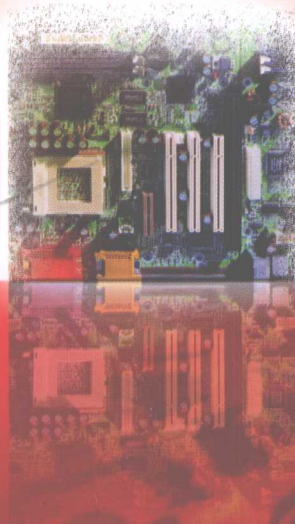


显示器集成电路 实用手册

(LCD显示器专集)

冼有佳 钟伟成 编著

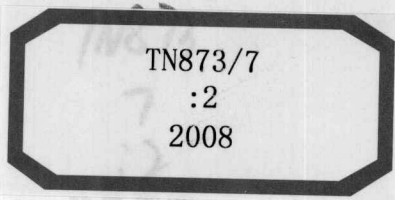


<http://www.phei.com.cn>



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY



显示器集成电路实用手册

(LCD 显示器专集)

冼有佳 钟伟成 编著

举报电话: (010) 88254396; (010) 88258888

传 真: (010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址: 北京市万寿路173信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 箱: 100036

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是已出版的《显示器集成电路实用手册（CRT显示器专集）》的姊妹篇，是集LCD显示器IC技术资料、实用电路、实测数据于一体的实用工具书。

全书由三大部分组成：第一部分按功能分类，扼要介绍有代表性的IC及其与维修、教学、培训关系密切的技术资料，达160种之多；第二部分提供了20多种机型约260组IC引脚对地电压和电阻的实测数据；第三部分是LCD显示器常用的IC型号直接互换表。

本书内容全、实、新、精，适于广大维修人员及专业教学、培训人员参考。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

显示器集成电路实用手册 .LCD显示器专集/洗有佳，钟伟成编著 .—北京：电子工业出版社，2008.3

ISBN 978-7-121-05128-9

I . 显… II . ①洗… ②钟… III . 微型计算机—显示器—集成电路—手册 IV . TP364.1-62

中国版本图书馆CIP数据核字（2007）第152139号

责任编辑：龚立堇

印 刷：北京智力达印刷有限公司

装 订：三河市皇庄路通装订厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本：787×1092 1/16 印张：35.25 数字：894.4千字

印 次：2008年3月第1次印刷

印 数：3 000册 定价：66.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

前 言

近年来,随着数字技术,以及电子显示器件和大规模集成电路(LSI)的飞速发展,显示技术正在发生根本性的变革,以平面薄型化,低功耗,低辐射,数字化,多功能为特征的液晶显示器(LCD, Liquid Crystal Display)异军突起,强有力地冲击传统的阴极射线管显示器(CRT显示器),且性价比不断提高而受到人们的青睐。目前已在金融、信息、教学、科研、军事、企事业单位、政府机关等广泛使用。可以预期,LCD显示器将是21世纪应用最广的电子信息产品之一。

与CRT显示器相比,LCD显示器大量使用超小型和微型元器件,大量应用新型、专用的IC及LSI,因而结构更紧凑,功能更丰富,检修难度更大,再加上相关的图纸及IC的技术资料、数据奇缺,令维修、教学、培训人员十分被动,《显示器集成电路实用手册(LCD显示器专集)》(以下称《手册》)正是为满足社会需要而出版的。

与已由电子工业出版社出版的《显示器集成电路实用手册(CRT显示器专集)》一样,本《手册》是一本集LCD显示器IC技术资料、实用电路、测量数据于一体的工具书。主要内容分三大部分。第一部分,扼要介绍各种功能的IC及其与维修、教学、培训关系密切的技术资料,达160种(系列)之多,其中包括难得的实用电路图(为方便读者对照使用各种画法的整机电路图,本书直接使用厂商提供的电路图,并保留原图中各元器件符号的画法 and 单位、数值的标识)*;第二部分,提供20多种机型约260组IC引脚对地电压和电阻的实测数据;第三部分是LCD显示器常用的IC型号直接互换表。本着为维修、教学、培训服务的宗旨,本《手册》保持了鲜明的特色:一是求实,每个IC型号,每种电路均出自实际机型,所有数据均为实测值,资料的实用性极强;二是求新,相当多的IC型号及机型是新产品,内容与时俱进;三是求全,力求做到全面覆盖,增大信息量;四是求精,可以互换的型号只介绍一种常用的,以免繁杂重复。

在编写本《手册》过程中,得到许多单位及专业人士的热情支持和协助,尤其是广州中电瑞鹰电子服务公司(LG、飞利浦维修中心)、广州三星电子维修中心、夏普专门视听粤东中心店、广州北极熊电脑公司、广州番禺职业技术学院、广东省电子商务高级技校等单位提供了多方面的宝贵支持。郭树松、洗伟冬、蒋亚军、陈永晖、杨祥华、张振海、唐瑞京、曾育芝等同志,在资料收集和整理、提供样机、测量数据等多方面做了大量工作,在此深表谢意!由于本《手册》信息量大,资料来源广,数据测量难度高,翻译编写工作量大而繁杂,加之编著者能力和水平有限,难免有错漏之处,期盼专家及广大读者赐教雅正。

编著者

2007年12月于广州

* 由于各厂商在集成电路引脚名称方面的差异,《手册》中有些电路没有完全编撰为统一名称和缩写。——编著者注

目 录

第 1 部分 液晶显示器常用集成电路

1.1	电源及电源管理电路	2
1.1.1	AIC1341CS 高性能三输出电压自动跟踪控制器	2
1.1.2	AIC1563 通用 DC/DC 变换器	4
1.1.3	AIC1578CN/AIC1578CS 高效同步降压 DC/DC 控制器	6
1.1.4	BA033FP 3.3V 低压差三端稳压器	7
1.1.5	BA033ST 带电源开关的低压差稳压器	8
1.1.6	BA9741F/BA9741FS 双通道开关电源稳压控制器	9
1.1.7	CM2860 系列 0.6A CMOS 低压差稳压器	12
1.1.8	FP1451 双通道 PWM 控制器	13
1.1.9	ICE2AS01/ICE2AS01G 离线式电流型开关电源控制器	16
1.1.10	KA5×03××系列 离线式开关电源稳压器	18
1.1.11	KIA7019P/F~KIA7045P/F 系列 电压检测器	21
1.1.12	L4955 系列 5A 线性稳压器	23
1.1.13	L4973D5.1/L4973V5.1 3.5A 同步降压开关电源稳压器	24
1.1.14	L4978/L4978D 2A 同步降压开关电源稳压器	27
1.1.15	L5991/L5991A 带待机功能的二次电源控制器	29
1.1.16	LM2576 系列 开关电源稳压器	32
1.1.17	LM2596S 系列 3A 同步降压稳压器	33
1.1.18	LM2641 双通道可调同步降压开关电源控制器	36
1.1.19	LM3485 滞后式 PFET 补偿控制器	39
1.1.20	LP3961 系列 0.8A 快速超低压差线性稳压器	41
1.1.21	LT1084 系列 5A 低压差三端正稳压器	42
1.1.22	LT1117CST 系列 0.8A 低压差正稳压器	44
1.1.23	LTC1625 电流型同步降压开关电源稳压器	45
1.1.24	LX1686CPW 背光控制器	48
1.1.25	M51951A/M51951B 电压检测及系统复位电路	51
1.1.26	MAX785 双输出电源控制器	52
1.1.27	MAX810 系列 三端微处理器复位电路	55
1.1.28	MC34167 开关电源稳压器	56
1.1.29	MP1410EP/MP1410ES 开关式降压稳压器	57
1.1.30	NCP1200D60 低功耗电流型 PWM 控制器	58
1.1.31	PQ1CF2 具有使能控制的稳压器	61
1.1.32	PQ1CY1032Z 3.5A 稳压器	62
1.1.33	PQ2TZ15 低功耗稳压器	63
1.1.34	RT9164 系列 1A 低压差正稳压器	64
1.1.35	SG6841 高集成度绿色 PWM 控制器	65

1.1.36	SI786 系列 双输出电源控制器	68
1.1.37	SI-8000S 系列 全塑封他激式开关电源稳压器	71
1.1.38	SI9181 系列 低功耗 350mA CMOS 低压差稳压器	72
1.1.39	TEA1533AP/TEA1533P 绿色芯片开关电源控制器	74
1.1.40	TL431 精密电压调节器	77
1.1.41	TOP242~TOP249 系列 开关电源稳压器	77
1.1.42	XC6203E/XC6203P 系列 大电流正稳压器	82
1.1.43	7800 系列 5~24V/1A 三端正稳压器	83
1.1.44	78L00F 系列 5~24V/0.1A 三端正稳压器	84
1.1.45	78M00 系列 5~24V/0.5A 三端正稳压器	85
1.2	视频及同步信号处理电路	87
1.2.1	BA7657F/BA7657S 高分辨率彩显用输入选择开关	87
1.2.2	FS781/FS782/FS784 低辐射频谱扩展时钟发生器	89
1.2.3	ICS1522 可编程视频时钟发生器	90
1.2.4	ICS1523 I ² C 可编程延时视频时钟合成器	93
1.2.5	LM1881M 视频同步信号分离器	96
1.2.6	M52347FP/M52347SP 同步信号处理器	98
1.2.7	M52742SP I ² C 总线控制的三通道视频前置放大器	100
1.2.8	M52758FP 宽带模拟开关	103
1.2.9	MC141544DW LCD OSD 电路	105
1.2.10	MTV121 LCD 超级 OSD 电路	108
1.2.11	MTV130P LCD OSD 电路	110
1.2.12	SAA7114 PAL/NTSC/SECAM 视频解码器	113
1.2.13	SDA9400 扫描频率变换器	119
1.2.14	TDA4885 150MHz I ² C 总线控制视频放大器	122
1.2.15	VPC3230D 梳状滤波视频处理器	126
1.3	图像数字化处理电路	130
1.3.1	AD9057 8 位 40/60/80MSPS 模数转换器	130
1.3.2	AD9483 3 通道 8 位单片模数转换器	132
1.3.3	AD9883 带 3 通道 8 位模数转换器的图像数字处理电路	135
1.3.4	AD9884A 三通道 140MSPS 模数转换器	138
1.3.5	ADE3××× 系列 带 DVI、ADC 和 YUV 端口的 LCD 显示引擎	142
1.3.6	ADE3700 系列 XGA 和 SXGA 模拟 LCD 显示引擎	148
1.3.7	gm2116 带 RSDS 传导器模拟接口的 XGA LCD 控制器	153
1.3.8	gm2121 带模拟接口和双 LVDS 传导器的 SXGA LCD 控制器	160
1.3.9	gm5020 VGA/SXGA LCD 控制器	166
1.3.10	gm5115 XGA/SXGA LCD 控制器	173
1.3.11	gm5120 XGA/SXGA LCD 控制器	179
1.3.12	gmZAN1/gmZAN2 LCD 控制器	183
1.3.13	MASCOT II LCD 控制器	191
1.3.14	MX88L250EC 系列 图像数字化处理器	196
1.3.15	MX88L284-V 图像数字化处理器	200
1.3.16	SAA6721 SXGA RGB TFT 图像引擎	206
1.3.17	TDA8752H/6/TDA8752H/8 三通道高速模数转换器	214

1.4	微控制器	220
1.4.1	8051 单片 8 位微控制器	220
1.4.2	8×C51 系列 CMOS 单片 8 位微控制器	224
1.4.3	87C751 基于 80C51 的 8 位微控制器	227
1.4.4	AT90S2313 带 2KB ISP 闪存的 8 位微控制器	230
1.4.5	MC68HC908BD48 单片 8 位微控制器	232
1.4.6	MC68HC908LD60 单片 8 位微控制器	236
1.4.7	MTV212MV32 8051 嵌入式监视控制器	240
1.4.8	MTV230M64 8051 嵌入式带快速屏显监视控制器	244
1.4.9	MTV312M 8051 嵌入式带 ISP 快速屏显监视控制器	247
1.4.10	MTV412M 8051 嵌入式监视控制器	251
1.4.11	MX10E80501/MX10E80501A 单片 8 位微控制器	254
1.4.12	P87C380/P83C×80 系列 带 DDC 接口及自动同步检测的微控制器	257
1.4.13	PIC16F84A 带加强型内存器的 8 位微控制器	261
1.4.14	ST72774/ST72754/ST72734 8 位微控制器	263
1.4.15	TSC80251G2D 带串行通信接口 8 位微控制器	268
1.4.16	W78E62B 8 位微控制器	272
1.5	存储器、接口电路	276
1.5.1	AT27C010 1Mb EPROM	276
1.5.2	AT49F010/AT49HF010 1Mb 5V 闪存器	278
1.5.3	ISP1122BD/ISP1122D/ISP1122NB USB 独立集线器	281
1.5.4	K4S161622H 系列 8Mb×2SDRAM	284
1.5.5	M29W010B 1Mb 低电压单电源闪存器	286
1.5.6	MAX202CSE +5V RS-232 收发器	288
1.5.7	MX26C1000B 多重时间可编程 EPROM	290
1.5.8	PACVGA100Q VGA 端口 ESD 保护和终端网络	293
1.5.9	TUSB2036 带自选串行 EEPROM 接口的 2~3 端口 USB 集线器	294
1.5.10	TUSB2040A 带自选串行 EEPROM 接口的 USB 4 端口集线器	297
1.5.11	TUSB2046B 带自选串行 EEPROM 接口的 USB 4 端口集线器	300
1.5.12	24C02~24C21 双线串行 EEPROM	303
1.6	LVDS、TMDS 电路	305
1.6.1	CS5824 28:4 LVDS 传导器	305
1.6.2	DS90C383MTD 可编程 24 位面板链路 LVDS 传导器	308
1.6.3	DS90C385MTD 可编程 24 位面板链路 LVDS 传导器	311
1.6.4	DS90C387VJD 双像素 LVDS 传导器	314
1.6.5	DS90CF383MTD LVDS 24 位面板显示链路	318
1.6.6	NT7181 单链路 LVDS 传导器	321
1.6.7	Si1141B 显示板链路数字接收器	325
1.6.8	Si1161 TMDS 解码器	328
1.6.9	SN75LVDS83 单链路 LVDS 传导器	331
1.6.10	THC63LVD823 单/双链路 LVDS 传导器	334
1.7	音频信号处理电路	337
1.7.1	APA4835 带直流音量控制的 2.8W×2 立体声功率放大器	337

1.7.2	LM4863N	2.2W×2 音频功率放大器	340
1.7.3	MSP3410G	I ² C 总线控制多制式音频处理器	341
1.7.4	PT2275	电子音量控制电路	345
1.7.5	TA8227P	2.5W×2 音频功率放大器	347
1.7.6	TDA1517/TDA1517P	6W×2 音频功率放大器	349
1.7.7	TDA7053A/TDA7053AT	2W×2/0.5W×2 BTL 音频功率放大器	352
1.7.8	TDA7057AQ/TDA7057Q	6W×2/3W×2 音频功率放大器	354
1.7.9	TDA7268	2W×2 立体声功率放大器	356
1.7.10	TDA7449	数字控制音频处理器	357
1.7.11	TDA7496L	带音量控制的 2W×2 音频功率放大器	360
1.7.12	X9511W/X9511Z	滑动电位器(按钮控制器)电路	364
1.8	其他电路		365
1.8.1	A40MX04-FPL44	现场编程门阵列(FPGA)电路	365
1.8.2	AV9110	串行可编程频率发生器	367
1.8.3	CEM9435A	P 沟道增强型 MOSFET	370
1.8.4	DS1621/DS1621S	数字温度计及恒温器	370
1.8.5	FCD6325L	集成负载开关	372
1.8.6	FCD6326L	集成负载开关	374
1.8.7	GAL16V8	E ² CMOS 通用阵列逻辑(PLD)电路	376
1.8.8	iSPLSI2032VE	系统内编程超快速 PLD 电路	378
1.8.9	LM324N/LM324D	四运算放大器	382
1.8.10	LM339N/LM339D	四电压比较器	382
1.8.11	LM358N/LM358D	双运算放大器	383
1.8.12	LM393AN LM393N/LM393D(M)	双电压比较器	385
1.8.13	MC10ELT21	差分 PECL~TTL 转换器	386
1.8.14	Si1902DL	双 N 沟道 2.5V(G-S)MOSFET	386
1.8.15	Si4410DY	N 沟道 30V(D-S)MOSFET	388
1.8.16	Si4435DY	P 沟道 30V(G-S)MOSFET	388
1.8.17	Si4800DY/Si4835DY	N 沟道增强型场效应晶体管	390
1.8.18	Si5441DC	P 沟道 2.5V(G-S)MOSFET	390
1.8.19	Si9410DY	单 N 沟道增强型 MOSFET	391
1.8.20	Si9933ADY	双 P 沟道增强型 MOSFET	392
1.8.21	Si9936ADY	双 N 沟道增强型 MOSFET	393
1.8.22	SN74AHCIG125	三态输出的单总线缓冲门电路	394
1.8.23	SN74CBT3257	4 位 FET 多路转换器	395
1.8.24	TCET1100/TCET1100G 系列	高温光耦合器	396
1.8.25	TC7SET04F/TC7SET04FU	高速 CMOS 逻辑变换器	399
1.8.26	TC7SH32F/TC7SH32FU	高速 CMOS 逻辑变换器	399
1.8.27	TL3016CD/TL3016D	超快速低功耗精密比较器	400
1.8.28	TLP621	光耦合器	401
1.8.29	TLP721F	光耦合器	402
1.8.30	TPS2042//TPS2052	双电源分配开关	403
1.8.31	TPS2044D	四电源分配开关	404
1.9	液晶显示器常用逻辑集成电路内部逻辑电路图		406

1.10 液晶显示器常用集成电路封装形式	412
----------------------------	-----

第 2 部分 液晶显示器集成电路实测数据

2.1 实测集成电路型号表	415
2.2 实测集成电路数据表	417

第 3 部分 液晶显示器集成电路直接互换表

3.1 液晶显示器集成电路直接互换表(按字母顺序排列)	492
3.2 液晶显示器集成电路直接互换表(按数字顺序排列)	513
附录 A 常用品牌液晶显示器集成电路组合方案	526
附录 B 常用集成电路封装缩写英汉对照表	537
附录 C 液晶显示器常用集成电路厂商型号识别表	538
附录 D 液晶显示器集成电路常用词汇英中文对照表	541

第 1 部分 LCD 显示器常用集成电路

说明：本部分中实用电路实例的机型品牌中英文对照

ACER (宏基)

KTC (康冠)

AOC (冠捷)

LG (乐金)

APPLE (苹果)

MITSUBISCHI (三菱)

CHANGHONG (长虹)

NEC (日电)

CHIMEI (奇美)

PESTEL

COMPAQ (康柏)

PHILIPS (飞利浦)

DAEWOO (大宇)

PROVIEW (唯冠)

HANSOL (韩松)

SAMSUNG (三星)

HITACHI (日立)

SERASIDIS VASLILIS

HYUNDAI (现代)

SONY (索尼)

IBM

VESTEL

IYYAMA (饭山)

VIEWSONIC (优派)

XENON (琦珑)



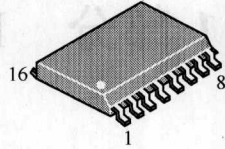
1.1 电源及电源管理电路

1.1.1 AIC1341CS 高性能三输出电压自动跟踪控制器

(1) 电路特点

- 提供 3 个精确的稳定电压。
- 最佳的电压模式 PWM 控制。
- 双 N 沟道 MOSFET 同步驱动。
- 快速瞬态响应。
- 可调整过流保护所使用的 $R_{DS(ON)}$ ，无需外接电流检测电阻。
- 可编程软启动功能。
- 200kHz 振荡频率。
- 强化输出自动跟踪特性。

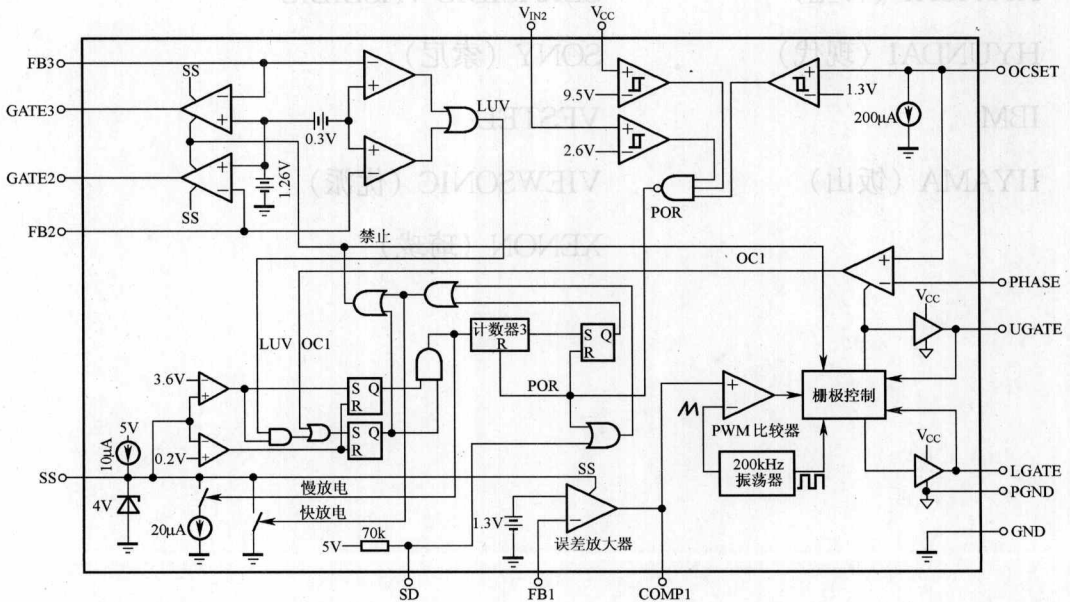
(2) 电路外形



(3) 引脚功能

引脚号	名称	功能	引脚号	名称	功能
1	PHASE	过流检测	9	GND	接地
2	UGATE	高侧 MOSFET 栅极推动输出	10	GATE3	输出电压 3 MOSFET 栅极推动输出
3	SD	掉电控制(高电平)	11	FB3	输出电压 3 反馈输入
4	V _{CC}	接正电源 V _{CC} (12V)	12	COMP1	外部补偿
5	SS	软启动	13	FB1	输出电压 1 反馈输入
6	FB2	输出电压 2 反馈输入	14	OCSET	限流检测
7	V _{IN2}	接稳压电源 +3.3V	15	PGND	接地
8	GATE2	输出电压 2 MOSFET 栅极推动输出	16	LGATE	低侧 MOSFET 栅极推动输出

(4) 内部电路框图

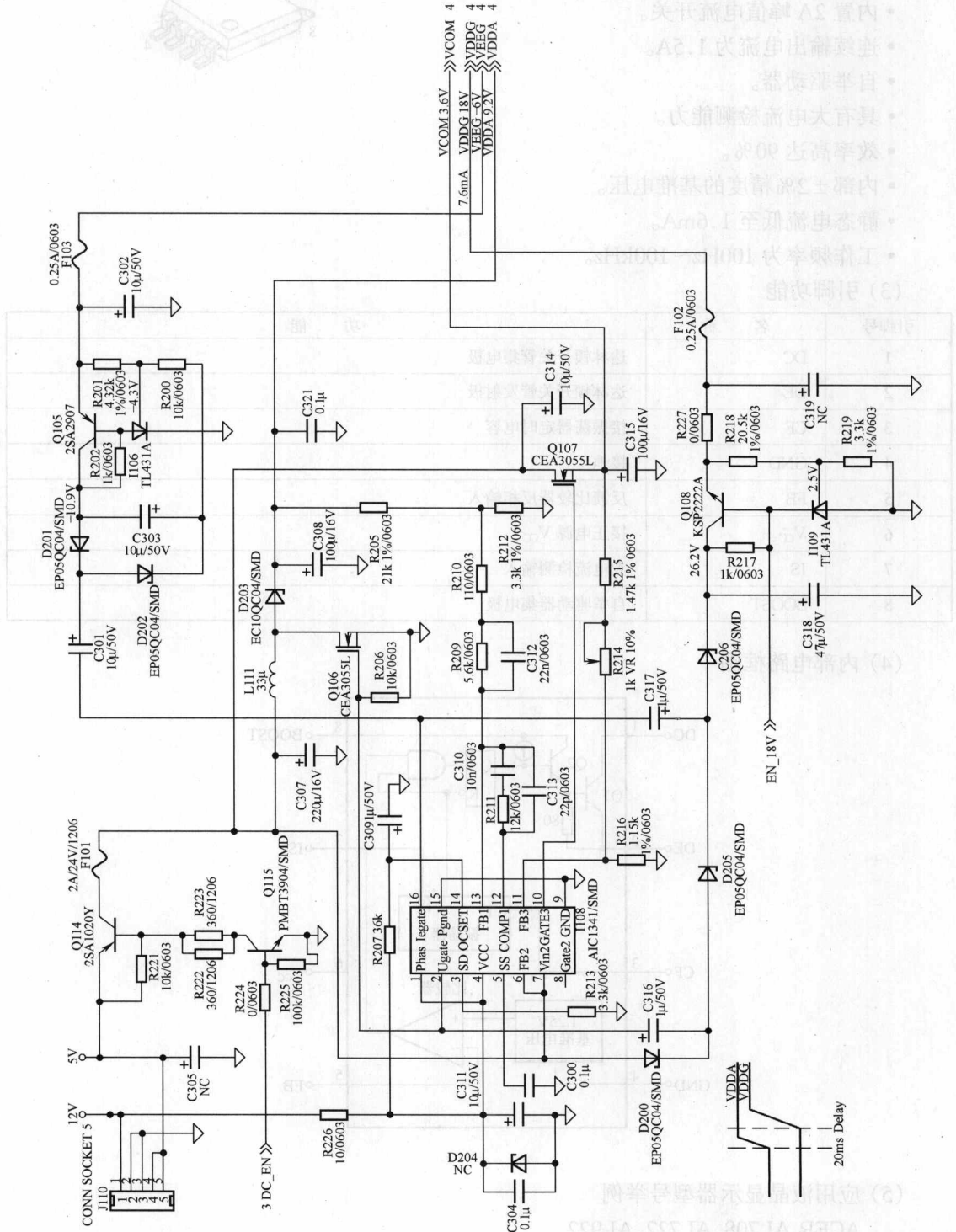


(5) 应用液晶显示器型号举例

ACER AL512, AL513

(6) 应用电路实例

ACER AL512/AL513 型液晶显示器电源电路(I108 AIC1341CS)

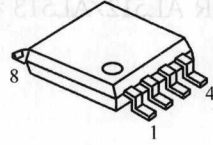


1.1.2 AIC1563 通用 DC/DC 变换器

(1) 电路特点

- 输入电压范围 3~30V。
- 内置 2A 峰值电流开关。
- 连续输出电流为 1.5A。
- 自举驱动器。
- 具有大电流检测能力。
- 效率高达 90%。
- 内部 $\pm 2\%$ 精度的基准电压。
- 静态电流低至 1.6mA。
- 工作频率为 100Hz~100kHz。

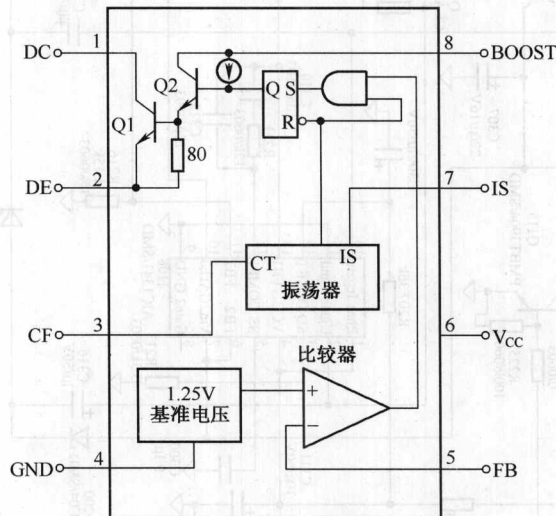
(2) 电路外形



(3) 引脚功能

引脚号	名称	功能
1	DC	达林顿开关管集电极
2	DE	达林顿开关管发射极
3	CF	接振荡器定时电容
4	GND	接地
5	FB	反馈比较器反相输入
6	V _{CC}	接正电源 V _{CC}
7	IS	大电流检测输入
8	BOOST	自举驱动器集电极

(4) 内部电路框图

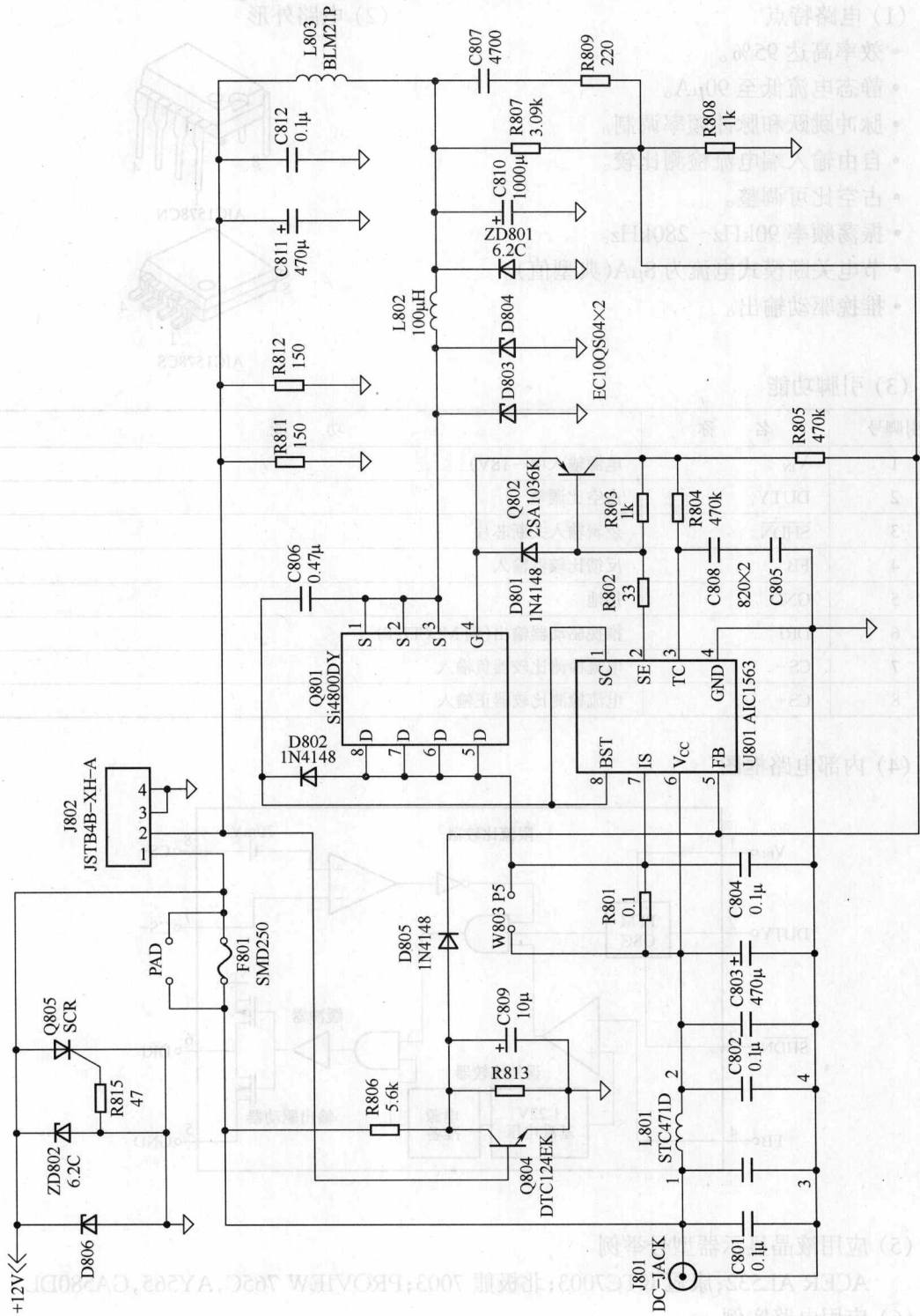


(5) 应用液晶显示器型号举例

ACER AL708, AL722, AL922

(6) 应用电路实例

ACER AL922 型液晶显示器电源电路(U801 AIC1563)

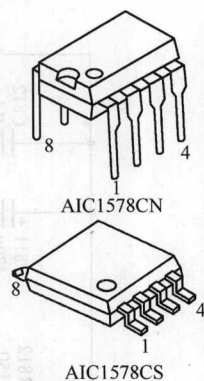


1.1.3 AIC1578CN/AIC1578CS 高效同步降压 DC/DC 控制器

(1) 电路特点

- 效率高达 95%。
- 静态电流低至 $90\mu\text{A}$ 。
- 脉冲跳跃和脉冲频率调制。
- 自由输入端电流检测比较。
- 占空比可调整。
- 振荡频率 $90\text{kHz}\sim 280\text{kHz}$ 。
- 节电关断模式电流为 $8\mu\text{A}$ (典型值)。
- 推挽驱动输出。

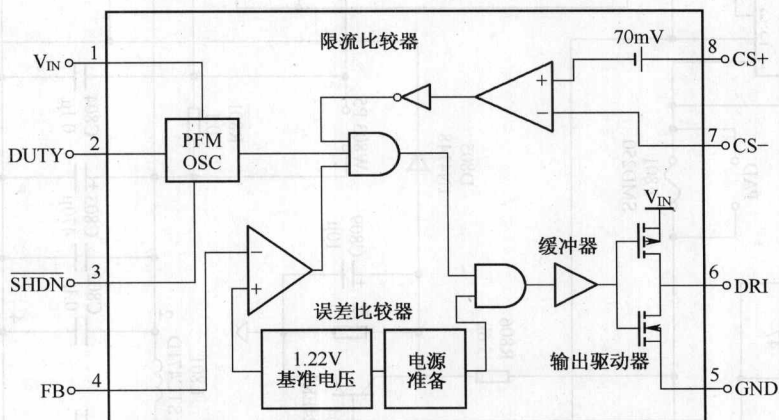
(2) 电路外形



(3) 引脚功能

引脚号	名称	功能
1	V_{IN}	电源输入(4~18V)
2	DUTY	占空比调整
3	$\overline{\text{SHDN}}$	逻辑输入关断芯片
4	FB	反馈比较器输入
5	GND	接地
6	DRI	推挽驱动器输出(到 MOSFET)
7	CS-	电流检测比较器负输入
8	CS+	电流检测比较器正输入

(4) 内部电路框图

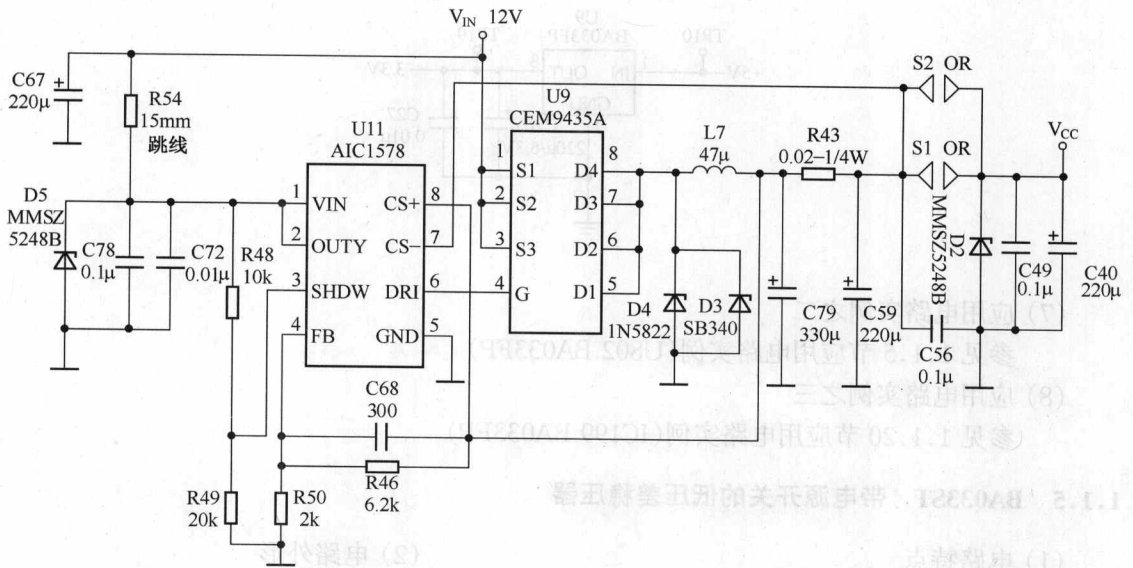


(5) 应用液晶显示器型号举例

ACER AL532; 康冠 KTC7003; 北极熊 7003; PROVIEW 765C, AY565, GA580DL

(6) 应用电路实例

ACER AL532 液晶显示器电源电路(U11 AIC1578)

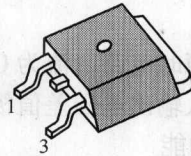


1.1.4 BA033FP 3.3V 低压差三端稳压器

(1) 电路特点

- 低压差为 0.3V(典型值)。
- 内置过压、过流及热保护电路。
- 输出电压为 3.3V。
- 最大输出电流为 0.5A。

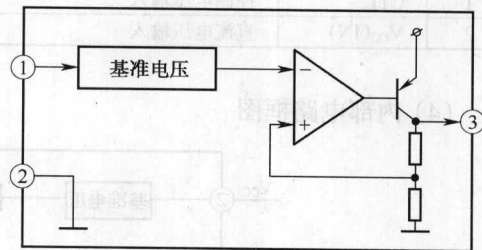
(2) 电路外形



(3) 引脚功能

引脚号	名称	功能
1	V _{CC} (IN)	直流电压输入
2	GND	接地
3	OUT	直流稳压 (3.3V)输出

(4) 内部电路框图



(5) 应用显示器型号举例

LG FLATRON LCD568LM, L1510B, L1510SF, L1510T, L1511S, LB1511K - GL, L1710S, L1800PM, LB800K

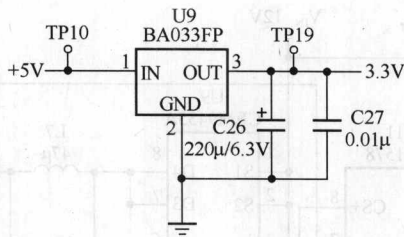
LG Studio Works 882C, LG FPD1730;

SAMSUNG MO17E, MO17P, 172B, 172T, GY15VS; GY17VS, NB15AS, NB17A, NB19A

IBM T541

(6) 应用电路实例之一

LG LB880B 型液晶显示器 USB 接口电路电源(U9 BA033FP)



(7) 应用电路实例之二

参见 1.1.5 节应用电路实例(U802 BA033FP)

(8) 应用电路实例之三

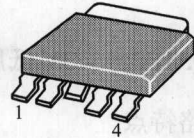
参见 1.1.20 节应用电路实例(IC199 BA033FP)

1.1.5 BA033ST 带电源开关的低压差稳压器

(1) 电路特点

- 输出电压为 3.3V。
- 最大输出电流为 1A。
- 内置过压保护、过流保护及超温停机电路,当电压、电流及温度超出正常值时,输出电压为零。
- 切断电源时电路电流为 0µA。
- 最小输入输出电压差值极低。

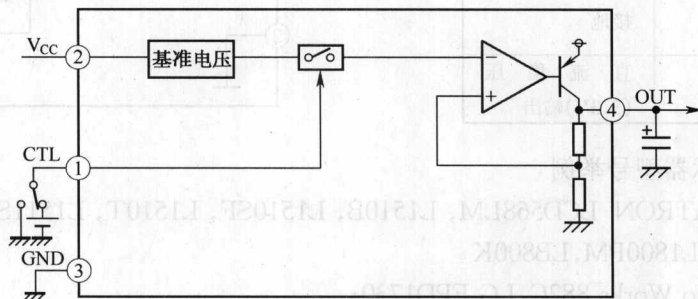
(2) 电路外形



(3) 引脚功能

引脚号	名称	功能	引脚号	名称	功能
1	CTL	控制电压输入	3	GND	接地
2	V _{CC} (IN)	直流电压输入	4	OUT	稳压(3.3V)输出

(4) 内部电路框图



(5) 应用液晶显示器型号举例

IBM T541, 9394; LG LB500J, LB500K; SONY SDM-S51R

(6) 应用电路实例

LG LB500J 型液晶显示器 DC/DC 转换电路(U805 BA033ST)