

家电采购安装调试方案

目 录

第一节 电视机安装及调试	1
一、电视机安装要求	1
二、电视机安装顺序	2
三、电视机的分级调试	2
四、常见故障检修及流程图	5
第二节 空调安装及调试	13
一、空调系统调试目的	13
二、安装调试岗位设置与职责任务	14
三、空调系统调试的工作	15
四、调试前的准备工作	16
五、设备单机试运转试验	16
六、系统调试运行	20
七、系统联合试运转	23
第三节 安装调试注意事项	26
一、使用电动工具安全注意事项	26
二、安装设备安全注意事项	26
三、使用常用工具的注意事项	27

第一节 电视机安装及调试

一、电视机安装要求

1. 把电阻插入印制板, 色环方向要统一, 规定水平安装时色环统一向右, 垂直安装时统一向上;
2. 电阻采用卧式贴板安装, 引脚弯度要有一定的弧度, 可使用镊子, 弯脚应保持左右距离相等, 尽量做到美观大方;
3. 三极管的安装应根据需要采用不同的安装方法, 但不能贴板安装, 要留有一定的高度;
4. 插座安装是注意方向不要搞错;
5. 显像管安装时要小心, 特别是安装高压帽时要用尖嘴钳夹紧(不能滑动)轻轻放入第二阻极。

二、电视机安装顺序

1. 跳线;
2. 稳压管, 1/8W 电阻;
3. 1/2W 电阻, 二极管和电感;
4. 386 集成块, IC 插座, 声表滤波 F3811 和微调电阻;
5. 插座;
6. 元片电容, 滤波器;
7. 三极管, 其中 D880 先不焊;
8. 涤纶电容, 选频器, 中周, 保险丝夹和 D880, 其中 D880

要先装在散热器上再焊接；

9. 高频头，开关钮，音量钮，调台钮，高压包，散热片，视频插座，音频插座，天线插座，直流插座，耳机插座，拨动插座，自锁开关。

三、电视机的分级调试

1. 电源部分

稳压部分见整机原理图，这是典型的串联工作稳压电路。Q2，Q3 组成复合调整管，Q4 是取样放大管，稳压管 Z1 作为基准电压源。调整 W4 的阻值可以微调稳压电源的输出电压。通电后合上开关 K3，用万用表测得 Z1 两端电压应为 6V 左右，如大于此值偏多，则是因为 Z1 错用了普通二极管所致，如该电压正确，在测 C31 两端电压，微调 W4 使电压读数为 $10 \pm 0.2V$ 。

2. 场输出级

该单元输出级为 OTL 电路，Q6，Q7 为互补型对管，Q7 为 PNP 管，Q6 为 NPN 管，两管要求配对，即功率，耐压及 β 值都应一样。通电后，C37 正端电压应为 5V 左右，若偏离此值较远，可以增减 R37 的阻值，本单元静态电流约为 20mA，可在 R34 处断开测量。如电流远大于此，则多半是 D7 焊反或断路所致；如略有偏差可适当改变 R31 的阻值。调整过程中任何时候都不能让 R32 断开，否则会使通过 D6，D7 的电流急剧增大而烧毁。

3. 音频功放部分

LM386 集成电路是本机音频功率放大电路，它将来自 IC，

(11)脚音频信号，经音频控制电位器 2RP1，到放大器 386 推动扬声器工作。装配电路时要注意不要把 LM386 插错方向，其他零件只要焊接无误即可正常工作。

4. 小信号处理部分

这部分包括图象中放，视频检波，预视放，伴音中放，伴音鉴频，同步分离，行场振荡等多种功能电路，它们全部集成在一片大规模集成电路 D5151 上，称为小信号处理电路。

IC 处可焊一个 28 脚 IC 插座，等通电调试时再插上 D5151。全部元件焊好后即可通电调试，W6，W7 先预调在一半阻值处，D5151 各脚工作电压见表 2，如 IC 各脚电压与表 2 大致相符即可进行下一步调试。

5. 行输出级

其中 Q9 为行推动管，Q10 为行输出管，FBT 为行输出变压器。这部分的元件都工作在大电流，高电压，高频状态下，故所有元件都应按规定型号使用，绝不可用其他型号的元件代用。

接上行场偏转线圈及显象管，断开 Q10 的 C 脚与高压包铜箔，并在此出接上 1A 的电流表。通电后，电流表读数应为 0.7A 左右，如超过此值很多，应立即关机检查。0.7A 是行，场两部分的总电流，其中场输出级约为 0.2A，行输出级约为 0.5A。如果此值正常，下一步检查 Q10 的 E，B，C 脚电压及显象管电压。如果这些电压都正常，那么显象管电压应呈暗红色，同时应出现光栅。BRIG 可调节光栅亮度。W7 为行频调节；V-HOLD 为帧频调节；W5 为帧幅调节。

6. 视放级

Q8 是视放管，要求耐压 200V，特征频率 $f > 50\text{MHz}$ ，常用型号为 C3417，2N5551 等。如有录象机及 VCD，可借用它们的视频输出信号接入 AV 输出插口，这时能在屏幕上看到图象了。如不同步，可调行频，场频电位器。

7. 高频头及前置中放

焊上高频头及前置中放的全部元件，高频头 9 脚与 C4 用焊锡连接，接上天线或有线电视信号，将 K1 接到适当挡位，旋动 2RP2 就可收到电视信号了。收到一个信号较强的台，反复微调 2RP2；调 T1 可使伴音的音质音量满意。注意调节量不可过大。将 W1 调整到适中位置，使弱台灵敏度基本不受影响，而强台不产生行钮为准。

8. 电视机的总调试

整机装配及连线均接好后，即可进行总调试：

第一步检查稳压电源电压为 $10 \pm 0.2\text{V}$ ；

第二步收电视信号；

第三步分别调整 W5500 欧帧幅，W710K 行频，场频 33K，使图象稳定；

第四步调节亮度旋钮和对比度旋钮使图象清晰，至此调试结束。

电视机结构安装注意事项：

喇叭插入机壳后用热溶胶封固。

电源线与电源变压器初级焊接前应套上黄蜡胶管或热塑套管移至焊接处绝缘，并用热塑胶管封固于机壳上端靠近

拉杆天线一面的塑壳上，以便机芯顺利进壳。

偏转线圈调试完毕后，除用螺丝紧固外，仍需用热溶胶作简单封固。

四、常见故障检修及流程图

1. D5151 各引脚参考电压

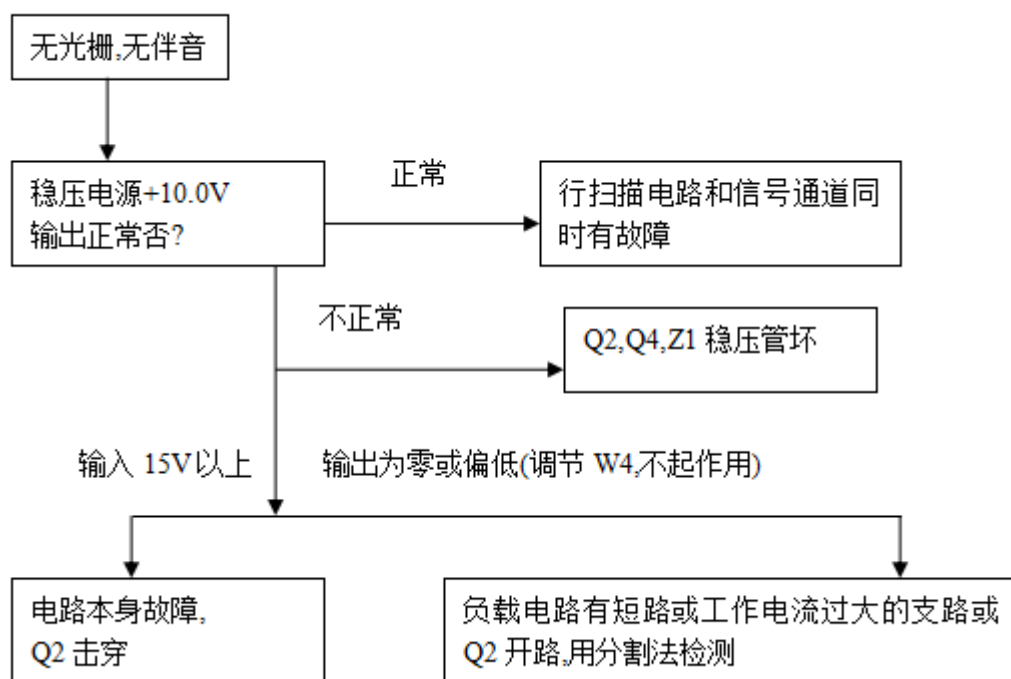
脚号	功能	参考电压	脚号	功能	参考电压
1	图象中频输入 1	4.8V	15	同步解调线圈 2	6.5V
2	RFAGC 调整	5.6V	16	电源电压 Vcc2	9.2V
3	RFAGC 输出	2.1V	17	行激励输出	0.94V
4	IFAGC 滤波	6V	18	行频调节	5.1V
5	视频输出	3.3V	19	行 AFC 输出	5.4V
6	同步分离输入	6.7V	20	电源电压 Vcc1	9.4V
7	伴音中频输入	3.1V	21	地	0V
8	伴音中频偏置	3.1V	22	行逆脉冲输入	3.2V
9	伴音中频输出	4.7V	23	同步分离输出	0.8V
10		4.7V	24	场同步调节	4.7V

	伴音鉴频输入				
11	音频输出	3.2V	25	场锯齿波反馈	3V
12	调谐 AFT 输出	4.0V	26	场激励输出	3.3V
13	AFT 移相网络	3.6V	27	X 射线保护	0V
14	同步解调线圈 1	6.5V	28	图象中频输入 2	4.8V

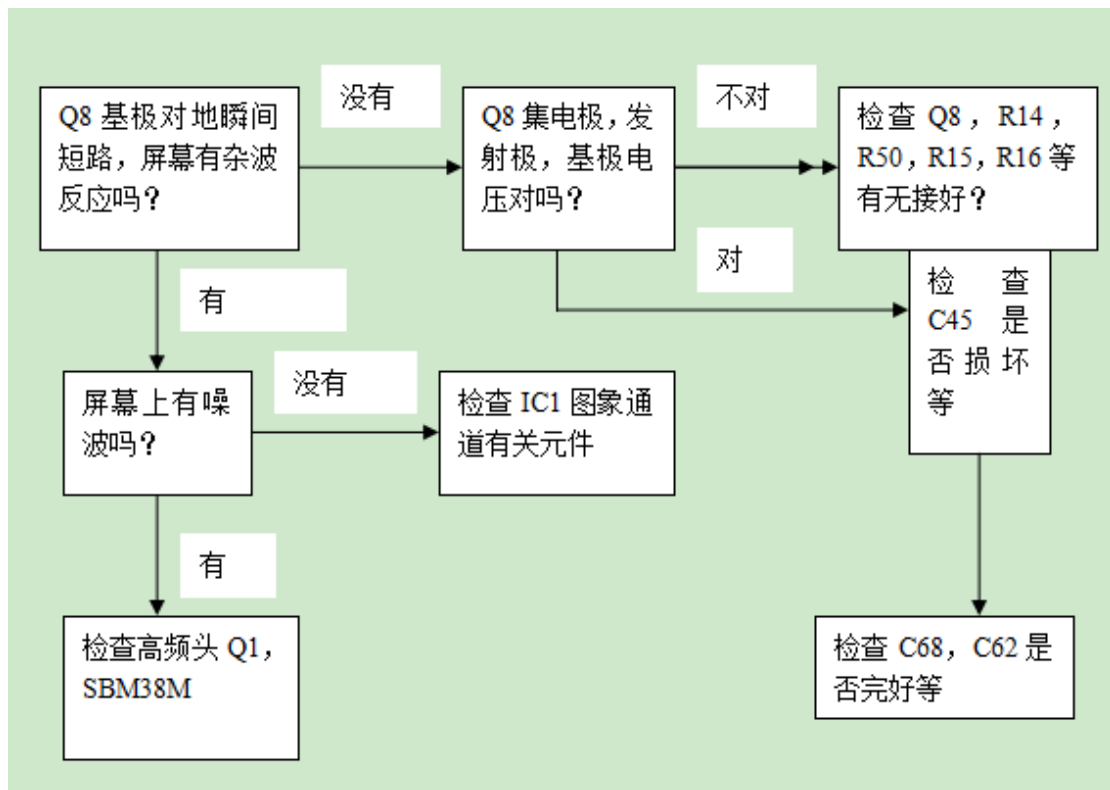
2. 主要元器件工作参考电压

行输出		显象管		Q2 电源管 D880	
脚号	参考电压	脚号	参考电压	b	10.6V
1	17V	1	0V	c	13.3V
2	0V	2	24-36V	e	10V
3	17V	3	8-9V	Q10 行管 D880	
4	0V	4	0V	b	-1.7V
5	0V	5	0	c	16.4V
6	130V	6	100-130V	e	0V
7	0V	7	0	Q8 视放 C1815	
8	130V			b	3.3V
9	17V			c	108V
10	17V			e	3.1V

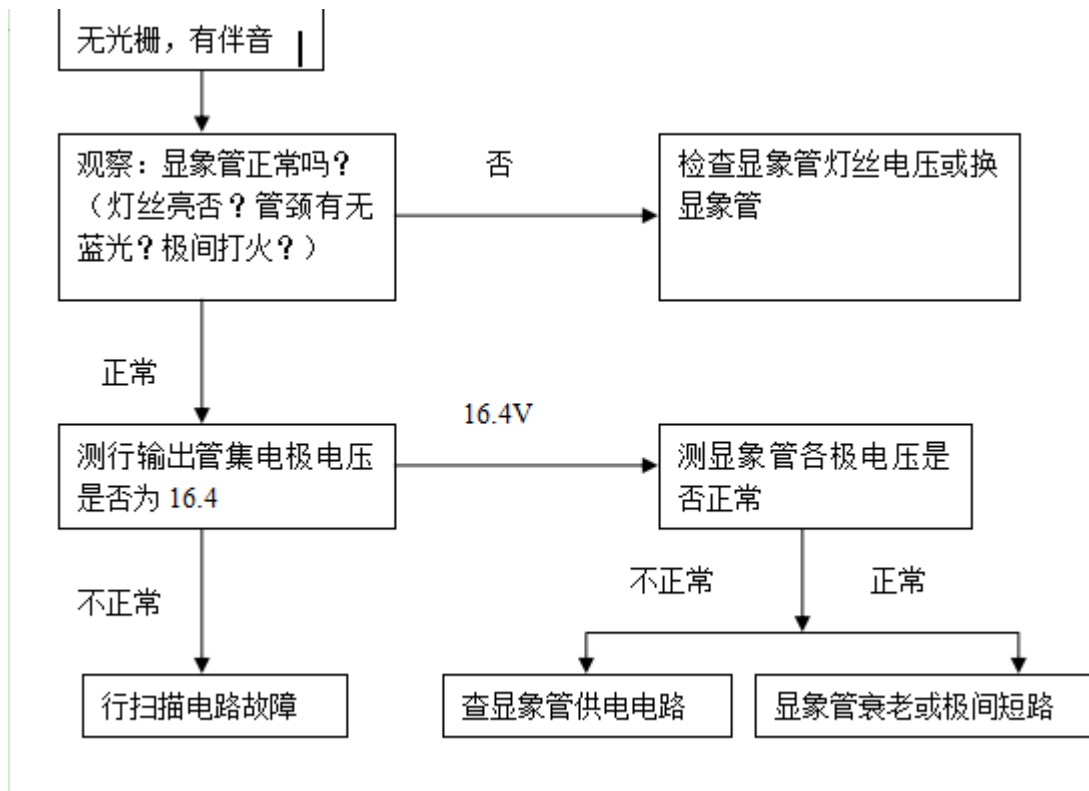
3. 判断无光栅、无伴音三无故障的检修流程图



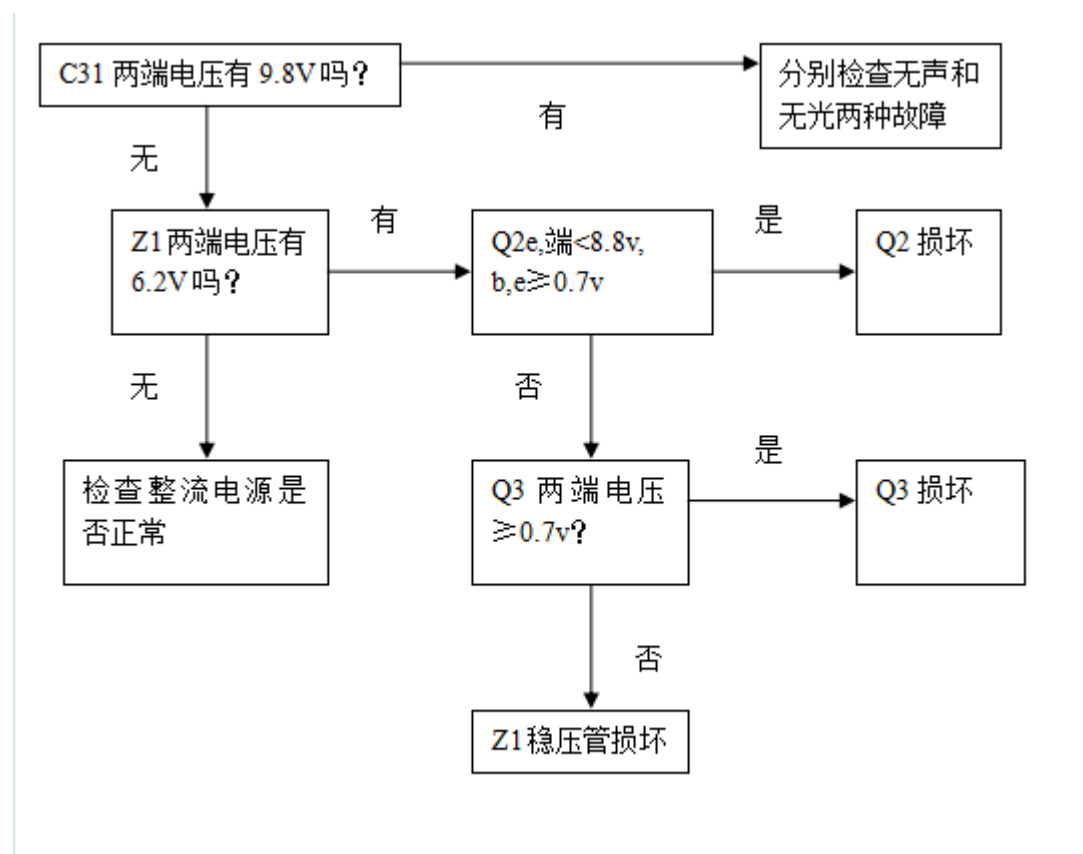
4. 有光栅、无图像故障检修流程图



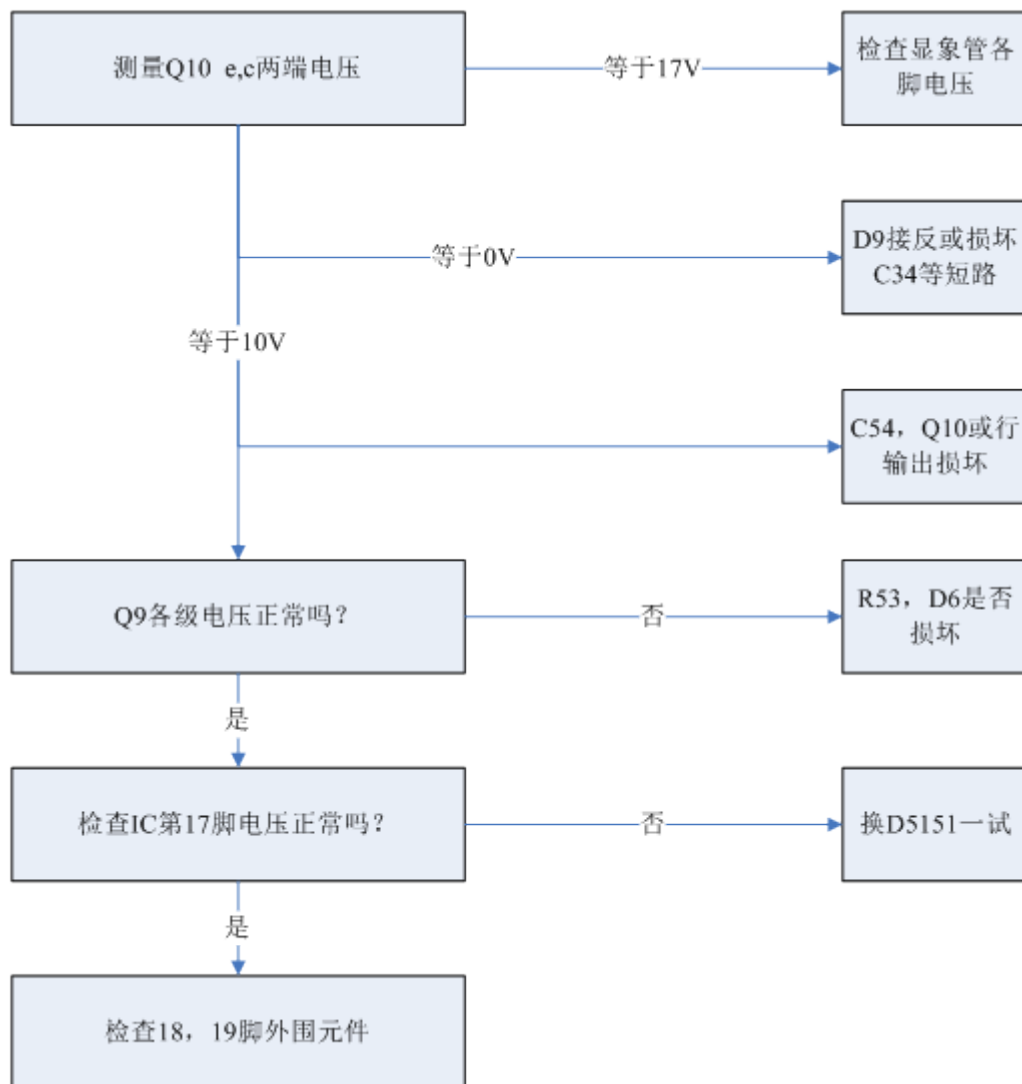
5. 判断无光栅，有伴音故障的检修流程图



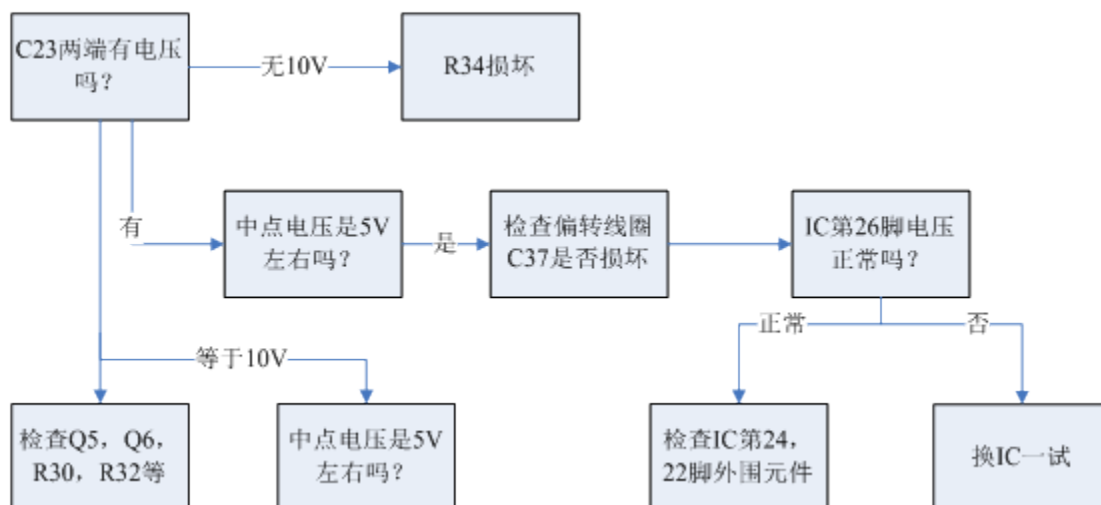
6. 三无故障检修流程图



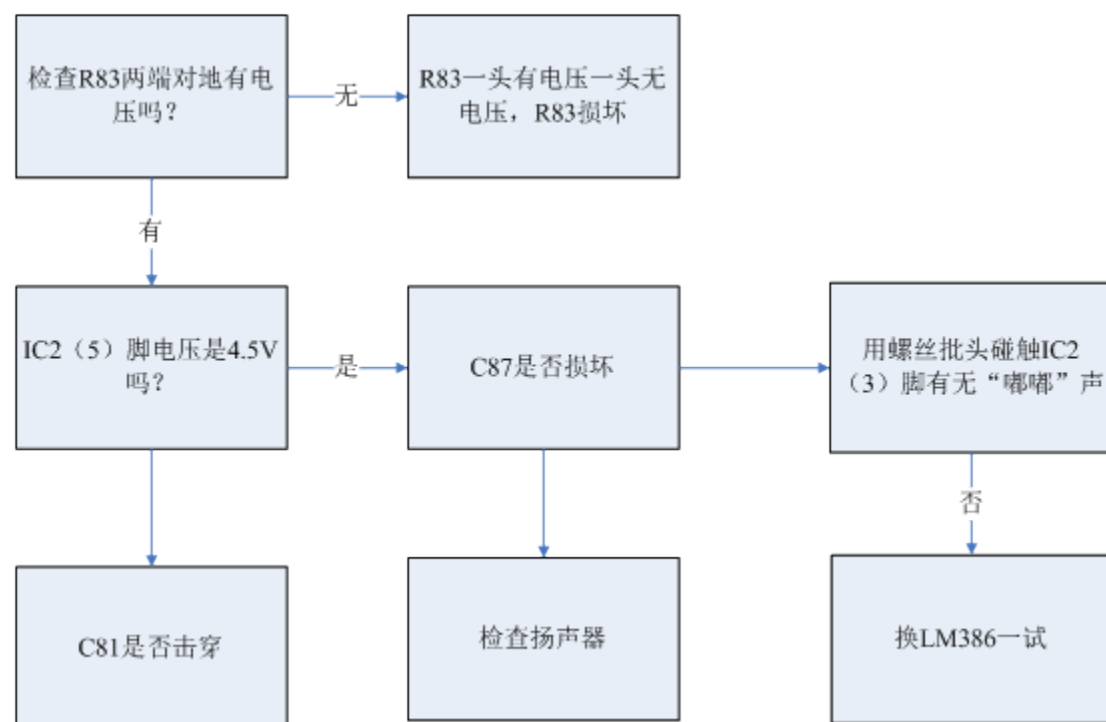
7. 无光栅故障检修流程图



8. 水平一条亮线故障检修流程图



9. 无伴音故障检修流程图



装配图与印刷电路板更改对照表

电路板位号	更改前元件 参数	图上位号	更改后元件 参数
R10	5K6	R10	3K9
R11	39K	R11	56 欧
R30	3K9	R30	3K3
R32	470 欧	R32	270 欧
R33	270 欧	R33	470 欧
R34	39 欧	*R56	39 欧
R37	22K	R37	20K
R40	47K	R40	取消
R46	18K	R46	15K
R80	680K	R80	120K
R64	22K	R64	27K
R82	10 欧	R82	2. 2 欧
R86	15 欧	R86	取消
C01	103	C01	涤纶 222
C7	104	*C67	104
C12	10 μ	*C24	10 μ
C18	10 μ	*C28	10 μ
无位号	104	*C02	104
C45	12P	*C42	7P
C80	103	C80	取消

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/095241310032011132>