

彩色电视机 元器件 检测·选用·代换

孙余凯 吴鸣山 项绮明 等编著

- ◆ 行输出变压器与开关电源变压器的检测·选用·代换
- ◆ 行推动与中频变压器及枕形矫正变压器的检测·选用·代换
- ◆ 厚膜集成电路与专用、通用集成电路的检测·选用·代换
- ◆ 电子调谐器的检测·选用·代换
- ◆ 显像管及其管座的检测·选用·代换

手册



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

彩色电视机元器件 检测·选用·代换手册

孙余凯 吴鸣山 项绮明 等编著

電子工業出版社·

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

电子元器件是彩色电视机中常用的元器件。正确地选用和检测电子元器件,是彩色电视机维修人员和电子爱好者必须掌握的基本知识和技能。本书系统地介绍了彩色电视机中厚膜集成电路、行输出变压器、开关电源变压器及行推动与中频变压器、枕形失真矫正变压器、彩色显像管及其管座、电子调谐器、专用与通用集成电路等多种元器件的基本知识,重点介绍选用方法、检测方法与技巧及代换方法与产品型号。其目的主要是使读者能举一反三、触类旁通,再次遇到同类故障时,能自主地想到解决问题的方法。

本书内容丰富、新颖、通俗、实用,采用了着眼于使初学者一学就会的写作方式,适合专业及业余的彩色电视机维修人员以及彩色电视机设计、制造的科研人员、工程技术人员及电子爱好者阅读参考,也可以为电子元器件厂商的销售提供型号参考的服务。

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

彩色电视机元器件检测·选用·代换手册/孙余凯等编著. —北京:电子工业出版社, 2009.9
ISBN 978-7-121-09356-2

I. 彩… II. 孙… III. 彩色电视—电视接收机—电子元件—技术手册 IV. TN949.12-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 132202 号

责任编辑: 谭佩香

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

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: 21 字数: 511 千字

印 次: 2009 年 9 月第 1 次印刷

定 价: 38.00 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

P R E F A C E

电子元器件是彩色电视机电路中必不可少的重要组成单元。元件通常是指生产过程中不改变其分子成分的成品件，例如电阻器、电容器、电感器等；器件通常是指生产过程中改变了其分子结构的产品，例如晶体管，集成电路等。怎样正确地检测、选用和代换彩色电视机中的电子元器件，是彩色电视机维修人员和电子爱好者十分关心和需要掌握的基本知识和技能。本书正是为了满足这一需要而编写的。

本书中所列举的彩色电视机包括 CRT、液晶、投影、等离子、数字高清、平板等不同类型。

本书全面、系统地介绍了彩色电视机的开关电源厚膜集成电路、视放输出厚膜集成电路、阻容厚膜集成电路、行输出变压器、开关电源变压器、行推动变压器、中频变压器、枕形失真矫正变压器、彩色显像管及其管座、电子调谐器、场输出集成电路、伴音功放集成电路、集成运算放大电路、逻辑门集成电路等的基本知识及选用、检测与代换的方法与技巧。

在介绍元器件的各种检测方法时，尽量以简单的仪表工具（如普通指针式万用表或数字式万用表等）来检测和判断，避开用专用仪器进行复杂的检测，以利于业余维修者应用。

在介绍选用和代换方法时，给出了维修中急需的各种对比检测资料供判断元器件的好坏及检测参数与性能时参考，在提供各种进口元器件的直接代换件时，以国产件、通用件、常用件为主，尽量以市场上较易购买到的型号或规格为主，以解决配件难买的问题。

本书内容丰富、新颖、通俗、实用，着眼于使初学者一学就会的写作方式，并抓住实训和实修环节，提供多种使用万用表等简单仪器或工具快捷检测元器件的极性、类型、参数及性能的方法和技巧；在介绍代换元器件时，重点突出代换思路，其目的主要是使读者

能举一反三，触类旁通，再次遇到同类故障时，能自主地想到解决问题的方法。本书是一本融技术性、资料性、实用性为一体的工具式实用手册。

本书中所涉及的彩色电视机屏幕尺寸的单位按新标准都应该用 cm 表示，但考虑目前市场销售的习惯，不少机型还是以英寸为单位，因此，在编辑该书时未将英寸换算成 cm，特此说明。

本书在编写过程中，得到了全国 16 个彩色电视机生产厂家及元器件生产厂家、商家以及维修部门技术人员的大力支持，他们为本书提供了许多宝贵资料；同时也参考了国内的有关书刊、杂志，并引用了有关资料，在此一并向有关人员及作者表示衷心感谢！

本书由孙余凯、吴鸣山、项绮明等编著，参加本书编写的还有：项宏宇、王五春、孙余平、刘忠德、孙余正、刘忠梅、陈玉兰、吕晨、吕颖生、刘英、项天任、刘普玉等。由于作者水平有限，书中如有疏漏之处，敬请广大读者批评指正。

编著者

2009 年 7 月

目 录

第 1 章 彩色电视机中厚膜集成电路的检测、选用与代换	1
1.1 厚膜集成电路的基本知识	1
1.2 开关电源厚膜集成电路的检测方法	2
1.2.1 开关电源厚膜集成电路在路测阻法	2
1.2.2 各种开关电源厚膜集成电路的在路工作参数	29
1.2.3 开关电源厚膜集成电路开路测阻法	40
1.3 开关电源厚膜集成电路的修理方法	51
1.3.1 修理开关电源厚膜集成电路必备条件	51
1.3.2 常用开关电源厚膜集成电路的修理方法	52
1.4 开关电源厚膜集成电路的选用	64
1.5 开关电源厚膜集成电路的成品代换法	64
1.5.1 开关电源厚膜集成电路直接代换对照表	64
1.5.2 开关电源厚膜集成电路代换注意事项	66
1.5.3 SE 系列厚膜集成电路性能表	66
1.6 开关电源厚膜集成电路的分立元器件代换方法	67
1.6.1 开关电源厚膜集成电路分立元器件代换说明	67
1.6.2 开关电源厚膜集成电路分立元器件代换电路	68
1.7 彩色电视机用视放输出厚膜集成电路	98
第 2 章 彩色电视机行输出变压器的检测、选用与代换	107
2.1 行输出变压器的基本知识	107
2.1.1 行输出变压器的作用	107
2.1.2 行输出变压器的外形与结构	107
2.1.3 行输出变压器引脚的分布方式	108

2.2	行输出变压器的检测方法	108
2.2.1	测行输出管集电极电流法	108
2.2.2	测主电源电压及行输出电流的综合方法	109
2.2.3	利用黑白电视机检测法	109
2.2.4	短路检测法	110
2.2.5	外接低压电源检测法	110
2.3	行输出变压器的选用与代换方法	112
2.3.1	选择所替换的行输出变压器的基本原则	112
2.3.2	代换行输出变压器时遇到的问题及处理方法	113
2.3.3	代换行输出变压器的注意事项	121
2.3.4	部分彩色电视机行输出变压器可互换的机型	121
第3章	彩色电视机开关电源变压器的检测、选用与代换	133
3.1	开关电源变压器的基本知识	133
3.2	开关电源变压器的检测方法	134
3.3	开关电源变压器的选用	135
3.4	开关电源变压器的修复或复制	135
3.4.1	开关电源变压器的拆卸	135
3.4.2	开关电源变压器的绕制	136
3.4.3	开关电源变压器的装配	136
3.4.4	开关电源变压器修理后的调整	136
3.4.5	各种开关电源变压器绕组的结构	136
3.4.6	各种开关电源变压器绕制数据	153
3.5	开关电源变压器的代换	159
3.5.1	开关电源变压器国内外型号代换对照	159
3.5.2	开关电源变压器可互换的彩色电视机型号对照	161
第4章	彩色电视机显像管及其管座的检测、选用与代换	165
4.1	彩色显像管及其管座的基本知识	165
4.1.1	彩色显像管的命名方法	166

4.1.2	彩色显像管的主要参数	167
4.1.3	彩色显像管的结构特点	168
4.1.4	彩色显像管的管脚排列方式与识别方法	169
4.1.5	彩色显像管管座的外形结构	171
4.2	彩色显像管的检测与修复方法	172
4.2.1	彩色显像管的检测方法	172
4.2.2	彩色显像管的修复方法	174
4.3	彩色显像管管座的检测与修复方法	176
4.3.1	彩色显像管管座故障检测判断方法	177
4.3.2	彩色显像管管座故障修复方法	177
4.4	彩色显像管及其管座的选用与代换方法	179
4.4.1	彩色显像管的代换方法	179
4.4.2	彩色显像管管座的代换方法	188
第 5 章	彩色电视机行推动与中频、枕形失真矫正变压器的检测、选用与代换	191
5.1	行推动变压器的检测、选用与代换	191
5.1.1	行推动变压器的检测	191
5.1.2	行推动变压器的选用与代换	193
5.2	中频变压器的检测、选用与代换	196
5.2.1	中频变压器的检测	196
5.2.2	中频变压器的修理	196
5.2.3	中频变压器的代换	199
5.3	枕形失真矫正变压器的检测、选用与代换	210
5.3.1	枕形失真矫正变压器的检测	210
5.3.2	枕形失真矫正变压器的选用与代换	211
第 6 章	彩色电视机电子调谐器的检测、选用与代换	213
6.1	电子调谐器的基本知识	213
6.1.1	电子调谐器的作用	213
6.1.2	电子调谐器的特点	213

6.1.3	电子调谐器的主要引脚及作用	214
6.1.4	电子调谐器的工作原理	215
6.2	电子调谐器的检测方法	216
6.2.1	电子调谐器故障特征	216
6.2.2	电子调谐器的检测方法	216
6.3	电子调谐器的选用与代换方法	235
6.3.1	选配电子调谐器的注意事项	236
6.3.2	电子调谐器直接代换方法	236
6.3.3	电子调谐器可互换的彩色电视机型号	246
6.3.4	代换电子调谐器时遇到的问题及处理方法	249
第 7 章	彩色电视机专用与通用集成电路的检测、选用与代换	251
7.1	集成电路的基本知识	251
7.1.1	集成电路引脚的排列方式	251
7.1.2	集成电路的主要参数	252
7.1.3	表面安装集成电路	252
7.2	集成电路的选用	254
7.3	专用集成电路的检测	254
7.3.1	专用集成电路常用检测方法	254
7.3.2	彩色电视机场输出集成电路数据	255
7.3.3	彩色电视机伴音功率放大集成电路数据	275
7.3.4	部分彩色电视机常用集成电路的开路电阻	306
7.4	通用集成电路的检测	311
7.4.1	集成运算放大器性能好坏的判断	311
7.4.2	数字逻辑门电路的检测方法	314
7.5	集成电路的代换	319
7.5.1	集成运算放大器的代换	319
7.5.2	彩色电视机场扫描输出集成电路的代换	320
7.5.3	彩色电视机其他集成电路的代换	321
参考文献		327

第1章 彩色电视机中厚膜集成电路的检测、选用与代换

大屏幕彩色电视机中使用的厚膜集成电路主要有：开关电源厚膜集成电路、伴音功放厚膜集成电路以及视频输出厚膜集成电路。

1.1 厚膜集成电路的基本知识

厚膜集成电路通常是在陶瓷片或玻璃等绝缘物体上，通过一定的安装工艺及表面安装技术，将晶体三极管、晶体二极管、电阻器、半导体集成电路等元器件按一定的连接方式接在一起的一种集成电路。

1. 电源厚膜集成电路

大屏幕彩色电视机中开关电源电路使用的厚膜集成电路主要用于脉冲宽度控制、稳压控制以及开关振荡等。这类厚膜集成电路在自激式开关电源电路和它激式开关电源电路中均有应用。

(1) 自激式开关电源电路

自激式开关电源电路中常用的厚膜集成电路有 STR—S6308、STR—S6309、STR—59041 等型号。

(2) 它激式开关电源电路

它激式开关电源电路中常用的厚膜集成电路有 STR—S6708、STR—S6709 等型号。

2. 伴音功放厚膜集成电路

伴音功放厚膜集成电路的主要作用是对输入的伴音音频信号进行功率放大，推动扬声器发声。

常用的伴音功放厚膜集成电路有 STK—4803、STK—4042、STK—4191、STK—3048A、STK—6153 等型号。

某些功率模块型伴音功放厚膜集成电路是将半导体功放集成电路及其外围的电阻器、电容器、电感器等元器件封装在一起构成的。这类厚膜集成电路只要接通音源、电源和扬声器即可工作，不用外加其他元器件。

3. 视频输出厚膜集成电路

视频输出厚膜集成电路也是将三路功能相同的视放输出电路（包括视放输出管、电阻器、电容器、电感器等）集成在一起而构成的集成电路。这类厚膜集成电路多由贴片元件构成，采用表面安装技术组合而成，对外引脚数量不等。

4. 其他厚膜集成电路

在大屏幕彩色电视机中，除了以上所述的类似厚膜集成电路之外，还有一些场输出厚

膜集成电路、电阻厚膜集成电路、电阻器与电容器混合的厚膜集成电路等。

1.2 开关电源厚膜集成电路的检测方法

彩色电视机的开关电源是故障的多发部位，而开关电源厚膜集成电路（简称厚膜集成电路或厚膜电路）又是较易损坏的器件之一。当开关电源电路发生故障时，由于不能通电测量电压，故常采用测阻法来判断厚膜集成电路的好坏。测阻法有在路测量和开路测量两种方法。

1.2.1 开关电源厚膜集成电路在路测阻法

所谓在路测阻法，就是不从电路上拆下集成电路，而在线路上用万用表直接测量厚膜集成电路各引脚与地之间的电阻值，并与正常值相比较，以判断不正常的部位。

部分彩色电视机开关电源厚膜集成电路在路工作参数如下所述。

1. 开关电源厚膜集成电路 STR—58041 的工作参数

STR—58041 集成电路是三肯公司生产的开关电源厚膜集成电路，广泛应用于松下系列大屏幕彩色电视机。

(1) 功能特点

STR—58041 集成电路内含取样电压处理电路，激励驱动控制电路，以及其他一些辅助功能电路。

(2) 引脚功能及工作参数

STR—58041 集成电路采用 5 脚单列式封装，应用于松下 TC—D25 型彩色电视机上，其集成电路的引脚功能及工作参数见表 1-1 所列。

提示：

STR—58041 集成电路损坏后，可用 HKD9502、IX0205CE 集成电路直接进行代换。

表 1-1 STR—58041 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	功 能	电压 (V) (无信号)	电阻 (k Ω)	
			红 笔 测 量	黑 笔 测 量
①	取样电压输入端	-41	11	4.2
②	接开关管基极连接端	0.45	4.5	5.8
③	直流电压输入端	280	13	490
④	接地端	0	0	0
⑤	取样电压调节端	-33	9	5.2

2. 输入电源转换厚膜集成电路 STR—80145、STR—80145A 的工作参数

STR—80145、STR—80145A 集成电路是日本三肯公司生产的输入电源转换厚膜集成电路，广泛应用于各种大屏幕彩色电视机。

(1) 功能特点

STR—80145、STR—80145A 集成电路内含可控硅、电源电压取样电路，倍压与桥式



整流电源切换电路等。

(2) 引脚功能及工作参数

STR-80145、STR-80145A 集成电路的引脚功能及工作参数见表 1-2 所列。

表 1-2 STR-80115、STR-80145A 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	功 能	电压 (V)
①	负整流电源电压输入端	-130
②	内接双向可控硅阴极端	34.2
③	内接双向可控硅阳极端	135
④	内接双向可控硅控制极	135
⑤	正整流电源电压输入端	131

3. 开关电源厚膜集成电路 STR-6658B 的工作参数

STR-6658B 集成电路是三肯公司生产的新型开关电源厚膜混合集成电路, 广泛应用于大屏幕及背投彩色电视机, 如长虹背投 51PT28A 型彩色电视机等。

(1) 功能特点

STR-6658B 集成电路内部包括启动电路 (START), 振荡电路 (OSC), 锁存器 (LATCH), 驱动电路, 开关管及过流保护电路 (OCP), 过压保护电路 (OVP), 过热保护电路 (TSD) 等。

(2) 引脚功能及工作参数

STR-6658B 集成电路的引脚功能及工作参数见表 1-3 所列。

表 1-3 STR-6658B 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	功 能	电压 (V)		在路电阻 (k Ω)	
		待 机	开 机	红 笔 测 量	黑 笔 测 量
①	过流检测输入及稳压控制信号输入端	0.15	2.12	0.7	0.6
②	开关管源极连接端	0	0	0	0
③	开关管漏极连接端	314	308	∞	∞
④	控制电路电源电压输入端	16.2	18.1	∞	∞
⑤	控制电路接地端	0	0	0	0

4. 开关电源厚膜集成电路 STR-6465 的工作参数

STR-6465 集成电路是三肯公司生产的开关电源厚膜集成电路, 广泛应用于长虹 CN11 机芯 (如 H25K60、G29E6、29K19、25K18、PE28E18) 等彩色电视机。

(1) 功能特点

STR-6465 集成电路内含误差控制电路, 启动电路, 开关管 (场效应功率开关管), 保护电路, 以及其他一些辅助功能电路等。

(2) 引脚功能及工作参数

STR-6465 集成电路采用 5 脚单列直插式封装, 其集成电路的引脚功能及工作参数见表 1-4 所列。

表 1-4 STR—6465 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	①	②	③	④	⑤
符 号	ERR	S	D	V _{CC}	GND
功 能	误差控制	内接开关管源 (S) 极	内接开关管漏 (D) 极	启动供电	接地
电压 (V)	2.1	0.1	300	18.5	0
黑笔测量 (kΩ)	6.5	0	∞	∞	0

5. 开关电源厚膜集成电路 STR—10006 的工作参数

STR—10006 集成电路是三肯公司生产的小功率 RCC 开关电源用的厚膜集成电路，一般用于大屏幕彩色电视机和彩色显示器的副开关电源。

(1) 功能特点

STR—10006 集成电路内含 RCC 控制系统和功率开关管，取样误差信号处理电路，以及其他辅助电源电路及保护电路等。

(2) 引脚功能及工作参数

STR—10006 集成电路采用 5 脚单列直插式封装结构，其集成电路的引脚功能及工作参数见表 1-5 所列。该数据在松下 TC—29GV12G 型大屏幕彩色电视机上测得，用 U201 型万用表测量。

表 1-5 STR—10006 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	功 能	电压 (V)	在路电阻 (V)		开路电阻 (kΩ)	
			红 笔 测 量	黑 笔 测 量	红 笔 测 量	黑 笔 测 量
①	误差取样电压输入端	-5.1	4.7	1.6	6.8	4
②	开关管基极 (启动) 连接端	0.1	1.0	5.6	7	∞
③	开关管集电极连接端	300	18	120	30	505
④	开关管发射极连接端	0.1	0.001	0.001	72 MΩ	24
⑤	接地端	0	0	0	0	0

6. 开关电源厚膜集成电路 STR—51213 的工作参数

STR—51213 集成电路是三肯公司生产的开关电源厚膜集成电路，广泛应用于松下 D 系列大屏幕彩色电视机。

(1) 功能特点

STR—51213 集成电路内含取样信号处理电路，激励驱动控制电路，开关管以及其他一些辅助功能电路。

(2) 引脚功能及工作参数

STR—51213 集成电路采用单列 5 脚直插式封装，其集成电路的引脚功能及工作参数见表 1-6 所列。

表 1-6 STR—51213 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	功 能	电压 (V) (无信号)	在路电阻 (kΩ)	
			红 笔 测 量	黑 笔 测 量
①	接地	0	0	0
②	接开关管基极连接端	116	7.5	17
③	接开关管集电极连接端	250	10	56
④	接开关管发射极连接端	116	2.7	7.7
⑤	电源驱动管基极连接端	116	12	∞

7. 开关电源厚膜集成电路 STR-D5095A 的工作参数

STR-D5095A 集成电路是三肯公司生产的低功耗大功率电源厚膜集成电路,广泛应用于日立 SZ 型大屏幕彩色电视机的机芯。

(1) 功能特点

STR-D5095A 集成电路内含取样信号处理电路,误差放大电路,激励电路及大功率开关管,以及其他一些辅助功能电路。

(2) 引脚功能及工作参数

STR-D5095A 集成电路的引脚功能及工作参数见表 1-7 所列。表中的在路电阻栏中:红笔测量是指黑笔接①脚,红笔接被测引脚得到的值;黑笔测量是指红笔接①脚,黑笔接被测引脚得到的电阻值。

表 1-7 STR-D5095A 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	功 能	电压 (V)		在路电阻 (k Ω)	
		待 机	开 机	红 笔 测 量	黑 笔 测 量
①	接地端	0	0	0	0
②	开关管基极(启动)连接端	35	95	200	50
③	开关管集电极连接端	300	280	200	∞
④	开关管发射极连接端	35	95	30	50
⑤	稳压控制端	10	5.1	3.9	3.9

8. 开关电源厚膜集成电路 STR-D6601 的工作参数

STR-D6601 集成电路是三肯公司生产的开关电源厚膜集成电路,STR-6601 的改进型产品,广泛应用于日立、福日等 64 cm 的彩色电视机及 VCD、DVD 影碟机。

(1) 功能特点

STR-D6601 集成电路内含分流电路,激励电路及大功率开关管,最大输出功率可达 120 W。

(2) 引脚功能及工作参数

STR-D6601 集成电路采用 5 脚单列式封装,其集成电路的引脚功能及工作参数见表 1-8 所列。

提示:

STR-D6601 输出功率比 STR-6601 大,故可直接代换 STR-6601,反之则不行。

表 1-8 STR-6601 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	功 能	工作电压 (V)		在路电阻 (k Ω)	
		待 机	开 机	红 笔 测 量	黑 笔 测 量
①	脉宽调整端	-0.6	0.7	7.8	6.5
②	开关管基极连接端	-1.0	-2.5	4.8	6.5
③	开关管集电极连接端	300	285	∞	13
④	开关管发射极连接端	0	0	0	0
⑤	激励管发射极连接端	-1.5	-4.8	0.6	0.8

9. 开关电源厚膜集成电路 STR—F6454R 的工作参数

STR—F6454R 集成电路是三肯公司生产的开关电源厚膜集成电路, 广泛应用于大屏幕彩色电视机 (例如长虹 CN—15 机芯) 和 DVD 影碟机等开关电源电路。

(1) 功能特点

STR—F6454R 集成电路内含启动电路, 振荡电路, 开关电路, 过流保护检测电路和稳压控制电路, 以及一些辅助功能电路。

(2) 引脚功能及工作参数

STR—F6454R 集成电路采用 5 脚单列直插式封装, 其集成电路的引脚功能及工作参数见表 1-9 所列。该数据实测长虹 CN—15 机芯彩色电视机。

表 1-9 STR—F6454R 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	功 能	工作电压 (V)		在路电阻 (k Ω)	
		待 机 状 态	开 机 状 态	红 笔 测 量	黑 笔 测 量
①	过流检测输入/稳压控制输入端	0.4	2.3	0.7	0.7
②	开关管源极连接端	0	0	0	0
③	开关管漏极连接端	310	310	4.6	充电
④	控制电路电源输入连接端	17.3	17.8	5.8	充电
⑤	控制电路地连接端	0	0	0	0

10. 开关电源厚膜集成电路 STR—F6654 的工作参数

STR—F6654 集成电路是三肯公司生产的开关电源混合厚膜集成电路系列中的一种, 广泛应用于大屏幕彩色电视机和 DVD 影碟机。

(1) 功能特点

STR—F6654 集成电路内含启动、振荡、驱动、过流、过压、过热保护及存储等单元电路。

(2) 引脚功能及工作参数

STR—F6654 集成电路采用 5 脚单列式封装, 其集成电路的引脚功能及工作参数见表 1-10 所列。

表 1-10 STR—F6654 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	功 能	电压 (V)	电阻 (k Ω)	
			红 笔 测 量	黑 笔 测 量
①	过流保护检测及稳压控制端	1.96	0.67	0.68
②	开关管源极连接端	0.05	≈ 0	≈ 0
③	开关管漏极连接端	320	4.6	∞
④	过压保护检测输入连接端	16.8	6.0	1M Ω
⑤	接地端	0	0	0

(3) 直接代换型号

STR—F6654 可用 STR—F6653、STR—F6656、STR—6658 代换。

11. 开关电源厚膜集成电路 STR—F6656 的工作参数

STR—F6656 集成电路是三肯公司生产的开关电源厚膜集成电路, 广泛应用在海尔系

列型大屏幕彩色电视机。

(1) 功能特点

STR—F6656 集成电路内含激励驱动控制电路, MSOFET 型功率开关管, 脉宽调制电路, 过流保护电路, 以及其他一些辅助功能电路。

(2) 引脚功能及工作参数

STR—F6656 集成电路采用 5 脚单列直插式封装结构, 应用在海尔宝德龙 34F9B—TD 型大屏幕彩色电视机, 其集成电路的引脚功能及工作参数见表 1-11 所列。

表 1-11 STR—F6656 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	符 号	功 能	在路电阻 (k Ω)		工作电压 (V)	
			红 笔 测 量	黑 笔 测 量	待 机 状 态	开 机 状 态
①	DRAW	开关管漏极连接端	∞	∞	310	298
②	SOURCE	开关管源极连接端	0.1 Ω	0.1 Ω	0	0.12
③	GND	接地端	0	0	0	0
④	VIN	电源电压输入端	∞	∞	18.0	12.1
⑤	OCP/FB	过流保护/脉宽调制端	0.8	0.61	0.16	2.2

12. 开关电源厚膜集成电路 STR—G8656X 的工作参数

STR—G8656X 集成电路是日本三肯公司生产的新型混合开关电源厚膜集成电路, 广泛应用于康佳 S 系列等新一代大屏幕液晶彩色电视机, 如康佳 P2960S 型、P2971S 型彩色电视机等。

(1) 功能特点

STR—G8656X 集成电路内含振荡电路, 功率开关管, 与门控制电路, 以及过压、过电流、过热等保护电路等。

(2) 引脚功能及工作参数

STR—G8656X 集成电路采用 5 脚单列直插式封装, 其引脚功能及工作参数见表 1-12 所列。

表 1-12 STR—G8656X 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	符 号	功 能	直流电压 (V)		在路电阻 (k Ω)		备 注
			有 信 号	无 信 号	红 笔 测 量	黑 笔 测 量	
①	P	漏极输出端	305	310	>600	6.0	热地
②	S	源极引脚端	0.05	0	0	0	热地
③	GND	接热地端	0	0	0	0	热地
④	VIN	32 V 供电端	32	32	>600	5.5	热地
⑤	OCP/FB	反馈及过流保护端	2.4	0.35	0.7	0.6	热地

13. 开关电源厚膜集成电路 STR—M6545LF 的工作参数

STR—M6545LF 集成电路是三肯公司生产的混合型开关电源厚膜集成电路, 广泛应用于大屏幕彩色电视机和 DVD 影碟机。

(1) 功能特点

STR—M6545LF 集成电路内含启动、振荡、门电路、激励、保护 (过压、过流、过热)

等单元电路及大功率开关管，自身损耗小，工作可靠。

(2) 引脚功能及工作参数

STR—M6545LF 集成电路采用 7 脚单列式封装，其集成电路的引脚功能及工作参数见表 1-13 所列，当其损坏以后，可直接用 STR—M6529F04 代换。

表 1-13 STR—M6545LF 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	功 能	工作电压 (V)	电阻 (k Ω)	
			红 笔 测 量	黑 笔 测 量
①	MOS 开关管漏极连接端	278	7.5	420
②	MOS 开关管源极连接端	0	≈ 0	≈ 0
③	接地端	0	0	0
④	过流保护检测输入端	0.05	0.24	0.25
⑤	电源/启动/过压保护检测输入端	15.3	4.7	500
⑥	稳压控制端	0.8	9.5	18.6
⑦	触发脉冲保护检测输入端	0	3.6	4.3

14. 开关电源厚膜集成电路 STR—M6831AF04 的工作参数

STR—M6831AF04 集成电路是日本三肯公司生产的彩色电视机开关电源厚膜集成电路，广泛应用于日本松下（乐声）28~34 英寸（1 英寸=2.54 cm）16:9 宽屏幕和场频为 100 Hz 的新型大屏幕彩色电视机，我国海尔公司生产的大屏幕彩色电视机也广泛应用该 IC。

STR—M6831AF04 集成电路内部包含：启动电路，振荡器电路，锁存电路，激励电路，过压、过流、过热保护电路和 MOS 大功率开关管。该 IC 采用 7 脚单列直插式封装，其各引脚功能及工作参数见表 1-14 所列。

表 1-14 STR—M6831AF04 集成电路的引脚功能及工作参数

引 脚	功 能	电 压 (V)	引 脚	功 能	电 压 (V)
①	MOS 开关管漏极连接端	290	⑤	电源/启动/过压保护检测信号输入端	16
②	MOS 开关管源极连接端	0	⑥	稳压控制信号输入端	0.8
③	接地端	0	⑦	触发脉冲保护检测输入端	0
④	过流保护检测信号输入端	0.1			

15. 开关电源厚膜集成电路 STR—M6833BF04 的工作参数

STR—M6833BF04 集成电路是三肯公司生产的新型大功率开关电源厚膜集成电路，广泛应用于大屏幕彩色电视机和 DVD 影碟机及其他电器开关电源电路。

(1) 功能特点

STR—M6833BF04 集成电路内含启动、振荡、锁存、电压比较、驱动等单元电路及 MOS 大功率开关管，并有过压、过热、过流保护功能。

(2) 引脚功能及工作参数

STR—M6833BF04 集成电路的引脚功能及工作参数见表 1-15 所列。

提示：

STR—M6833BF04 可用 STR—M6821、STR—M6831、STR—M6832 直接代换。