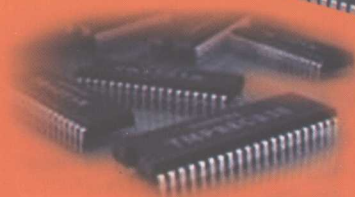
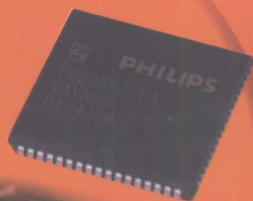
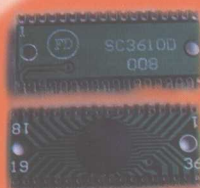




液晶彩显·CRT彩显集成电路 实用数据与电路图宝典



刘殿臣 主编

马赫男 高冬青 编著

全新理念、高性价比的资料与数据宝典

- 600多个型号的液晶/CRT彩显关键集成电路资料及数据
- 1000多张液晶彩显电路图
- 1000多张CRT彩显电路图
- 125个型号液晶/CRT彩显维修集成电路/晶体管实测电压数据
- 液晶/CRT彩显维修状态的进入方法与调整
- 近600个型号彩显行输出管及电源管代换资料
- 3000多个型号彩显场效应管代换及技术资料
- 彩显常用视放输出管代换及技术资料
- 数千个牌型号的彩显行输出变压器技术资料



国防工业出版社

National Defense Industry Press

电子技术实用资料库丛书

液晶彩显 · CRT 彩显集成电路 实用数据与电路图宝典

刘殿臣 主编
马赫男 高冬青 编著

國防工業出版社

· 北京 ·

内 容 简 介

本书以全新的理念和思路,以“图书+附赠光盘”的形式,为读者提供了海量的液晶彩显·CRT彩显集成电路等技术资料。书中提供的集成电路资料包括在新型液晶彩显中使用的液晶彩显主控电路(Scaler)、电源IC、CCFL背光灯高压板控制(逆变器电路)IC等技术人员急需的新型集成电路数据资料。

本书附赠光盘中另外提供了125个型号液晶彩显/CRT彩显实测维修数据;近600个型号的彩显行输出管、电源管代换资料;3000多个型号彩显场效应管代换及技术资料;彩显常用视放输出管代换及技术资料;彩显行输出变压器代换资料等近千页。

本书适合彩显生产与维修人员、电脑售后服务人员、家电维修人员、无线电爱好者和有关院校、培训班师生使用,也是图书馆必备的工具图书。

图书在版编目(CIP)数据

液晶彩显·CRT彩显集成电路实用数据与电路图宝典/刘殿臣主
编. —北京:国防工业出版社,2009.6
(电子技术实用资料库丛书)
ISBN 978-7-118-05889-5

I. 液... II. 刘... III. ①液晶显示器—集成电路—数据
②显示器—集成电路—数据 IV. TN141.9·TN873

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第114619号

※

国防工业出版社出版发行
(北京市海淀区紫竹院南路23号 邮政编码100048)
涿中印刷厂印刷
新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 34½ 字数 859 千字
2009年6月第1版第1次印刷 印数 1—4000册 定价 59.00元(含光盘)

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)68428422 发行邮购:(010)68414474
发行传真:(010)68411535 发行业务:(010)68472764

前 言

彩色显示器是最为重要的计算机外设之一,同时,彩色显示器也是计算机(包括笔记本电脑)外设维修行业修理量最大的产品。随着电子技术的飞速发展,液晶彩显的市场占有量也越来越大,新技术、新的集成电路也不断出现。面对新技术、液晶显示及数字化技术的大潮,相关技术人员、家电维修人员和无线电爱好者面临的最大问题是什么呢,一是资料,二是经验。

那么,如何为维修人员提供更加实用、使用起来更加方便、适用面更加广泛、性价比更高的彩显维修资料呢,这就是我们编写这本书时主要考虑的问题和出发点。

以“图书+附赠光盘”的形式,提供海量技术资料是这本书的新思路,力求使读者的花费最少,而得到的资料更多是本书的目的。本书主要涵盖的内容包括以下几部分:

在本书正文部分,提供 600 多个型号的彩显关键集成电路实用资料,其中包括在新型液晶彩显中使用的液晶彩显主控电路(Scaler)、信号输入及接口电路、电源电路、CCFL 背光灯高压板控制(逆变器)电路等技术人员急需的新型集成电路资料及数据。

本书附赠光盘中另外提供了 125 个型号液晶彩显/CRT 彩显实测维修数据;近 600 个型号的彩显行输出管、电源管代换资料;3000 多个型号彩显场效应管代换及技术资料;彩显常用视放输出管代换及技术资料;彩显行输出变压器代换资料等近千页。

参加本书编写工作的人员还有张艳玲、谢永成、张旭东等多位同志。由于时间仓促,作者水平有限,书中疏漏和不当之处,敬请广大读者提出宝贵意见。

编 者
2008 年 12 月

目 录

AD9883 液晶彩显 A/D 转换芯片	1	BA9758FS-E2 高压电源控制电路	29
AD9884 液晶彩显 A/D 转换电路	1	BA9759F-E2 行输出电源控制	30
ADE3700SX 图像缩放电路(Scaler)	3	BA00AST-V5 灯丝电压控制电路	31
AL699 CCFL 背光灯控制电路	4	BA05T 5V 三端稳压器	31
AN614 视频放大/平衡调制器	8	BH3863F 视放输出电路	31
AN5262 音频信号控制电路	8	BI3101A 双通道 CCFL 背光灯控制电路 ...	31
AN5422 行场扫描电路	8	BIT3102A 经济型 CCFL 背光灯	
AN5452 色纯校正电路	9	控制电路	32
AN5757S 行扫描电源电压控制电路	10	BIT3105 高效率 ZVS CCFL 背光灯控制	
AN5764 光栅水平位置控制电路	10	电路	34
AN5765 内含 CPU 复位和 5V 稳压电路的		BIT3106 CCFL 背光灯控制电路	38
显像管灯丝稳压控制电路	12	BIT3107 高效率 ZVS CCFL 背光灯控制	
AN5766 枕形失真校正控制电路	12	电路	40
AN5767 同步信号处理电路	13	BR24C02F-WE2 存储器	40
AN5768 光栅倾斜校正控制电路	14	BR24C08F-E2 存储器	42
AN5769 彩色显示器水平/垂直会聚控制		C4557 缓冲放大器	42
电路	15	CD7411CT14E 行场同步信号缓冲	
AN5790N/AN5792 行扫描电路	15	放大器	42
AN5791 同步脉冲相位与脉宽调整电路	16	CVA2415/CVA2415T/CVA2415TZ/	
AN5870K 宽带模拟信号切换电路	17	CVA2417/CVA2417T/CVA2417TX/	
AN8037 开关电源控制电路	19	CVA2419T 视放输出电路	43
AN8041 CCFL 背光灯控制电路	19	CXA1726AM/AS 显像管动态会聚与动态	
AP1501 CPU +5V 电压产生电路	20	聚焦信号控制电路	43
AT24C04 存储器	22	CXA2016S 同步信号识别电路	45
BA10393 F-E2 ABL 保护电路	22	CXA2044M 同步信号处理电路	48
BA3953T-V5 3.3/5V 稳压器	22	CXA2055P 高清晰度彩显视频前置	
BA6110 压控运算放大器	22	放大器	48
BA7078AF 高分辨率彩显同步信号		CXA2066S 高清晰度彩显视频前置	
处理器	22	放大器	49
BA7657F/BA7657S 高分辨率彩显输入信号		CXA2067AS/S 高清晰度彩显视频前置放	
切换开关	25	大器	50
BA9741 背光灯电源控制电路	25	CXA2093S 彩显锐度控制电路	52
BA9755S 高压控制电路	25	CXA2153 高清晰度彩显视频前置	
BA9756/BA9756FS 高压控制电路	27	放大器	54

CXA8070P 会聚控制电路	57	gmZAN3SL 图像缩放电路(Scaler)	102
CXA8071CP 扫描信号处理电路	58	GV158 视放输出直流分量恢复电路	104
CXD8688P 屏显控制电路	59	H8D2957 显像管暗平衡控制电路	104
CXD8692S-CUI 微处理器	60	H8D3095 显像管暗平衡控制电路	104
CXD8692S-CXH 微处理器	61	H8D3104 显像管暗平衡控制电路	104
CXD8766S/JBZ 微处理器	62	HA11235/DBL2009 行场扫描电路	105
CXD9163P/ABO 微处理器	63	HA11423 行场扫描电路	105
CXD9164M 屏显控制电路	64	HD6433214W 微处理器	106
CXD9516P 屏显控制电路	64	HD68HC05BD328 微处理器	108
CXD9517Q 数字信号处理器	65	HD68HC705BD7/BD7 微处理器	108
CXD9523S/JCJ 微处理器	65	HD74HC123AFP-T1 钳位脉冲处理器	109
CXD9529S 微处理器	66	HL-4850/5854A6860-065 微处理器	110
CXD9548MTR 屏显控制电路	67	ICE2AS01 开关电源控制电路	110
CXD9620P 屏显控制电路	68	KA2131 场输出电路	111
D16F78B 微处理器	68	KA2133 行场扫描电路	112
DM-57N 180V 并联稳压器(180V 误差 取样)	69	KA2140B 130MHz R/G/B 视频信号 放大器	112
DM-58 待机控制电路	69	KA2141/S1D2141 85MHz R/G/B 视频 信号放大器	115
DM-60 200V 并联稳压器(200V 误差 取样)	69	KA2142 场输出电路	117
DPI04C 开关电源电路	69	KA2143B 110MHz R/G/B 视频信号放 大器	118
EK7309 液晶屏栅极驱动电路	70	KA2501 屏显控制电路	120
EK7402 液晶屏驱动电路	71	KA2504/S1D2504A01 I ² C 总线控制 85MHz R/G/B 视频信号放大器	120
EMC8000C 微处理器	73	KA2506-1/S1D2506A01/KA2500 I ² C 总线 控制 R/G/B 视频信号放大器	122
FA4111 视放输出电路	73	KA2507/S1D2507B01 宽带模拟开关	124
FA13842P 开关电源控制电路	74	KA2S0680/KA2S0880 开关电源电路	126
FAN7300 CCFL 背光灯控制电路	74	KA3842/AN3842 开关电源控制电路	127
FAN7310 CCFL 背光灯控制电路	74	KA3843 行输出电源控制电路	127
FAN7311 CCFL 背光灯控制电路	75	KA388 × /KA384 × 系列电流型开关电源 控制电路	128
FAN7315 CCFL 背光灯控制电路	76	KA3882 开关电源控制电路	128
FAN7547A CCFL 背光灯控制电路	78	KA3883 高压电源控制电路	129
FAN7548 CCFL 背光灯控制电路	81	KA7500 高压电源控制电路	129
GL1150/GL1151/KA2138 行场扫描电路 ..	81	KA5M0365R 开关电源电路	130
GL7812 三端稳压器	81	KA7630/KA7631 三路输出稳压电源	132
gm5020 图像缩放电路(Scaler)	81	KB2147 多频彩色显示器偏转信号处 理器	133
gm5110/5120 图像缩放电路(Scaler)	84	KB2502/S1D2502A/S1D2514X01 I ² C 总线	
gm5115 图像缩放电路(Scaler)	89		
gm5126 图像缩放电路(Scaler)	94		
gm2221/5221 图像缩放电路(Scaler)	95		
gmZAN1/gmZAN2 图像缩放电路 (Scaler)	96		

控制 R/G/B 视频信号放大器	136	LM1204 150MHz 视频信号处理电路	165
KB2511B/S1D2511B01 多频彩色显示器 偏转信号处理器	138	LM1205/LM1207/LM1208/LM1209 视频 信号处理电路	166
KB2551 I ² C 总线控制 R/G/B 视频信号 放大器	140	LM1212 230MHz 单通道视频信号处理 电路	168
KIA7545 微处理器复位电路	141	LM1253A I ² C 总线控制 180MHz 视频信号 处理电路	170
KIA7805P 三端稳压器	141	LM1262/LM1267/LM1269 视频信号处理 电路	172
KS24C04 存储器	141	LM1279 110MHz 视频信号处理电路	174
KS2501/S5D2501 多频彩显屏显信号 处理器	142	LM1281/LM1282/LM1283 视频信号处理 电路	177
KS88C6232N 微处理器	143	LM1283N 视频信号处理电路	178
KS88C6232N/DM104 微处理器	145	LM1290 自动同步行扫描电路	178
KS88P6116N 微处理器	146	LM1291 自动同步行扫描电路	179
KS88P6348 微处理器	147	LM1295 彩显光栅几何失真校正/场振荡 电路	182
L272M 光栅倾斜校正驱动电路	149	LM1296 彩显光栅几何失真校正/场振荡 电路	183
L4990/L4990A 开关电源控制电路	149	LM1391 行扫描集成电路	185
L5972 DC/DC 变换电路	150	LM2202 230MHz 单通道视频信号处理 电路	186
L5991 开关电源控制电路	151	LM2402/LM2403/LM2405/LM2406/ LM2407/LM2409/LM2412/LM2413/ LM2415/LM2462/LM2463 视频 信号输出电路	188
LA6500-FA 旋转线圈驱动	153	LM2419 65MHz 视频信号输出电路	190
LA6510 色纯控制驱动电路	153	LM2435/LM2437/LM2438/LM2439/ LM2445/LM2460/ LM2465/LM2467/ LM2468/LM2469 视频信号输出电路	192
LA6515 LCC 放大器	153	LM2453 6ns 视频信号输出电路	194
L6560/L6561C 功率因数校正电路	153	LM2479/LM2480 直流恢复与钳位电路	196
LA7830 场输出电路	154	LM2596 开关电源电路	196
LA7837/LA7838 场输出电路	154	LSC4309P2/LSC4565P2 屏显控制/PWM 数 模转换电路	197
LA7840/LA7841/LA7845/LA7845N 场输出 电路	155	LSC4343 屏显控制电路	199
LA7846N 场输出电路	155	LSC4350 屏显控制电路	199
LA7850/LA7851/ LA7855/LA7856 彩显行 场扫描集成电路	156	LSC4378P2 屏显控制电路	200
LA7852/LA7853/ LA7857/LA7858 彩显 行场扫描集成电路	157	LSC442872B, BD7 微处理器	200
LA7860/LA7860M 彩显行场扫描集成 电路	159	LSC4520P2/LSC4584P2/LSC4343P 屏显 控制电路	202
LGM912-240 彩显微处理器	160		
LM317 可调输出三端稳压器	160		
LM324 保护与倾斜校正信号放大器	161		
LM324N 四运放	161		
LM331/ LM231 精密频率/电压变换器	161		
LM358 缓冲放大器	162		
LM1203/KA2139 70MHz 视频信号处理 电路	163		

LSC500883B, CHB_02 微处理器	203	M52780 I ² C 总线控制 150MHz 视频信号 前置放大器	243
M24C08-MN6T 存储器	204	M61314 I ² C 总线控制 180MHz 高分辨率 彩显视频信号前置放大器	246
M35043/M35045- $\times \times \times$ SP/FP/M35046- $\times \times \times$ SP/FP 屏显控制电路	204	M61324SP 输入信号选择电路	247
M35045 屏显控制电路	205	M62281P/FP 开关电源控制电路	249
M35047/M35070/M35071 屏显控制 电路	206	M62358 8 位 12 通道数模转换器	250
M51387P 视频信号处理器	206	M62359 8 位 8 通道数模转换器	251
M5218P 双运放	208	M62393 8 位 8 通道 I ² C 总线控制数模 转换器	252
M52324P 视频信号偏置电路	208	M62500P/FP 行输出电路电源 PWM 控制 电路	252
M52337SP 110MHz 视频信号前置 放大器	209	M62501P 行输出电路电源 PWM 控制 电路	254
M52347SP 彩显同步信号处理电路	211	M62502FP 行输出电路电源 PWM 控制 电路	255
M52348SP/M52755SP 宽带模拟开关	213	MAS1012 动态会聚控制电路	257
M52721SP 200MHz 视频信号前置 放大器	214	MAS9181 八通道数模转换器	258
M52722 180MHz 视频信号前置放大器	215	MC13280/MC13281 视频信号处理器	259
M52723ASP 动态聚焦处理电路	218	MC13282/MC13283 100MHz 视频信号 处理器	260
M52732SP 75MHz 视频信号前置 放大器	219	MC141545/LXC4361 屏显控制电路	262
M52733SP 130MHz 视频信号前置 放大器	221	MC33262P 功率因数校正电路	263
M52734SP 130MHz 视频信号前置 放大器	223	MC34261/MC33261 功率因数校正控制 电路	264
M52737SP 150MHz 视频信号前置 放大器	224	MC44603P 开关电源控制电路	264
M52738SP 130MHz 视频信号前置 放大器	226	MC44604 开关电源控制电路	266
M52742SP/M52743SP/M52744SP I ² C 总线 控制视频信号前置放大器	227	MC68HC05B03 彩显微处理器	267
M52745SP I ² C 总线控制视频信号前置 放大器	230	MC68HC05BD32B 彩显微处理器	269
M52746SP/M61301SP I ² C 总线控制视频 信号前置放大器	232	MC68HC088024 彩显微处理器	272
M52748ASP 视频信号处理电路	234	MC68HC705BD7(BD7) 彩显微处理器	273
M52749FP I ² C 总线控制 180MHz 视频信号 前置放大器	235	MCR5102 稳压电路	273
M52756 宽带模拟开关	237	MCZ3001D 稳压电路	274
M52757 宽带模拟开关	238	MIU-212 磁场检测器	274
M52758SP/FP 宽带模拟开关	240	MM1170BFB 复位信号发生器	274
M52759 均匀性控制电路	242	MM1381/MM1382/MM1383 视频信号处理 电路	274
		MM1431ATT 开关电源误差取样	276
		MOC8105TV 开关电源控制光耦	276
		MOC8106TV 开关电源控制光耦	276
		MP1024 CCFL 背光灯控制电路	276

MP1583DN 5V 电压产生电路	277	S5D2508A/KS2508 彩显屏显处理器	309
MSPAC003 高压控制电路	279	S5D2509E/S5D2510 彩显屏显处理器	312
MST8131 图像缩放电路(Scaler)	279	SAA6721E 图像缩放电路(Scaler)	315
MST8136 图像缩放电路(Scaler)	279	SAM9222G 行场扫描电路	319
MTV018 系列屏显控制电路	280	SE-140N 开关电源误差取样电路	320
MTV021 系列屏显控制电路	282	SEB3-LF4 B + 误差信号检测电路	320
MTV130P 屏显控制电路	283	SG3842 开关电源控制电路	320
MTV16 屏显控制电路	283	SG6841 开关电源控制电路	321
MZ1532 功率因数校正电路	284	SI-3050F 灯丝电压控制电路	321
NCP1200AP40 开关电源控制电路	284	SiI161 DVI 输入接口信号接收电路(TMDS 信号接收电路)	323
NCP1217 开关电源控制电路	285	SiI9021 HDMI 接口电路	325
NCP1377 开关电源控制电路	285	SLA5038 S 校正电容切换控制场效应管 (5 支组合)	326
NCP1650 功率因数校正电路	287	SN74AHCT04NSR 行场同步信号/行消隐 信号缓冲器	326
NJM4558 截止/亮度控制信号放大器	289	SN74HC04ANS 行场逆程脉冲倒相器	327
NJM4558M-TE2 显像管截止控制	289	SN74HCT02ANSR 行激励信号缓冲器	327
NJM2903M 高压激励信号缓冲器	289	SN74HCT04ANS 同步信号缓冲器	327
NJM2903M-TE2 缓冲放大器	289	SNY425 屏显和数模转换电路	328
NJM2904M 显像管 G2 电压控制放大器	289	SNY432 屏显控制电路	328
NJM7812FA 三端稳压器	290	SNY96523 高压电源与行输出电源 PWM 控制	329
NM24C04EN 存储器	290	SPX431LAN-TR 开关电源误差取样	329
NT68P61A 彩显微处理器	290	ST24C08FB6 存储器	329
OZ9RR 背光灯逆变器控制电路	291	ST6369 彩显微处理器	329
OZ960 背光灯逆变器控制电路	293	ST6371 彩显微处理器	330
OZ962 CCFL 背光灯逆变器控制电路	295	ST6371B1J2 彩显微处理器	332
OZ965 CCFL 背光灯逆变器控制电路	296	ST7272 彩显微处理器	332
P83C280AER 彩显微处理器	296	ST7272N5B1 彩显微处理器	334
P83C380AER/F 彩显微处理器	300	ST7272N5B1/CKO 微处理器	335
PC123F2 开关电源光耦	300	ST7272N5B1/CSL 微处理器	337
PQ6RD83B 灯丝电压输出控制	301	ST7275 彩显微处理器	338
PQ12RD8S(12V) 三端稳压器	301	ST7275-3 微处理器	338
PS-2561 开关电源光耦	301	ST72774 微处理器(SONY)	340
PST600C CPU 复位信号发生器	301	ST72774 微处理器	341
PST9143NL CPU 复位信号发生器	301	ST72E75 微处理器	342
S1D2140B3 110MHz 视频信号放大器	301	ST72E75-3 微处理器	343
S1D2503X01/KA2503 I ² C 总线控制 200MHz 视频信号放大器	302	STK390-910 水平动态聚焦放大器	345
S1D2512X01 多频彩色显示器偏转信号 处理器	304	STK391-110 动会聚校正放大器	345
S1D2519/S1D2571 多频彩色显示器偏转 信号处理器	307	STK391-120 动会聚校正放大器	345
S5D2501F 彩显屏显处理器	308		

STK391-220 动会聚校正放大器	345
STK392-910A 会聚校正放大器	346
STK792-210 场输出电路	346
STR-E1565 开关电源电路	346
STR-F6600 系列开关电源电路	348
STR-G8644D 开关电源电路	351
STR-S5717 开关电源电路	352
STR-S6533 开关电源电路	352
STR-S6707/STR-S6717/STR-S6718/ STR-S6719 开关电源电路	352
STR80145 倍压整流控制电路	354
STV5109 显像管截止控制输出放大器	354
STV6886 I ² C 总线控制多频彩显偏转信号 处理器	354
STV6888 I ² C 总线控制多频彩显偏转信号 处理器	355
STV7778S/S1D2147A01 多频彩显偏转信号 处理器	357
STV7779 I ² C 总线控制多频彩显偏转信号 处理器	359
STV9211 视频信号处理电路	362
STV9379/ STV9379A/STV9379F/ STV9379FA 场输出电路	363
STV9380 场输出电路	363
STV9420/STV9421 屏显控制电路	367
STV9422/STV9424/STV9425/STV9426 屏显控制电路	369
STV9427/STV9428/STV9429 高速屏显 控制电路	372
STV9588/STV9586 视放输出电路	374
TDA1170N/TDA1170S 场扫描集成电路	374
TC74HCT04AF 倒相器	375
TC7SET08F 行同步信号缓冲器	375
TC7SU04FU 晶振信号缓冲器	375
TC74VHCT04AF 行场同步信号/消隐信号 倒相器	376
TC7W04FU 行场逆程脉冲倒相器	376
TCET1101G 开关电源光耦	376
TDA1175P 场扫描集成电路	376
TDA1180P 行扫描集成电路	377

TDA1670A/TDA1675A 彩显场扫描集成 电路	377
TDA16850 开关电源控制电路	379
TDA1771 场输出电路	380
TDA2006 功放电路	380
TDA2170 场输出电路	380
TDA2270 场输出电路	382
TDA4605 开关电源控制电路	383
TDA4800 彩色显示器场扫描电路	384
TDA4821P 彩显行幅/场幅自动控制 电路	386
TDA4822PS “显亮”视频处理电路(锐度与 多媒体集成电路)	386
TDA4841PS I ² C 总线控制彩显自动同步 扫描控制电路	388
TDA4850 VGA/XGA 多频彩显行场扫描 控制电路	389
TDA4851 VGA/XGA 多频自动同步彩显 行场扫描控制电路	391
TDA4852 自动同步彩显行场扫描控制 电路	392
TDA4853 I ² C 总线控制彩显自动同步扫描 电路	394
TDA4854 I ² C 总线控制彩显自动同步扫描 电路	395
TDA4855 彩显自动同步扫描控制 电路	399
TDA4856 I ² C 总线控制彩显自动同步扫描 电路	399
TDA4857 I ² C 总线控制彩显自动同步扫描 电路	403
TDA4858 自动同步彩显扫描控制电路	403
TDA4859 行场扫描电路	407
TDA4860/TDA4861 场输出电路	408
TDA4862 功率因数校正电路	408
TDA4863J/TDA4863AJ 场输出电路	409
TDA4866 全桥电流驱动场输出电路	410
TDA4881/TDA4882 彩色显示器视频信号 控制器	412
TDA4884 彩色显示器视频信号 控制器	412

TDA4885 150MHz I ² C 总线控制彩色显示器 视频信号控制器	414	TDA9109SN I ² C 总线控制多频彩显偏转 信号处理器	448
TDA4886 140MHz I ² C 总线控制彩色显示器 视频信号控制器	417	TDA9110 I ² C 总线控制多频彩显偏转信号 处理器	453
TDA4950 左右枕形失真校正集成电路	421	TDA9111 I ² C 总线控制多频彩显偏转信号 处理器	455
TDA6103Q 显像管截止点控制放大器	421	TDA9112 I ² C 总线控制多频彩显偏转信号 处理器	457
TDA6888 I ² C 总线控制多频彩显偏转信号 处理器	423	TDA9113 行场扫描电路	459
TDA7053A 音频放大电路	424	TDA9115 I ² C 总线控制多频彩显偏转信号 处理器	463
TDA8132 可控输出 5V/12V 稳压器	425	TDA9203A I ² C 总线控制 70MHz 视频信号 处理器	464
TDA8133 具有复位信号输出功能的 5V/8V 稳压器	425	TDA9206A I ² C 总线控制 130MHz 视频信号 处理器	465
TDA8135 双路输出稳压器	425	TDA9207/TDA9209 I ² C 总线控制 150MHz 视频信号处理器	467
TDA8137 具有复位信号输出功能的双 5V 稳压器	426	TDA9210 I ² C 总线控制 150MHz 视频信号 处理器	468
TDA8138/ TDA8138A/TDA8138B 具有复位 信号输出功能的 5V/12V 稳压器	426	TDA9302H 场输出电路	469
TDA8145 左右枕形失真校正集成电路	427	TDA9511 40MHz 单通道视频信号输出 电路	471
TDA8170/TDA8171 场输出电路	427	TDA9533 50MHz 高电压视频信号输出 电路	471
TDA8172 场输出电路	428	TDA9535/TDA9536 50MHz 高电压视频 信号输出电路	474
TDA8173 场输出电路	428	TDA9556 高电压视频信号输出电路	475
TDA8174/TDA8174W/TDA8174A/ TDA8174AW 场输出电路	428	TEA1504 开关电源控制电路	475
TDA8177F 场输出电路	430	TEA1533 开关电源控制电路	479
TDA8199 立体声放大与音量控制电路	433	TEA2260/TEA2261/TEA2262 开关电源 控制电路	479
TDA8350 具有枕校输出功能的直流耦合场 输出电路	433	TEA5170 开关电源控制电路	480
TDA8351/TDA8351A/TDA8356 直流耦合桥 式场输出电路	433	TL431/TL1431/HA17431/HA17L431/ IP431/KIA431/KA431/L5431/AN1431T/ AN1431M/AS1431/AS2431 可调输出 并联精密稳压器	483
TDA8354Q 全桥电流驱动场输出电路	435	TL494/IR3M02/IR9494/MB-3759 开关 电源控制电路	485
TDA8357J 直流耦合桥式场输出电路	437	TL1451 背光灯逆变器电路	486
TDA8444 6 位 8 通道 I ² C 总线控制数模 转换器	437	TLP621D4-Y-LF2T 开关电源光耦	487
TDA8752 视频信号 A/D 转换电路	438	TLS1233 100MHz 视频信号处理电路	487
TDA9102B/TDA9102C/TDA9102C/T/ TDA9102F 多频彩显偏转信号处理器	440		
TDA9103 多频彩显偏转信号处理器	442		
TDA9105 多频彩显偏转信号处理器	444		
TDA9106/TDA9106A I ² C 总线控制多频 彩显偏转信号处理器	447		
TDA9109/TDA9109/N/TDA9109/S/			

TOP22 × 系列三端开关电源电路	490	VPS13 视放输出电路	508
TV817M 开关电源光耦	491	VPS14 视放输出电路	509
UBA2070 CCFL 背光灯控制电路	491	VPS17B 视放输出电路	509
UC1853/2853/3853 功率因数校正电路	491	WFP4620D 液晶屏时序控制电路	510
UC384 × / UC284 × 电流型开关电源控制 电路	493	WT6016 微处理器	512
UM68P61 微处理器	494	WT60P1 微处理器	512
μPC1881 行场扫描电路	496	WT62P1 微处理器	513
μPC1883 行场扫描电路	496	24 系列 I ² C 总线存储器	514
μPC1884I ² C 总线控制行场扫描电路	499	24LC08BT/SN 存储器	515
μPC1885 I ² C 总线控制行场扫描电路	499	24LC21 彩显专用双模式存储器	515
μPC1888I ² C 总线控制行场扫描芯片	500	24LC41 彩显专用双模式存储器	516
μPC2405AHF 三端稳压器	502	2903 行激励信号缓冲放大器(双运放)	516
μPC4558 显像管截止控制电路	502	29M05 稳压电路	516
μPC5021-103 行输出电源与高压控制 电路	504	68HC705BD7 微处理器	517
μPC5021-109 行输出电源与高压电源控制 电路	504	68P61A 微处理器	517
μPC5023CS-095 行输出电源与高压稳定 控制电路	505	74LS86 行场同步信号处理异或门	519
μPC6753 高压电源控制电路	505	7705 三端稳压器	519
μPC6757CS 高压与行输出电源 控制电路	506	78R12 低压降输出可控三端稳压器	519
μPD780114FY 微处理器	506	88P6232 色纯控制微处理器	519
VPS12 视放输出电路	507	附录一 彩显常用行输出管技术资料	521
		附录二 飞利浦公司生产的彩显行输出管 技术资料	523
		附录三 常见彩色显示器维修模式的进入 与调整	525

AD9883 液晶彩显 A/D 转换芯片

AD9883(图1)是8位、高速的模拟界面优化集成电路,在液晶彩显中 AD9883 将输入的模拟信号转换为数字信号。其高速解码能力达 300MHz 带宽,可支持 SXGA(1280 × 1024/60Hz)。

信号类型	脚 名	脚 位	功 能	信号类型	脚 名	脚 位	功 能
输入	B _{AIN}	43	蓝模拟输入	控制	A ₀	55	串行接口地址
	G _{AIN}	48	绿模拟输入		SCL	56	串行时钟
	SOGIN	49	绿同步输入		SDA	57	串行数据
	R _{AIN}	54	红模拟输入	模拟接口	FILT	33	外接锁相环滤波
	COAST	29	锁相环 COAST 信号输入		MIDSCV	37	内部中值电压旁路
	HSYNC	30	行同步输入		REF BYPASS	58	内部参考旁路
	VSNC	31	场同步输入	供电	VD	26、27、39、42、45、46、51、52、59、62	模拟供电
	CLAMP	38	钳位输入		VDD	11、22、23、69、78、79	输出电路供电
输出	R7 ~ R0	70 ~ 77	8 位红转换输出		PVD	34、35	锁相环供电
	G7 ~ G0	2 ~ 9	8 位绿转换输出		GND	1、10、20、21、24、25、28、32、36、40、41、44、47、50、53、60、61、63、68、80	地
	B7 ~ B0	12 ~ 19	8 位蓝转换输出				
	VSOUT	64	VSNC 输出				
	SOGOUT	65	位于绿限幅器同步输出				
	HSOUT	66	HSNC 输出				
	DATAACK	67	时钟输出				

AD9884 液晶彩显 A/D 转换电路

AD9884(图2)是一个8位平板显示器模拟接口电路,能够从计算机和工作站获取 RGB 图形信号,并将其转换为8位数字信号。其 140MSPS(140MSPS 的含义是每秒 140 兆次取样)的编码能力和 500MHz 模拟带宽能够支持 1280 × 1024 分辨率和 75Hz 的刷新频率,精确获得并数字化每一个像素。为了将系统消耗和能源浪费降至最低,AD9884 包含一个内部的正 1.25V 参考电压,AD9884 采用 3.3V 供电,输入信号范围为 0.5V ~ 1.0V,电路可以提供 2.5V ~ 3.3V 的三态门输出。AD9884 具有单路和双路两种输出模式,当采用单路输出模式时,只采用端口 A,端口 B 悬空而处于高阻状态;当采用双路输出时,可从端口 A、B 输出两路

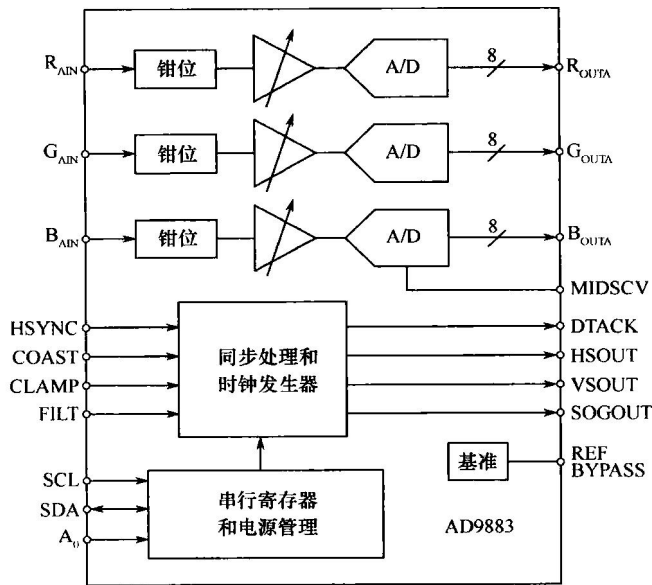


图 1 AD9883 液晶彩显 A/D 转换电路框图

数字信号。

信号类型	脚 名	脚 位	功 能
输入	R _{AIN}	7	红通道模拟信号输入
	G _{AIN}	15	绿通道模拟信号输入
	B _{AIN}	22	蓝通道模拟信号输入
	HSYNC	40	行同步信号输入,用于为 PLL 电路提供行定时参考信号
	COAST	41	锁相环 COAST 信号输入
	CLAMP	28	钳位信号输入
	SOGIN	14	绿信号同步信号输入
	CKEXT	44	外部时钟输入
	CKINV	27	取样时钟倒相
输出	D _R A _{7~0}	105 ~ 112	端口 A 红通道信号输出
	D _R B _{7~0}	95 ~ 102	端口 B 红通道信号输出
	D _G A _{7~0}	85 ~ 92	端口 A 绿通道信号输出
	D _G B _{7~0}	75 ~ 82	端口 B 绿通道信号输出
	D _B A _{7~0}	65 ~ 72	端口 A 蓝通道信号输出
	D _B B _{7~0}	55 ~ 62	端口 B 蓝通道信号输出

(续)

A

信号类型	脚 名	脚 位	功 能
输出	DATAACK	115	数据输出时钟
	$\overline{\text{DATAACK}}$	116	数据输出反相时钟
	HSOUT	117	行同步信号输出
	SOGOUT	118	绿信号同步信号输出
控制	SDA	29	串行数据
	SCL	30	串行时钟
	A ₀ 、A ₁	31、32	串行端口地址
	$\overline{\text{PWRDN}}$	125	电源管理控制输入,一般由微控制器进行控制,当该脚为低电平时,AD9884 具有很低的功率消耗,输出缓冲器置于高阻状态,内部振荡器停止振荡,内部控制寄存器内容被保持,但绿信号上的同步信号可以正常输出
模拟接口	REFOUT	126	参考电压输出
	REFIN	127	参考电压输入
	FILT	45	滤波
供电	VD	4、8、10、11、16、18、 19、23、25、124、128	主电源供电
	VDD	54、64、74、84、 94、104、114、120	数字输出电路供电
	PVD	33、34、43、48、50	时钟产生供电
	GND	5、6、9、12、13、17、 20、21、24、26、35、39、 42、47、49、51、52、53、 63、73、83、93、103、 113、119、121、122、123	地
未连接	NC	1、2、3、36、37、38、46	

ADE3700SX 图像缩放电路 (Scaler)

ADE3700SX(图3)是一款应用于平面电视及 LCD 显示器的图像缩放电路(也称 SCALER 芯片或主控芯片),支持的最高分辨率 SXGA 为 1280 × 1024;ADE3700SX 是高度综合化的显示器控制器,它配备了一个 140MHz 的高性能 ADC 转换器,并带有 PLL 锁相环;另外,ADE3700SX 还集成有 OSD(屏显电路)电路。

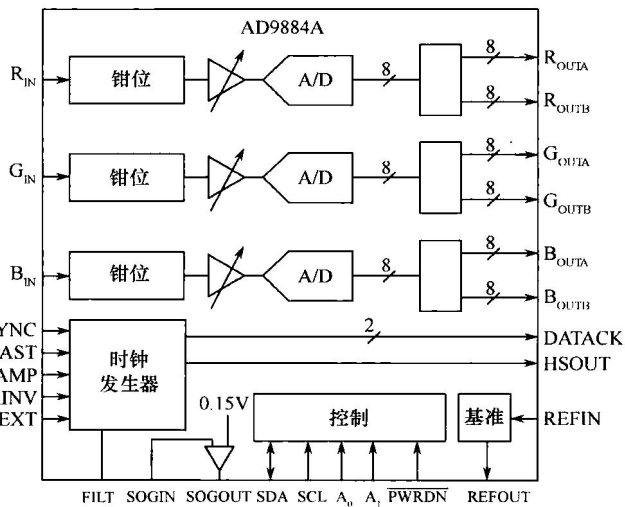


图 2 AD9884 液晶彩显 A/D 转换框图

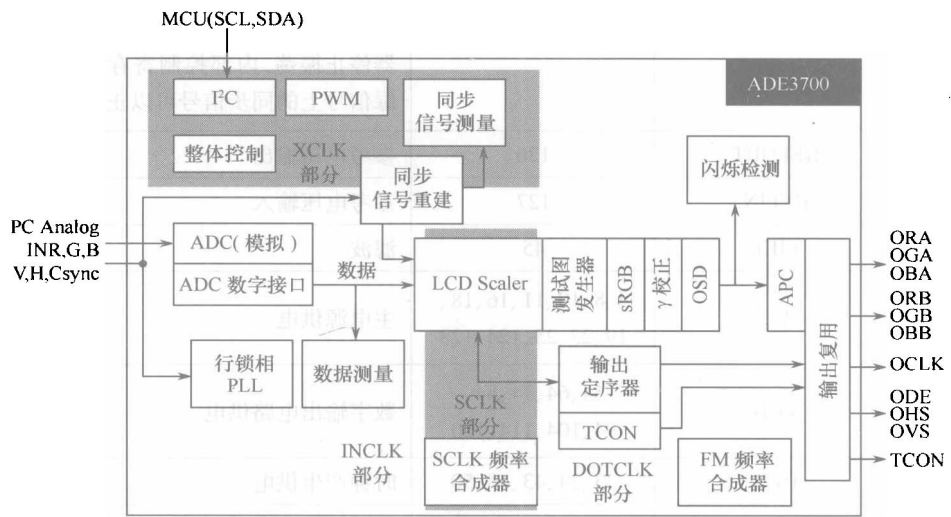


图 3 ADE3700SX 图像缩放电路内部框图

AL699 CCFL 背光灯控制电路(图 4、图 5、图 6)

脚位	引脚名	I/O	功 能
1	VSSI	GND	地线
2	HVDC	PWR	电源电压输入
3	AHS	O	MOSFET 栅极驱动输出
4	ALS	O	
5	BHS	O	
6	BLS	O	
7	BOOS	O	
8	SYNC	O	

(续)

A

脚位	引脚名	I/O	功 能
9	VSS2	GND	地线
10	OPT1	I	PZT(压电变压器)基准频率
11	OPT2	I	PZT(压电变压器)基准频率
12	OSCO	O	晶振输出
13	OSCI	I	晶振输入
14	EN	I	芯片 ON/OFF 选项
15	OPT3	I	PZT(压电变压器)基准频率
16	OPT4	I	PZT(压电变压器)基准频率
17	OPT5	I	亮度控制选择
			OPT5 短路 = VDD 开路 = GND
			控制 3V ~ 0V(亮) 0V ~ 3V(亮)
18	BRIGHT	I	亮度控制输入
19	P2	I	过压/过流保护
20	P1	I	过压/过流保护
21	GND	GND	地线
22	VADC	PWR	8bit ADC(模/数变换器)输出
23	VFB	I	反馈电压输入
24	VD	I	VDD 基准调整(与 A/D 板控制电平匹配)

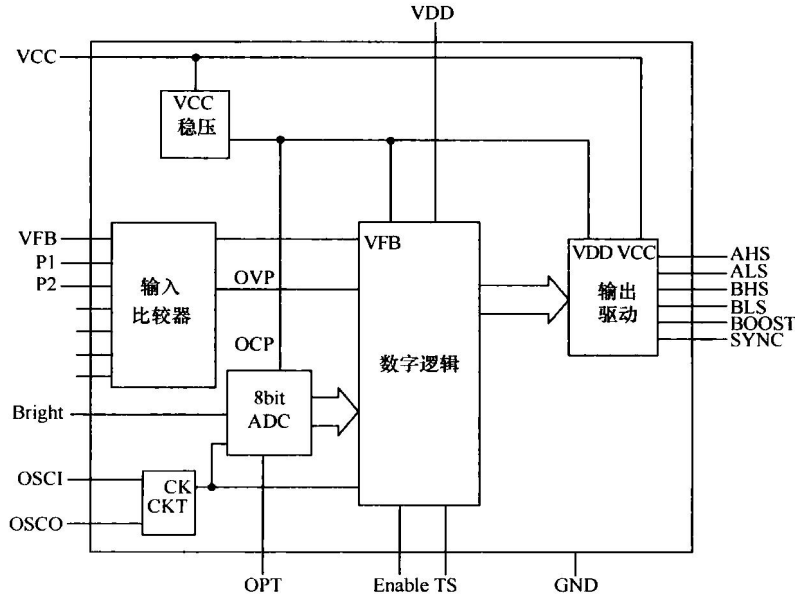


图 4 AL699 CCFL 背光灯控制电路框图