

彩电售后服务工程师必备手册丛书

CAIDIAN SHOUHOUFUWU GONGCHENGSHI BIBEI SHOUCE CONGSHU

彩色电视机集成电路 速查手册



中国电子视像行业协会 编

TCL

KONKA

Skyworth 创维

Hisense

CHANGHONG 长虹

PRIMA 厦华

权威

资料由国内6大彩色电视机生产企业直接提供，数据准确。

经典

9大类260余种集成电路精选自各大品牌的主流机型，利用率高。

实用

适用机型、电压数据、引脚功能、检修要点，囊括维修人员急需的检修资料。



人民邮电出版社

POSTS & TELECOM PRESS

彩电售后服务工程师必备手册丛书

CAIDIAN SHOUHOUFUWU GONGCHENGSHI BIBEI SHOUCE CONGSHU

彩色电视机集成电路 速查手册



CVIA

中国电子视像行业协会 编

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

彩色电视机集成电路速查手册 / 中国电子视像行业协会编. —北京: 人民邮电出版社, 2009.1
(彩电售后服务工程师必备手册丛书)
ISBN 978-7-115-19069-7

I. 彩… II. 中… III. 彩色电视—电视接收机—集成电路—技术手册 IV. TN949.12-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第167051号

内 容 提 要

本书介绍了彩色电视机所用的集成电路的各项参数, 包括适用机型、电路原理图、引脚电压、引脚功能和检修要点等。书中精选的9大类260余种集成电路的资料都来自国内著名彩电生产企业的主流机型, 涉及了CRT彩电、液晶彩电、PDP彩电和背投影彩电。

本书资料准确、查阅方便, 是彩电售后服务工程师的必备手册。

彩电售后服务工程师必备手册丛书 彩色电视机集成电路速查手册

-
- ◆ 编 中国电子视像行业协会
责任编辑 申 苹
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 17
字数: 409千字
印数: 1—4 000册
 - 2009年1月第1版
2009年1月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-19069-7/TN

定价: 38.00元

读者服务热线: (010)67120142 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

“彩电售后服务工程师必备手册丛书”

编 委 会

主 任 肖 华

副 主 任 赵 波 白为民 林元芳 梁 峰

委 员 (按姓氏笔画排序)

孔凡强 王锡洪 冯晓曦 孙新果 吴 中 李建新

陈晓东 杜艳灵 吴章杰 茅继荣 姚予疆 郝亚斌

高宏霞 郭 晴 黄发扬 程文广 谢伟锦 董秋红

熊承龙 颜杰先

编 著 (按姓氏笔画排序)

刘亚光 刘胡乃 张吉术 何金华 张清海 罗天平

胡献满 赵德秀 黄 勇 (创维) 黄 勇 (海信)

前 言

随着彩色电视机产品的不断更新换代和市场竞争的加剧，国内彩色电视机生产企业纷纷投入大量精力加强产品的售后服务体系的建设与运营。为促进各彩色电视机生产企业在售后服务业务方面的沟通与合作，帮助企业提高售后服务人员的维修技能和技术规范性，为读者提供具有权威性、实用性的技术资料，我们组织出版了“彩电售后服务工程师必备手册丛书”。

本丛书涵盖的内容是维修人员目前最急需的维修资料，突出“权威”、“经典”和“实用”的特点。在对彩色电视机维修行业进行充分调研的基础上，针对维修人员目前的需求，丛书第一批共推出3册，分别是《彩色电视机集成电路速查手册》、《彩色电视机 I²C 总线数据速查手册》和《平板彩色电视机维修要点手册》。

本手册为丛书中的一个分册，收集了彩色电视机主流机型所用的集成电路资料，内容丰富、实用，具体特点如下：

- 权威：资料由国内6大彩色电视机生产企业直接提供，数据准确。
- 经典：9大类260余种集成电路的资料精选自各大品牌的主流机型，利用率高。
- 实用：“适用机型”、“电压数据”、“引脚功能”、“检修要点”，囊括维修人员急需的检修资料。

需要说明的是本手册收录的电路图都是各厂家提供的原厂电路图，元器件符号未按国家标准统一。

本丛书在编写过程中得到了工业和信息化部电子信息司及相关司局的关心和指导，TCL、长虹、创维、海信、康佳、厦华等国内知名彩色电视机生产企业领导对本丛书的编写给予了大力的支持，各企业参编人员和人民邮电出版社的同志克服了时间紧、任务重的困难，给予我协会最大程度上的配合，用辛勤的汗水保证了本丛书的高质量出版。在此，对以上部门和人员表示衷心的感谢！

在本丛书的策划、组织、编写过程中，除上述企业积极参与外，其他企业也对此表示了浓厚的兴趣，但由于时间、精力有限等种种因素，未能参编，在此对这些企业也致以诚挚的谢意！今后，我协会将密切跟踪彩色电视机维修技术的发展，了解维修人员的需求，组织出版更多实用性强的图书，欢迎更多有实力的企业、作者加入我们的队伍，为提升国内彩色电视机售后服务水平贡献我们的力量。

中国电子视像行业协会

目 录

第 1 章 开关稳压电源电路.....1	STR-W6756 (1) 33
AS1117-1V8/2V5/3V31	STR-W6756 (2) 34
FSCQ1265RT2	TDA16846 (1) 35
ICE3DSO1G-D3	TDA16846 (2) 36
IR21124	TDA16888 37
IRU30375	TDA4605..... 38
KA3S0880R6	TDA4605-3 39
KA5Q05657	TEA2261 40
KA5Q0765RT8	TNY254P..... 41
KA5Q12569	TOP209 42
KA5Q1265RF (1) 10	UC3842 43
KA5Q1265RF (2) 11	UC3843 44
KA5Q1265RF (3) 12	
KA7630 13	第 2 章 微处理器电路..... 45
L6563 14	ATMEGA8L 45
L6599 15	HISENSE DTV-001 (M37281EKSP) 46
LM393N 16	HISENSE DTV-003 (SDA555XFL) 47
MB3759P..... 17	HISENSE DTV-004 (TMP88PS34N) 48
MC44608..... 18	KS88C8324 49
MP1410ES 19	KS88C8432 50
NCP1207 20	LC863316A 51
NCP1377 21	LC863326 (CHT0410-5P78/ CHT0406/CHT0416-5V58) 52
NCP1653 22	LC863328A-5T45 53
STR-F6454R 23	LC863332 54
STR-F6656 24	M30622SPGP 55
STR-F6707 25	M37160FP 56
STR-G6653 26	M37221M6 57
STR-G8656 27	M37225 58
STR-G9656 (1) 28	M37274 59
STR-G9656 (2) 29	M37274EFSP 60
STR-S6309 30	
STR-S6708 31	
STR-S6709A 32	

M37281	61	TDA8362	96
MN1871274 (CHT0601/0605/ 06001)	62	TDA8843/OM8839PS	97
MN873287 (CHT0606)	63	TDA9112	98
SDA555XFL	64	TDA9116/TDA9118	99
ST92196	65	TDA9178	100
ST92T196A	66	TDA9181	101
T5BS4-9999	67	TDA9321H	102
TMP87C38N	68	TDA9332/TDA9333	103
TMP87C38N-3653	69	TDA9332-N2	104
TMP87CH38N	70	TDA9370	105
TMP87CM38N (CHT0808/0818) ...	71	TDA9373	106
MP87CM38N-3582	72	TDA9380	107
WT60P1	73	TMPA8803	108
第 3 章 主芯片电路	74	TMPA8803CSN	109
CH05T1621	74	TMPA8807PSN/TMPA8809CPN ...	110
HISENSE8823-2	75	TMPA8809	111
HISENSE8829-2	76	TMPA8829	112
HISENSE8859-3	77	TMPA8873 (CH08T2601/ CH08T2602)	113
LA76810	78	TMPA8873	114
LA76832	79	TVP5147	115
LA76930	80	STV2247H	116
LA76931	81	VCT3801A	117
LV1116	82	第 4 章 伴音处理电路	118
OM8380/TDA8380	83	BA4558N	118
OM8838	84	BH3868BFP	119
OM9370	85	LA75503	120
TA1316	86	LA7566	121
TA1360AFG	87	LM358N	122
TA8659	88	LV1116	123
TA8880CN	89	LV1117	124
TB1231AN	90	M62494FP	125
TB1238	91	MSP3410D	126
TB1238AN	92	MSP3410D-52	127
TB1238N	93	MSP3413	128
TB1240	94	MSP3460G	129
TB1261	95	MSP3463G	130

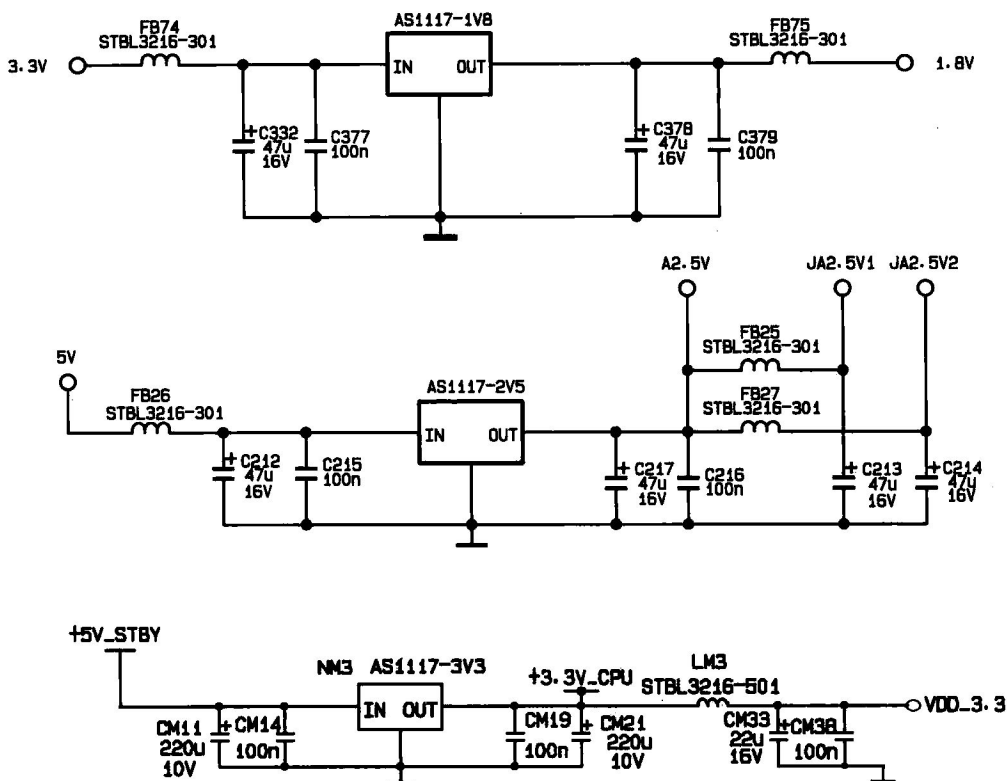
MSP4450G	131	TDA2822M	165
NJW1142	132	TDA7057AQ	166
NJW1166	133	TDA7264	167
NJW1185	134	TDA7266	168
NJM2700	135	TDA7496	169
R2S15900SP	136	TDA7496L	170
TA1343N	137	TDA7497	171
TDA7429S	138	TDA8943SF	172
TDA7439	139	TDA8944	173
TDA7442	140	TDA8944J	174
TDA9808	141	TDA8946J	175
TDA9808T	142	TFA9810T	176
TDA9859	143	TFA9842AJ	177
TDA9885	144	TPA3001D1	178
第 5 章 伴音功放电路	145	TPA3002D2	179
AN5274	145	TPA6111A2	180
AN7522N	146	第 6 章 场输出电路	181
AN7583	147	E-STV9302A	181
BD3888FSB	148	LA78040	182
LA4225	149	LA78041	183
LA4270	150	LA7830	184
LA4285	151	LA7838	184
LM1876	152	LA7840	185
MP7720	153	LA7841	186
PT2330	154	LA7845	187
TA2024	155	LA7846	188
TA8200AH	156	LA7846N	189
TA8213K	157	ST9325	190
TA8246AH	158	STA8172A	191
TA8246BH	159	STV9379FA	191
TA8256H	160	STV9302	192
TDA1308	161	STV9306	193
TDA1517	161	STV9388	194
TDA1905	162	TA8403	195
TDA2614	162	TA8427	196
TDA2616	163	TA8427K	197
TDA2616Q	164	TDA4863AJ	198

TDA8172	198	M52472AP	233
TDA8177 (1)	199	PI5V330	234
TDA8177 (2)	200	TA8747	235
TDA8177 (3)	201	TA8851CN	236
TDA8177 (4)	202	TC4052	237
TDA8177F	203	TC4053BP	238
TDA8350Q	204	TC90L01N	239
TDA8351 (1)	205	TDA8601	240
TDA8351 (2)	206	TEA5114A	241
TDA8351 (3)	207	TEA6425	242
TDA8354	208	第 9 章 视频增强处理电路	243
TDA8356	209	DPTV-3D/MV	243
TDA8359	210	FLI2310	244
TDA8359J	211	GM1501LCD	245
TDA8359N2	212	KB2511B	246
TDA9302H	213	MST6151A	247
第 7 章 视频放大电路	214	MST9U89AL-LF	248
KA2500	214	NV320 (1)	250
LM1246	215	NV320 (2)	251
LM1269	216	PW130	252
LM2423/LM2425	217	SAA7114H	253
LM2423TE	218	SVP-EX11	254
LM2426/LM2423/LM2422	219	TDA4856	255
LM2429	220	TL494CN	256
LM2429TE	221	VPC3230D	257
LM2451	222		
TDA6101Q	223		
TDA6103Q	224		
TDA6107Q	225		
TDA6111Q	226		
TDA6120Q	227		
TEA5114A	228		
第 8 章 TV/AV 开关电路	229		
74HC153	229		
BA7604N	230		
CXA2089Q	231		
HEF4052	232		

第 1 章 开关稳压电源电路

AS1117-1V8/2V5/3V3

适用机型：厦华平板全系列及 CRT 电视机数字解码板及 CPU 板。



引脚功能

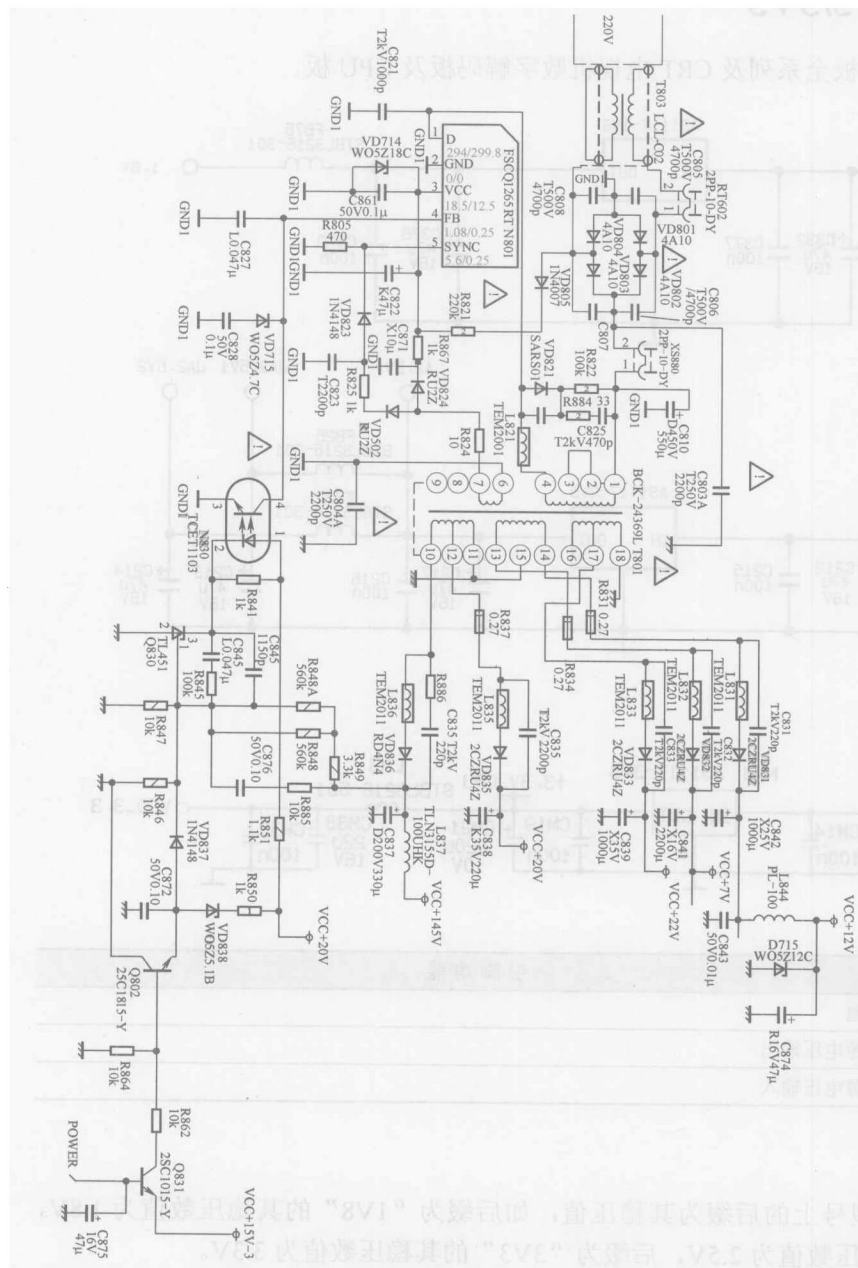
引脚号	引脚功能
1	接地
2	电源电压输出
3	电源电压输入

检修要点

- (1) 本集成电路型号上的后缀为其稳压值，如后缀为“1V8”的其稳压数值为 1.8V，后缀为“2V5”的其稳压数值为 2.5V，后缀为“3V3”的其稳压数值为 3.3V。
- (2) 如果输入端电压正常，但输出端电压却不是集成电路后缀上所标的 1.8V、2.5V 或 3.3V，并且测集成电路输出端对地无短路，则集成电路一般已经损坏；如果输入端和输出端电压相等，则一般为集成电路输入端和输出端击穿损坏，但此种现象比较少见。

FSCQ1265RT

适用机型：长虹 CHD29366H、CHD29366、CHD29600H、CHD28600 (F32)、CHD34300 (F32)、CHD32366 (F32)、CHD29300 (F46)、CHD21666 等。



引脚功能

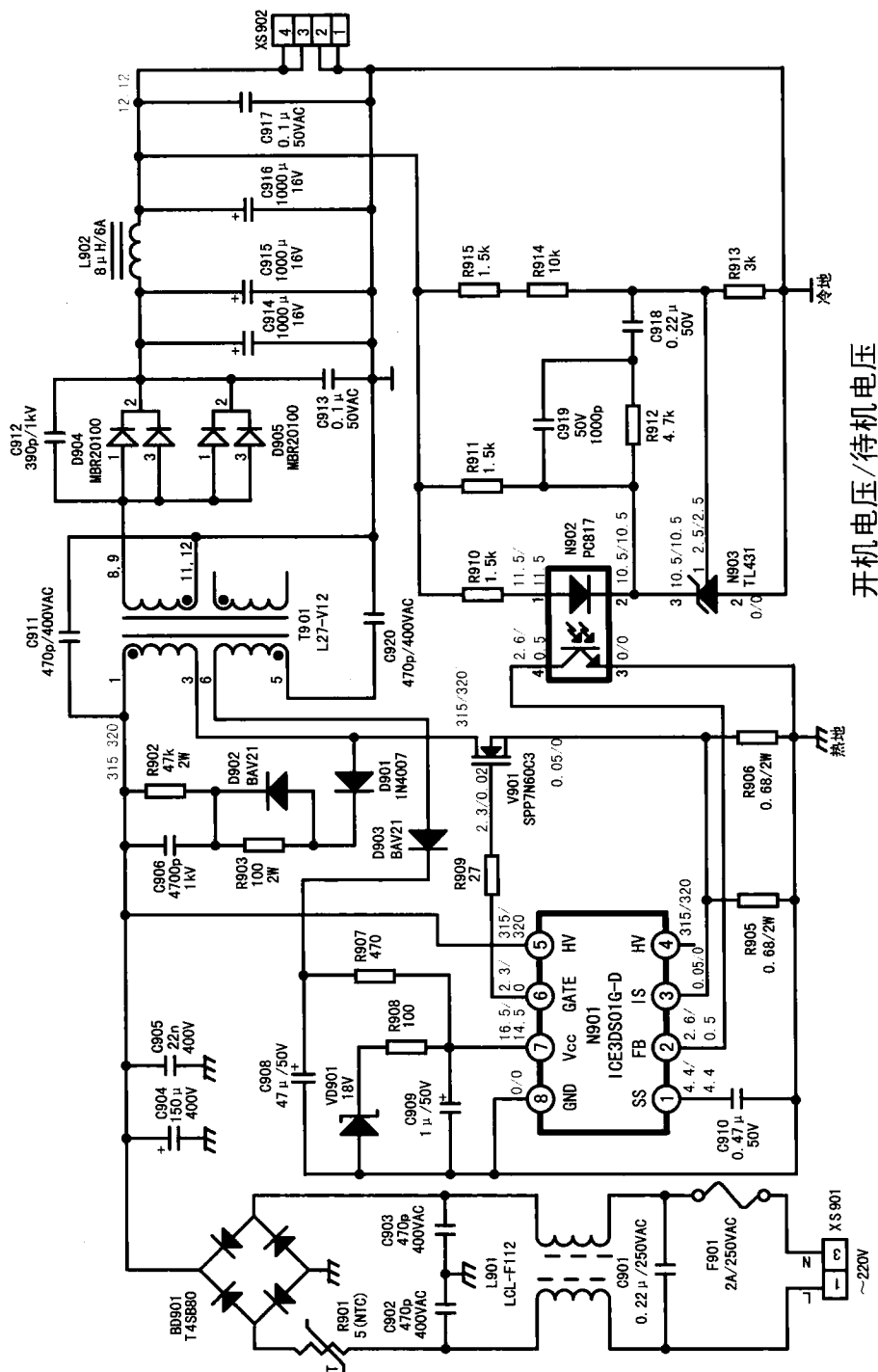
引脚号	引脚功能
1	开关管漏极
2	地
3	供电端
4	稳压控制, 过流、过压检测输入端
5	开关管源极

检修要点

③脚是关键测试点, 其正常电压为 18V, 若该脚电压为 0V, 则应检查启动电路(VD805、R821、C822); 若该脚电压不稳定, 则应检查辅助电源和厚膜块等。

ICE3DSO1G-D

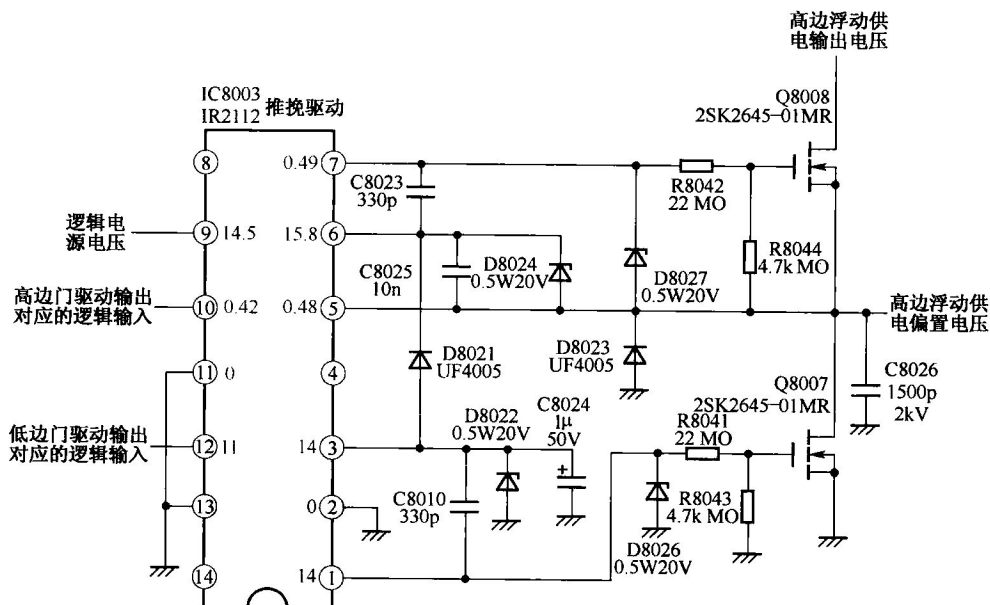
适用机型：康佳 LC-TM2018 等。



开机电压/待机电压

IR2112

适用机型：TCL HiD43P9、HiD52P9、HiD52P9B、HiD43P6、HiD52P6、HiD43P6(A)、HiD52P6(A)、HiD52P6H、HiD43P6H、RPT52A18、RPT43A18、HW52B28M、HW42B28M、HW52D1、HW52A61、HW46D2、HW42D1、HiD432。

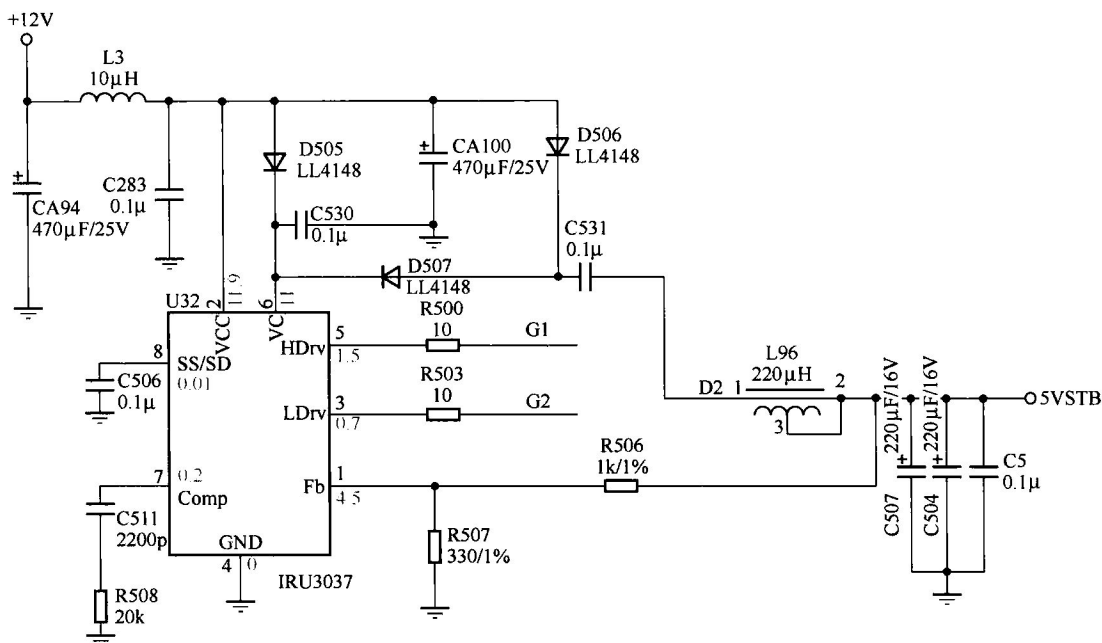


引脚功能

引脚号	引脚功能	引脚号	引脚功能
1	低边输出电压	7	高边浮动输出电压
2	低边返回	9	逻辑电源电压
3	低边固定电压	10	高边门驱动输出对应的逻辑输入
4、8、14	空脚	11	截止逻辑输入
5	高边浮动供电偏置电压	12	低边门驱动输出对应的逻辑输入
6	高边浮动供电电压	13	逻辑提供偏置电压

IRU3037

适用机型：TCL L32E64、L32E77、L32M61、L32M71、L37E77、L40E64、L40E77、L42E77、L46E77、LCD32E64、LCD37K73、LCD40K73、LCD42K73、LCD46E64、LCD47K73。



引脚功能

引脚号	引脚功能	引脚号	引脚功能
1	直接连接输出开关调整器，通过电阻提供反馈到误差放大器	5	MOSFET 高电平端输出驱动器
2	IC 内部模块偏压脚和低压驱动器电源脚。最小值为 1μF，高频率的电容连接此脚和地，提供峰值驱动电流	6	电源
3	MOSFET 输出驱动器	7	误差放大器补偿脚
4	接地	8	软启动开关调整

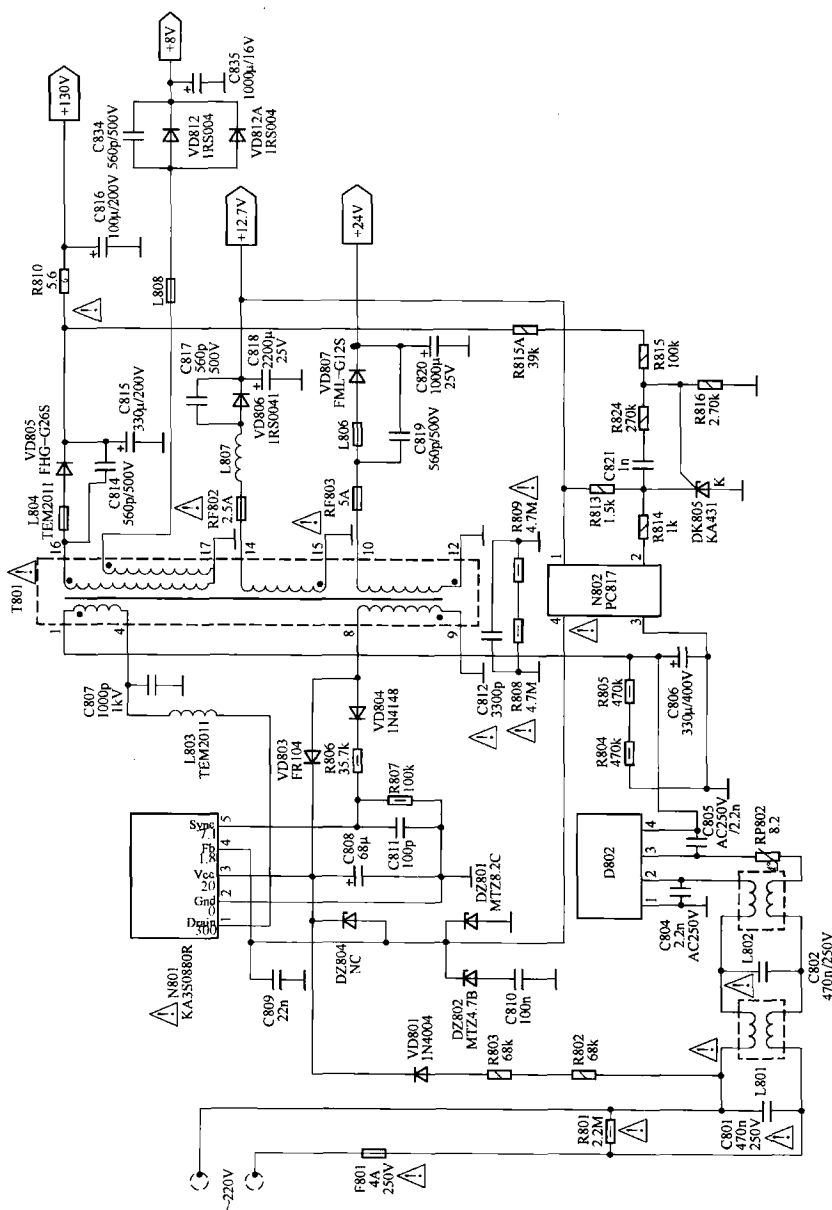
检修要点

IRU3037 控制器是低成本的板载 DC-DC 转换同步脉宽调制器。比照传统的损耗较大的线性调节器（供应电压为 5V 或者 3.3V）。现在的产品要求更低的供应电压（低于 1.8V）和高于 3A 的电流，IRU3037 就是这样一种 IC，它集成了双 N 通道 MOSFET（IRF7313）、内置晶振器、欠压闭锁功能、外置可编程软启动和输出电压检测功能。

当它有问题是会出现不开机的故障现象。在检修过程中要重点检查 IC 的②、⑥脚(12V 电源供电)，①脚（电压反馈控制信号输入）。当 R506 有问题时也会造成 5V 电压输出不稳的故障现象。

KA3S0880R

适用机型：海信 DP2999、ITV2911、DP2999G、DP3490 等。



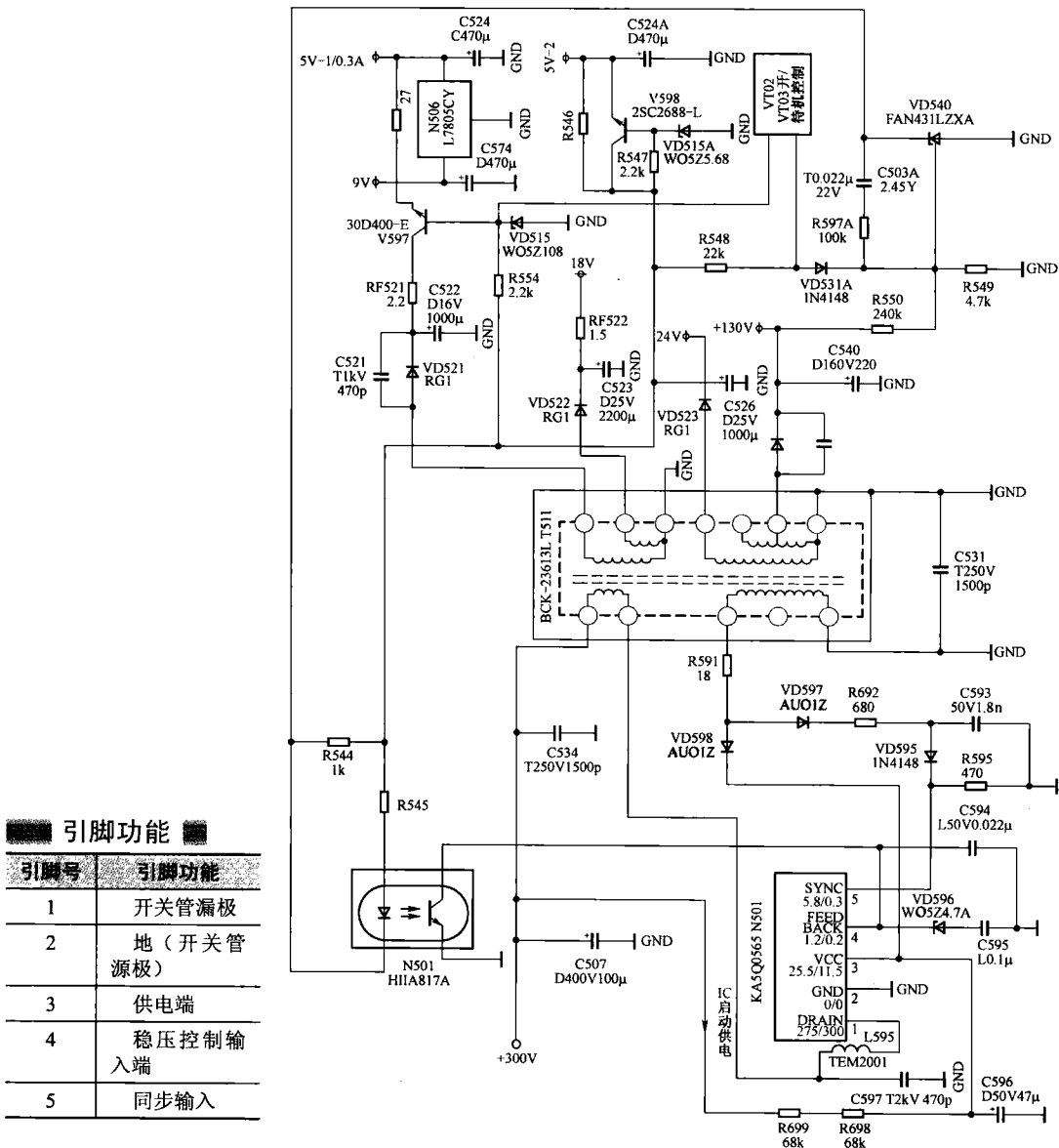
检修要点

(1) ③脚是内部电源供电脚，同时也是集成电路的过压和欠压保护端，④脚为 MOSFET 开关控制脚，在检修时应注意检查这两个引脚。

(2) KA3S0880R 和 KA3S0680R 的外围电路基本相同，只是输出功率不同，KA3S0880R 输出功率为 190W，KA3S0680R 输出功率为 150W。

KA5Q0565

适用机型：长虹 SF2166K (F03)。



③脚是内部电源供电脚，同时也是集成电路的过压和欠压保护端，④脚为 MOSFET 开关控制脚，在检修时应注意检查这两个引脚。