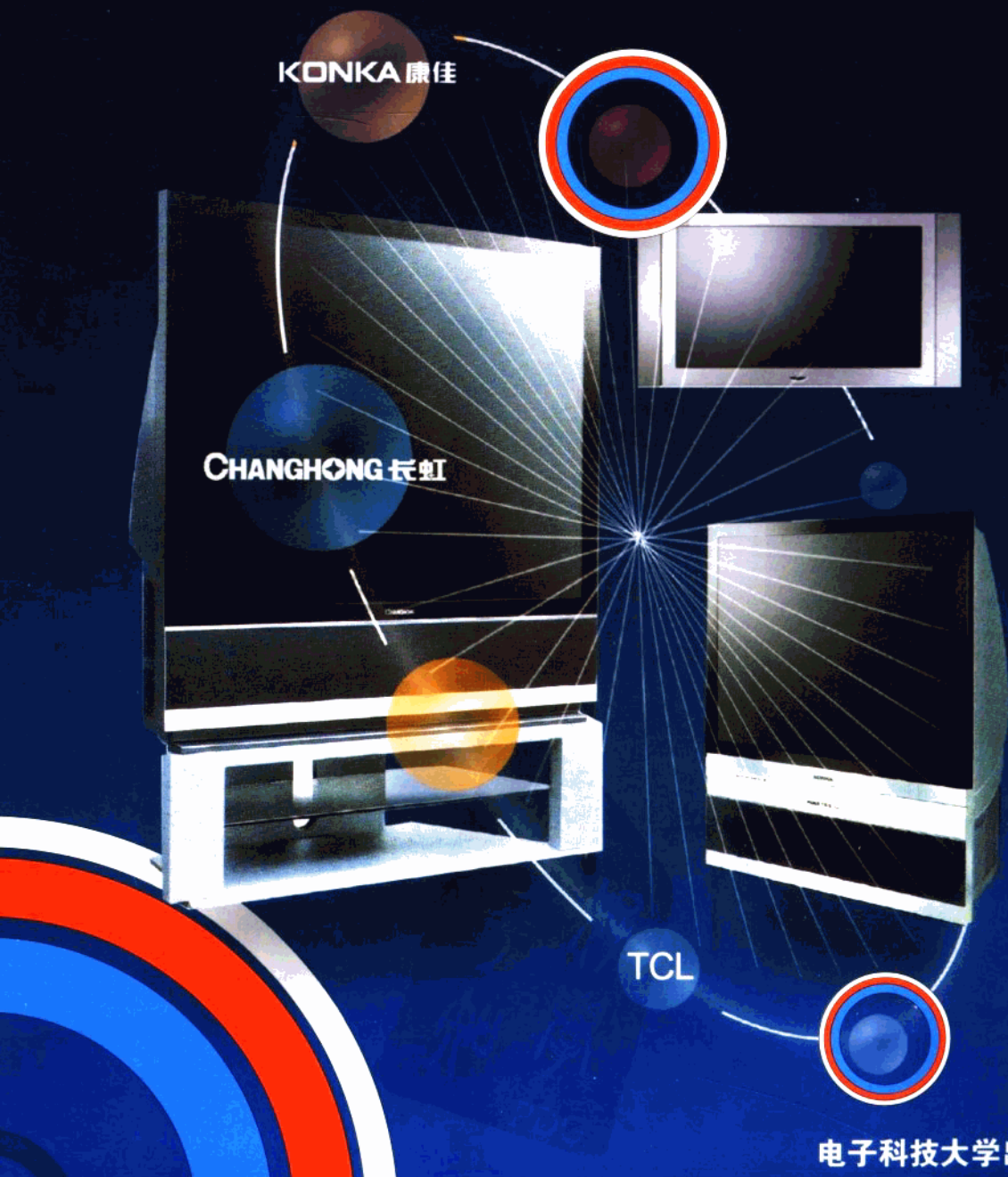


彩电上门维修手册

康佳、长虹、TCL《手册》编写组



电子科技大学出版社

彩电上门维修手册

张传轮等 编著

电子科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

彩电上门维修手册 / 张传轮等编著. —成都: 电子科技大学出版社, 2005. 10

ISBN 7-81094-981-0

I. 彩... II. 张... III. 彩色电视—电视接收机, 康佳—维修—技术手册 IV. TN949. 12-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 122099 号

内容简介

维修人员上门修彩电, 需要“实用性”、“资料性”都很强, 方便查阅, 易于携带的“手册”性资料。本书就是这样的一本手册。

本书“上篇”共收入 171 个彩电常用的、故障率较高的集成电路的维修资料。适用于康佳、长虹和 TCL 上市的近千种机型的彩电资料采用简明、创新的编排方式, 使用起来十分方便、直观。

“下篇”精编收入了康佳、长虹、TCL 售后技术服务中心提供的三个品牌全部 I²C 总线彩电的维修状态的进入和退出方法、主要项目的调整参数, 以及调整技巧和参考资料。

本书是《彩电上门维修手册》系列丛书的第一分册, 以后还将按此模式陆续出版后续分册。

彩电上门维修手册

张传轮等 编著

出版: 电子科技大学出版社(成都建设北路二段四号 邮政编码: 610054)

责任编辑: 周友谊 谢应成

发行: 电子科技大学出版社

印刷: 成都教育印刷厂

开本: 787×1092 1/16 印张 22.75 字数 525千字

版次: 2005年11月第一版

印次: 2005年11月第一次印刷

书号: ISBN7-81094-981-0/TM·16

印数: 1-5000册

定价: 45.00元

前 言

原电子工业部张今强副部长说：“可靠性再高的产品，也有出故障的可能，销售量和拥有量越大的产品，其绝对维修量也越大。要解决好售后维修服务的技术问题，首先就要有个提高维修专业网点维修技术人员的维修水平问题。”

由于彩电（尤其是大屏幕彩电）搬运困难，不管在城市还是农村，彩电坏了后，大都需要上门维修。上门修彩电，对维修人员的技术水平要求很高。但是，由于彩电电路日趋复杂，且随机不附带电路图纸。无论水平再高，也需要一定的参考资料。因此，编辑出版一套“实用性”和“资料性”都很强，方便查阅，易于携带的“彩电上门维修手册”，既是广大彩电上门维修人员的急需，也是《电子报》图书编委会长期以来的宿愿。“彩电上门维修手册”内容“实用性”的好坏，体现在：一、是否抓住了故障多发、常发部位这个重点；二、是否找准了排除故障、解决问题的关键。据统计，彩电各类故障中，与集成电路直接、间接相关的元器件占五成以上，与 I²C 总线调整有关的占三成以上。因此，集成电路和 I²C 总线调整是彩电上门维修的重点。

解决与集成电路直接、间接相关的故障，关键在于了解集成电路各脚位功能、两态或三态电压值，以及相关外围电路的“来龙去脉”和作用。解决 I²C 调整的故障，关键在于知道维修状态的进入和退出方法，以及主要项目的调试参数。

抓住“重点”和“关键”，把各品牌、各型号彩电的相关资料按简明、直观和方便查阅的模式编撰起来，就是一套最为实用的“彩电上门维修手册”丛书。

遵循上述思路，《电子报》图书编委会组织国内著名彩电企业技术服务中心的培训师和一线维修工程师，成立“彩电上门维修手册编写组”，在康佳彩电丛书编委会张传轮教授主持编撰的“康佳彩电维修手册”的基础上，由长虹、TCL 编写组提供资料，历时一年，精心编辑出版这套丛书的第一册：《彩电上门维修手册（一）》，该书是继 1999 年面世、在国内彩电维修界影响极大的《国产彩电集成电路维修手册》（目前已出版第四册）之后，《电子报》编辑出版的又一套系列《手册》。《彩电上门维修手册》具有极强的实用性，权威的资料性，明确的针对性以及方便使用的编排体例等特色，希望能受到彩电上门维修人员的喜爱和欢迎。

《彩电上门维修手册（一）》全书分为“上篇”（彩电常用 IC 维修资料）和“下篇”（彩电 I²C 总线维修、调整技术）。“上篇”共收入 171 个彩电常用的、故障率较高的集成电路的维修资料。这些资料以集成电路为核心，画出在相应彩电应用电路中各脚位信号、指向和电源的来路和去向，及其电路中的相关主要元器件。同时，用红色数据直接在管脚处标出各管脚不同状态下的电压参数值。在每个集成电路型号之后，还列出了康佳、长虹和 TCL 彩电中使用该集成电路的彩电型号，方便上门维修时对照参考。这种有别于其它任何同类《手册》的编撰模式，将集成电路与分析故障需要的相关外围电路从错综复杂的整机电路中分割出来，既独立成章，又标明关联。使用者即使不用整机电路图，也能方便地分析与理清电路。结合检查集成电路管脚上用红色标出的电压值，以及平时积累的知识和经验，一般都能快速地查出故障部位。这种创新的集成电路维修资料编撰模式和体例，经在康佳售后服务一线网络中试用，反映强烈，极受欢迎。

“下篇”精编收入了康佳、长虹、TCL 售后技术服务中心提供的三个品牌全部 I²C 总线彩电的维修状态的进入和退出方法、主要项目的调整参数，以及调整技巧和参考资料。

继本《手册》之后，我们将继续组织国内其他主流彩电品牌的编写组，编撰出版后续分册，希望这套《彩电上门维修手册》能够成为维修人员上门维修彩电的最好参谋和助手。

本《手册》的编写组织工作得到了康佳、长虹、TCL 彩电集团领导和售后服务部门领导的高度重视和支持，谨此表示衷心感谢。

在编校过程中，得到了聂采吉、马龙、郑锡雨、王倩等同志的大力协助，在此一并致谢。

编著者
2005 年 9 月

《全国名优电视机维修系列丛书》顾问和编辑委员会名单

顾问委员会:李玉祥 于忠厚 蒋臣琦 周 明 吴万起 余前军 王有春

编辑委员会:杨长春 聂彩吉 马 龙 郑锡雨 王有志 江前明 董 明
董 铸 李继云 王 倩 陶信龙 孙 萌 陈玉甫 虎永存
朱继川 张兆安 胡璧涛 梁 平 刘枕序 韩晓旭 邓连生

《全国名优电视机维修系列丛书⑮·上门维修分卷·第一分册》编写组名单

电子报社图书编辑中心

长虹编写组顾问:赵 勇 郇 江

编委:张小林 黄胜忠 刘亚光

康佳编写组顾问:侯松容 曾 辉 叶 涛 林洪藩

编委:张传轮 谢伟锦 罗方刚 汪贻训 顾国光 聂志雄

周德金 尹豫元

TCL编写组主任:史万文

副主任:陈卫东 张学军

主 编:苏德谋

编 委:陈晓春 彭秀峰 严方红 苏德谋 熊成义 罗天平 刘福东

目 录

上篇 彩电常用 IC 维修资料

24C04 (或 24C02) 存储器	1
24C16 存储器	1
47C1638AU353 微处理器	2
AN5265 单声道音频功放集成电路	3
AN5521/AN5515 场输出集成电路	3
AN5534 场扫描输出级电路	4
AN5891K 音频处理集成电路	5
AT24C08 只读存储器	5
AT24C16 存储器	6
BA7657F 音、视频电子切换开关	6
CD9632 场输出集成电路	7
CHT0803 (TMP87CP38N) 8bit 微处理器	8
(CKP1006S) I ² C 总线微处理器	9
CKP1101S 微处理器	10
CKP1105S (Z90231) 微处理器	11
CM0021AF/24C256 背投电视数字会聚电路存储器	12
KA5Q1265RF 开关稳压电源电路 (一)	13
KA5Q1265RF 开关稳压电源电路 (二)	14
(KONKA266) I ² C 总线控制的微处理器	15
LA4261 双声道音频功放集成电路	16
LA4265 音频功率放大集成电路	16
LA4270 双通道音频功放集成电路	17
LA4282 10W 双声道音频功放集成电路	18
LA4285 单通道音频功放集成电路	18
LA76810 三洋 I ² C 总线 TV 主芯片	19
LA76820 三洋 I ² C 总线 TV 主芯片	20
LA76931 三洋超级 TV 芯片	21
LA76832 三洋 I ² C 总线 TV 主芯片	22
LA7685J 单片彩色电视信号处理电路	23
LA7688N 单片 TV 处理器集成电路	24
LA78041 场输出集成电路	25
LA7830 场输出集成电路	26
LA7837 场输出集成电路	26
LA7838 场输出集成电路	27
LA7840 场输出集成电路 (双电源供电 OCL 输出)	28
LA7840N 场输出集成电路 (单电源供电 OCL 输出)	28
LA7841N 场输出集成电路	29
LA7845N 场输出集成电路	30
LA7846N 场输出集成电路	30
LC863316A I ² C 总线控制的微处理器	31
LC863328A-5T45 I ² C 总线控制的微处理器	32

LC864916A I ² C总线控制的微处理器	33
LM2429TE (三路宽带) 视放输出集成电路	34
LT1615 (微功率 DC/DC 升压变换器) 及 PQ05RD11 (5V 受控稳压器)	35
M37210M3-800P 微处理器	36
M37210M3-902SP 微处理器	37
M37210M4-705SP 微处理器	38
M37211M2-609SP 非总线微处理器	39
M37220M3-020SP I ² C总线控制微处理器	40
M37221 微处理器	41
M37281 高清数字彩电用微处理器	42
M50436-560SP 微处理器	43
M58655SP 存储器	44
M62438FP SRS 3D 音频处理集成电路	44
M6M80041P 只读存储器	45
M6M80042P 只读存储器	45
MN12C201D 存储器	46
MN15287 非总线微处理器	47
MN1871274 微处理器	48
MN1873287 (CH0606) 微处理器	49
MSP3410D-52 脚位伴音处理器(含丽音解调解码)集成电路	50
MSP3410D-64 脚位伴音处理器(含丽音解调解码)集成电路	51
MSP3415D 多制式音频处理器(含丽音解调解码)	52
MSP3463G 伴音处理器(64 脚双排直列)	53
NJM2700 环绕声、立体声音频处理器	54
NN5099K/NN5199K 小信号处理集成电路	55
P87C766BDR (CKP1410S) 微处理器(总线控制)	56
PCA84C841 微处理器	57
PCF85116 高清彩电存储器	58
PCF8581 存储器	58
PCF8594 存储器	59
PCF8598C-2 存储器	59
SAA7283ZP (I ² C总线控制) 全球通丽音解调解码芯片	60
SDA555X 高清数字彩电用微处理器	61
SDA555XFL 高清数字彩电用微处理器	62
SID2500-D0B0 RGB 处理电路	63
ST6367B1/FEJ 非总线控制的微处理器(内含存储器)	64
ST6368B4/FH0 非总线控制的微处理器(内含存储器)	65
ST6378B4/FK1/FKI 非总线控制的微处理器(内含存储器)	66
ST92T196A 背投影电 I ² C 总线微处理器	67
STR456A 串联型开关稳压电源厚膜电路	68
STR5412 串联型开关稳压电源电路	68
STR-F6454 开关电源厚膜混合集成电路	69
STR-F6629 开关稳压电源电路	70
STR-G8656 开关稳压电源电路(一)	71
STR-G8656 开关稳压电源电路(二)	72
STR-S6309 开关稳压电源电路	73
STR-S6709A 开关稳压电源电路(一)	74
STR-S6709A 开关稳压电源电路(二)	75
STR-S6709A 开关稳压电源电路(三)	76
STV8203 伴音处理器(含丽音处理)	77

STV9302A场输出集成电路	78
STV9379FA场输出集成电路	79
TA1226N SECAM 制色度解码集成电路	80
TA1316N逐行扫描(倍频)画质增强集成电路	81
TA1317AN几何失真校正集成电路	82
TA1343N(I ² C总线)立体声音频处理器	83
TA7680AP图像及伴音中放集成电路	84
TA7698AP视频、色度、扫描小信号处理	85
TA8200AH双声道音频功率放大器	86
TA8218AN三通道音频功率放大集成电路	87
TA8246AH双通道音频功放集成电路	87
TA8256BH三通道音频功放集成电路	88
TA8403K场输出集成电路	89
TA8427K场输出集成电路	89
TA8611AN图像、伴音中放集成电路 TA8615N 制式识别开关集成电路	90
TA8720/TA8173/LA7016电子切换开关 / 环绕声处理器	91
TA8759BNBN图像及伴音中放集成电路	92
TA8783N单片电视信号处理集成电路	93
TA8795F单片电视信号处理集成电路	94
TA8859CP(I ² C总线控制)TV 扫描处理器	95
TA8880CN视频、色度、同步信号处理集成电路	96
TB1238AN东芝I ² C总线 TV 主芯片	97
TB1240N东芝I ² C总线 TV 主芯片	98
TDA1013B音频功率放大集成电路	99
TDA1517P双声道音频功率放大器	100
TDA1521双声道音频功率放大器	101
TDA16846开关稳压电源控制电路(一)	102
TDA16846开关稳压电源控制电路(二)	103
TDA16846开关稳压电源控制电路(三)	104
TDA1904单声道音频功放集成电路	105
TDA2006A双声道音频功放集成电路	105
TDA2009A双声道音频功放集成电路	106
TDA2611A 5W 音频功率放大器	106
TDA2616双路音频功率放大集成电路(±14V 双电源供电)	107
TDA2616双路音频功率放大集成电路(±25V 单电源供电)	108
TDA3505/TDA3506视频控制复合电路	109
TDA3653B/C场扫描输出电路	110
TDA4605-3开关稳压电源控制电路	111
TDA4854扫描处理集成电路	112
TDA6101Q视频输出放大器	113
TDA6107Q(三路)视放输出集成电路	114
TDA6111Q(单路宽频)视放输出集成电路	115
TDA7056B音频功率放大器	116
TDA7057AQ双通道音频功率放大集成电路	117
TDA7253双声道音频功放集成电路	118
TDA7268双声道音频功放集成电路	119
TDA7429S(I ² C总线)立体声音频处理器	120
TDA7495直流音量控制功率放大器	121
TDA8133具有截止和复位功能的 5.1V、8.1V 稳压器	122
TDA8145 行扫描枕形校正集成电路	123

TDA8177场输出集成电路	123
TDA8177F场输出集成电路	124
TDA8350Q场输出电路	125
TDA8351场输出电路	126
TDA8354场输出集成电路	126
TDA8356场输出集成电路	127
TDA8359J场输出集成电路	127
TDA8361 PAL/NTSC 单片 TV 主芯片	128
TDA8362全制式单片 TV 主芯片	129
TDA8841 (OM8838PS) 飞利浦总线控制 TV 主芯片	130
TDA8843 (OM8839PS) 飞利浦总线 TV 主芯片	131
TDA8844单片电视信号处理器	132
TDA8944J双路音频功放集成电路	133
TDA8945S音频功率放大集成电路	133
TDA8946J双声道伴音功放集成电路	134
TDA9181P多制式集成梳状滤波器	134
TDA9370飞利浦 TV 超级芯片	135
TDA9373飞利浦 TV 超级芯片	136
TDA9380飞利浦 TV 超级芯片	137
TDA9383飞利浦 TV 超级芯片	138
TDA9860通用 Hi-Fi 音频处理器	139
TDA9874AH伴音处理器(含丽音处理)	140
TEA5101A(三路)视放输出集成电路	141
TMP87CK38N东芝 I ² C 总线控制的微处理器	142
TMP87CM38N 8 位单片微处理器	143
TMP87PM36N (ECT860BF) 总线控制的微处理器	144
TMP87PM36N (R0605) 总线控制的微处理器	145
TMPA8807PSN/TMPA8809CPN东芝 TV 超级芯片	146
VCT3801A (CKP1604S/S1) 微科超级 TV 芯片	147
VCT3803A (CKP1602S) 微科超级 TV 芯片	148

下篇 彩电 I²C 维修、调整技术

第一章 长虹系列彩电的调试说明

1.1 长虹 NC-3 机心的维修模式和总线调试说明	149
1.2 长虹 CN-5 机心的维修模式和总线调试说明	151
1.3 长虹 NC-6 机心的维修模式和总线数据	153
1.4 CN-7 机心的维修模式和总线调整说明	156
1.5 长虹 CN-9 机心维修模式和总线调试说明	160
1.6 长虹 CH-10 机心维修模式和总线调试说明	162
1.7 长虹 CN-11 机心的维修模式和总线调试说明	166
1.8 长虹 CN-12 机心维修模式和总线数据	169
1.9 长虹 CN-15 机心彩电 I ² C 总线调试说明	171
1.10 长虹 CH-16 机心维修模式和总线调试说明	172
1.11 长虹 CN-18 机心的维修模式和总线调试说明	174
1.12 长虹背投彩电 51PT28A 维修模式和总线调试说明	176
1.13 “精显”/“精显王”背投彩电维修模式和总线调试说明	181
1.14 长虹“HP 精显王”背投彩电维修模式和总线调试说明	191

1.15 数字高清 DT-5 机心彩电维修模式及总线调试说明	195
1.16 长虹 DT-1 机心彩电维修模式和总线调试说明	200

第二章 TCL 系列彩电调试说明

2.1 CRT 背投 PP60 机心调试说明	204
2.2 GM21 机心调试说明	212
2.3 GU21 机心调试说明	215
2.4 LA76932 机心彩电调试说明	219
2.5 MV22 机心调试说明	226
2.6 N21 机心彩电调试说明	231
2.7 NU21 机心调试说明	235
2.8 P21 机心彩电调试说明	238
2.9 S21 机心调试说明	244
2.10 S22 机心调试说明	247
2.11 UL12 机心彩电调试说明	251
2.12 UL21 机心调试说明	254
2.13 US21 机心调试说明	257

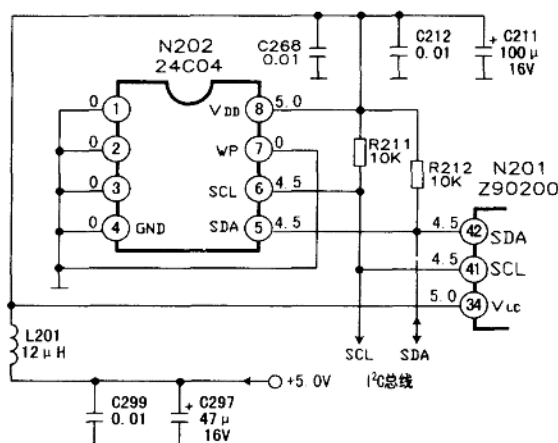
第三章 康佳系列彩电调试说明

3.1 总线彩电调试与检修基本方法	260
3.2 康佳“A”系列彩电 I ² C 总线调试说明	268
3.3 康佳“E”系列彩电 I ² C 总线调试说明	275
3.4 康佳“C”系列彩电 I ² C 总线调试说明	283
3.5 康佳超级芯片“K/N”系列彩电调试说明	289
3.6 康佳“S”系列彩电调试说明	292
3.7 康佳画中画系列彩电 I ² C 总线调试说明	296
3.8 康佳 P2993N、P3492N 型机调试说明	299
3.9 康佳 T3498/T3898 型机 I ² C 总线调试说明	302
3.10 康佳 A2911 系列倍频电视 I ² C 总线调试说明	305
3.11 康佳“F”系列彩电 I ² C 总线调试说明	313
3.12 康佳 P2919 彩色电视机 I ² C 总线调试说明	317
3.13 康佳 P3460T 系列彩色电视机调试说明	322
3.14 康佳 P2958I 系列彩电 I ² C 总线调试说明	325
3.15 康佳 P2905M 型彩电 I ² C 总线调试说明	328
3.16 P29FG188 彩色电视机 I ² C 总线调试说明	332
3.17 P29FM186 彩色电视接收机调试说明	334
3.18 P29FT188 彩色电视接收机调试说明	336
3.19 P29MV102 彩色电视接收机调试说明	338
3.20 康佳 60P 机心逐行背投影电调试说明	341
3.21 康佳“W”系列背投影电调试说明	347

上篇 彩电常用 IC 维修资料

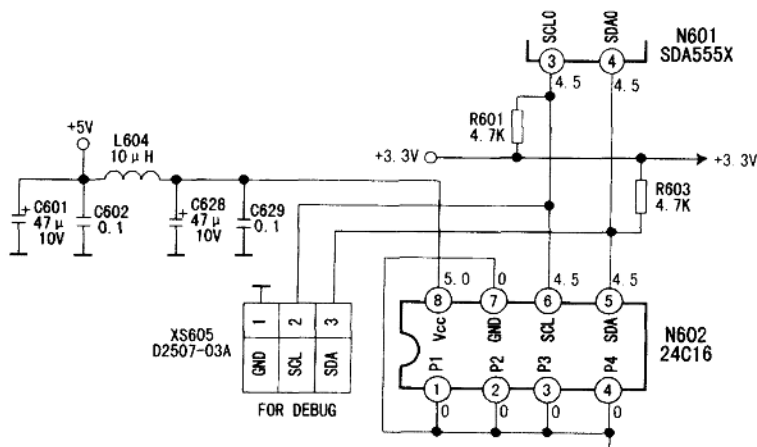
24C04 (或 24C02) 存储器

适用于康佳下列机型: A1488E、A1488N、A2190E、F2109E、F2109E/G、F2190E、F2140E、T2166E、T2166E1、T2188E、T2566E、T2566E2、T2566E3、T2572E、T2578E、T2587E/G、T2588E、T2988E、T2989E、P2989N (上述机型 CPU 不尽相同, 但存储器相同。前期生产的机型存储器有采用 24C02 的, 均可用 24C04 代换, 但 24C04 不能用 24C02 代换) 等。



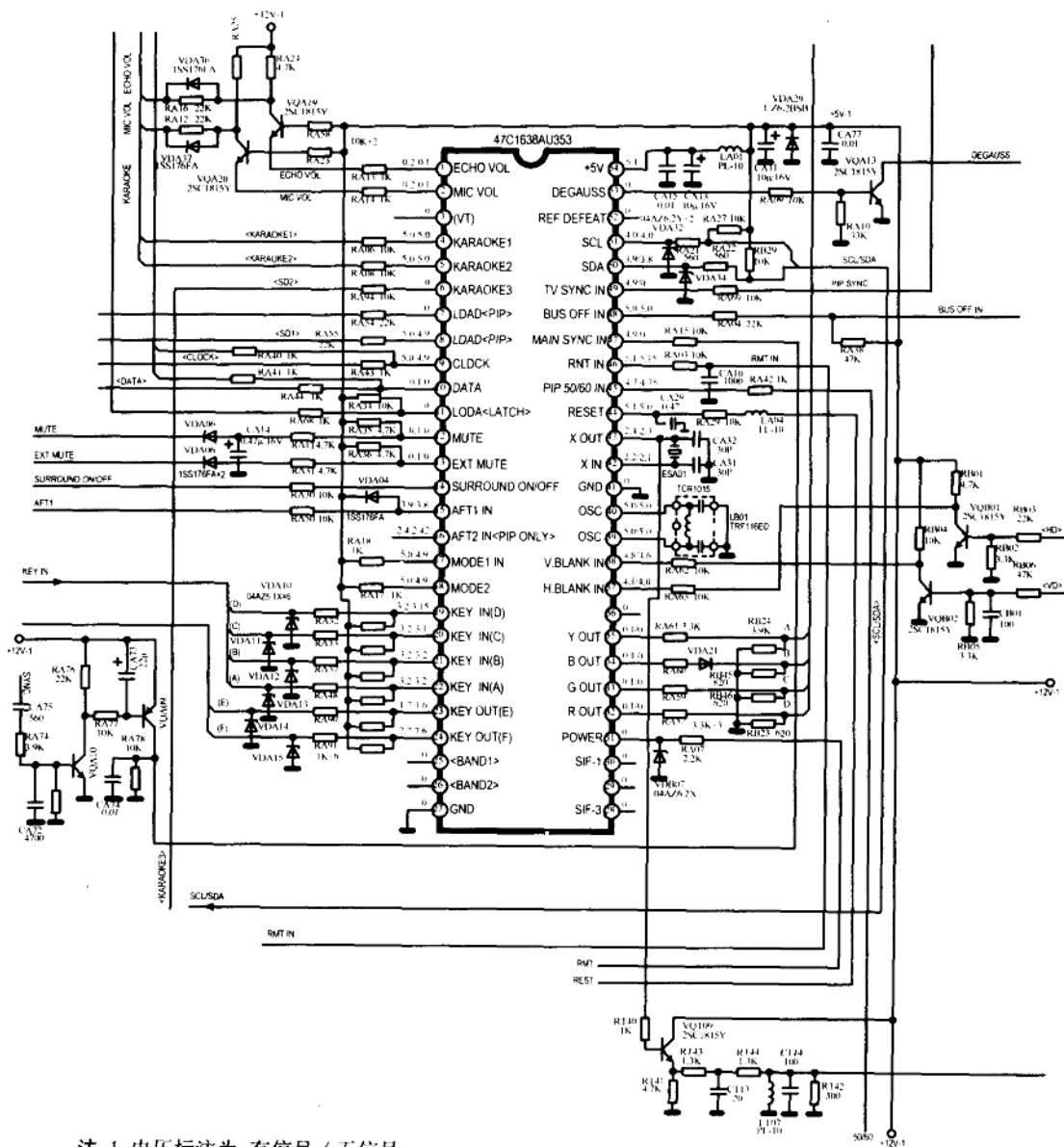
24C16存储器

适用于康佳下列机型: P2919、P3460T、P3411T、P3409T、P34FT189、P29FT188、P2902T、P2903T、P2906T、P2908T、P3618T、P3218T、P34MK189、LC-TM2008、LC-TM2018、LC-TM2718、LC-TM3008 等。



47C1638AU353微处理器

适用长虹下列机型:C2919P、C2919PK、C2919N、C2919PS、C2919PV、C2919PI、C2919PT、C2920、C2920PN、C2939AE、C2939T、C2939KE、C2939KS、C2939KV、C3418PN、C3418PS、C3418PB、C3418N、C3419PD、C3419D、C3418KV、C3419PN、C3419PB

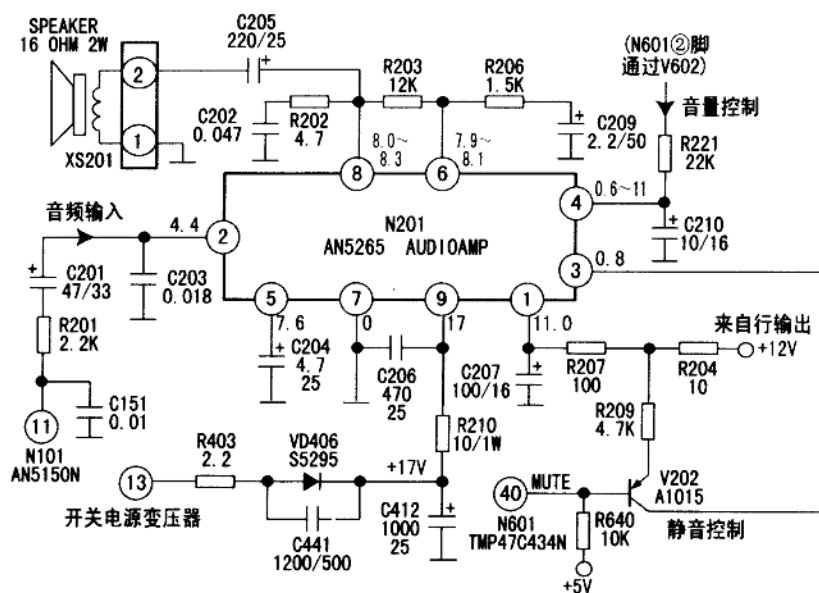


注:1. 电压标注为:有信号 / 无信号。

2. 电压均由 500 型万用表测量。

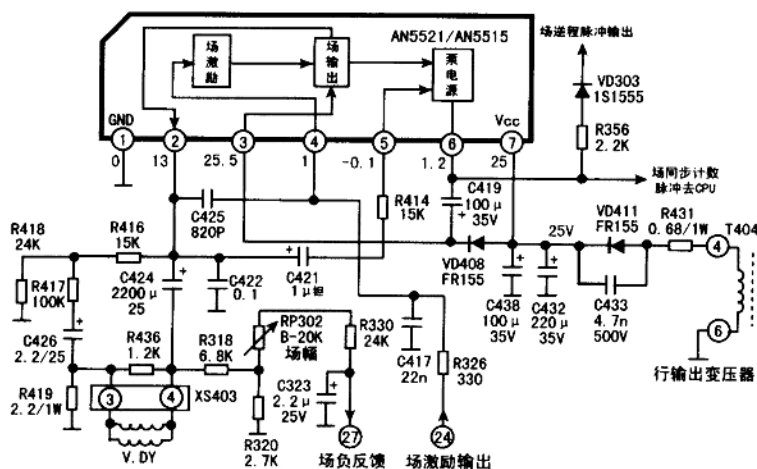
AN5265单声道音频功放集成电路

适用于康佳下列机型:T914F、T914H 等。



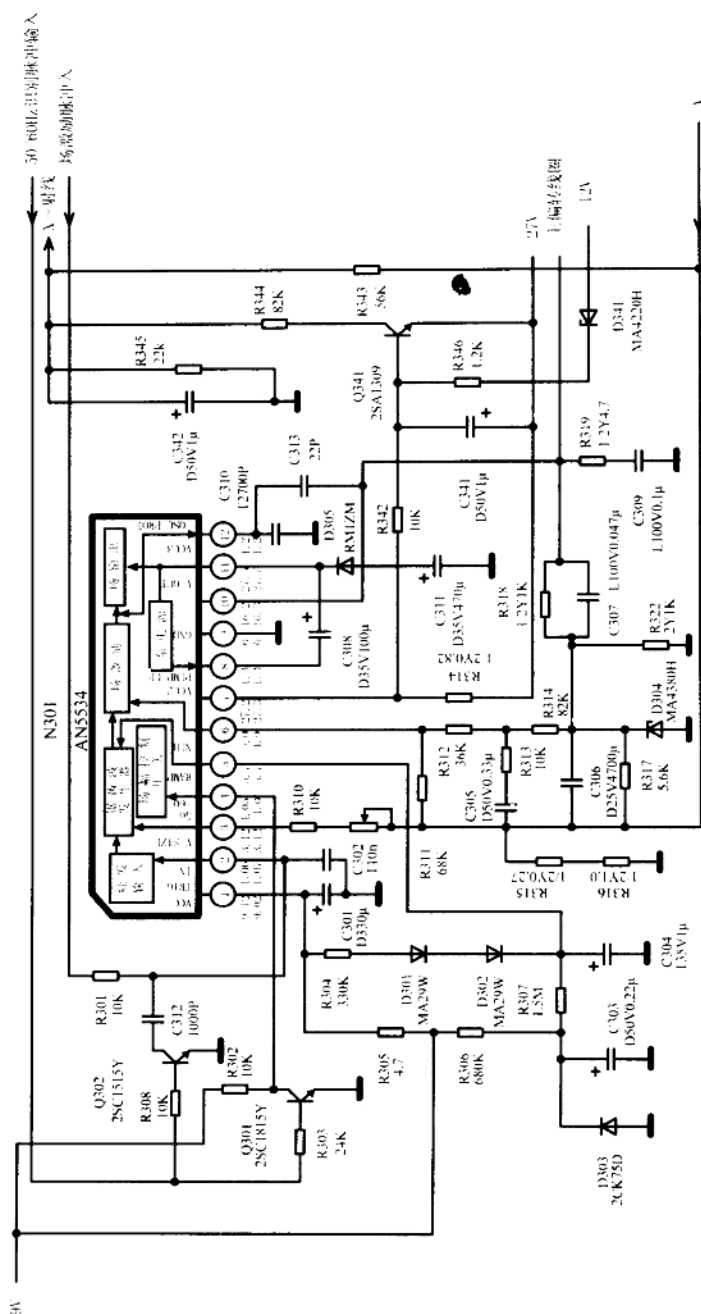
AN5521/AN5515场输出集成电路

适用于康佳下列机型:T918A、T918B、T920B、T920C、T920C I、T920C II、T953FS、T953FSI、T926A、T928A、T2001、T2101、T2103、T2105、T9421、T9121、T963A、T963A II、T2510、T2516、T2516A、T2517、T2910、T2910N、T2916A 等。



AN5534场扫描输出级电路

适用长虹下列机型: N2118B、N2119B、R2116N、R2118N、2116FN、2118FN

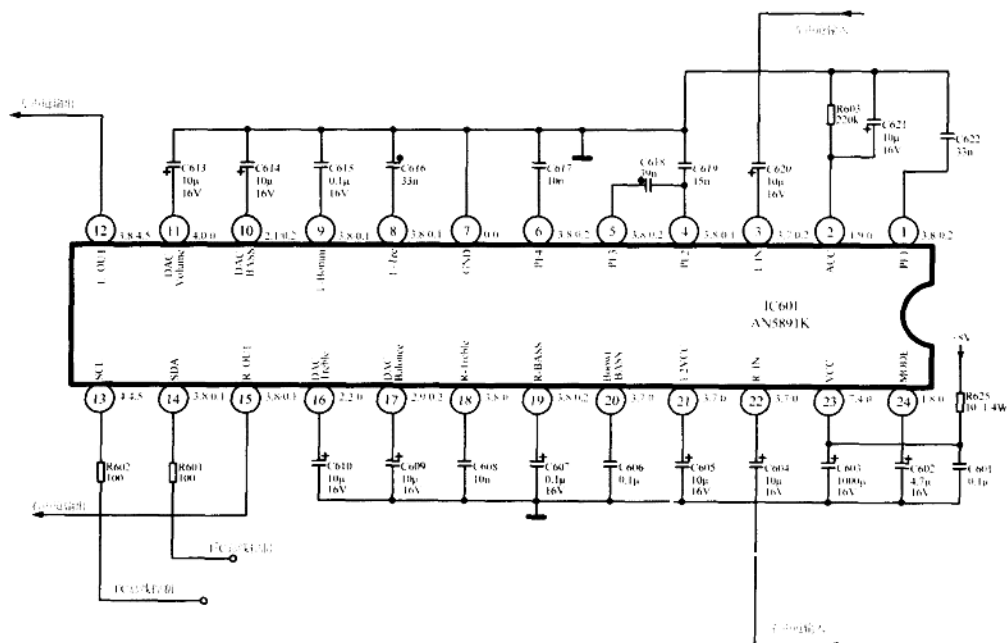


注: 1. 电压标注为: 有信号 / 无信号。
2. 电压均由 500 型万用表测量。

2. 电压均由 500 型万用表测量。

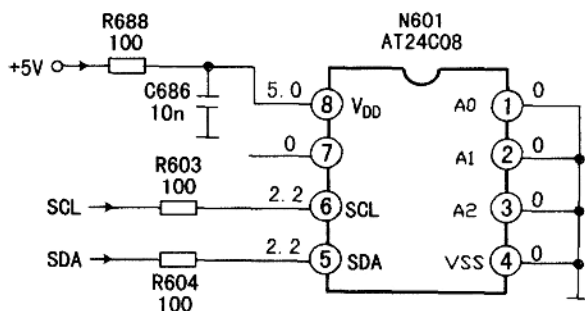
AN5891K 音频处理集成电路

适用 TCL 下列机型: TCL2513UI、2913UI、2926UI、AT2516U、AT2526U、AT2916U、AT2926U、AT2937U、2526U、2926U、AT2559U、AT25U159、AT29U159、AT2570UI、AT2590B、29U186Z、AT2965U、2999U、AT34U186、AT3416U、3426U、3426UZ、AT3426UZ 等。



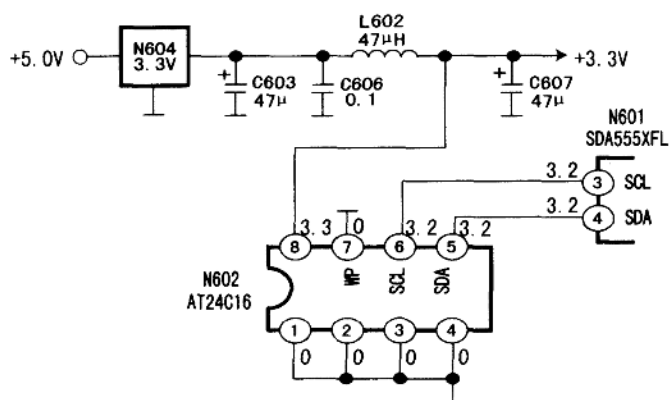
AT24C08 只读存储器

适用于康佳下列机型: T2168K、P2162K、T2176K、P2179K 等。



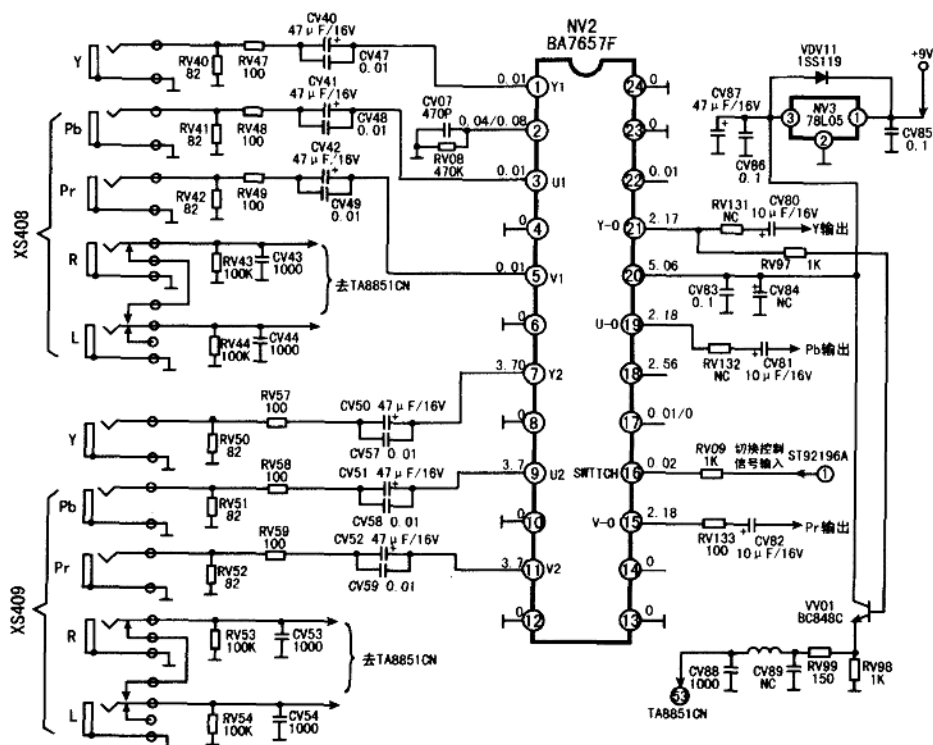
AT24C16存储器

适用于康佳下列机型:P2908T、P3460T、P3409T、P2902T、P2903T、P3618T、P2906T 等。



BA7657F音、视频电子切换开关

适用于康佳下列机型:P3460T、P3409T、P2906T、P3618T 等。



CD9632场输出集成电路

适用于康佳下列机型:T2583H、T2587H 等。

