

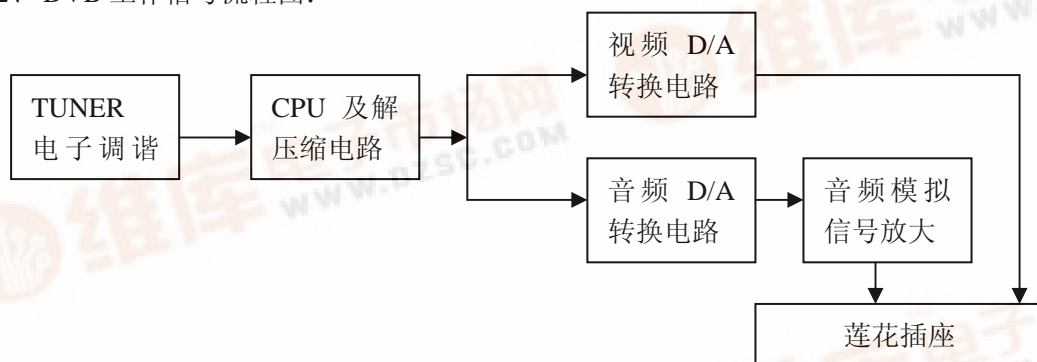
DVB 维修手册

为了 DVB 维修方便，根据公司的指导指导思想及售后服务中心的技术人员工作需要，特制定相关维修手册。

一、数字卫星接收机（DVB）的组成和信号流程图：

1、DVB 的组成：a、主板与排线 b、电源板及电源线 c、前面板 d、机壳（包括前面框、上盖、下底等）

2、DVB 工作信号流程图：



二、常见集成电路（IC）功能说明：

例：

IC 功能说明	主板片 CPU	SDRAM	TUNER	FLASH	EEPROM	视频 D/A 转换	音频 D/A 转换	音频放大
方案	中央处理器	随机存储器	信道解调器	程序存储器	用户存储器			
主板型号、版本	显示控制及解压缩处理	程序、图像、缓存，掉电后资料丢失	QPSK 信道解调	存储机器软件程序掉电后不丢失	存储用户节目参数等	将视频数字信号转换视频模拟信号	将音频数字信号转换成音频模拟信号	将模拟的音频信号进行放大处理
富士通 N31 版本 sh6.4	MB87L2250 1PCS	两片 16m SDRAM	升润 TUNER	FLASH4m 1PCS	24C02 1PCS	AV3169 1PCS	82V731 1PCS	UTC4558 1PCS
富士通 N50 版本 nf54	MB86H25A 1PCS	64Msdrum 1PCS	VD10TUNER 1PCS	FLASH4m 1PCS	功能集成到 CPU	功能集成到 CPU	功能集成到 CPU	4558D 1PCS
华邦 N10 版本 n10f	cpuct210、解压缩 ct211 各 1PCS	16Msdrum、8Msdrum 各 1PCS	VD21TUNER 1PCS	FLASH4m 1PCS	24c02 1PCS	集成到 CT211 内	集成到 CT211 内	4558D 1PCS
华邦 N17 版本 0805-1	CT212S (BA) 1PCS	16M SDRAM 1PCS	VD30 1PCS	FLASH4m 1PCS	无	集成到 CT212S 内	82V731 1PCS	D4558 1PCS
海尔 N43 版本 CG8.5	HI2010C 1PCS	16MSDRAM 2PCS,逻辑门 1PCS	VD10TUNER 1PCS	FLASH4m 1PCS	无	集成到 HI2010C 内 (无)	PT8211 1PCS	D4558 1PCS



三、常见故障维修解析

富士通 2250 方案

以 GSR-S80 为例, 其功能板配置:

a、主板: N31.CM

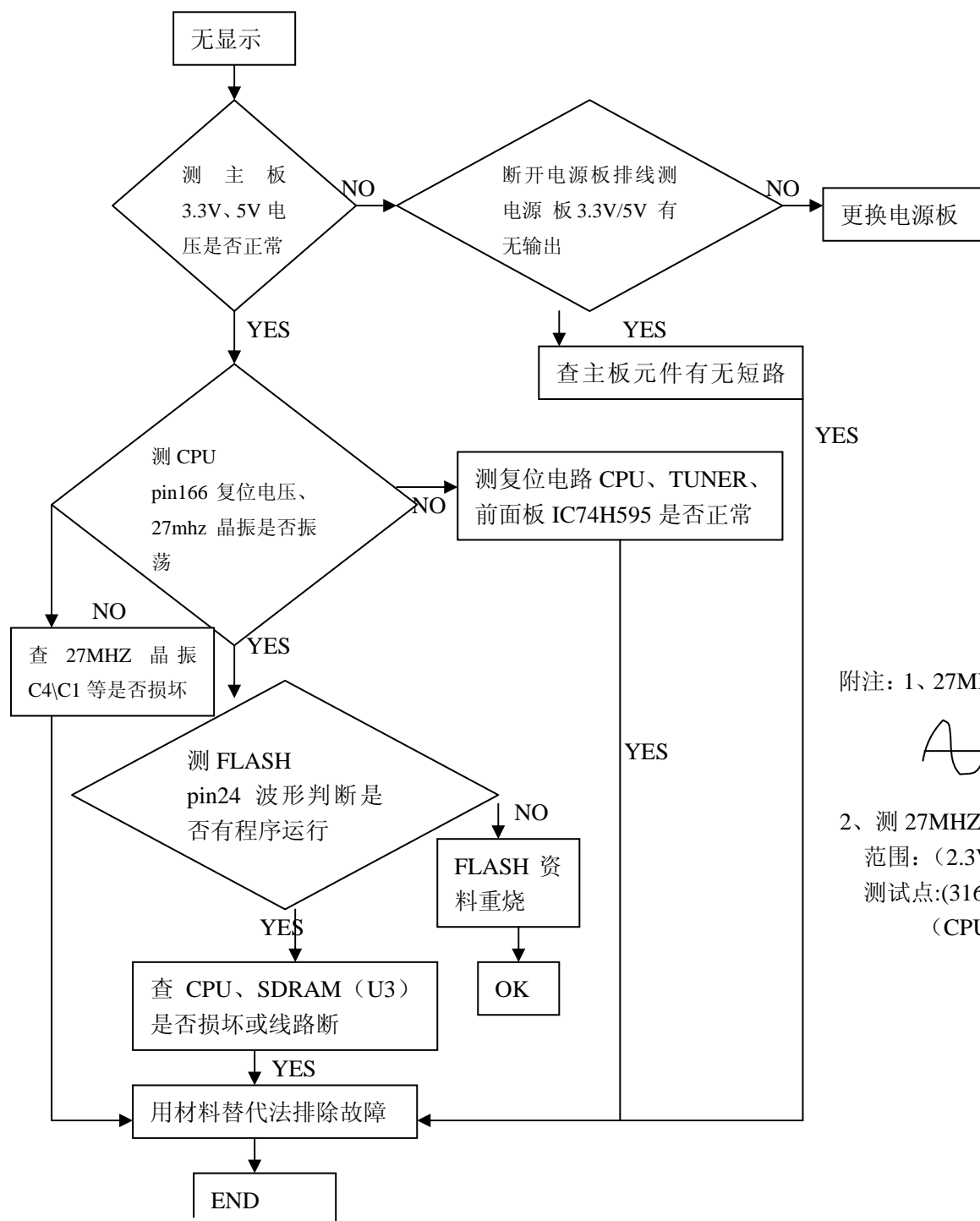
b、电源板:A03C

c、前面板:N11J.P

1、无显示(代码 V1)

故障现象:开机后前面板电源指示灯亮(红色指示灯),数码管无节目频道数字显示,按键失去所有功能,电视机屏幕无任何图像显示.

故障检修流程图:



附注: 1、27MHZ 波形如图



2、测 27MHZ 起振电压:

范围: (2.3V-2.4V)

测试点:(3169 pin9)

(CPU pin166)

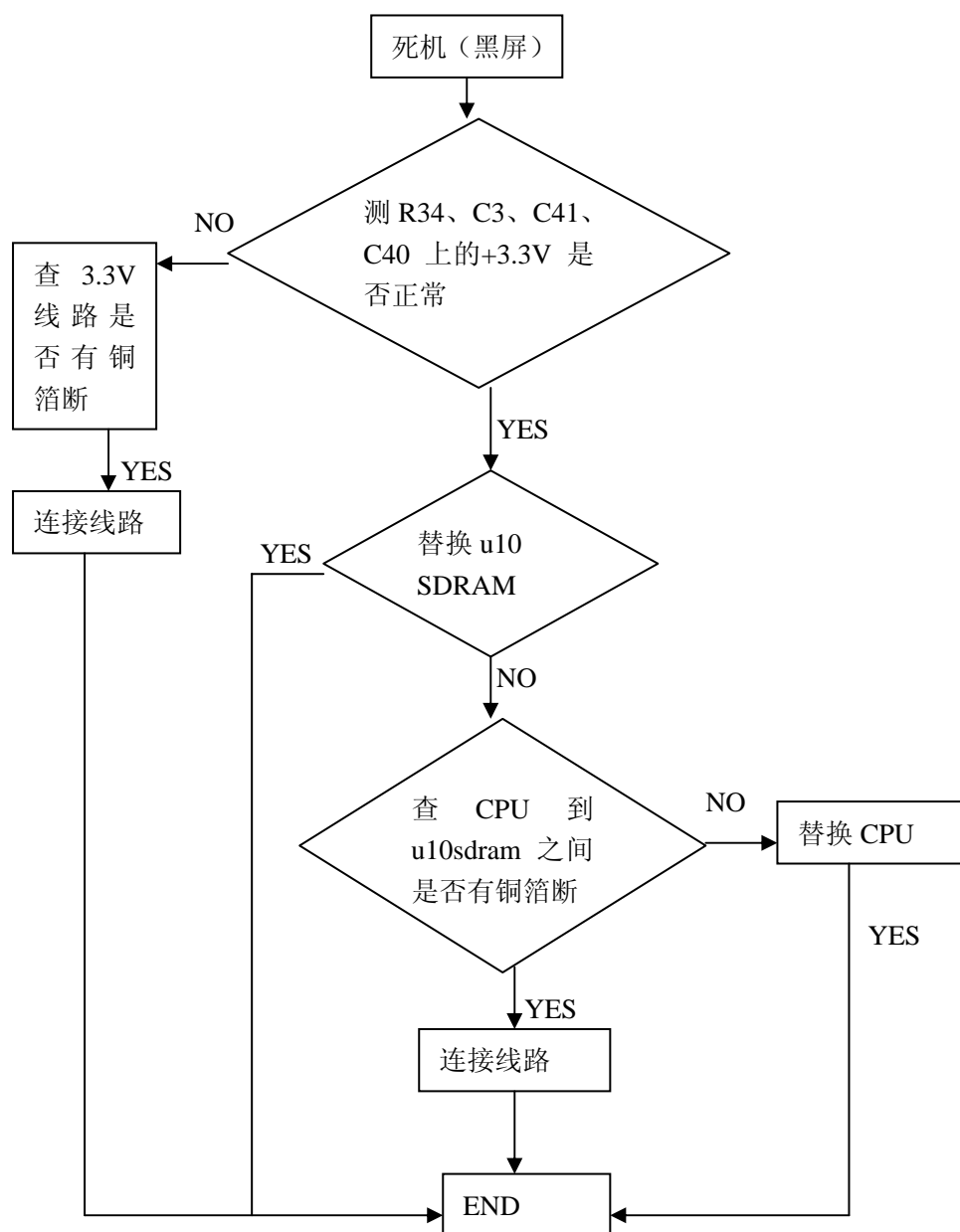


2、死机（代码 V2）

主要有三种故障现象：

- 1、真黑屏：是指程序运行正常，开机后电视屏幕显示黑色，数码管数字显示正常
 - 2、假黑屏：是指程序运行不正常，开机后电视屏幕显示偏灰色，数码管无显示
 - 3、开机后，电视屏幕有正常节目名称显示，但遥控、按键均无作用，且无卫星信号几个字
- 故障检修流程：

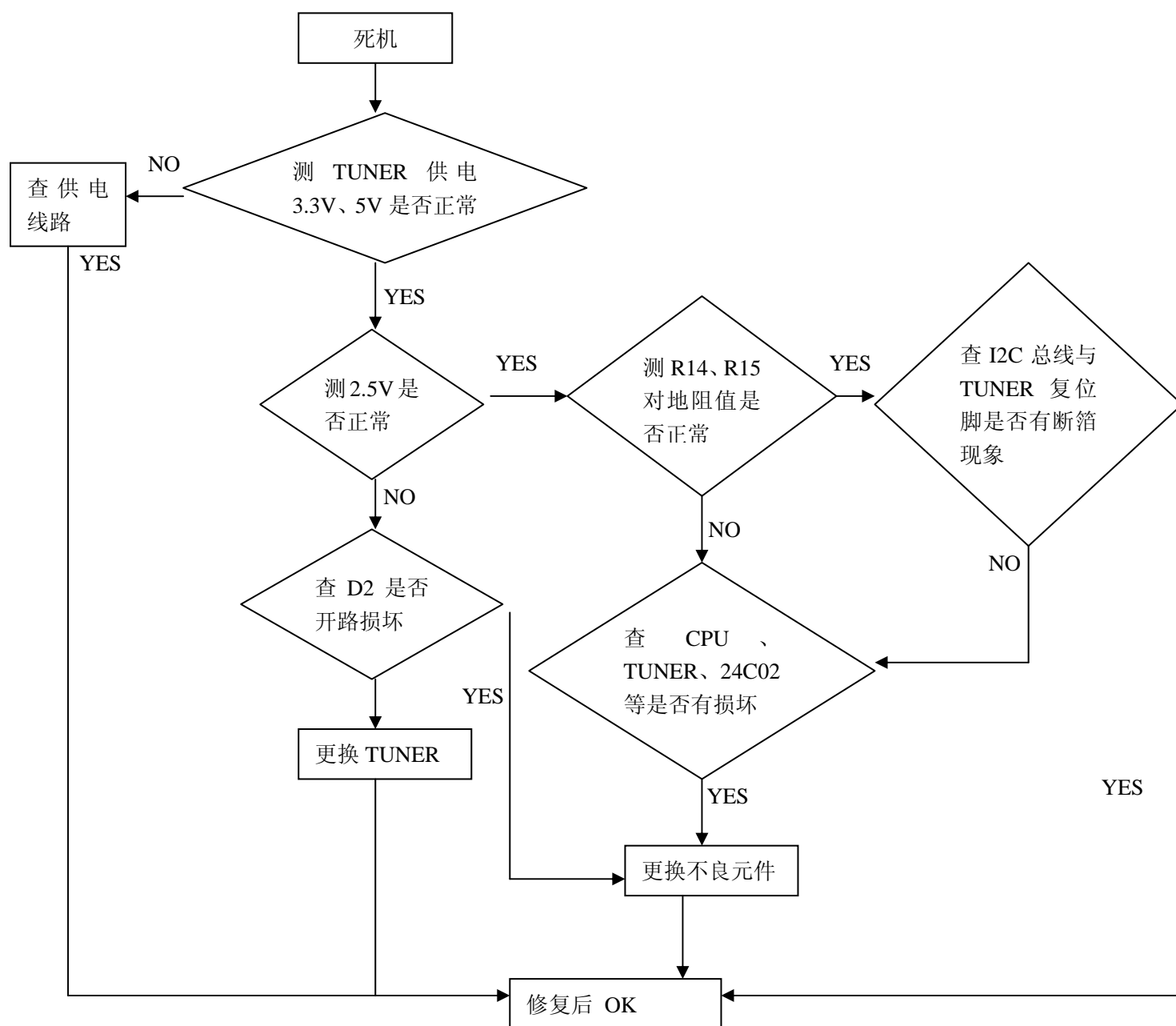
1、针对第一种现象检修流程图：



2、针对第二种故障现象的检修流程与无显示的维修方法一样

3、针对第三种故障现象的检修流程图：（见下页）





3、无卫星信号（代码 V3）

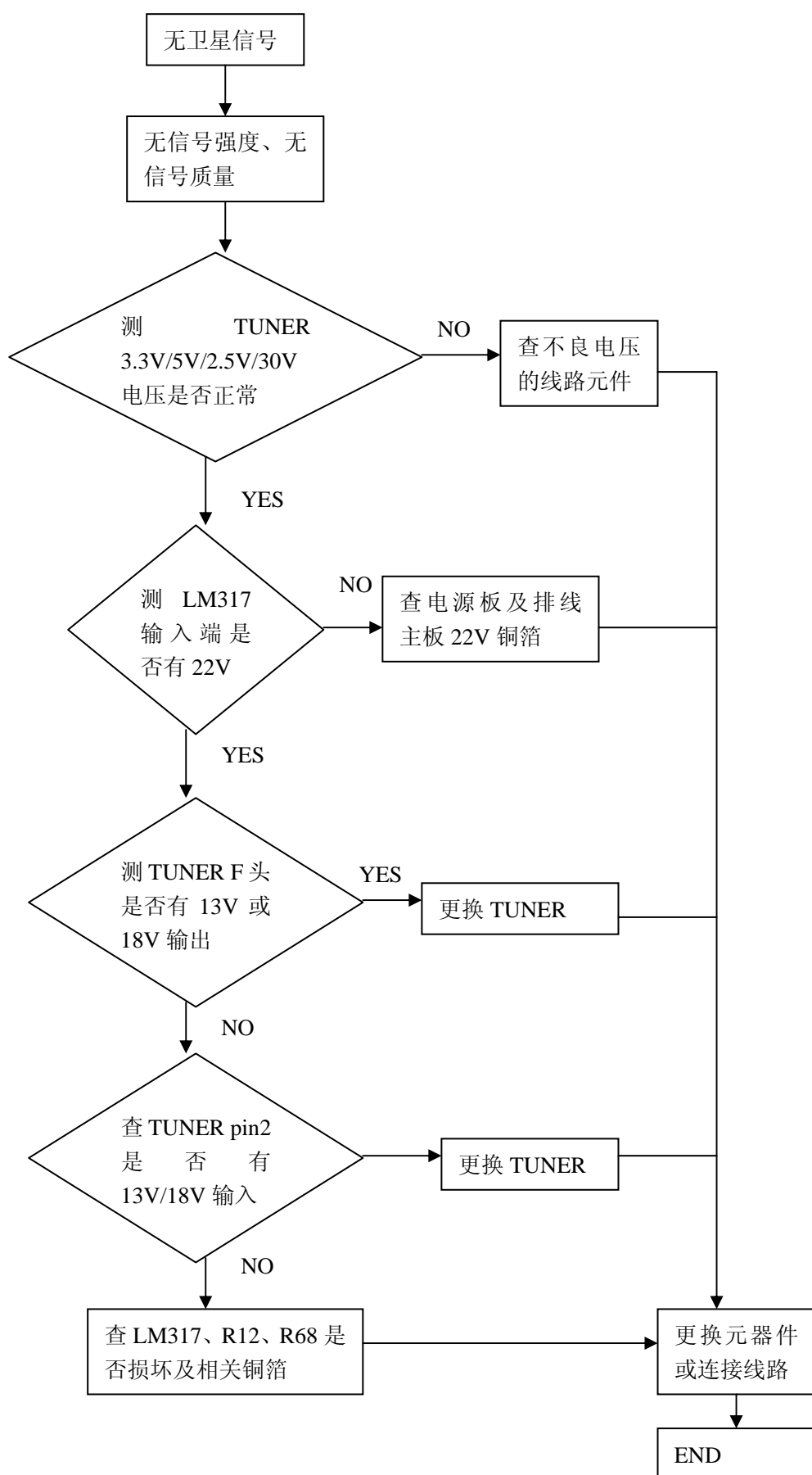
故障现象：收看不到卫星节目。

主要有四种情况：A、无信号强度、无信号质量； B、有信号强度、无信号质量； C、有信号强度、有信号质量、无图像； D、某个极化无信号

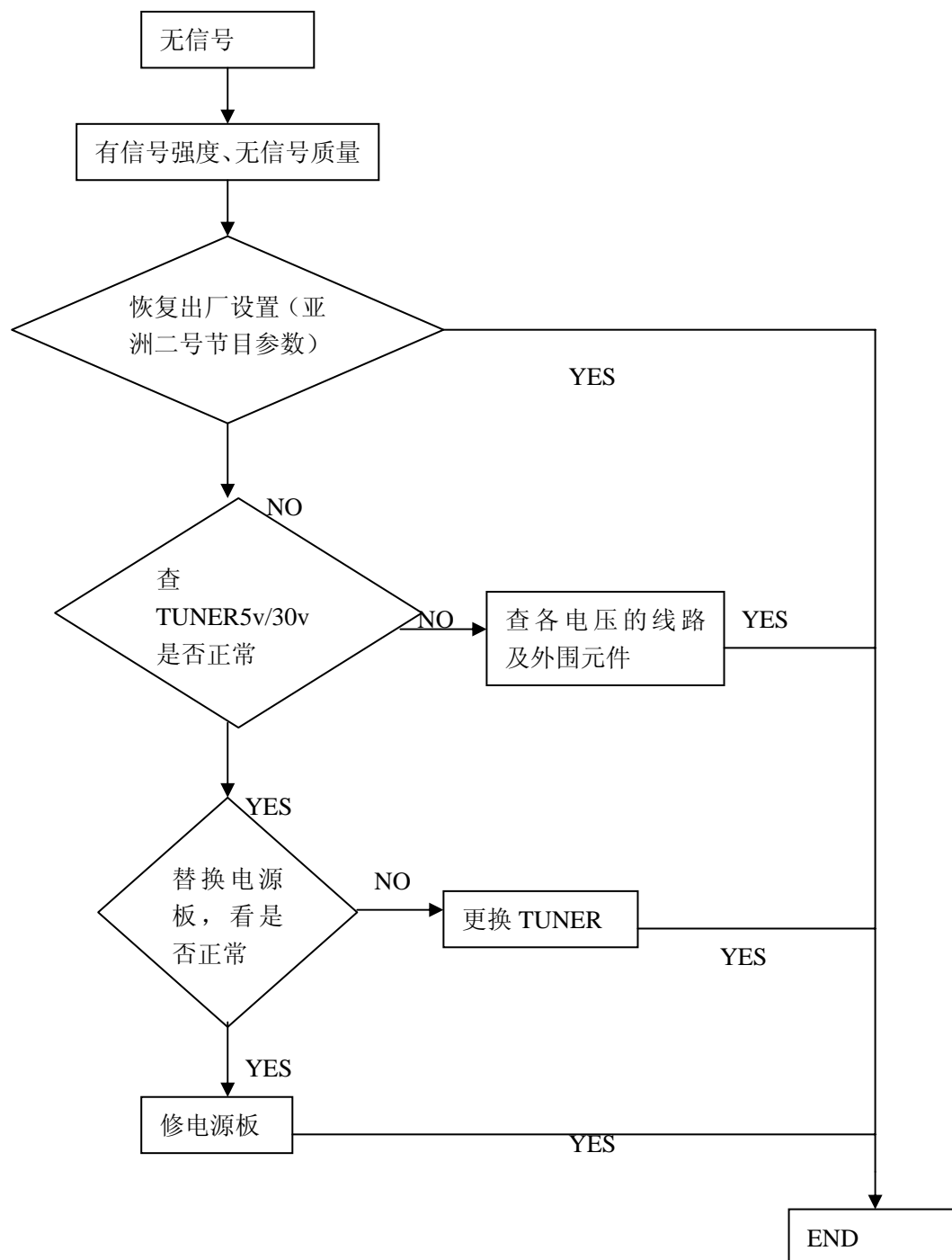
故障检修流程：

针对第一种情况：先检查天线、高频头、信号线是否处于良好工作状态，若正常按以下流程图检修。

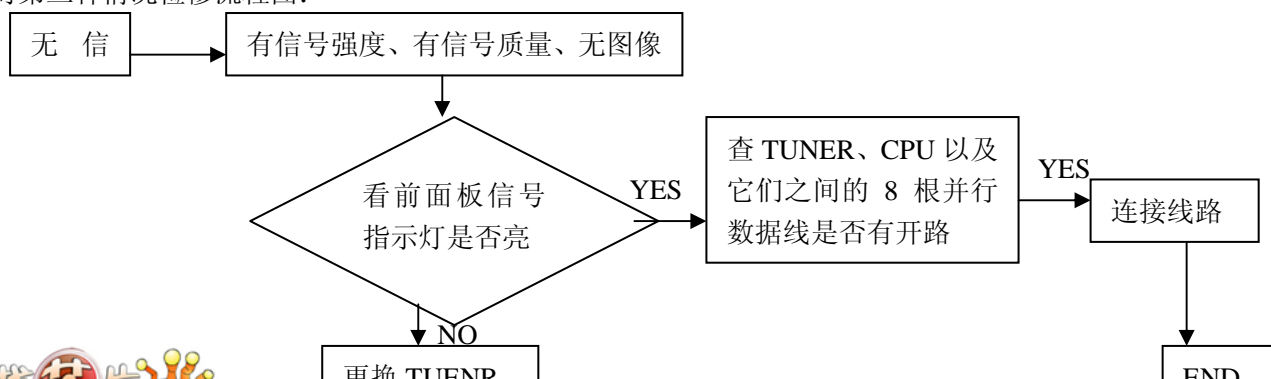




针对第二种故障现象检修流程图:

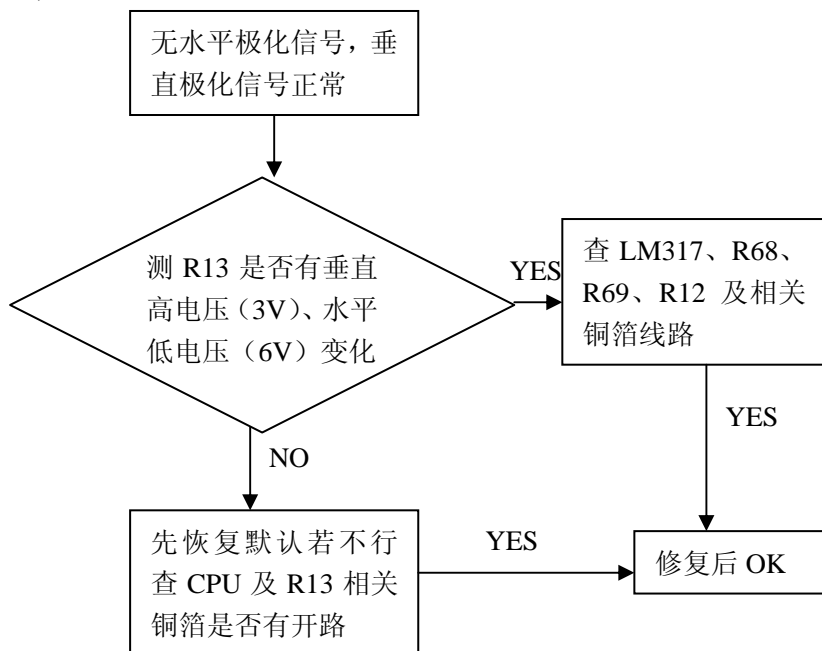


针对第三种情况检修流程图:

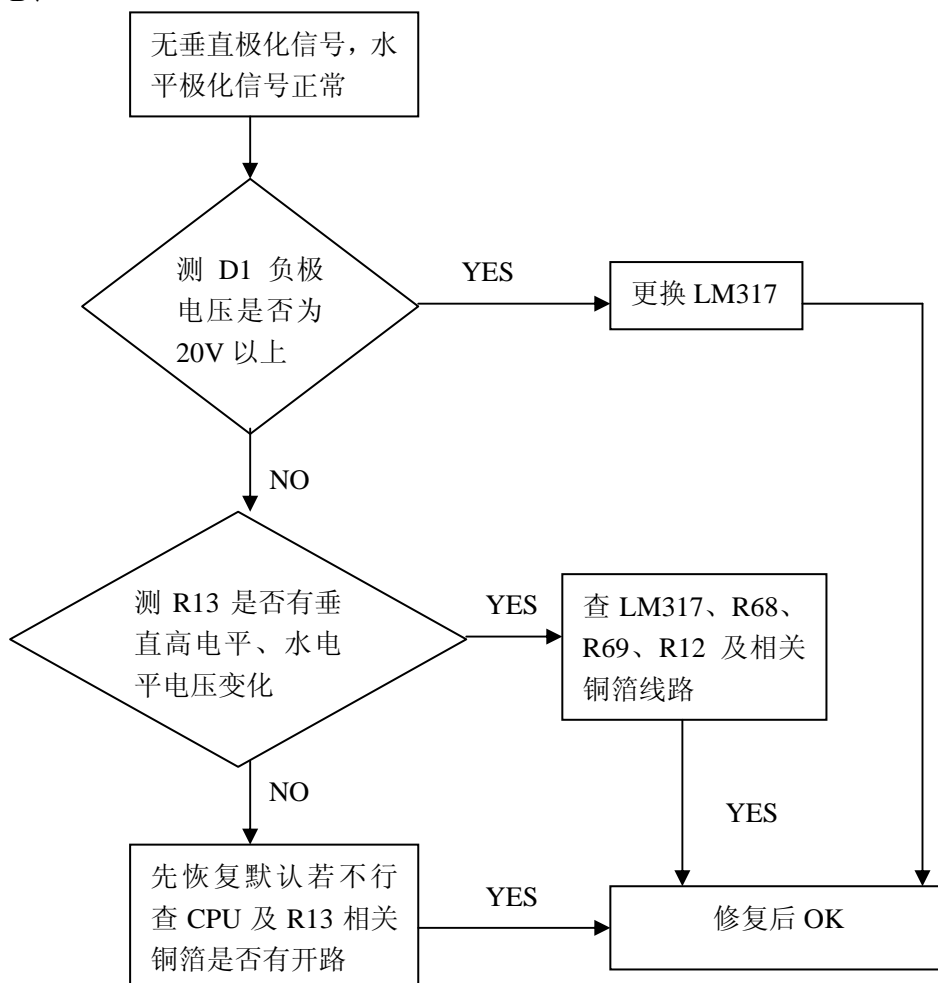


针对第四种情况（某个极化无卫星信号）检修流程图：

A、



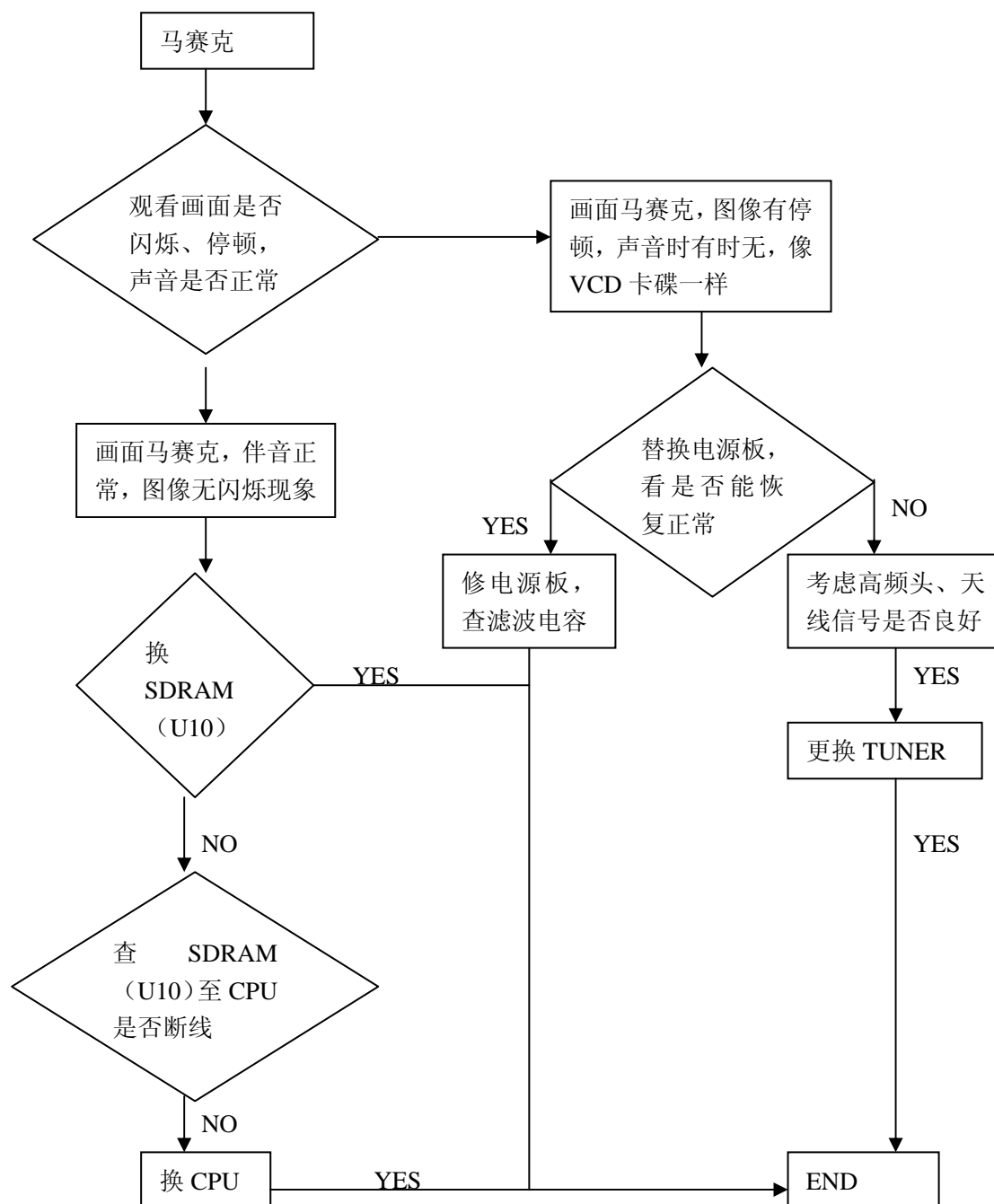
B、



4、马赛克（代码 V4）

故障现象：是指电视屏幕出现块状像似被撕碎的画面，以致不能正常观看电视节目

故障检修流程图：



5、画面不良（代码 V5）

故障现象及维修对策：

A、无彩色：图像显示黑白两种颜色，主要原因是 27mhz 振荡频率偏。

解决办法：检查 27mhz 晶振 C4、C11、AV3169 是否损坏，接地是否良好。

B、缺色或重影：主要原因是视频数据信息丢失或工作异常。

解决办法：检查 AV3169、CPU 以及它们之间的铜箔走线、27MHZ 晶振是否损坏。

C、画面出现横条干扰：主要原因是图像缓存电路工作异常。

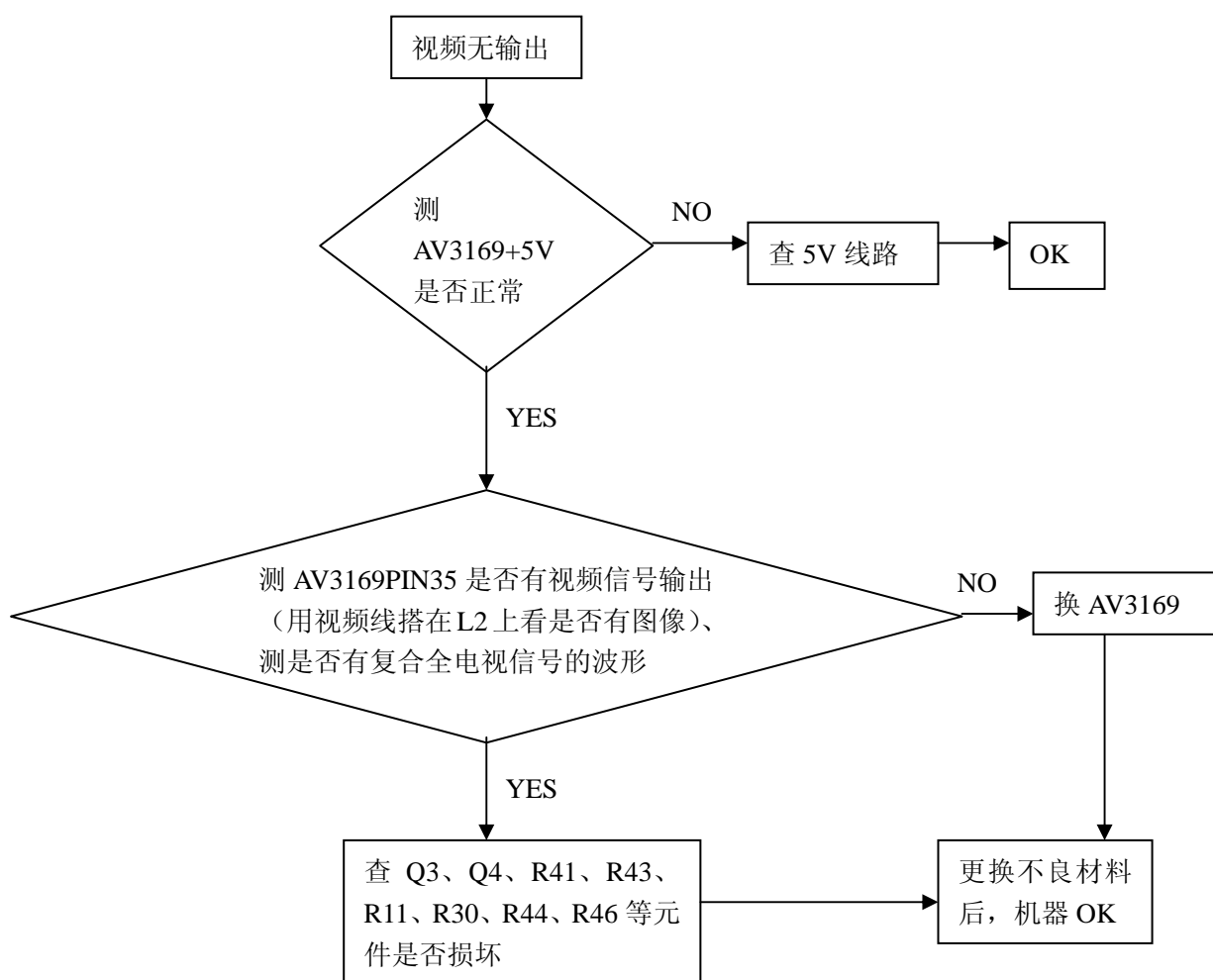


解决办法：更换 SDRAM (U10)。

6、视频无输出（代码 V6）

故障现象：电视屏幕无显示，数码管显示正常节目频道数字。

故障检修流程图：



7、无伴音（代码 A1）

故障现象：电视机图像显示正常，但听不到伴音

故障检修流程图：（见下页）

附注：富士通方案中有些型号的机器中采用的音频 D/A 转换 IC 为 PCM1723，该 IC 坏的一个常见故障现象是无伴音且图像闪烁不停



