

东芝彩色电视机 上门速修速查手册

壬 明 主编

人民邮电出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

东芝彩色电视机上门速修速查手册 / 壬明主编. —北京:
人民邮电出版社, 2007.10
ISBN 978-7-115-16610-4

I. 东… II. 壬… III. 彩色电视—电视接收机—维修—
技术手册 IV. TN949.12-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 113599 号

东芝彩色电视机上门速修速查手册

◆ 主 编 壬 明

责任编辑 张 鹏

◆ 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

新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 700×1000 1/16

印张: 16.25

字数: 377 千字

印数: 1—5 000 册

2007 年 10 月第 1 版

2007 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-16610-4/TN

定价: 38.00 元

读者服务热线: (010)67129264 印装质量热线: (010)67129223

前 言

随着人们对彩色电视机高品质、多功能化和操作人性化的追求和电子技术的不断发展,集成电路技术和 I²C 总线技术在新型彩色电视机中得到了广泛的应用。新技术的应用对电视机维修人员的维修工作提出了新的要求,欲得心应手地修理各种新型彩色电视机,必须树立新的维修理念和维修思路。尤其在进行上门维修时,要求维修人员在短时间内快速、准确地排除彩色电视机故障,做到“快修”、“速修”。因此,一本资料全面、查阅方便、便于携带的工具书对维修人员来说是十分必要的。

我们在对维修人员做了大量走访、调研工作的基础上,根据彩色电视机维修人员的实际需求,将东芝公司近年来推出的主流彩色电视机的各种集成电路图、电压数据、I²C 总线数据调试方法等实用资料进行细致的收集、归纳、整理,汇编成册,以飨读者。

本书采用双色印刷,分为上、下两篇。上篇按电路功能分类,给出了东芝彩色电视机中主要的集成电路及其外围电路图,并用红色字体标示出引脚电压数据,以列表的方式介绍集成电路引脚功能,图文清晰,一目了然,便于维修人员对照检查和分析;下篇介绍了常用机芯的 I²C 总线调试方法及数据。另外,为了方便维修人员查阅,本书还附上了按英文字母顺序排列的集成电路索引。

相信本书的出版将给电视机维修人员的工作带来极大的支持和帮助!

编 者

目 录

上篇 常用集成电路及外围电路

第 1 章 开关电源电路	2
1.1 STR-F6268S (开关电源电路)	2
1.2 STR-F6467 (开关电源电路)	3
1.3 STR-F6653 (开关电源电路)	4
1.4 STR-F6667 (开关电源电路)	5
1.5 STR-F6668 (开关电源电路)	6
1.6 STR-G8656 (开关电源电路)	7
1.7 STR-S6708 (开关电源电路)	8
1.8 STR-S6709 (开关电源电路)	9
1.9 STR-W5753 (开关电源电路)	10
1.10 STR-W6853 (开关电源电路)	11
1.11 STR-X6469 (开关电源电路)	12
1.12 STR-Z2154 (开关电源电路)	13
1.13 STR-Z3302 (开关电源电路)	14
1.14 STR-Z4202 (开关电源电路)	15
1.15 STR-Z4267 (开关电源电路)	16
1.16 STR-Z4302 (开关电源电路)	17
1.17 TEA1507 (开关电源电路)	18
第 2 章 稳压电路	19
2.1 KIA78R09 (可控稳压器)	19
2.2 L78MR05FA (具有复位输出功能的稳压器)	19
2.3 PQ09RD11 (可控稳压器)	20
2.4 SI8050 (可控稳压器)	20
第 3 章 中频信号处理电路	21
3.1 TA1267 (中频信号处理电路)	21
3.2 AN5179 (中频信号处理电路)	22

第4章 视频/色度/扫描信号处理电路	24
4.1 AN5612 (视频及色度信号处理电路)	24
4.2 LA7860 (行场振荡电路)	26
4.3 M52707SP (小信号处理电路)	28
4.4 STV2248 (小信号处理电路)	30
4.5 TA1222 (小信号处理电路)	32
4.6 TA1276 (小信号处理电路)	34
4.7 TA1259 (小信号处理电路)	36
4.8 TA1300 (行场信号处理电路)	37
4.9 TA1316 (倍频扫描彩电小信号处理电路)	38
4.10 TA8659 (小信号处理电路)	40
4.11 TA8759 (小信号处理电路)	42
4.12 TA8783 (小信号处理电路)	44
4.13 TA8808 (小信号处理电路)	46
4.14 TB1245 (小信号处理电路)	47
4.15 TA8857 (小信号处理电路)	48
4.16 TA8880 (小信号处理电路)	50
4.17 TB1226 (小信号处理电路)	52
4.18 TB1227 (小信号处理电路)	54
4.19 TB1231 (小信号处理电路)	56
4.20 TB1251 (小信号处理电路)	58
4.21 TB1254 (小信号处理电路)	60
4.22 TB1261 (小信号处理电路)	61
4.23 TA1360 (小信号处理电路)	62
4.24 MC14577 (色差信号缓冲放大电路)	63
第5章 画质改善电路	64
5.1 TA1200 (速度调制电路)	64
5.2 TA8814 (彩色瞬态改进电路)	65
5.3 TC9090 (YC 分离电路)	66
5.4 CX20125 (黑电平扩展电路)	68
第6章 画中画处理电路	69
6.1 MB40978 (视频数据 DA 转换电路)	69
6.2 LC7442 (画中画处理电路)	70
6.3 TA8795 (画中画多制式亮度/色度/同步信号处理电路)	72
6.4 TC190G04AF (数字视频处理电路)	74

第 7 章 信号切换电路	75
7.1 AN5862 (RGB 信号切换电路)	75
7.2 CXA2069Q (AV 信号切换电路)	76
7.3 HC14053BCP (视频信号切换电路)	78
7.4 M52055 (视频信号切换电路)	79
7.5 MM1111 (音频信号切换电路)	79
7.6 MM1250 (AV 信号切换电路)	80
7.7 MM1495 (AV 信号切换电路)	81
7.8 TA1218N (AV 信号切换电路)	82
7.9 TA1219 (AV 信号切换电路)	84
7.10 TA1287 (视频信号选择开关电路)	86
7.11 TA8747N (AV 信号切换电路)	87
7.12 TA8777 (AV 信号切换电路)	88
7.13 TA8851 (AV 信号切换电路)	90
7.14 TDA8443 (YUV/RGB 信号切换电路)	92
第 8 章 基带延迟与 SECAM 解调电路	94
8.1 TA1229 (SECAM 解调电路)	94
8.2 TA1275 (SECAM 解调电路)	96
8.3 TA8765 (SECAM 解调电路)	97
8.4 TA8772 (基带延迟电路)	98
第 9 章 超级芯片电路	100
9.1 MN101E04G (超级芯片电路)	100
9.2 TMP8807 (超级芯片电路)	101
9.3 TMP88XX (超级芯片电路)	102
第 10 章 微控制器和接口扩展电路	103
10.1 CXP750010-197 (微控制器)	103
10.2 CXP853P40AS-2 (微控制器)	104
10.3 M37222M4 (微控制器)	105
10.4 M37274M4-091SP (微控制器)	106
10.5 OECF007A (微控制器)	107
10.6 SAA5296 (微控制器)	108
10.7 SAA5564 (微控制器)	109
10.8 TMP47C834 (微控制器)	110
10.9 TMP87C6S38N (微控制器)	111



10.10	TMP87CM38N (微控制器)	112
10.11	TMP87CP38N (微控制器)	113
10.12	TMP87CS38N-3164 (微控制器)	114
10.13	TMP88PS38 (微控制器)	115
10.14	JLC1562BN (接口扩展电路)	116
10.15	μ PD6336 (接口扩展电路)	116
第 11 章 屏显和复位电路		117
11.1	CM0016AD (屏显电路)	117
11.2	μ PD6453 (屏显电路)	118
11.3	MM1096 (具有看门狗功能的复位电路)	118
第 12 章 场输出电路		119
12.1	AN5515 (场输出电路)	119
12.2	AN5522 (场输出电路)	120
12.3	AN5523 (场输出电路)	121
12.4	LA78045 (场输出电路)	122
12.5	LA7833 (场输出电路)	123
12.6	LA7846 (场输出电路)	124
12.7	TA8403 (场输出电路)	125
12.8	TA8427 (场输出电路)	126
12.9	TDA8174 (场输出电路)	127
12.10	TDA8177 (场输出电路)	128
第 13 章 失真校正电路		129
13.1	TA1241 (枕校及行场幅调整电路)	129
13.2	TA1317 (失真校正及动态聚焦控制电路)	130
13.3	TA8859 (枕校电路)	132
第 14 章 伴音处理电路		133
14.1	AN5262 (音频信号控制电路)	133
14.2	AN7397 (环绕声处理电路)	134
14.3	CXA1279 (音频信号控制电路)	135
14.4	CXA2021 (音频信号处理电路)	136
14.5	M62420SP (音效处理电路)	137
14.6	NJW1136 (音频信号处理电路)	138
14.7	TA1216 (音频信号处理电路)	140
14.8	NJW2700 (音效处理电路)	142

14.9	TA1217 (音频信号处理电路)	143
14.10	TA1304 (音频信号处理电路)	144
14.11	μ PC1406 (音频信号控制电路)	145
14.12	TA8776 (音频信号处理电路)	146
第 15 章 音频放大电路		148
15.1	AN5274 (音频功放电路)	148
15.2	AN5277 (音频功放电路)	149
15.3	AN7523 (音频功放电路)	150
15.4	LA4282 (音频功放电路)	151
15.5	LA4600 (音频功放电路)	152
15.6	MC1458 (音频功放电路)	153
15.7	TA7508 (音频功放电路)	154
15.8	TA755585 (音频功放电路)	155
15.9	TA8216H (音频功放电路)	156
15.10	TA8218 (音频功放电路)	158
15.11	TA8256 (音频功放电路)	160
15.12	TDA1013 (音频功放电路)	162
15.13	TDA2611 (音频功放电路)	163
15.14	TA8211 (音频功放电路)	164

下篇 I²C 总线数据调试方法

第 16 章 第一类东芝 I ² C 总线彩电		166
16.1	I ² C 总线调整方法	166
16.2	东芝 F2DP 机芯彩电	168
16.3	东芝 F3SS 机芯彩电	176
16.4	东芝 F91 机芯彩电	183
16.5	东芝 S3ES 机芯彩电	184
16.6	东芝 S3S 机芯彩电	186
第 17 章 第二类东芝 I ² C 总线彩电		188
17.1	I ² C 总线调整方法	188
17.2	东芝 C5SS2 机芯彩电	195
17.3	东芝 C7SS 机芯彩电	197
17.4	东芝 D7E 机芯彩电	200
17.5	东芝 D7ES 机芯彩电	201



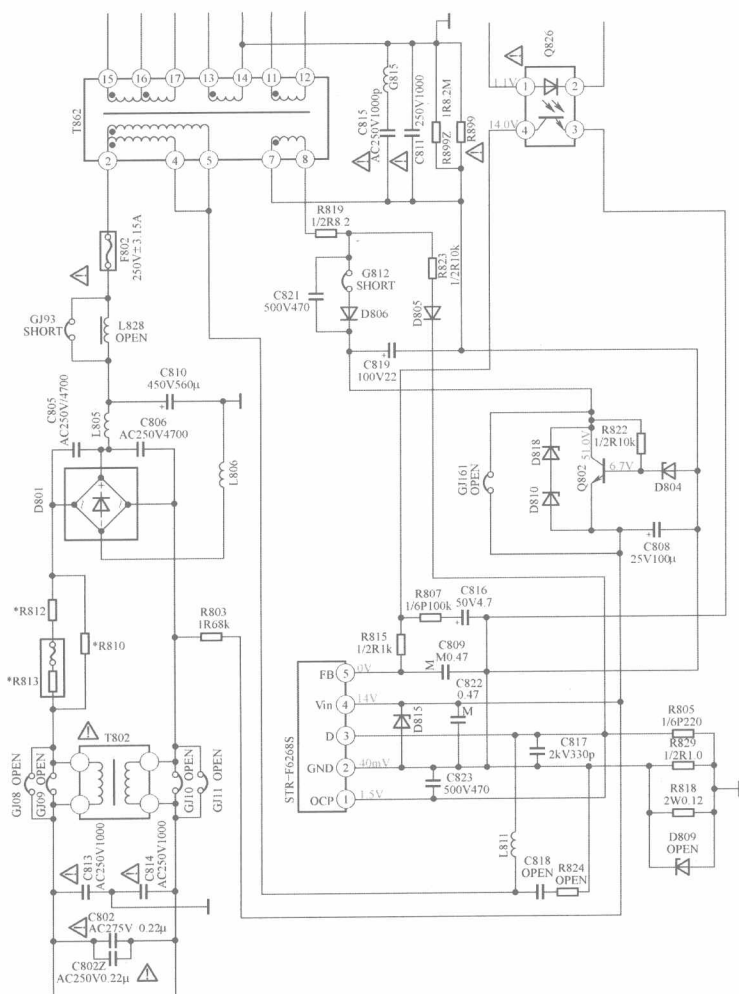
17.6	东芝 D7SS 机芯彩电	202
17.7	东芝 D8SS 机芯彩电	203
17.8	东芝 F0DS 机芯彩电	206
17.9	东芝 F5SS 机芯彩电	208
17.10	东芝 F7SS 机芯彩电	211
17.11	东芝 F8LP 机芯彩电	215
17.12	东芝 F8SS 机芯彩电	217
17.13	东芝 F9DS 机芯彩电	218
17.14	东芝 F9SS 机芯彩电	220
17.15	东芝 S0ES 机芯彩电	222
17.16	东芝 S5E 机芯彩电	223
17.17	东芝 S5ES 机芯彩电	224
17.18	东芝 S5SS 机芯彩电	225
17.19	东芝 S6E 机芯彩电	227
17.20	东芝 S6ES 机芯彩电	228
17.21	东芝 S6SS 机芯彩电	230
17.22	东芝 S7E 机芯彩电	232
17.23	东芝 S7ES 机芯彩电	233
17.24	东芝 S7S 机芯彩电	234
17.25	东芝 S8ES 机芯彩电	235
17.26	东芝 S8S 机芯彩电	236
17.27	东芝 D9SS 机芯彩电	237
17.28	东芝 C6S 机芯彩电	238
17.29	东芝 C6SR 机芯彩电	239
17.30	东芝 C8SS 机芯彩电	241
17.31	东芝 S9ES 机芯彩电	242
附录 集成电路索引		244

上 篇

常用集成电路及外围电路

第1章 开关电源电路

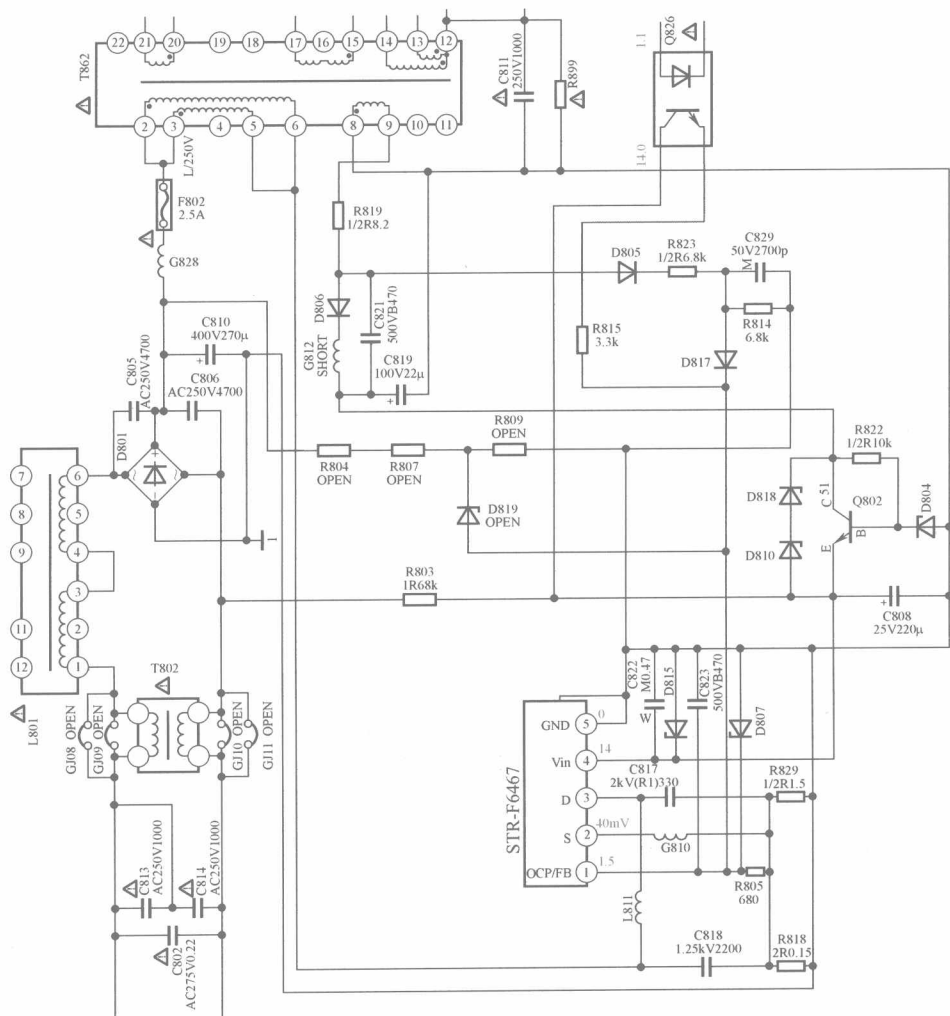
1.1 STR-F6268S（开关电源电路）



引脚功能

引脚号	功能
1	过流检测
2	地
3	开关管漏极
4	电源电压输入
5	反馈输入

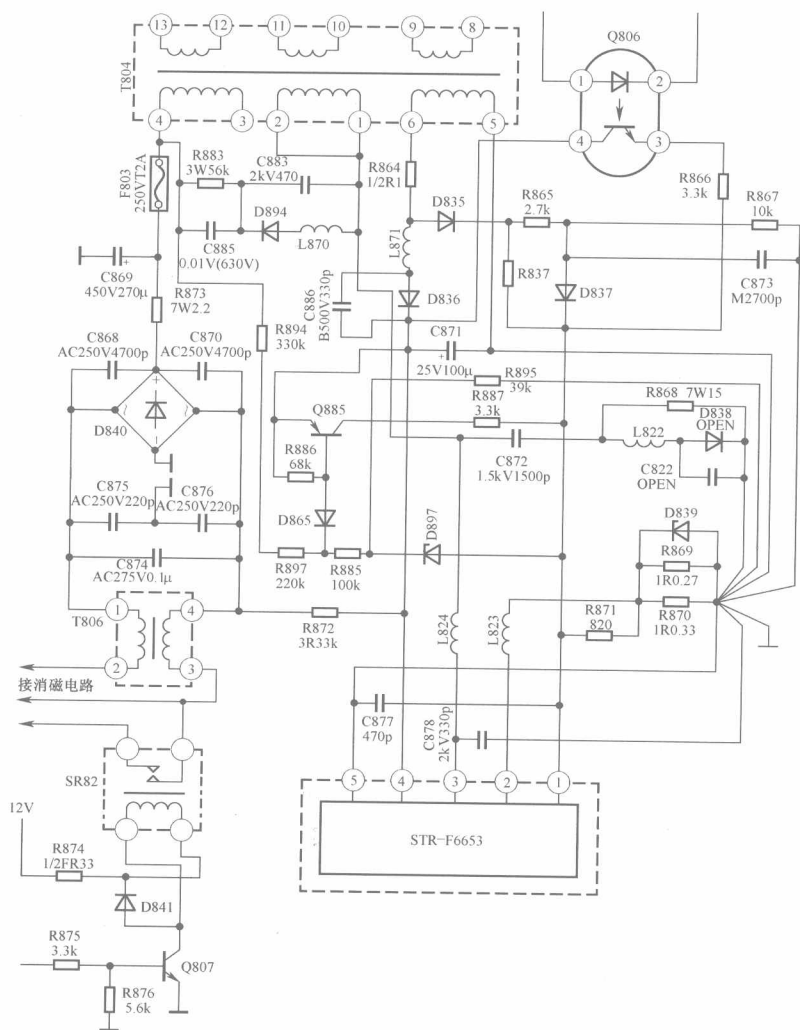
1.2 STR-F6467 (开关电源电路)



引脚功能

引脚号	功 能
1	反馈 / 过流保护信号输入
2	内部场效应开关管源极
3	内部场效应开关管漏极
4	控制电路供电 / 欠压、过压保护信号输入 / 误差控制信号输入

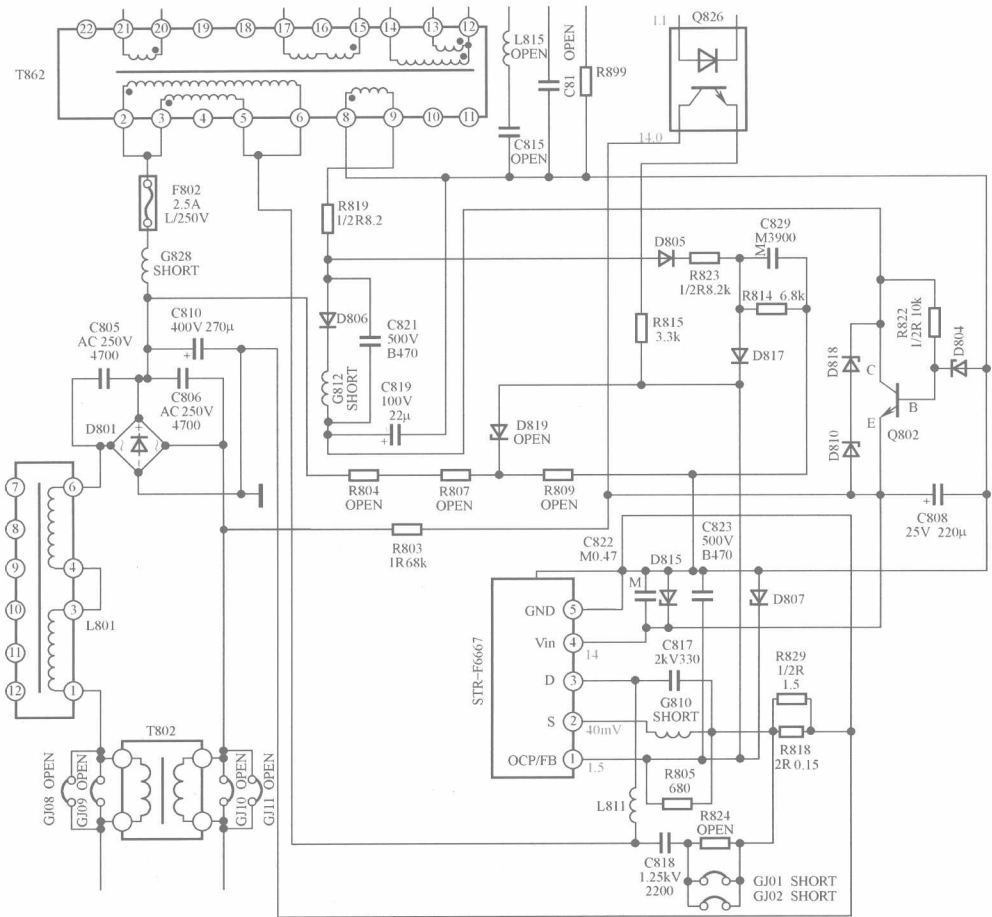
1.3 STR-F6653 (开关电源电路)



引脚功能

引脚号	功 能
1	反馈 / 过流保护信号输入
2	内部场效应开关管源极
3	内部场效应开关管漏极
4	控制电路供电 / 欠压、过压保护信号输入 / 误差控制信号输入

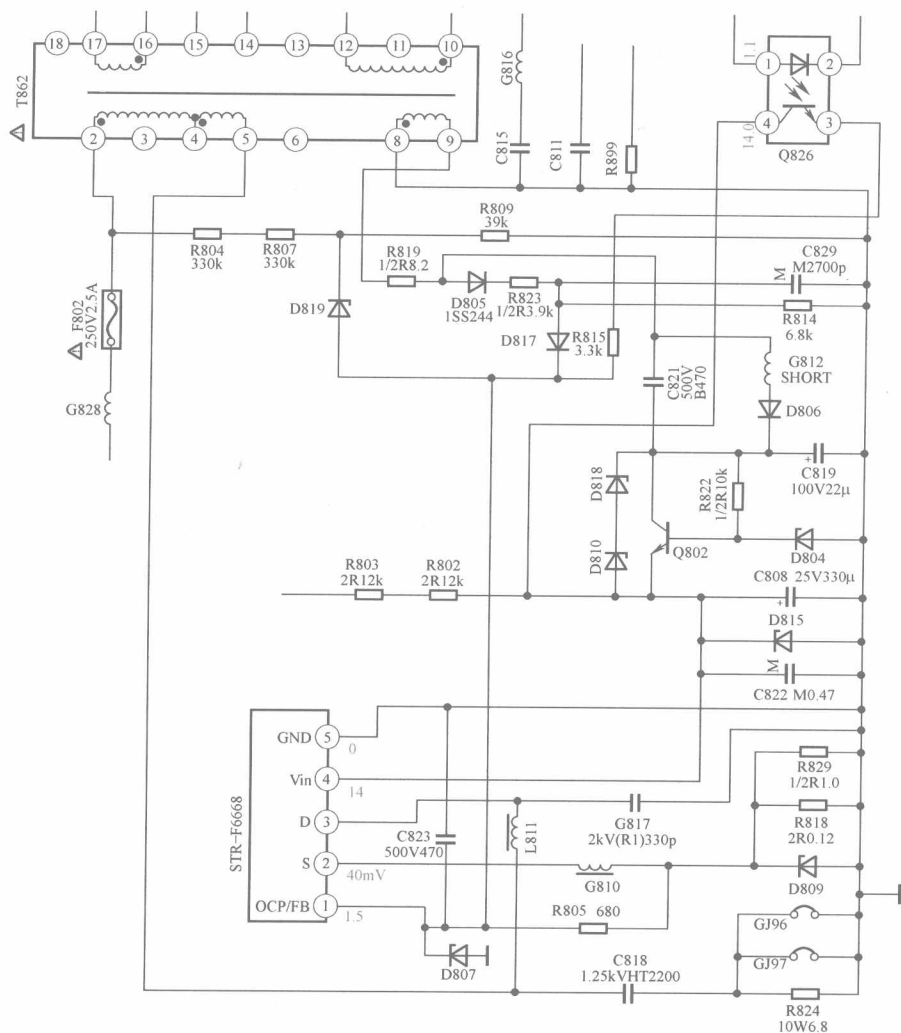
1.4 STR-F6667（开关电源电路）



引脚功能

引脚号	功 能
1	反馈 / 过流保护信号输入
2	内部场效应开关管源极
3	内部场效应开关管漏极
4	控制电路供电 / 欠压、过压保护信号输入 / 误差控制信号输入

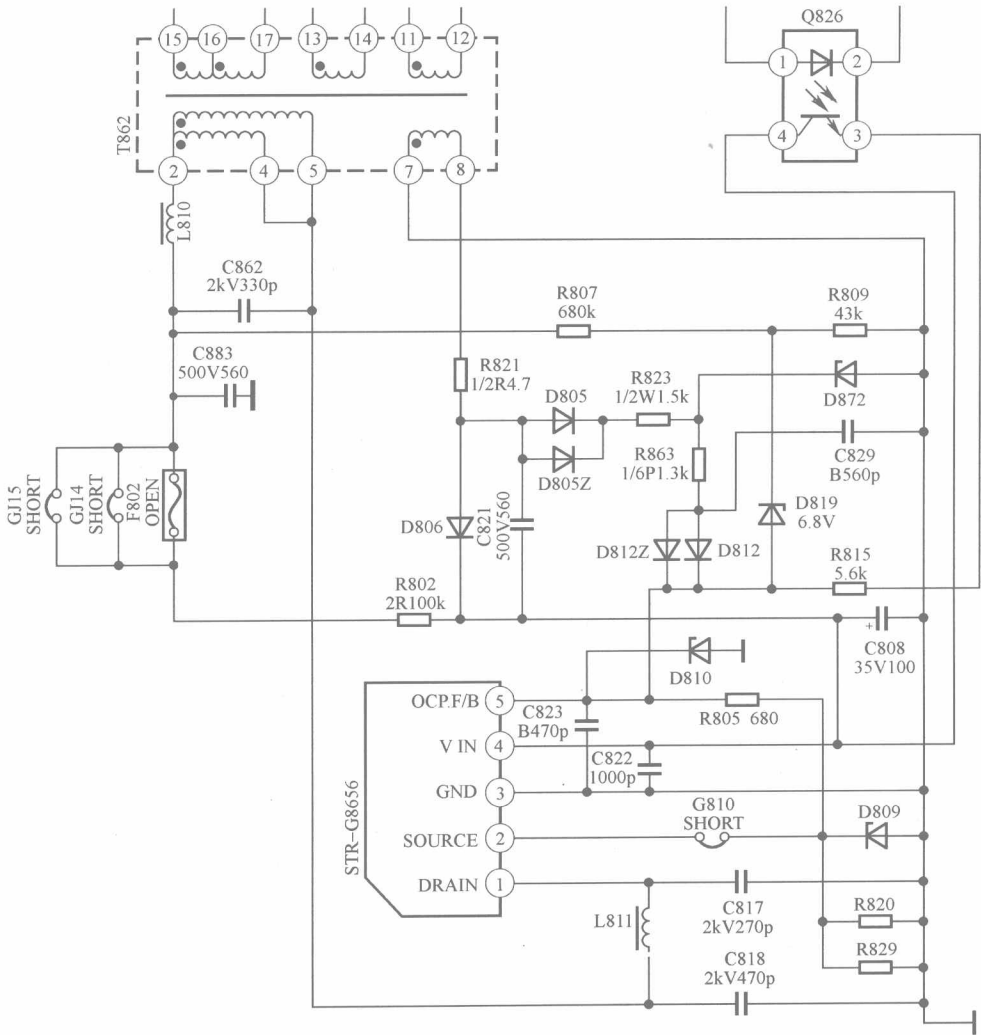
1.5 STR-F6668 (开关电源电路)



引脚功能

引脚号	功 能
1	反馈 / 过流保护信号输入
2	内部场效应开关管源极
3	内部场效应开关管漏极
4	控制电路供电 / 欠压、过压保护信号输入 / 误差控制信号输入

1.6 STR-G8656（开关电源电路）



引脚功能

引脚号	功 能
1	开关管漏极输出
2	开关管源极引脚
4	供电端
5	过流保护 / 反馈