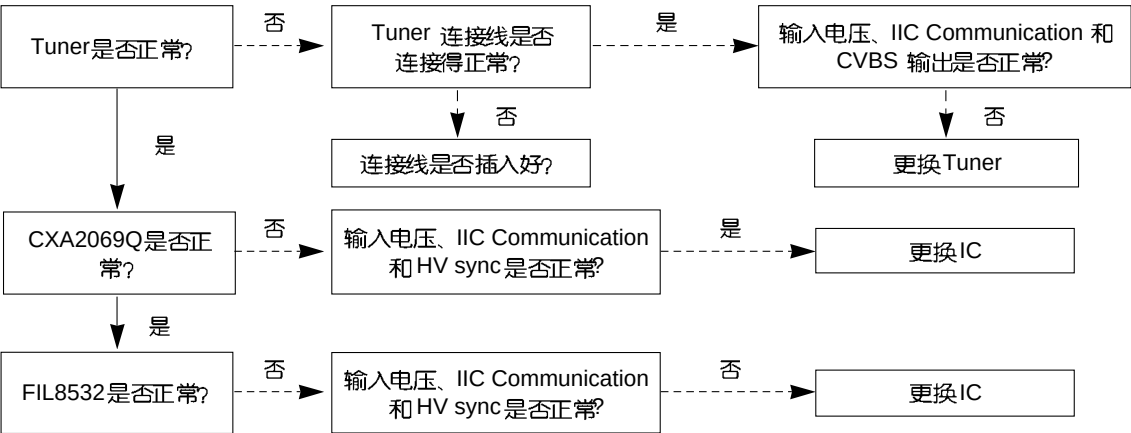


(2) 进行如下检查

- 检查所有的输入模式，都应该为正常的输入模式。
- 检查Video(Main)/Data(Sub), Video(Main)/Video(Sub) 模式，应该从PIP 模式或DW 模式变为正常的输入模式(再检查其Swap)。



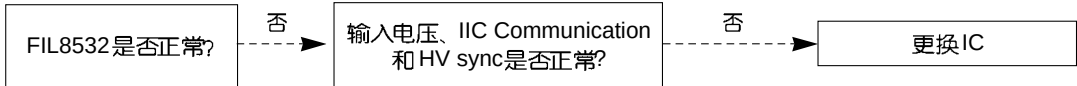
(3) 从RF模式变为不正常显示的情况



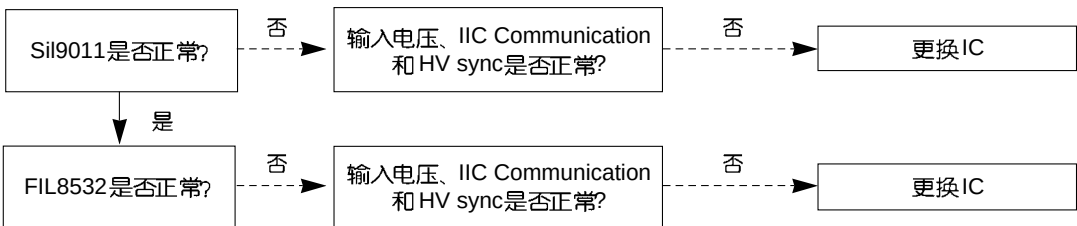
(4) 从RF, AV模式变为不正常显示的情况



(5) 从Component, RGB 模式变为不正常显示的情况



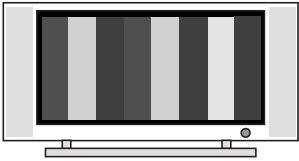
(6) 从HDMI 模式变为不正常显示的情况



6. 无声音

(1) 故障现象

- 指示灯呈现绿色。
- 有屏显，但是无声音。



(2) 进行如下检查

