

康佳“A”系列彩电自动选台关键点电压值参考表

IC 型号	脚位	功能	电压 V	选台电压变化 V
LA76810/820	3	中放 AGC 输出	2.4	0-2.8
LA76810/820	4	高放 AGC 输出	3.8	2.5-4.0
LA76810/820	10	AFT 信号输入	2.0	0-4.5
LA76810/820	22	同步脉冲输入	0.1	0.06-0.5
LC863316A/320A	16	AFT 信号输入	2.0	0-4.5
LC863316A/320A	15	AGC 输入	3.8	1.5-3.8
LC863316A/320A	33	同步识别脉冲输入	1.0	0.9-1.25
LC863316A/320A	8	调谐电压输出	0-4.9	4.9-0
高频调谐器	2	调谐电压输入	0-29	0-29

康佳“A”系列彩电行不起振的故障检修

在实际维修工作中，A 机行不起振故障较多，由于故障点较多，对于初学者来说维修起来较困难，本人在维修生产中总结出以下几条经验，与大家共同探讨。

检查行电路不工作，关键在于行推动管的工作状态，其关键电压在于 V401 的 Vc 电压，实际维修检测时，存在以下几种情况：

- 1) Vc 电压在 50V~60V 左右为正常；
- 2) $80V < Vc < B+$ ，行后级（行推动以后）存在开路现象；

3) $V_c=B+$ 时说明 V401 截止;

4) $V_c \approx 0V$ 左右时, V401 饱和导通。

在实际维修中第 3) 类故障最为常见。V401 截止, 其 V_b 电压一般为 $0V$, 也就是 N301 (27) 脚输出为 $0V$, 其造成的原因有:

(一) N301 (25) 脚供电不正常, 其受控于 CPU (7) 脚, 而 CPU 正常工作首先要符合下列条件:

1) N601 (12) 脚供电应为 $5V$;

2) N601 (17) 脚复位脚为 $5V$;

3) 总线 (27)、(28)、(29)、(30) 脚为 $5V$ 左右, 其中较常见的为 $0V$, 故障点在 Z601、C606、C607, 若以上脚位 $<5V$ 或某一支路为 $0V$, 其故障点在 CPU、存储器、各受控器以及上拉电阻、钳位稳压二极管和滤波电容, 检测方法一般采用断路法;

4) CPU (31) 脚为 $5V$, 其为保护端口, 受控于 V473, 若 V473 的 $V_b > 0.7V$, 可采取逐一断开保护支路的方法。若 V473 的 $V_b = 0V$, 而 V_c 仍为低电位, 可能是 $9V$ 和 $5V$ 存在短路现象或行电路本身问题(看 N403 的①脚电压是否取自行包), 可断开 VD431、VD432, 若在保留上拉电阻的情况下, (31) 脚能升至 $5V$, 说明 CPU 正常, 否则不正常;

5) 检测 Z601、C606 及 C607 是否正常。只有符合以上条件, CPU 的 (6)、(7) 脚才能输出高电位, 才能正常工作。

(二) 检测 N301 (11)、(12) 脚总线是否正常;

(三) 检测振荡晶体 Z341 是否正常;

(四) 新型 A 机自由听回路, 即 CPU (6) 脚—N301 (27) 脚是否正常。

以上为常规思路, 现列举两个特殊维修案例:

T2126A: 测 V401, $V_c = 0V$, $V_b = 0.75V$, V401 饱和。查 N301 的 (11)、(12) 脚电压均正常, 代换 Z341 及 N301 后, 故障依旧, 再测 N301 相关脚位, 当测至 (29) 时, 机器发出异响, 其电压为 $1.8V$, 测其外接电阻开路。实际电路中, 该电阻是 $4.7K\Omega$ 串 470Ω , 其连接点绞在一起不牢, 加锡焊牢后机器正常, 该脚为 V_{co} 基准电流脚。

F2100: 测 V401, Vc =110V, Vb=0V, V401 截止。测 N301 (25) 脚, (11)、(12) 脚电压正常, 代换 Z341、N301 故障依旧, 更换 N602 存储器故障仍未解决, 检测 CPU 部分, 未发现异常, 更换 Z601 行起振后又停振, 更换 C606、C607 后故障排除。此故障特殊之处在于 C606、C607 不良所表现的 (27)、(28)、(29)、(30) 脚为 0V, 同时 C606、C607 不良也是常见故障“字符异常”的原因。

康佳 A 系列彩电集成电路资料

彩色解码集成电路	TDA76810
彩色解码集成电路	TDA76820
彩色解码彩色解码	LA76832
微处理器 (CPU)	LC863316A
微处理器 (中小屏幕)	LC863328A-5T45
微处理器 (大屏幕)	LC863328A-5T46
场偏转输出 IC	LA7830
开关电源控制 IC	TDA4605

康佳“A”系列彩电故障检修

实例 1 机型: F2109A

故障现象: 不开机, 电源指示灯不亮。

分析与维修: 测+B 输出为 0V, 整流 300V 正常测 TDA4605 各脚电压发现 8 脚过零控制脚为 0V (正常为 0.4V) 使 5 脚无正脉冲输出, 开关管不工作。细查 8 脚外围元件发现 C914 (3.9nF) 击穿, 换后恢复正常。

实例 2 机型: T2166A1

故障现象：不开机，指示灯不亮。

分析与维修：测+B 110V，查 N601 的供电为 0V，三端稳压器 N602 输入为 0V 顺其向后查发现 R959 开路（10K）换后检测 N602 输出端对地电阻为 0Ω 因 N602 输出有多路，分别供 CPU、存储器、接收器及按键分压电路的电源。采用逐步断开分支法发现有一按键控制脚对地短路换后正常。

实例 3 机型：F2109A

故障现象：三无，指示灯亮。

分析与维修：测+B 只有 70V 处于待机状态；测 CPU（LC863316A）N601 的电源控制 7 脚为 0V，再测 CPU 供电 12 脚 8V（正常为 5V），换 N602 三端稳压器后正常。

实例 4 机型：T2188A

故障现象：三无，指示灯亮。

分析与维修：测+B 只有 50V，断开行负载空载测+B 120V 后降为 70V 初步判断是由稳压环路出现故障，为缩小范围将光耦 N902 的 3、4 脚并接 1K 电阻开机+B 正常怀疑 N902 坏，代换后一切正常。

实例 5 机型：F2109A

故障现象：图象场上部拉长，下部压缩。

分析与维修：打开工厂菜单第一项选择场幅（V.SIZE）场线形（V.LIN）项调整无变化，恢复数据后测场块 LA7840 各脚电压正常，再测 LA76810 的 23、24 脚场小信号输出也正常，换 C325 无效。当测 LA76810 的数字电路供电端 31、43 脚电压时发现 5V 电压上升至 8V，判断 5V 稳压器 N404 坏，代换后正常

实例 6 机型：F2109A

故障现象：图朦、调节亮度对比度无效

分析与维修：测 LA76810 的 44、45、46 脚电压分别为 2.5V 2.2V 2.1V 正常，测 13 脚自动亮度限制脚约为 2.8V（正常为 4.1V）查 13 脚外接 C418（1uF/50V）漏电

实例 7 机型：F2109A

故障现象：图朦、调节亮度对比度无效

分析与维修：测 LA76810 的 44、45、46 脚电压正常测，13 脚电压正常，试换存储器后故障排除。

实例 8 机型：T2166A1

故障现象：蓝屏搜台不进位，AV 正常。

分析与维修：测高频头 BT、BM、AGC 等及 CPU 的 VT 端均正常，测 LA76810 的 AFC 输出端 10 脚与沙堡脉冲输出端 22 脚分别为 2~4.5V、0.06V 正

常为 0~4.8、0.1~0.5 因此查 10 脚和 22 脚外围电路发现 22 脚外接 R303 处断板。

实例 9 机型：T2188A

故障现象：图象时亮时暗

分析与维修：测 CRT 加速极正常，LA76820 的 13 脚 ABL 电压 2.1V 正常量 G1 端为负压（正常为 0V）负压来源于消亮点电路，试换 V405 消亮点三极管后正常。

实例 10 机型：T2188A

故障现象：蓝屏上有横线干扰并上下滚动。

分析与维修：查 TV、AV 状态下均有干扰，怀疑电源滤波不良换大电解后无效，测 TDA4605 的 7 脚为 1.2V 比正常机低，将 C916 拆下测量已漏电。更换 0.1uF 后正常。

实例 11 A 系列机图扭、图跳问题

新的更改方法

- 1、C234 由 0.068uF 改为 0.015uF。
- 2、R348、R349 由 1K 改为 510 Ω 。
- 3、增加一级射跟随器见图。

实例 12 A 系列机童锁：出现两把锁，中间有三个（*、*、*）

首先按遥控器上静音，然后再按“9、9、9、”；

实例 13 F2968A1 音杂

更改方法：工厂菜单 8 中 FML 由 31 改为 0。

实例 14 F2982A 无声

更改方法：R946 由 0.68Ω 改为 $0.33\Omega/1W$ 。

实例 15 F953A 刚开机画面暗且全屏都是绿色

更改方法：换彩管试试，检查工厂数据，换 24C04

实例 16 F953DA 图闪，不定时图缩

更改方法：VD908 由 S5295G 改为 IN4148

实例 17 F953DA 音量线性不良

更改方法：R424 改为 $8.2K$ 。

实例 18 T1437A 交流声（高频声）

更改方法：C201 加 $1\mu F/50V$ 电容

实例 19 T2188A 声音调整突变

更改方法：R667 由 510Ω 改为 $1K$ ，VD667 并 47 电阻。

实例 20 F2909A 自动关机。

故障现象： 开机后不定时自动关机，有时五分钟有时一两分钟即自动关机按换台键又能开机。

分析与维修：经查 CPU LC863328 7 脚为 POW 端为低电平，（刚开机为高电平不定时出现低电平）。查 CPU 的 Vcc；RESET，均正常。将键盘矩阵断开故障依旧，替换晶振 32KHz. 及 CPU 无效。经查 LC863328 资料，其 31 脚为保护控制脚，刚开机为高电平 5V。然后慢慢降为 0.5V 后自动关机，顺其后查 VD410（11V）稳压管导通引起。这时发现场块 LA7841 已换过，因原机以前是水平线，修好后出现的自动关机。这时测场过流保护管 V401 的 be 结电压 0.6V（正常为 0V），是保护管导通，测 be 极间接 R466 1Ω0.5W 电阻阻值变为 3Ω，换后故障排除。

实例 21 F2100

故障现象：不开机

故障检修：用 MF47 表测 B+电压在 130V 左右来回摆动，将 B+行负载段开后在负载电容 C922（100UF/160V）两端加 60W 灯泡作假负载；则 B+电压在 40V 左右来回摆动。判断次级稳压环路有故障，经查光电耦合器 1、2 脚开路。光耦 PC817 换新 OK。[故障机型、现象、检修方法同上，坏件为负极接 TDA4605-3 之 8 脚的 VD903（S5295G）、光偶、稳压取样环路上的三极管 V914、V904（均为 2SA1015）]。

实例 22 T2563A

故障现象：行幅窄，图象两边有黑边露出，顶部有线性压缩现象。

故障检修：查 B+电压为 106V，调 RP901 电压有变化；为区分故障范围，将光偶 3、4 脚吸空加 3.3K 电阻开机发现 B+能够升到 130V 左右，说明故障在稳压取样环路；经查 RP901 可调对地所接电阻 R932 由 3.9K 增至 5.7K，换之 OK。

实例 23 T2563A

故障现象：开机瞬间即关机

故障检修：查 B+及各输出电压正常，测四端稳压器输出在按下节目键后有 9V 输出但随即停止，再测 CPU 的保护中断脚 31 脚无正常开机时的 5V 电压，将保护脚断开（仅保留 5V 供电）则能正常开机且图声俱佳，说明本故障为保护性关机；逐一断开各路保护发现是 B+过流保护在起作用（过流保护三极管集电极通过 4.7K 电阻对地电压大于起控电压 12V 达到 21V），经查过流保护三极管 V404 及周边元件后发现过流保护取样电阻 R472（0.47 欧/2 瓦）已增值为 12 欧，更换后开机正常。

实例 24 F2109A1

故障现象：开机图像上部卷边有亮线，声音正常。

故障检修：开机测+B105V 场供电 23V 正常，将+B 调自 110V 左右故障减轻，在路测 C417, C415, C413, C421 均正常，用户反映该故障是逐渐行成的，将 VD421, VD411 换掉仍不变。当用指针表触到 N401 四脚时，发现故障有变化，仔细检查 R465 [6.8K] 增大到 9K。换 R465 后故障排除。

实例 25 T2120A

故障现象：冷机开机场幅大且线性不良

故障检修：初步推断为场电路电容不良，在将场块周围的电容更换后无效，最后换掉 LA76810 24 的电容 C325 (0.47UF/50V) 换掉后排除故障。

实例 26 T2569A

故障现象：不开机

故障检修：开机见保险已发黑，说明电源有严重短路性故障，测 300V 电容已击穿，测+B 整流二极管击穿，更换后试机正常。

实例 27 T2988A

故障现象：自动关机

故障检修：分析与检修：测 V404 C 极电压升高至 20V 以上，即关机，测 R472 1.5 Ω ，正常为 0.56 Ω ，更换正常。

实例 28 F2109A

故障现象：不开机

故障检修：开机测保险丝已断，查 300V 整流二极管 VD917、VD916 已击穿，更换后正常工作。

实例 29 T2563A

故障现象：行幅窄，图象两边有黑边露出，顶部有线性压缩现象。

故障检修：查 B+ 电压为 106V，调 RP901 电压有变化；为区分故障范围，将光偶 3、4 脚吸空加 3.3K 电阻开机发现 B+ 能够升到 130V 左右，说明故障在稳压取样环路；经查 RP901 可调对地所接电阻 R932 由 3.9K 增至 5.7K，换之 OK。

实例 30 T2563A

故障现象：开机瞬间即关机

故障检修：查 B+ 及各输出电压正常，测四端稳压器输出在按下节目键后有 9V 输出但随即停止，再测 CPU 的保护中断脚 31 脚无正常开机时的 5V 电压，将保护脚断开（仅保留 5V 供电）则能正常开机且图声俱佳，说明本故障为保护性关机；逐一断开各路保护发现是 B+ 过流保护在起作用（过流保护三极管集电极通过 4.7K 电阻对地电压大于起控电压 12V 达到 21V），经查过流保护三极管 V404 及周边元件后发现过流保护取样电阻 R472（0.47 欧/2 瓦）已增值为 12 欧，更换后开机正常。

实例 31 F2509A

故障现象：三无

故障检修：拆机后，发现保险管已烧焦，说明电源有过流或短路现象造成三无故障。测开关管对地阻值证明开关管已击穿损坏，可能是由于电源的 B+ 短路。经测量发现 VD940 也已击穿 更换后开机能听到启动声，但马上自动关机，查行供电保护电路发现，V404、R472 损坏。

实例 32 T2166A2

故障现象：图线性差

故障检修：在 AV、TV、兰屏状态均有干扰，一般故障应在电源公共部分，不属于信号通道。测 B+ 电压 108 正常，测其他输出绕组也正常，怀疑电源滤波不良引起，更换 C922 无效。测 TDA4605 各脚电压发现⑦脚比正常值低 0.2V。怀疑 C916 不良，更换后故障排除。

实例 33 T2126A

故障现象：不开机灯亮

故障检修：灯亮说明电源有输出电压，不开机可能是负载或是电源有故障。测 B+ 为 125V 左右偏高，测 N902 的 1, 2 脚电压是 0V 换 N902、V902、V904 故障依旧。最后测得 VD914 短路。换 VD914（6.2V 稳压管）故障排除。

实例 34 T2120A

故障现象：不开机

故障检修：测电源电压低，断开行后电压正常，测行电流达 1A 左右，更换彩行后正常。

实例 35 T2188A

故障现象：不开机

故障检修：测+B 约为 50V，空载开机测+B 升到+120V 后降为 70V，接负载又降为 50V，取下 N902，用 2K Ω 电阻短接 N902 脚后开机+B 正常，换 N902 后+B 恢复正常，恢复原线路后开机正常。

故障原因及分析：

实例 36 F2588A

故障现象：水平亮线

故障检修：有伴音证明电源是正常，说明故障在场扫描，测 LA7841、N401 场快 3、6 无供电电压，测 VD415 无输出电压，关机测 R449 (0.68Ω) 开路，更换后一切正常。

实例 37 T2569A

故障现象：收不到台，噪点正常，接入信号后，行场不同步

故障检修：测 N301 (LA76832) 脚电压时，图象正常，试更换 R307 (4.7K) 电阻时，开机恢复正常，R327 (4.7K) 为行第二锁扣环 H*PLL2 的电流负反馈电阻。

实例 38 T2588A

故障现象：时常光栅几何失真，有时出现蓝屏，有时字符显示位置偏移

故障检修：I2C 总线控制电路出现故障，可能引起一些毫无规律故障现象发生，因此本例故障也应重点查找 I2C 总线控制电路，CPUN601 脚 SDA SCL 引出端电压为 4.7V 左右且有轻微摆动基中正常，存储器 N602 (24C04) 的脚 SDA, SCL 电压值基本正常，再测 TV 处理器 N301 (LA76832) 的脚为 3.5V，明显偏低，检查 SDA 线传输电路隔离电阻 R301 (100Ω) 阻值为 300Ω 左右，更换 R301 电视正常。

实例 39 T2166A

故障现象：无字符，图象正常。

故障检修：测 CPU LC863328A 20 脚[V-SYNC]4.6V 正常,21 脚[H-SYNC]5.0V 偏高,正常为 4.1V 左右,更换 V604 无效,测 V604 基集无电压,测行脉冲电路发现 R622 开路,更新正常。

实例 40 T2166A

故障现象：图象暗，对比度差

故障检修：： 调加速急电压，光栅可以调亮，但有回扫线，测 N301 [ABL=0.8V]脚低,正常为 4V，进一步检测 ABL 电路发现 C341 漏电,更换正常

实例 41 T2166A

故障现象：无字符无信号红屏（无“福”字）

故障检修：： 开机图像正常，无信号有雪花点转为红屏（无“福”字），说明行同步脉冲加至 CPU,CPU 的 20 脚 V SYNC4.7V 正常,21 脚 H SYNC4.8V 偏低，经查 R622 开路，换之 OK。

实例 42 T2126A

故障现象：图像抖动，遥控失灵

故障检修：先查 CPU，更换遥控接收器，无效，更换晶振 CPU 无效，后测 CPU 供电电压为 6.3V，明显偏高，更换 LA7805，电压正常，故障排除。

实例 43 T2126A

故障现象：三无

故障检修：从外表看，红灯一闪一闪，怀疑内部有短路元件，打开机壳测 B+ 电压，在 80-120V 之间摆动，说明 B+ 稳压系统有故障，断开后级，接上负载，发现 B+ 电压稳定，说明故障在后级，用表测行对地电阻，未见有短路现象，怀疑行输出变压器有问题，代换后，一切正常。

实例 44 T2126A

故障现象：不开机灯闪

故障检修：N901⑥脚滤波电容容量变小所致，测 N901 TDA4605⑥脚 15-17V 之间变化。

实例 45 T2126A

故障现象：只有 VL 段能收到模糊的图像

故障检修：按故障分析应在高频头及中放或 CPU 部分，经代换高频头等均未好，试换 Z101 故障排除。

实例 46 T2120A

故障现象：遥控关机后，吱吱响

故障检修：遥控关机后，喇叭吱吱响，测 N201⑤脚正常，断开 N201⑩脚供电后无吱吱声，发现 V210，R214 在电路板上没装，装上 V201，R214，

故障排除，后来发现以前生产的 A 型机，也没装 V210，R214，但没有此现象。

实例 47 T2588A

故障现象：字符不良，图声正常，无信号时左边蓝屏，右边为雪花点，康佳标志只是一半

故障检修：此故障应为字符消隐电路引起，CPU（LC863328A）的 21 脚 H SYNC 电压为 4.1V，应为 2.8V 左右。

实例 48 F2509A

故障现象：无图，有的频道黑屏，有的频道有较淡的雪花点

故障检修：此机放 VCD 正常，故障应在中放解码电路，测 LA76832 脚电位很低，正常时电位应在 2.5V 左右，④脚电压在 4.0V 左右，正常电压应在 1.7V。检查 LA76832③④外围电路，无明显损坏，当调中周时，瞬间有较差的图像，一更换中周后 OK。

实例 49 T2526A

故障现象：开机几十分钟后机内“吱吱”响，图像有横条带状干扰

故障检修：等出现故障时关机，马上开机测指示灯闪，不开机测+B 在 170V 摆动，“吱吱”响，怀疑为电源稳压电路有元件热稳定性差，但逐个更换仍无效，用电吹风加热电源热地部分易出故障。当用铬铁触碰

TDA4605⑦脚外电路 C916 时,易出故障,更换 TDA4605⑦脚外接电路 C916 后 OK。

实例 50 F2509A

故障现象: 有伴音无光栅,有时能看到水平亮线,但很暗

故障检修: 开机检查电源正常,灯丝亮说明行扫描正常,因有时能看到水平亮线,所以故障多数在场扫描电路,测 VD415 场供电正常,LA76832 的 32 脚驱动电压也正常,测 LA7841 各脚电压时发现,当表笔接触管脚时亮线很亮,怀疑场输出地 N401 引脚脱焊,补焊一遍再开机则正常,LA76832 场输出电压正常,VD415 场供电正常。

实例 51 T2563A

故障现象: 图像有时有彩色横线干扰,有时图像颜色变淡,有时图像变虚,变成金绿色,有时变成全红色等,但大多数成全绿色,放 VCD 时故障依旧

故障检修: 在出现故障时,将色饱和度调为 0,发现黑白图像正常,又用 VCD 视频输入时故障依旧,故障范围锁定在后级电路,并在色差电路上,逐一检查 LA76832 的有关脚位电压,在测到 30 电压为 1.2V,正常应为 0.9V,检查外接的 0.1 μ F 电容和电阻 3K(电路图标为 300 Ω 实为 3K Ω) 没有损坏,因此怀疑可能 LA76832 损坏,更换之,故障排除,以前修过此故

障原因为 LA76832 的 30 脚电压变为 0.2V，原因为外接 0.1UF 电容漏电所致，此脚为 CCD 滤波脚，在决定看图像的颜色方面至关重要。

实例 52 T1476A

故障现象：自动关机有进一天关一次机，有时一个星期关两次机

故障检修：用户反映出中央 2 台关机最频繁，关机后用遥控器能再次开机，故障分析与检修，此机为软故障根据原理其故障原因应分为两类：一类、为 CPU 死机（即 CPU 工作条件破坏），查 CPU 工作必要条件。二类、CPU 保护端口动作，CPU 的 31 脚处于低电平，此时 CPU 发出关机指令。

为了区分属于哪一类将 CPU 的 31 外围电阻 R676（此电阻在电路图上未标出）保留。去除其它外接电路。此时 31 脚保持有 5V 电压，交付用户使用，跟踪电视机工作情况，工作时间一直良好。说明：故障在二类电路上，查看图纸，检修重点放在 X 射线电路上，测 VD452 正端为 0.5V，负端为 8.35V，检查此电路的阻容原件，未发现异常，分析 VD452 为 7.5V 稳压管，负端为 8.35V 的高电压，正端的电压将通过一个二极管和 V4739（C1815）的基极，如果 7.5V 稳压二极管性能不良，将很容易使 V473 导通，所以毅然将其换新，故障排除。服务站后来陆续碰到此类故障达 5 台以上，均为 VD452 不良所致。

37、F2109A 光栅线性失真，上半部图像拉长，下半部压缩，并出现黑边

分析与检修：用遥控器找开工厂菜单，调整场幅，场线性，不能恢复正

常，关闭工厂调试菜单，拆开后壳后，首先检查场输出集成电路 N401（LA7840）各脚电压，未发现异常，再检查 N301（LA7681）的 23、24 脚电压分别为 2.6V，2.8V 也在正常范围，代换 LA7681 的 24 脚外围场锯齿波形成电容 C325（0.47UF/50V）也无效，当检查 76810 的 43 脚，31 供电脚时，发现 5V 电压上开至 8V，再检查 N404(7805)③脚 8V，代换 N404 后，故障排除。

实例 53 T2526A

故障现象：图缩

故障检修：自动收台光栅有收缩现象，明显稳压电源有问题，经查 R932 变大为 6.5K(实为 4.7K)，更换后 OK。

实例 54 F2109A

故障现象：有声无光，中间右边有亮线

故障检修：中间的右边有亮线，说明故障应该在场输出电路，检查场输出有关电路，测场供电电压（3 脚和 6 脚）电压正常（24V），更换场块 LA7840 后，故障依旧，更换 C415（2200U/25V）电容后，故障排除。

实例 55 F953A

故障现象：不定时关机〈大约 2 小时后故障频繁出现〉

故障检修：该机器在出现关机故障时伴有“吱吱”叫声，当出现叫声时瞬间短接 T401 的次级的“吱吱”叫声仍然存在，估计是电源自身造成，短接 T401 次级，在 C924 两端加接 40W 灯泡做假负载开机监测+B 电压，发现电源在长时间开机后存在电源电压升高现象，有时甚至为 0V（进入保护状态）经检查场为 RP901<1K>电源取样可调电阻不良造成，更换后 +B 为 110V 稳定不变。

实例 56 F2100

故障现象：不开机

故障检修：用 MF47 表测 B+电压在 130V 左右来回摆动，将 B+行负载段开后在负载电容 C922（100UF/160V）两端加 60W 灯泡作假负载；则 B+电压在 40V 左右来回摆动。判断次级稳压环路有故障，经查光电耦合器 1、2 脚开路。光耦 PC817 换新 OK。[故障机型、现象、检修方法同上，坏件为负极接 TDA4605-3 之 8 脚的 VD903（S5295G）、光偶、稳压取样路上的三极管 V914、V904（均为 2SA1015）]

实例 57 T2121

故障现象：三无 指示灯亮

故障检修：检测 V402C 极电压为 110V，观察 CRT 灯丝不亮，也感觉不到高压，估计行电路不工作，向前检测 V405B 极为 0V 说明行振荡电路停振，测 N301(25)脚为 0V 行起振电源没有，该电源受 V906、V910 控制，

测 V906B 极为 24V, E 极为 24V、C 极为 0V, V906 截止, V910B 极为 0V, C 极 24V, 估计该机 CPU N601 未工作, 按遥控开机键, N601(7)脚电压始终为 0V, 检查 CPU 的工作条件 (12) 脚为 5V, (17) 脚为 0V, 复位端不正常, 测复位三极管 V602 各极电压, E 极 5V、B 极 4.3V、C 极 0V, 拆下测量 V602 各极阻值无异常, 测 V601(12)脚对地阻值为 0Ω , (12)脚外接 C612(0.01uF)瓷片电容 1 支, 怀疑 C612 短路, 拆下测量发现击穿, 更换同规格的电容后开机正常。

康佳“A”系列彩电故障元

件速查表

	位号	型号	名称	功能	故障现象	备注
	N602	LM7805	+5V 稳压器	CPU +5V 供电	“三无”电源指示灯亮+5V 上升至+8V	CPU 控制混乱, 导致“三无”
	N404	LM7805	+5V 稳压器	TV 处理器 +5V 供电	光栅线性失真 N404 的 3 脚输出+8V	+5V 电压升高可能影响场扫描锯齿波
	C909	100u/400V	滤波电容	+300V 整流滤波	“三无”电源指示灯不亮	C909 击穿或漏电, 造成三无烧保险
	RT901	18 Ω	消磁电阻	消磁电路	有色斑、磁化	电阻开路
	R901	4.7 Ω /10W	保险、限流电阻	交流电阻输入电路	“三无”电源指示灯不亮	电阻开路
	V901	2SK1794	大功率场效应管	开关稳压电源	“三无”电源指示灯不亮	场效应管击穿或开路
	N601	LC863316A	CPU	CPU 控制电路	“三无”电源指示灯亮	控制功能失效
	CRC		管座	CRT 电路	图暗、模糊	管座漏电
	N603	ST24C04	存储器	CPU 控制系统	图暗	存储器故障可能引起“三无”

	R932	3.9K	电阻	稳压取样电路	自动关机	电阻阻值增大或开路
	R922	0.68 Ω / 1W	电阻	+15V 限流电阻	“三无”电源指示灯不亮	场输出 IC 过流引起电源保护性关机
	N401	LA7840	场输出 IC	场扫描功率输出	“三无”	场输出 IC 过流引起电源保护
	V501 V502 V503	2SC2068	视放管	视放电路	出现 (R G B) 回扫	视放管击穿

康佳“**A**”系列彩电是康佳集团公司与 1999 年开发生产的新一代 I2C 总线控制的普及型彩电。它的主芯片采用了三洋公司的 TV 信号处理单片集成电路 LA76810A。微处理器采用的原芯片型号为 LC863348A，经康佳公司软件开发掩膜后的型号为 LC863316A。第一批“**A**”型机以 LA76810、LC863316A 集成电路为核心，出品了 F2109A、F953A、F2166A、F2528A、F2979A 等二十多种型号“**A**”系列彩电。在以后的生产中，“**A**”系列彩电的控制功能不断完善，譬如在大屏幕彩电中增加了 I2C 总线控制多制式 Hi-Fi 音频处理器 TDA9859 运行功能，和枕形校正功能。在中小屏幕“**A**”系列彩电中增加了收音机、游戏、时钟和闹铃等功能。增加了功能的 TV 信号处理器的型号分别为 LA76820(适用于中小屏幕“**A**”系列彩电)。对软件数据进行修改、掩膜固化后的微处理器型号分别为 LC863320A、LC863328A-5T45(适用于最新出品的小

屏幕“A”系列机)、LC863328A-5T46(适用于最新出品的大屏幕“A”系列机)。

康佳“A”系列彩电工厂菜

单调试

1、 遥控器进入工厂菜单的方法

A 系列彩电调整时需采用专用工厂遥控器，若无可用用户遥控器改制。如 KK-Y173 型，在最下一行第 3 个键被掩盖，掀起后即位 FAC 键。按压后可进入工厂菜单，再按压即退出。如果用户遥控器有游戏键，可以先按压菜单键再按游戏键五次(2 秒内完成)即可进入，后按静音键可进入 FAC1 按数字键 2、3、——8，则分别进入 FAC2、FAC3、——FAC8。按节目+、-键进行项目选择，音量+、-键进行项目值调整，调完后按 FAC 或游戏键退出。

2、 采用 LC863316A 脑块、主芯片为 LC76810 的总线数据表

首页

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	可调范围(最佳)	备注
H.PHASE	行中心调整	11	0-31	根据需要调整
V.SIZE	场幅调整	76	0-127	
SUB.BRI	副亮度	20	0-127	
V.POSI	场中心调整	32	0-63	
V.LIN	场线性校正	9	0-31	
RF.AGC	AGC 自动调整	18	0-31	
H.POSITION	字符位置调整	字符放在中间		

FAC1

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	可调范围(最佳)	备注
H.FREQ	行频	22		不用调

H.PHASE	行中心	11	0-31	根据需要调整
V.SIZE	场幅	76	0-127	
V.POSI	场中心	32	0-63	
V.LIN	场线性	9	0-31	
V.SC	S 校正	0	0-31	
V.COMP	场基准电平	7	0-7	不用调
H.BLK.R	右黑边调整	2	0-7	
H.BLK.L	左黑边调整	7	0-7	

FAC2

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	可调范围(最佳)	备注
SUB BRI	副亮度	20	0-127	根据需要调整
SUB CONT	副对比度	31	0-31	
SUB COLOR	副彩色	0	0-31	
R.BIAS	白平衡调整	0-256	0-256	
G.BIAS			0-256	
B.BIAS			0-256	
R.DRIVE	(暗)白平衡调整	0-127	0-127	
G.DRIVE		0-15	0-15	
B.DRIVE		0-127	0-127	

FAC3

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	可调范围(最佳)	备注
ABL.TH	ABL 调整	7	0-7	不用调
SECAM B-Y	SECAM 制的(B-Y)调整	0	0-7	
SECAM R-Y	SECAM 制的(R-Y)调整	0	0-7	
OSD.CONT	OSD 字符亮度	50	0-100	根据需要调整
RF.AGC	高放 AGC 手动调整	0-31	0-31	
VIF.SYS	中频设定	38MHz		不用
DIGI OSD	数字 OSD 设定	OFF		

FILTER SYS	滤波器设定	6		调
------------	-------	---	--	---

FAC4

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	备注
COLOR.SYS	彩色制式设定	NTSC.PAL	根据需要调整
SIF.SYS	伴音制式设定	6.5/6.0/5.5	
AV	视频设定	AV	AV1/2 为两路 AV 输入
LANGUAGE	菜单文字设定	中/英	不用调
FU	福字设定	EXIST	EXIST 为开 NO 为关
HI.GAIN	增强接收设定	F2109A 设定 NO F2109A2 设定 YES	
SEMIBLACK	菜单背景设定	EXIST(有背景) NO(无背景)	

3、采用 LC863328-5T46 脑块、主芯片为 LA76832 的总线数据表

首页

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	可调范围(最佳)	备注
H.PHASE	行中心调整	11	0-31	根据 需要 调整
V.SIZE	场幅调整	76	0-127	
SUB.BRI	副亮度	20	0-127	
V.POSI	场中心调整	32	0-63	
V.LIN	场线性校正	9	0-31	
RF.AGC	AGC 自动调整	18	0-31	
H.POSITION	字符位置调整	字符放在中间		

FAC1

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	可调范围(最佳)	备注
H.FREQ	行频	22		不用调
H.PHASE	行中心	11	0-31	根据
V.SIZE	场幅	76	0-127	

V.POSI	场中心	32	0-63	需要调整
V.LIN	场线性	9	0-31	
V.SC	S 校正	0	0-31	
V.COMP	场基准电平	7	0-7	不用调
H.BLK.R	右黑边调整	2	0-7	
H.BLK.L	左黑边调整	7	0-7	
VIF.SYS	中频设定	0		

FAC2

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	可调范围(最佳)	备注
E/W DC	行幅	48	0-63	根据 需要 调整
E/W AMP	枕形校正	8	0-63	
E/W TILT	梯形校正	28	0-63	
E/W TOP	上部两角校正	6	0-15	
E/W BOTTOM	下部两角校正	2	0-15	
H.SIZE COMP	行幅基准电平	7	0-7	

FAC3

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	可调范围(最佳)	备注
SUB BRI	副亮度	20	0-127	根据 需要 调整
SUB CONT	副对比度	31	0-31	
SUB COLOR	副彩色	0	0-31	
SUB SHARP	清晰度	0		
R.BIAS	(暗)白平衡调整	0-256	0-256	
G.BIAS			0-256	
B.BIAS			0-256	
R.DRIVE	(亮)白平衡调整	0-127	0-127	
G.DRIVE		0-15	0-15	
B.DRIVE		0-127	0-127	
C.KILER.OPE		7		

FAC4

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	备注
CORING	降噪	1	不可随意调整
CORING GAIN	降噪增益	3	
OSD CONT	字符亮度	40	
B.STR.DEF	黑电平扩展开关	0	
B.STR.START	黑电平扩展起控点	2	
B.STR.GAIN	黑电平增益	3	
BRIABL.THLD	ABL 门电平	7	
BRIABL.DEF	ABL 开关	0	
Y.GAMA	亮度 Y 校正	1	
DC.REST	直流电平	3	

FAC5

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	备注
RY/BY GAIN	RY/BY 增益	8	不可随意调整
RY/BY ANGIE	RY/BY 解调角	7	
G-Y ANGIE	G-Y 解调角	0	
RF.AGC	AGC 控制	12	根据需要调整
SECAM BYLV	B-Y 控制	4	不可随意调整
SECAM RYLV	R-Y 控制	12	
PRE-SHOOT	信号过冲控制		
HALF TONE	半透明菜单控制	0	
HALF TONE OEF	半透明菜单开关	0	
WPL	白电平控制	0	

FAC6

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	备注
COLOR.SYS	彩色制式设定	NTSC.PAL	根据需要调整
SIF.SYS	伴音制式设定	6.5/6.0/5.5	
AV	视频设定	AV	AV1/2 为两路 AV 输入
LANGUAGEF	菜单文字设定	中/英	不用调
FU	福字设定	EXIST	EXIST 为开

HI.GAIN	增强接收设定	F2109A 设定 NO F2109A2 设定 YES	NO 为关
SEMIBLACK	菜单背景设定	EXIST(有背景) NO(无背景)	
CLOCK	时钟选择	NO	
SUPER BASS	重低音选择	EXIST	
AUDIO EFF	声音处理选择	EXIST	

FAC7

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	备注
AFC GAIN	H.AFC 增益	0	不可随意调整
VSEPUP	场	0	
C.D.MODE	场同步识别	0	
TRAP TEST	陷波测试	4	
VBLK SW	场消隐开关	0	
FBPBLK SW	行消隐开关	1	
FSC OUT SW	4MHz 振荡开关	1	

FAC8

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	备注
AUTO FLESH	自动	0	不可随意调整
DIGITAL.OSO	字符控制	0	
VIDEO LEVEL	视频检波输出控制	4	
FM LEVEL	伴音检波输出控制	9	
OVER MOD.SW	伴音输出开关	1	
OVER MOD.SW	过调制开关	0	
OVER MOD.LV	过调制电平控制	131	

4、采用 LC863328-5T45 脑块、主芯片为 LA76820 的总线数据表

FAC1

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	备注
H.FREQ	行频	30	不可随意调整
H.PHASE	行中心调整	11	根据需要调整

V.SIZE	场幅调整	76	
V.POSI	场中心调整	23	
V.LIN	场线性校正	10	
V.SC	S 校正	12	
V.COMP	场基准电平	7	
H.BLK.R	右黑边调整	3	不可随意调整
H.BLK.L	左黑边调整	3	
VIE.SYS	中频设定	0	

FAC2

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	可调范围(最佳)	备注
SUB BRI	副亮度	40	0-127	根据 需要 调整
SUB CONT	副对比度	15	0-31	
SUB COLOR	副彩色	10	0-31	
SUB SHARP	清晰度	0		
R.BIAS	(暗)白平衡调整	0-256	0-127	
G.BIAS			0-127	
B.BIAS			0-127	
R.DRIVE	(亮)白平衡调整	0-127	0-64	
G.DRIVE		0-15	0-14	
B.DRIVE		0-127	0-64	

FAC3

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	备注
CORING	降噪	1	不可随意调整
CORING GAIN	降噪增益	30	
B.STR.DEF	黑电平扩展开关	0	
BRI.ABL.THD	ABL 门电平	4	
BRI.ABL.DEF	ABL 开关	1	

FAC4

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	备注
RY/BY GAIN	RY/BY 增益	8	不可随意调整

RY/BY ANGIE	RY/BY 解调角	7	
RF.AGC	AGC 控制		
SECAM BYLV	B-Y 控制	4	
SECAM RYLV	R-Y 控制	12	
B GAMMA SEL	B 枪 γ 校正	3	
R GAMMA SEL	R 枪 γ 校正	1	

FAC5

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	备注
AFC GAIN	R-Y/B-Y 增益	0	不可随意调整
VSEPUP	R-Y/B-Y 解调角	0	
C.D.MODE	场同步识别	0	
S TRAPADJ	伴音陷波	4	
AUTO.FLESH	自动肤色校正	0	
DIGITAL OSD	数字 OSD	0	
VIDEO LEVEL	视频检波输出控制	7	
FM.LEVEL	伴音检波输出控制	16	

FAC6

屏幕显示内容	项目内容	出厂标准	备注
COLOR.SYS	彩色制式设定	NTSC.PAL	根据需要调整
SIF.SYS	伴音制式设定	6.5/6.0/5.5	
AV	视频设定	AV	AV1/2 为两路 AV 输入
LANGUAGEF	菜单文字设定	中/英	不用调
FU	福字设定	EXIST	EXIST 为开 NO 为关
HI.GAIN	增强接收设定	NO	
SEMIBLACK	菜单背景设定	EXIST(有背景)	
CLOCK	时钟选择	NO	
SUPER BASS	重低音选择	NO	
AUDIO EFF	声音处理选择	NO	

