

一九九六年(上册)一~六期

合
订
本

家电维修技术

· 技术性 · 知识性 · 科普性 · 实用性



家电维修技术杂志社

目 录

[] 电视机

彩色电视机检修连载 彩色电视机

工作原理分析与检修(2) 朴仕然(2)

金风 C51SZ1 型彩电遥控系统的工作

原理与故障检修(上) 陆书志(3)

彩色电视机检修连载 彩色电视机

工作原理分析与检修(3) 朴仕然(50)

金风 C51SZ1 型彩电遥控系统的工作

原理与故障检修(下) 陆书志(52)

彩电 CPU5V 供电故障分析

与检修 叶建平(54)

彩色电视机检修连载 - 彩色电视机

工作原理分析与检修(1) 朴仕然(98)

长虹 C2919P 型大屏幕彩电的电路

解析与检修(1) 李效业(100)

彩色电视机检修连载 彩色电视机

工作原理分析与检修(5) 朴仕然(146)

长虹 C2919P 型大屏幕彩电的电路

解析与检修(2) 李效业(149)

新颖 KG-1722 遥控彩电亮度通道的

原理及常见故障速修 贺春(161)

彩色电视机检修连载 彩色电视机

工作原理分析与检修(6) 朴仕然(191)

长虹 C2919P 型大屏幕彩电的电路

解析与检修(3) 李效业(196)

M30436-560SP 彩电微电脑遥控接收

系统的工作原理与检修 张庆海(199)

彩色电视机检修连载 彩色电视机

工作原理分析与检修(7) 朴仕然(242)

长虹 C2919P 型大屏幕彩电的电路

解析与检修(4) 李效业(246)

[] 录像机·摄像机

录像机检修连载 - 东芝 V

K70J 录像机电路原理与故障

检修(5) 赵春云(8)

乐声 K 机芯录像机软故障检

修七例 卡德森(9)

录像机检修连载 东芝 V K70J 录

像机电路原理与故障检修(6) 赵春云(56)

录像机系统控制 CPU 修复一例 舒旭斌(58)

日立 VT-888 录像机 ICP 故障

检修二例 梁应亮(58)

东芝 V-94C 录像机故障速

修二例 何杜成(59)

松下 NV-370 录像机故障检

修五例 李宝堂(60)

录像机检修连载 东芝 V K70J 录

像机电路原理与故障检修(7) 赵春云(102)

录像机自动保护停机故障检修

实例(上) 卡德森(104)

录像机检修连载 - 东芝 V K70J 录

像机电路原理与故障检修(8) 赵春云(153)

录像机自动保护停机故障检修

实例(中) 卡德森(156)

录像机检修连载 东芝 V K70J 录

像机电路原理与故障检修(9) 赵春云(202)

录像机皮带打滑检修 王龙山(206)

录像机自动保护停机故障检修

实例(下) 卡德森(207)

松下录像机应急检修二例 关 地(210)

录像机检修连载 - 东芝 V

K70J 录像机电路原理与故障

检修(10) 赵春云(248)

松下 NV-J27 录像机传动机构的

组装与检修技巧 孙德印(250)

东芝系列录像机装盒、加载及带头

带尾检测故障分析与检修 龙智刚(253)

[] 收录机·音响

激光唱机非器件损坏故障的检修 钱志远(14)

ST-18 袖珍收音机故障的维修 魏德君(15)

兰海 LH-8585U 钟控收录机故障

检修六例 韩永庆(61)

音频功率放大集成电路的检

修特点 谢 绚(63)

收录机的保养性维修 贺立夫(64)

扩音机的工作原理与检修技术 张登奇(107)

录音机检修实例 杨六鹏(108)

星河 XH-660 组合音响电平指

2007/15

示器故障的检修	张庆双(160)
目前常见激光碟片类型简介	张武威(211)
激光影碟机的使用、维护及小故障的 分析与排除	林朝平(212)
收录机、音响检修集锦——汽车收 放机故障一例	孟凡成(225)
天鹰牌 TV-368 双卡组合机故 障一例	李鸣康(225)
燕舞 L1518CP 收录机通病	梁志星(225)
星浪 KL4230 收录机故障一例	王 胜(256)
收录机音轻检修二例	郑自强(256)
收录机收音、声音变调的原因 及检修	钟凤林(256)

□洗衣机

全自动洗衣机的各工序状态及电源 常见故障的检修	邹青新(16)
双桶洗衣机脱水系统故障的检修	周德林(65)
全自动洗衣机电子程控器构造与程 序控制工作原理	赵小明(109)
漏水引起的洗衣机故障原因及排 除方法	韩永庆(62)
神力号洗衣机脱水桶传动轴 的改进	曹虎成(213)
洗衣机漏电故障的检修	吴永望(213)
洗衣机电机常见故障的检修	郑光兴(257)

□初学者园地

黑白电视机检修讲座(8)	曹虎成(17)
测量程控单结晶体管的方法	单方辉(18)
黑白电视机检修讲座(9)	曹虎成(67)
黑白电视机检修讲座(10)	曹虎成(111)
晶体三极管的结构代用方法和使 用注意事项	余 华(113)
电视机常用“自动”辞典	王永喜(113)
黑白电视机检修讲座(11)	曹虎成(163)
无水酒精在家电维修中的应用	陈正兰(165)
黑白电视机检修讲座(12)	曹虎成(214)
黑白电视机检修讲座(13)	曹虎成(258)

□电冰箱·空调器

华宝空调室内温度检测电 路的分析与检修	薛开伍 龚友如(20)
没有真空泵维修冰箱的检漏 和抽空	王 铮(21)
排除冰箱冰堵简法	郭晓秋(22)

小型制冷设备的打压与抽空	姜积慧(70)
加接空调器低压端工艺管改善氟利 昂充灌封口条件	吴永望(70)
禁用 CFC 评析	何桂芝(71)
美菱冰箱故障检修一例	方贵银(71)
风冷式电冰箱不停机故障 的检修	吴 名(114)
从电流的变化量探讨空调器故障及其 排除方法	龚友如(115)
航天 222L 电冰箱工作原理及故 障判断	吴永望(166)
东芝电冰箱运转不停故障的快速 判断及维修	吴永望(167)
电冰箱除臭方法小议	何桂芝(215)
冰箱磁性门封条的保养和维修	林朝平(261)
冰箱温控器引起的故障及调整	王 铮(226)

□跟我学检修

师傅带徒弟——跟我学彩电加装遥 控器的技术(1)	张 然(23)
师傅带徒弟——跟我学彩电加装遥 控器的技术(2)	张 然(72)
师傅带徒弟——跟我学彩电加装遥 控器的技术(3)	张 然(116)
师傅带徒弟——跟我学彩电开启难故 障分析与检修	李钟国(118)
师傅带徒弟——跟我学彩电加装遥 控器的技术(4)	张 然(168)
师傅带徒弟——学修彩电亮度失 控故障	林 平(170)
洗碗机易发故障判断与处理	何社成(172)
师傅带徒弟——跟我学彩电加装遥 控器技术	张 然(217)
跟我学检修电话机——特殊功 能电路	周立云(220)
师傅带徒弟——跟我学彩电加装遥 控器技术(6)	张 然(263)
跟我学检修电话机——液晶显示 拨号电路	周立云(266)

□家用电脑

谈谈家用电脑	农兆富赵泽营(27)
硬盘的驱动器发出特殊声故 障一例	肖荣华(27)
计算机键盘的原理与维修	李湘江(28)

多媒体电脑连载	家用多媒体电
脑的组装与调试(1)……	农兆富 赵泽营(75)
多媒体电脑连载	家电多媒体电
脑的组装与调试(2)……	农兆富 赵泽营(121)
长城 0520 机软盘控制器指示灯亮,但不动作故障一例……	王 剑(123)
多媒体电脑连载	家用多媒体电
脑的组装与调试(3)……	农兆富 赵泽营(173)
多媒体电脑连载	家用多媒体电
脑的组装与调试(4)……	农兆富 赵泽营(224)
多媒体电脑连载	家用多媒体电
脑的组装与调试(5)……	农兆富 赵泽营(269)

□日用小家电

“鲁斌”牌家用小型蒸蛋器的原理与检修……	王振明(29)
红外电暖器故障检修四例……	李金成(30)
FS-228A 应急灯的工作原理与检修……	宋德兴 张德昌(77)
根治闪光灯主电容引线扭断一法……	艾存明(78)
家用吸尘器的选用……	赵 荒(124)
家用 YWB 型自动电压力锅的故障分析与检修……	刘日 (125)
节能灯的原理和检修……	楼 彬(176)
家用电饭锅常见故障排除法……	何社成(177)
电子游戏机故障检修经验九例……	王贻华(226)
家用电动擦鞋机的结构及检修……	王振明 孙全红(272)

□其他电器

家用全自动豆浆机的故障检修……	王振明(31)
按键式电话机故障检修技术……	林 平(79)
UF-2FXC 传真机故障检修二例……	刘维纯(81)
BAC-2 型电子稳压延时保护器原理与维修……	韩淑刚(126)
卡片式电子产品的拆卸与检修……	钱志远(127)
IBMPC/XT 键盘接口电路简易维修……	周常庆(128)
电话机拨号音切不断原因分析……	周立云(178)
用 RC100 智能型遥控器来判断普通遥控器的好坏……	李仁才(179)
光电复印机维修经验介绍……	张 熠(227)
“黑珍珠”739 无绳电话遭雷击故障检修一例……	王姿顺(228)

CASPER 单色显示器开关电源原理与维修……	张加兴(273)
长城 0520A 型微机电源故障检修……	李金成(274)

□读者经验谈

常见故障现象奇怪故障“点”……	江 辛 王 勇(33)
一例净白光栅检修的教训……	崔建斌(82)
也谈彩色显像管阴极灯丝碰极的维修……	蔡江南(82)
谈谈如何准确判定行输出是否短路……	赵剑青(83)
机械病? 电气病?……	鲁志军(83)
谈彩电色处理电路故障的检修探讨……	许志锋(129)
略谈 VCD……	阙子林(180)
谈万用表检测带阻尼行输出管的方法……	张世辉(181)
彩电一种特殊故障的经验教训……	王正勇(229)
这真是电视机的故障吗?……	黄君良(230)
不容忽视的接触电阻——二例故障的启示……	梁志星(276)

□检修文摘

真空式电咖啡壶故障一则……	催体人 赵保军(34)
三明治炉的故障检修三则……	苏 曙 李玉成(34)
浅谈有线电视用户网络的配接……	李伦和 徐 伟(84)
浅谈“大哥大”的正确使用……	李建鹏 徐广成(131)
有趣的“嫁接”……	郭清根 胡喜源(131)
用 QM-J1 型酒敏元件自制酒敏电器……	张志荣 赵 民(182)
VCD 与 DVD 的市场展望……	蓝柳斌 王华友(231)
浅谈画中画电视机……	少 江 李加祥(277)

□元器件与代换

用 μ PC1470H 代换 AN6651……	赵肖成(35)
用 LA4100 代换 TBA820……	赵肖成(35)
用 SN76001 代换 TBA820……	赵肖成(35)
用 HA1392 代换 TA7233P……	王晏跃(35)
用 LA5512 自装稳压电路代替 GF	

900Z 型机电机稳速电路 薛录田(37)

谈长虹机行输出变压器的更换 黄建华(37)

功放集成块代换一例 长 岭(38)

可控硅 S6089H、S6080B、A、L
的代换 李棠之(37)

彩色显像管代换偶得 米春德(37)

夏普彩电场输出快 IX0238CE
的代换 米春德(86)

重视电源内阻和纹波系数对 CPU
的影响 李自立(86)

不要轻易判处视频磁头的“死刑” ... 李自立(86)

彩电偏转线圈的修理 何祖锡(86)

伴音集成电路 CA3065 的代换 王永喜(88)

巧代彩电集成电路 TC9148 赵新石(88)

富丽放像机电源变压器的代换 何社成(132)

夏普 C 1805 频段切换电路 IC
的代换 刘 留(132)

用 TA7240AP 代换 TA7282AP 张文强(132)

电风扇启动电容的代换 吴志新(133)

夏普 NC-1 机芯彩电电源集成
块的检修与代换 刘 楨(133)

美国欧索尼 51cm 彩电电源块
的代换 吴志新(133)

夏普彩电场输出块 IX0948CE
的代换 刘 楨(133)

HM6401 HM6404 的代换与故
障检修方法 吴 名(134)

用 AN7168 代换 AN7161N 孟凡成(134)

汽车收放机及音响功放集成电路故
障检修与代换 马文生(183)

根德彩电场扫描块 TDA2655B
的代换 王德强(233)

长虹彩电行输出变压器低压绕组短
路的复活 吴志新(233)

用全联行输出代换熊猫电调机
行输出 赵邦友(233)

用 HA11238 代换 IX0062CE 王永喜(234)

用 ULN2204A 代换 ULN3839A 金 光(234)

电话机中开关管的互换 胡 健(234)

μPC1278H 的代换 白宗贤(234)

根德 T51-240D/I 彩电电源板组
件 K536 的代换 王 坦(278)

用 LA7830 代换 AN5512 一则 杨家永(279)

用 HA11235 真代 IX0065CE
一则 王永喜(279)

STK5372H 应急修理与代换 李建峰(280)

□ 改进与制作

各种彩电增加高画质 AV 输入/
输出端子——介绍“美利”
牌 AV 板 黄金章(39)

青岛 SR5413 遥控彩电音量控制电
路的改进 王俊峰(41)

为遥控彩电加装交流全关机简
易装置 马友良(88)

松下 NV-G33 录像机增加 LP/
N4.43 功能 黄金章(88)

万用表附加钳形表 陈锦园(89)

NC-1 T 机芯加装梦寐 M9081G
(加强型)遥控器的体会 周 明(135)

游戏机无线转发器 薛元月(137)

双色音乐彩灯 张晓东(137)

如何使 P 制彩电具备 P/N 双制自
动转换 黄金章(186)

简单方便的可控硅测试器 王见君(235)

对自耦变压器的改进 王 春(235)

加装 R2M, 防止重复损坏贵
重元件 酉福章(235)

转变供电系统的简易方法 张武威(281)

加装遥控后的 CT0-93 彩电特
殊故障 黄翔飞(282)

检修速法 (42~43)

检修速法 (90~91)

检修速法 (138~139)

检修速法 (188~189)

检修速法 (236)

检修速法 (283~284)

检修实例征答 (44)

检修实例征答 (92)

检修实例征答 (140)

检修实例征答 (190)

检修实例征答 (237)

检修实例征答 (285)

问与答 (45~46)

问与答 (93~94)

问与答 (141~142)

问与答 (191)

问与答·····	(238)
问与答·····	(286)
实用资料·····	(47~48)
实用资料·····	(95~96)
实用资料·····	(143~144)
实用资料·····	(192)
实用资料·····	(239)
实用资料·····	(287~288)

附 录

长虹牌系列彩色电视机常见故障

检修 151 例····· 王貽友(289)

东芝牌 XR-945P 型激光唱机原

理与检修技术····· 王貽友(312)

家用电脑多媒体系统硬、软件常见

故障的分析与处理····· 赵明生(336)

HA839P/TSD LCD 电话机原

理与检修····· 周立云(343)

双声道集成功放块的代换技巧

——用 TA7240 代换多种

功放块····· 闫 飞(349)

大型游戏机开关电源原理

与检修····· 孙德印(355)

电子设备的安装和焊接技术····· 梁志星(358)

家电维修技术 月刊

1996 年合订本(下册)7~12 月

电 视 机

- 彩色电视机检修连载——彩色
电视机工作原理分析与
检修(8) 朴仕然(290)
- 长虹 C2919P 型大屏幕彩电的电
路解析与检修(5) 李效业(292)
- 厂家谈维修 金凤牌 CT2150
彩电 AV/TV 转换电路 谢 刚(296)
- 青岛 44HD4 型黑白机行扫描电
路故障检修二例 曹 林(297)
- 彩色电视机检修连载——彩色
电视机工作原理分析与
检修(9) 朴仕然(338)
- 海燕 CS56E 3-R 彩电场扫描
电路故障二例 李仁才(342)
- 长虹 C2919P 型大屏幕彩电的
电路解析与检修(6) 李效业(343)
- 彩色电视机检修连载——彩色
电视机工作原理分析与
检修(10) 朴仕然(382)
- 长虹 C2919P 型大屏幕彩电的
电路解析与检修(7) 李效业(389)
- 日立 CPT-2177SF/DU 彩电自
动关机故障的分析与检修 陆厚春(391)
- 彩色电视机检修连载——彩色
电视机工作原理分析与
检修(11) 朴仕然(434)
- 康佳 T2910N 型彩色电视机故
障检修七例 李其佳(437)
- 彩色电视机检修连载——彩色
电视机工作原理分析与
检修(12) 朴仕然(482)
- 2929DXH“第二代火箭炮”彩电
的性能特点及调整 谢 刚(484)
- 创维 8218 彩电开关电源常见故
障检修三例 黄 建(487)
- 金凤彩电无彩色故障一则 焦业忠(488)
- 彩色电视机检修连载——彩色
电视机工作原理分析与
检修(13) 朴仕然(530)
- 山茶 SC-T47A 电源保护的检修 陈世银(535)

录像机·摄像机

- 录像机检修连载——东芝 V
K70J 录像机电路原理与故
障检修(11) 赵春云(298)
- HR-210EE 录像机常见故障
的检修 吴玉根(301)
- 录像机检修连载——东芝 V-
K70J 录
像机电路原理与故
障检修(12) 赵春云(347)
- J25、J27 录像机易发软故障分
析与检修 李孝敏(349)
- 松下 NV PD92 放像机故障
四例 房建华(350)
- NV-M7 摄录像机故障检修一例 曹国忠(351)
- 录像机检修连载——东芝 V
K70J 录像机电路原理与故障
检修(13) 赵春云(392)
- 夏普 VC-B78DT 录像机电源
电路解析与维修 张建新(394)
- 影碟机检修连载——影碟机的
原理与检修(1) 赵泽营(441)
- 松下 PD50 录像机故障检
修四例 李建平 何社成(445)
- 影碟机检修连载——影碟机的
原理与检修(2) 赵泽营(489)
- 日立 P100 放像机电源电路分析
与故障检修 常 宏(492)
- 影碟机检修连载——影碟机的
原理与检修(3) 赵泽营(536)
- M9000 摄像机电子寻像器的检修 李金成(537)
- PD92 录像机检修五例 鲍振堂 吴凤侠(539)

收录机·音响

- 影碟机激光头的维修技巧 赵泽营(304)
- 激光影碟机常见故障检修五例 何社成(307)
- 最新集成单片收音机电路
LAG668 的原理与检修 闫 飞(352)
- 合式收录机的选购 陈锦园(353)
- 夏普 MV-K8000X 影碟机故
障二例 李金成(398)
- 检修收录机的“十先、十后” 余锦华(416)

摩机“达声牌”组合音响……………孙铁刚(494)
CD机特殊故障一例……………王正文(540)

洗衣机

全自动洗衣机止回弹簧断裂
的检修……………梁廖生(308)
洗衣机常见故障检修八例……………王贻华(308)
水仙牌洗衣机甩干电机运行绕组
短路的修复方法……………吴干前(308)
洗衣机电机绕组线圈短路的检查…周德林(354)
厂家谈维修——电脑全自动洗
衣机负载驱动电路的结构
与检修(上)……………周德林(399)
厂家谈维修——电脑全自动洗
衣机负载驱动电路的结构
与故障检修(中)……………周德林(447)
厂家谈维修——电脑全自动洗衣
机负载驱动电路的结
构与故障检修(下)……………周德林(496)
NA-710全自动洗衣机检
修三例……………韩永庆(541)
怎样防止和排除洗衣机波轮等
部位漏水故障……………林朝平(543)

初学者园地

黑白电视机检修讲座(14)……………曹虎成(309)
彩电开关电源检修入门(1)……………曹虎成(355)
彩电开关电源检修入门(2)……………曹虎成(401)
彩电开关电源检修入门(3)……………曹虎成(449)
彩电开关电源检修入门(4)……………曹虎成(498)
彩电开关电源检修入门(5)……………曹虎成(544)

电冰箱·空调器

电源接错引起空调器电脑板烧
坏故障的检修……………董留全(312)
如何处理电冰箱压缩机不自
停现象……………林朝平(357)
东岳可移式空调器水位电极
的改进……………董留全(358)
美的空调器常见故障分析……………陈孔亮(359)
电冰箱用压缩机原理与检修方
法实例……………余鹤华(403)
变频式空调器……………李鼎禹(452)
电冰箱自动保安器电
路剖析……………高彦洲 高新会(453)
无氟电冰箱维修技术

浅谈……………邵春霖 常玉英(500)
万宝无霜冰箱几种故障检
修方法……………闫振立(501)
冰箱压缩机接线端子的判断……………吴永望(545)
浅谈电冰箱压缩机阀片上碳化物
的生成原因和预防措施……………林朝平(546)

跟我学检修

师傅带徒弟——跟我学彩电加装
遥控器技术(7)……………张 然(314)
跟我学检修电话机
——液晶显示拨号电路……………周立云(317)
师傅带徒弟——跟我学彩电加装
遥控器技术(8)……………张 然(360)
跟我学检修电话机
——录音电话机电路……………周立云(362)
师傅带徒弟——跟我学彩电加装
遥控器技术(9)……………张 然(405)
跟我学检修电话机——录音电
机电路……………周立云(408)
师傅带徒弟——跟我学彩电加装遥
控器技术(10)……………张 然(454)
跟我学检修电话机——
无绳电话机接收单元电路……………周立云(457)
师傅带徒弟——跟我学彩电加装
遥控器技术(11)……………张 然(502)
跟我学检修电话机——
无绳电话机接收单元电路……………周立云(505)
师傅带徒弟——跟我学彩电加装
遥控器技术(12)……………张 然(547)
跟我学检修电话机——无绳电
话机单元电路——接口及控
制单元……………周立云(551)

家用电脑

多媒体电脑连载——家用多媒体
电脑的组装与调试……………农兆富 赵泽营(321)
多媒体电脑连载——家用
多媒体电脑的组装
与调试(7)……………农兆富 赵泽营(365)
多媒体电脑连载——家用
多媒体电脑的组装
与调试(8)……………农兆富 赵泽营(411)
多媒体电脑连载——家用
多媒体电脑的组装与
调试(9)……………农兆富 赵泽营(460)
多媒体电脑连载——家用

多媒体电脑的组装与

- 调试(10)..... 农兆富 赵泽营(508)
家用电脑的启动及故障排除..... 农兆富(554)

日用小家电

- 家用电子止鼾器原理
及检修..... 王振明 孙全红(324)
ZY-9503 应急灯的原理
与维修..... 王培志(367)
漏电保护器的原理与检修..... 楼 彬(368)
石英灯电子镇流器故障的检修..... 楼 彬(413)
电风扇红外线遥控发射器应
用电路..... 雷 逸(462)
吸尘器的选购、使用与维修..... 吴金宏(510)
TO-1A 型电吹风常见故障与检
修方法..... 韩永庆(556)
手掌式电子游戏机故障的维修..... 王永建(559)
大型游戏机电源变压器故障
与检修..... 晏小平(560)

其他电器

- 有线电视机房内空气的相
对湿度..... 陶运成(325)
微机硬件故障一般诊断方法..... 罗 平(370)
GW100 系列微机显示器开关电
源电路原理及检修..... 李庆华(371)
示波器无亮点及不扫描的故
障分析..... 吴印华(414)
大型游戏机扫描板原理与检修..... 晏小平(416)
佳能 450 传真机常见故障三例..... 胡 健(418)
选择多媒体..... 李怀强(464)
WY-03C 大型游戏机电源盒原
理与检修..... 晏小平(512)
NP-400 复印机特殊故障检
修二例..... 夏洪文(514)
理光 FT-4085 复印机常见故障
检修四例..... 胡 健(514)
SANTAK-500 型 UPS 的检
修方法..... 李庆华(561)

读者经验谈

- 一次特殊故障的部位误判剖析..... 袁 志(326)
从一次惨痛的教训看维修道德..... 袁 志(326)
从用泡沫塑料代替冷冻食品
谈起..... 林朝平(374)
误判断使德津风根 51cm 彩电

- 被闲置..... 邱腾英(374)
对解决彩电加装遥控器后清晰
度下降问题的一次尝试..... 律保森(419)
谈彩色电视机通病
六例..... 王葵顺 杨春雨(467)
谈乐华彩电的改造与升级..... 陈世银(516)
谈收录机磁头的代换..... 余笃华(563)

检修文摘

- 无线寻呼机(BB 机)的基
本原理..... 汤锦基 刘 成(327)
无线寻呼(BB 机)台的使用与维护..... (375)
印刷电路板的设计
与制作..... 樊柏波 樊 佳 李 鑫(420)
介绍几种快恢复
二极管..... 沙占友 李学芝 李 山(468)
无线寻呼(BB)机的发
展前景..... 汤锦基 刘 成(517)
晶体管功放阻尼因素大
小及测量..... 陈列尊 于永成(564)

元器件与代换

- LC 组件中电容器损坏引起的故
障检修实例..... 王学生(328)
STR5412 的代换..... 李玉川(329)
巧用 PTC
元件..... 杜远东 常加忠 李秀珍(376)
松下 L15 录像机电源盒的代换..... 范晓俊(377)
录像机电源厚膜块 STR11006
的代换与修复..... 李仁才(421)
黑白电视机高压包、行输出变压
器的代换..... 王 坦(422)
导电胶维修综合谈..... 赖斯荣(423)
TDQ-3 470CATV 高频头原
理、应用、检修..... 陈凤玉(469)
M11 行输出代换黄河行输出..... 林卫夫(519)
彩电遥控系统中光耦合器的代
换技巧..... 林卫夫(519)
12 种常用元器件快速判断好
坏方法..... 张世辉(520)
107698 场扫描部分损坏的局
部代换..... 钟凤林(565)
录像机磁鼓的代换..... 陈世银(566)

改进与制作

- 如何使 N 制彩电增加 P 制功能..... 黄金章(330)

场扫描集成电路 TA7242 的改进修理	吉达平(331)
TA7680AP①脚内部电子音量控制失效的巧改用	邓卫斌(331)
部分遥控彩电增加预选台的改制方法	李国和(379)
使大型电脑街机兼容小型家用游戏机卡	黄金章(424)
提高彩电画面清晰度简法增加 S 端子输入	黄金章(425)
谈谈如何给老式彩电电机升级	黄金章(472)
HW8501 无绳电话手机充电电路的改进	陈 东(475)
各种彩电增加高画质 AV 输出简法	黄金章(522)
微型多功能管路电焊机	许师红(568)

检 修 速 法

(7 期 332~333)(8 期 380)(9 期 427)(10 期 476~477)(11 期 524)	
(12 期)金凤 C54E3C 彩电故障检修一例	夏庆田(569)
JUC3450CD 型黑白电视机电源故障一例	王智勇(569)

检 修 实 例 征 答

(7 期 334)(8 期 381)(9 期 428)(10 期 478)(11 期 525)	
---	--

问 与 答

(7 期 335)(8 期 382~383)(9 期 429)(10 期 479)(11 期 526~527)	
---	--

实 用 资 料

(7 期 336)(8 期 384)(9 期 432)(10 期 480)(11 期 528)(12 期 570)	
---	--

附 录

海信牌(原青岛牌)SR5417 型平面直角遥控彩电常见故障检修 99 例	王彪华(577)
西安产彩电常见故障及排除方法	张 熠(588)
夏华牌系列彩电常见故障检修 74 例	王则平(589)
黄河 HC5602 型遥控彩电故障检修 91 例	徐桂善(601)
长虹遥控彩电故障检修六例	牛玉兰(607)
金凤牌 CT2150 彩电电源原理、与检修	谢 刚(608)
雷电感高压损坏彩电二例	舒 勇(611)
YKF—1 型红外遥控发射器的工作原理与故障分析	张庆海(612)
具有准声像分离和 PLL 检波功能的新一代中频集成电路	郑国川(615)
盒式收录机维修三例	卜丽芳(621)
东芝单片集成电路 TA8690AN 工作原理	吴国庆(622)
家用电器与安全用电	李正荣(628)
无视放 180V 供电产生的特殊故障二例	叶建平(634)
HA868(■)P/TD 型电话机电路分析及故障检修	廖 煜(635)
真假电机启动电容的简易鉴别方法	邵国君(639)
GW100 微机显示器电路原理	李庆华(640)
飞利浦彩电常见故障分析与检修	卜丽花(645)

家电维修技术 月刊

1996年第1期(总25期)

目 录

- 电视机
 - 彩色电视机检修连载——彩色电视机工作原理分析与检修(2).....朴仕然(2)
 - 金凤C54SZ1型彩电遥控系统的工作原理与故障检修(上).....陆书志(3)
- 录像机·摄像机
 - 录像机检修连载——东芝V-K70J录像机电路原理与故障检修(4).....赵春云(8)
 - 乐声K机芯录像机软故障检修七例.....卡撒森(9)
- 收录机·音响
 - 激光唱机非器件损坏故障的检修.....钱志远(14)
 - ST-18袖珍放音机故障的维修.....魏编君(15)
- 洗衣机
 - 全自动洗衣机在各工序状态及电源常见故障的检修.....郭青新(16)
- 初学者园地
 - 黑白电视机检修讲座(8).....曹虎成(17)
 - 测量程控单结晶体管的方法.....单万辉(18)
- 电冰箱·空调器
 - 华宝空调室内温度检测电路的分析与检修.....薛开伍 龚友如(20)
 - 没有真空泵维修冰箱的检漏和抽空.....王 铮(21)
 - 排除冰箱冰堵简法.....郭晓秋(22)
- 跟我学检修
 - 师傅带徒弟——跟我学彩电加装遥控器的技术(1).....张 然(23)
- 家用电脑
 - 谈谈家用电脑.....农兆富 赵泽德(27)
 - 硬盘的驱动器发出特殊声故障一例.....肖荣华(27)
 - 计算机键盘的原理与维修.....李湘江(28)
- 日用小家电
 - “鲁斌”牌家用小型蒸蛋器的原理与检修.....王振明(29)
 - 红外电暖器故障检修四例.....李金成(30)
- 其他电器
 - 家用全自动豆浆机的故障检修.....王振明(31)

《家电维修技术》杂志

编委会

顾问 许翔 任桂林 黄敏男
主任 杨德宏
副主任 王占通
编委 毕素香 邵祖林 杜文伟 丁男
姚文德 邵玉英 杨机令 潘志才

编辑部

主 编 王占通
副主编 毕素香 邵祖林
编 辑 毕素香 邵祖林 杜文伟 王 洋
姚文德 于 静 宋文光 李 丽

□ 供新书消息 □

- ①黑白电视机修理技术自学读本(精装) 定价60元
 - ②彩色电视机遥控原理电路分析、维修、安装 定价12元
 - ③彩色电视机遥控系统电路、信号流程详解、故障分析 定价35元
 - ④新型彩色电视机检修方法与数据 定价10元
- 购以上书请汇款汇:北京密云书刊发行站 邮编:101500

- 读者经验谈
 - 常见故障现象奇怪故障“点”... 江 辛 王 勇(33)
- 检修文苑
 - 真空式电咖啡壶故障一则.....赵保军(34)
 - 三明治炉的故障检修三则.....李玉成(34)
- 元器件与代谈
 - 用μPC1470H代换AN6651.....赵肖成(35)
 - 用LA4100代换TBA820.....赵肖成(35)
 - 用SN76001代换TBA820.....赵肖成(35)
 - 用HA1392代换TA7233P.....王爱跃(35)
 - 用LA5512自装稳速电路代替GF-900Z型机电稳速电路.....薛录田(37)
 - 谈长虹机行输出变压器的更换.....黄建华(37)
 - 功放集成块代换一例.....长 岭(38)
- 改进与制作
 - 各种彩电增加高画质AV输入/输出端子——介绍“美利”牌AV板.....黄金想(39)
 - 青岛SR5413遥控彩电音量控制电路的改进.....王俊峰(41)
- 实用锦纸(插页2、3)
- 问与答(45~46)
- 检修速法(42~43)
- 实用资料(47~48)
- 检修实例征答(44)
- 邮购广告(插页1、4)

主办单位:长春出版社
主 编:王占通
编辑出版:《家电维修技术》杂志社
社 址:长春市浙江路11号乙203
邮 编:130051

电 话:(0431)2702088 2794133
印 刷:长春方圆印业公司
广告许可证:青工商广字 02166号
统一刊号:CN22-1240/TM

国内总发行:长春报业发行所
订购零售:全国各地邮局(所)
邮发代号:12-150
每期定价:3.00元(每月8日出版)

彩色电视机工作原理分析与检修(2)

● 朴仕然 ●

四、开关电源电路工作原理与检修

彩色电视机均采用开关稳压电源,核心部件是开关管,由于它工作在开关状态(当其导通时处于饱和导通状态,管压降接近于0,当其截止时,通过的电流接近于0),导通截止转换速度又很快,所以效率高、功耗小、滤波电容容量也小。目前,开关稳压电源电路形式较多,按开关管与负载的连接方式分为二种:一种是开关管串接在输入电路与负载电路之间称为串联型开关电源电路,这种电路比较简单,采用串联型开关稳压电源电路的彩电则有:日立 NP82C 机芯彩电,东芝 TA 两片机(L851 系列机芯)彩电等,前者用 STR6020 电源厚膜块,后者则用 STR5412 厚膜集成电路。

另一种是开关管与负载电路并联称为并联型开关电源电路,其电路结构较为复杂,采用并联型开关稳压电源电路的彩电则有:夏普 TA 两片机,胜利 TA 两片机,日立 NP8C 机芯,东芝 X 56P 机芯,北京 8316-2 型彩电等。按开关电源的激励方式,可分为自激式和它激式两种开关稳压电源。在自激式开关稳压电源中,利用开关管、脉冲变压器构成正反馈环路来完成自激振荡。绝大部分开关电源属于自激式,又分行频同步式和非同步式两种,日立 NP82C 开关电源属于自激一行同步式。

它激式开关电源必须有一个振荡器产生开关脉冲,来激励开关电源工作,飞利浦 CT0-93 机芯彩电开关电源则属于典型的它激式电路。该机开关电源由集成电路 7875 输出的行振荡脉冲触发工作。

按稳压控制方式,又可分为脉冲宽度调制方式和频率调制方式两种。脉冲宽度调制方式(调宽式),是由行频来锁定开关脉冲频率,并通过改变脉冲宽度,即调整开关管的导通时间,使输出电压保持稳定。一般行频同步式开关电源,如东芝、陆氏 TA 两片机,日立 NP82C 机芯则属于调宽式。

频率调制方式(调频式),是将输出电压的变化,通过取样比较产生的误差电压去控制开关脉冲周期(频率),使输出电压稳定。东芝 X 56P 型,康艺 KTN 5145 型,虹美 C5408 型等彩电开关电源电路,则属于调频式。

由于开关稳压电源种类甚多,所以不能一一都叙

述,现只选有一定代表性的串联型与并联型两种电路,分析原理与检修如下:

1. 日立 NP82C 机芯开关电源电路(串联型)工作原理与检修故障实例分析

(1) 电路结构特点:①开关电源电路由厚膜电路 IC_{u01} (STR6020) 和开关变压器 T₉₀₁ 以及外围元件组成。参看图 2。由于开关管和误差放大与脉宽调制电路都集中在一块集成电路内,所以稳压性能好,工作稳定;②属于自激一行同步式串联输出型开关电源,只有 111V 一路电压输出;③由于开关管与负载相串联,所以整机底板带电,维修时要注意安全。

(2) 工作原理:①振荡过程:220V 市电经开关 S_{u01}, 保险管 F₉₀₁, 高频滤波器 C_{u01} 与 L_{u01} 抑制干扰后,送至 D₉₀₁ 进行桥式整流,经 R₉₀₁、C₉₀₆ 滤波后输出 300V 直流电压,一路加至 IC_{u01} ①脚(即开关管 Q₁ 的集电极),另一路由 R₉₀₂、R₉₀₄ 和 C₉₁₂ 构成启动电路向 IC₉ ②脚(即开关管 Q₁ 的基极)提供启动电流,使开关管 Q₁ 导通。Q₁ 导通后,IC_{u01} ③脚(即开关管 Q₁ 的发射极)外接开关变压器 T₉₀₁ 的 L₁ 初级绕组有电流流过,次级绕组 L₂ (正反馈绕组)产生感应电压,经 R₉₀₃、C₉₀₆、R₉₀₅ 正反馈到 Q₁ 的 b 极,使 Q₁ 迅速进入饱和导通状态,此时,IC_{u01} ①脚电压上升到最大值。

开关管 Q₁ 饱和导通期间,L₂ 感应电压经 Q₁ b、e、Q₂ c、e、R₉₀₇、R₉₀₈ 向 C₉₀₃ 充电,随着充电电压的升高,Q₁ b-e 结电压逐渐减小,Q₁ 基极电流也逐渐减小,直到退出饱和状态进入放大状态,并在 L₂ 上所产生的正反馈电压的作用下,迅速进入截止状态,IC_{u01} ①脚电压变为最小值,开关管 Q₁ 完成了一个自激振荡周期。当开关管 Q₁ 截止时,电容 C₉₀₂ 经 R_{u08}、D₉₀₃ 放电,C₉₀₃ 放电结束后,L₂ 上的反向感应电压又对 C₉₀₃ 反向充电,使 Q₁ 基极电压上升,Q₁ 再将导通并进入饱和状态,这样周而复始,形成振荡。

为减少电源对图像的干扰,电源的开关频率同步于行频,由行回扫变压器 T₉₀₁ ①、②绕组取出行逆程脉冲,经 R₉₀₇、D₉₀₃ 加在 Q₁ 的基极上,使 Q₁ 提前导通。

D₉₀₆ 为续流二极管,开关管导通时它反偏而截止,Q₁ 集电极电流流过 T₉₀₁ L₁ 绕组,并将能量(磁能)储存在绕组中。当 Q₁ 截止时,D₉₀₆ 导通,在 L₁ 绕组中所

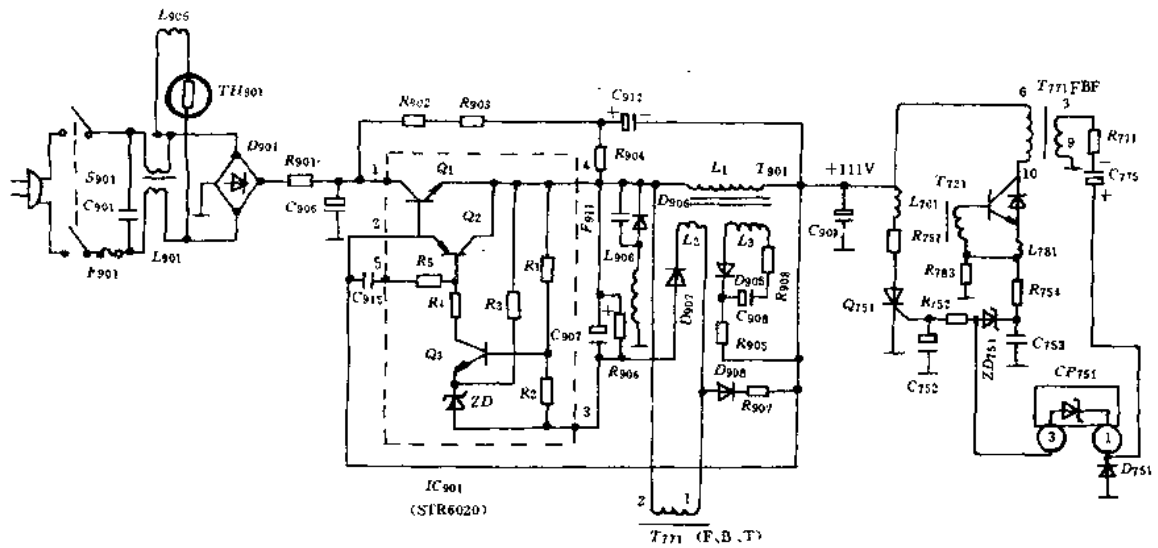


图2 开关电源电路

存能量便经 D_{906} 向 C_{909} 充电,即绕组中的磁能转换成电能,供给负载电路。

(3)稳压原理:NP82C 稳压取样方式为间接取样方式,即取样电压不是直接从输出电压上取得,而是由 T_{901} 、 L_2 绕组上产生,当 Q_1 导通时,绕组 L_2 上感应电压极性使 D_{907} 截止,当 Q_1 截止时 D_{907} 导通,对 C_{907} 充电并建立上正下负的取样电压加在 IC_{901} ③脚与④脚之间,即加在 IC_{901} 内误差放大管 Q_2 基极上,并与基准电压 ZD 进行比较,产生误差电压去控制 IC_{901} 内的 Q_2 。稳压控制过程为,当某种原因使输出电压升高时, C_{907} 两端的取样电压升高,即 $U_{H1} \uparrow \rightarrow U_{C907} \uparrow \rightarrow U_{Q2b} \uparrow \rightarrow U_{Q2c} \downarrow \rightarrow I_{Q2b} \uparrow \rightarrow U_{Q2e} \downarrow \rightarrow I_{Q1b} \downarrow \rightarrow I_{Q1e} \downarrow \rightarrow T_{901} \cdot I_1$ 磁能减小 $\rightarrow U_{H1} \downarrow$,反之亦然。

2. 过压和过流保护电路

该机保护电路由 CP_{751} 、 ZD_{751} 可控硅 Q_{751} 等元件组成。

当某种原因使高压过高时(稳压电源输出电压升高),行输出变压器 T_{771} ③脚输出脉冲电压升高,经 C_{775} 电容 D_{775} 整流加到 CP_{751} ①脚,使内部稳压管导通,③脚输出电压,使可控硅导通,电源输出短路,开关电源停止工作,起过压保护作用。

当某种原因使行管电流增大时,其发射极电阻 R_{783} 上的压降增大,通过 R_{754} 使 ZD_{751} 导通,可控硅导通,电源停止工作,起到过流保护作用。

金凤 C54SZ1 型彩电遥控系统

的工作原理与故障检修(上)

● 陆书志 ●

金凤牌 C54SZ1 型 51cm(21 英寸)平面直角遥控彩色电视接收机主机芯采用松下 M11 机芯,遥控系统主要有遥控发射器集成电路 M50462AP,遥控信号接收器集成电路 CX20106A,微处理器集成电路 M50436-560SP,波段控制集成电路 M54573L,存储器集成电路 M58655P、键盘按键和其他元件组成。可实现遥控开关机,定时开关机,音量、亮度、色度、选台、静音等功能,具有频道自动调谐、跳跃、字符显示等多种控制功能。国内有众多厂家生产的彩电采用此遥控系统,如北京电视机厂生产的牡丹牌 54C3A 型,四川绵阳国营长虹机器厂生产的长虹牌 CK53A 型,南京无线电厂生产的熊猫牌 3631B 型。

一、遥控系统的工作原理

1. 红外线遥控发射器

红外线遥控发射器用来产生遥控器编码,输出各种红外线控制信号。它由遥控信号发生集成电路 M50462AP 输出的编码组线和按键组成 8×8 的键盘矩阵,放大驱动电路和红外线发光二极管 D_1 三部分组成,如图 1 所示。

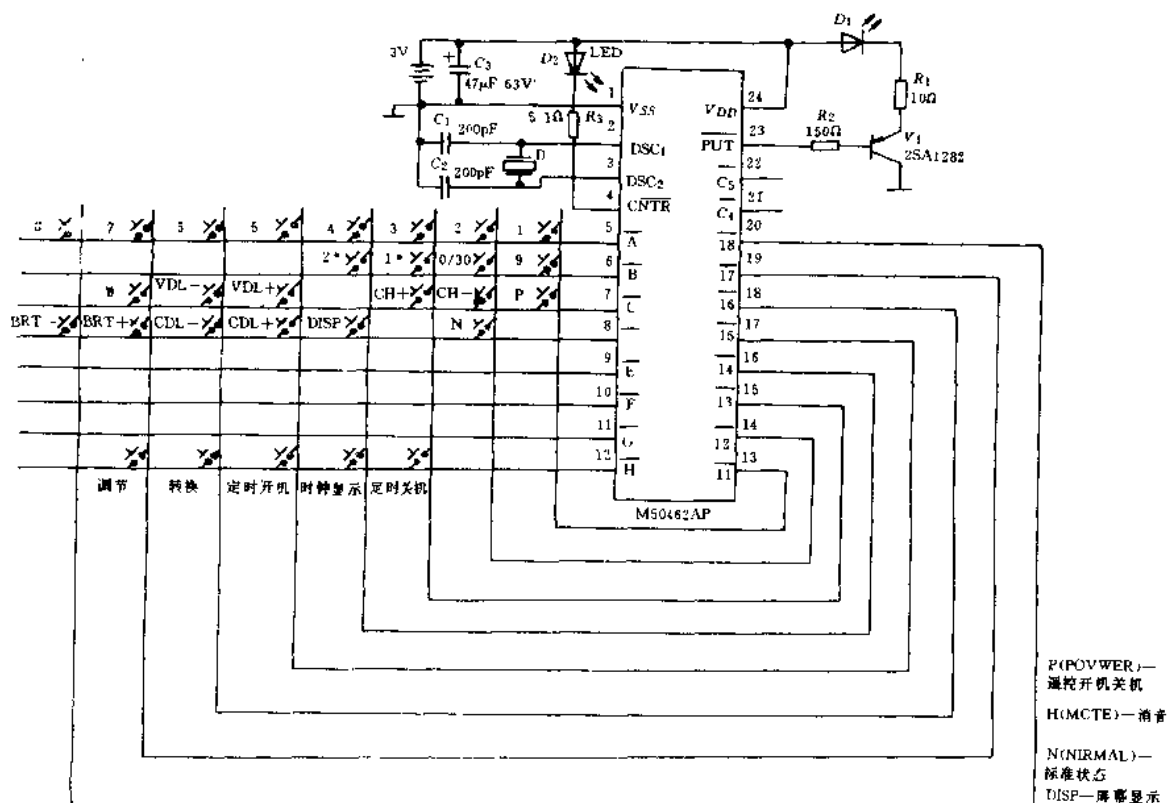


图1 遥控器电原理图

M50462AP的②脚和③脚外接一个455kHz的陶瓷振荡器。由振荡器获得的455kHz振荡信号经12倍分频后,形成供遥控信号调制用的38kHz载波信号,同时经过再次分频后作为时钟信号,来控制IC内部各部分电路的协调动作。当按下某功能键时,键盘矩阵的某行与某列接通,与此同时电源被接通,振荡器开始工作,集成电路M50462AP接到信号。通过识别确定这一按键的功能,再在IC内部的数据寄存器中查找出相对应的编码指令,信号发生器在编码指令的控制

下产生标准的遥控信号,此信号对38kHz的载波进行调制。已被调制的信号经放大后由③脚输出,驱动D₁红外发光管按控制信号的变化规律发出红外光信号。

2. 红外线遥控信号接收器

图2为红外线信号接收器中的双极性集成电路CX20106A的内部方框图。它主要由放大级、限幅放大级、带通滤波器(用于抑制噪声),信号检波器,整形器等组成。在前端放大器中设有ABL电路(自动偏压电平控制电路),当红外信号很强时,ABL电路工作改变前级放大器的偏压,以免放大器被驱入饱和状态。

集成电路N₁₀₀₄,CX20106A的①脚与地之间接有光敏二极管VD₁₀₀₁,②脚与地接有电阻R₁₀₀₁和电解电容C₁₀₀₁,可调整前端放大器的增益。③脚与地连接检测电容C₁₀₀₂。④脚接地。⑤脚和电源之间接电阻R₁₀₀₂、R₁₀₀₃可调整带通滤波器的中心频率。⑥脚接积分电容C₁₀₀₄。⑦脚输出脉冲信号。

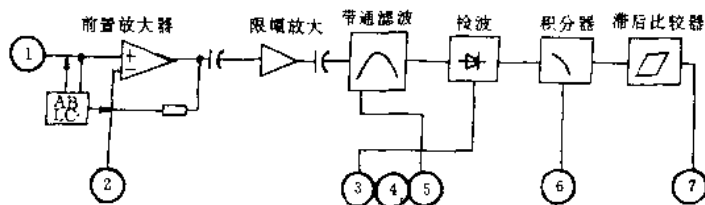


图2 CX20106A 内部组成方框图

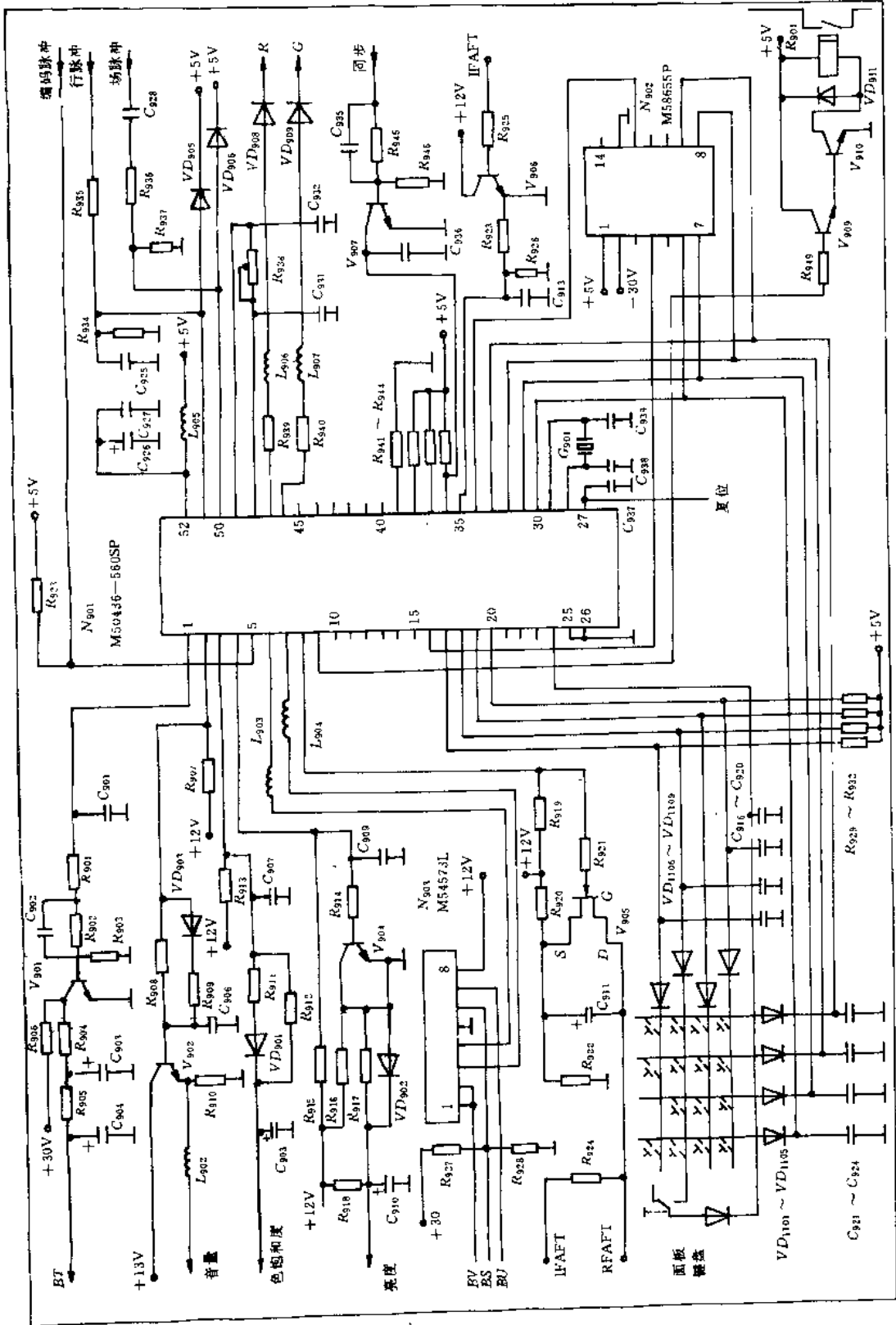


图 3 微控制器电路

⑧脚接+5V电源。光敏二极管 VD_{100} 把接收的红外信号变为电信号,输入到集成电路的①脚。该集成电路对其放大、限幅、峰值检波、整形后从②脚输出编码脉冲信号去微处理器集成电路 N_{901} ,M50436-560SP的⑤脚。

3. 微处理器电路

微处理器电路如图3所示,它是遥控系统核心部分。微处理器集成电路 N_{901} ,M50436-560SP对从红外线遥控信号接收器输出的编码脉冲信号,或面板键盘按键信号进行处理得到控制信号,控制信号输出到各功能接口,实现对电视机的功能控制。该集成电路各引脚功能与作用如下:

①脚输出脉宽调制信号。重复频率大约122Hz,最小脉宽500ns。经三极管 V_{901} 放大,由 R_{904} 、 C_{901} 、 R_{905} 、 C_{902} 组成的双积分电路平滑滤波后控制高频调谐器的调谐电压 BT 。

②脚输出脉宽调制信号。重复频率大约1kHz,最小脉宽16 μ s。经外围电路平滑滤波后由三极管 V_{902} 的发射极输出,控制音量大小。

③脚输出脉宽调制信号,重复频率大约为1kHz,最小脉宽为16 μ s。经 R_{911} 、 R_{912} 、 C_{903} 等平滑滤波后去控制色饱和度。

④脚输出脉宽调制信号。重复频率大约为1kHz,最小脉宽16 μ s。经三极管 V_{903} 倒相,平滑滤波后控制亮度。

⑤脚接收红外线遥控接收器输出的编码脉冲信号。

⑥脚、⑦脚具有波段选择功能。它将控制信号输出提供给波段控制集成电路 N_{902} ,M54573L的①脚,③脚。 N_{902} 作相应的变换放大,从①、②、③、④脚输出,分别控制高频调谐器的波段电压 B_V 、 B_S 、 B_L 。控制逻辑关系见表1所示。

⑧脚自动频率控制。 AFT 电路的开、关可以人为选择,它在预置状态通过电视机面板控制键盘的 AFC 按键实现,并记忆在存储器集成电路 N_{902} ,M58655P中。全自动调谐时, AFT 自动断开,收到电视台节目信号时, AFT 自动接通并记忆,以后收看节目时, AFT 电路为接通状态。

表1 波段控制逻辑关系表 单位(V)

波段	N_{901}		N_{902}		
引脚	⑥脚	⑦脚	①、②脚	③脚	④脚
L	0	0.1	12	30	0
H	0.1	0	12	0	0
U	0	0	0	0	12

⑨脚准备状态开/关。开机时⑨脚输出高电平,控制三极管 V_{904} 饱和导通,继电器开关合上,交流220V电源加到主机芯板。关机时⑨脚输出低电平,三极管 V_{904} 截止,继电器开关断开,交流220V电源被断开。

⑩脚具有消音功能。它不受“MUTE”键(面板或遥控器键盘)的控制。在电源开关、节目转换时,它将输出低电平,声音消失。零点几秒后输出高电平,电视机声音恢复正常。

⑪、⑫脚接I/F。接口输出数据来自寄存器,内部复位状态为低电平。此电视机遥控电路未用。

⑬、⑭、⑮脚接I/G。接口输出数据来自寄存器,内部复位状态为高电平。外加输入信号电平读入到寄存器。此电路未用。

⑯脚接存储器集成电路 N_{902} 的④脚。用于芯片选择。

⑰、⑱、⑲、⑳脚接口E。外加信号电平读入到寄存器。工作模式:高电平。

㉑、㉒、㉓、㉔脚接口H。接口输出数据来自寄存器,能直接连接到LED。该电路反用㉔脚连接预置开关。工作状态:高电平。

㉕脚为试验输入。在此系统中接地。

㉖脚为接地端。

㉗脚为复位输入端。开始加电源时,接低电平微机进入复位状态,随后低电平转为高电平微机正常运行。在给M50436-560SP集成电路加电时,该脚电压滞后电源电压㉗脚至少1ms。

㉘脚为振荡器输出。㉙脚为振荡器输入。它们外接晶体 C_{901} (240A4N),陶瓷电容 C_{902} 、 C_{903} 组成的时钟振荡电路,提供4MHz标准时钟信号。

㉚、㉛、㉜、㉝脚为接口J。接口输出数据来自寄存器。

㉞脚为接口D。连接 N_{902} 的⑫脚。

㉟脚模数转换。它将从 V_{906} 的发射极输入的 AFT 模拟电压,转换成3bit的数字量。来自主机芯板的 AFT 控制用“S”形电压加到这一端,使微机能根据电压的变化以确定最佳调谐点,完成自动搜索功能。

㊱脚输入从主机芯板经 V_{907} 放大的同步脉冲。在自动搜索状态,该脚接到复合同步脉冲信号时,说明接收机的调谐频率已经临近电视台的发射频率,它与 AFT 的“S”形电压一起完成自动频率搜索功能。

㊲、㊳、㊴脚接口L。用于电视机制式选择。

㊵、㊶、㊷、㊸脚接口K。此机未用。

㊹、㊺、㊻、㊼脚字符显示输出端。㊽脚、㊾脚、㊿脚输出红、绿、蓝色字符显示信号,㊿脚为三种颜色信号的复合输出端。此机选用㊽脚、㊾脚输出红、绿字符显

示信号。

④脚为字符显示振荡器的输出端,⑤脚为字符显示振荡器的输入端。接主陶瓷电容 C_{941} 、 C_{93} 、电位器 R_{938} 组成的 RC 振荡网络,可使其振荡在 $5\sim 6\text{MHz}$ 频率上。调电位器 R_{938} 的阻值可改变 RC 时间常数,使字符显示的位置和大小恰当。

⑥脚接入场扫描电路提供的场同步脉冲。

⑦脚接入行扫描电路提供的行同步脉冲。行、场同步脉冲共同决定了字符显示在屏幕的位置。

⑧脚接+5V电源。

4. 存储器

C54SZ1型机遥控系统采用M58655P为存储器集成电路。它是一块具有64个字,每个字长为16位的半导体数据存储集成电路,这是一种可改写可编程的只读存储器(EAROM),断电后信息不会丢失,第二次开机时可再取存储内容,也可按需要改写存储数据。它存储的信息为:数字调谐电压,数字频段信号,AFT接入状态等数据;色饱和度、亮度、音量控制数据;最后收看电视节目频道数据。

M58655P各引脚功能如下:

①脚为基片电压,接+5V。

②脚为电源电压,接+30V。

③脚为基片选择。

④脚为时钟输入。

⑤、⑥、⑦脚为模式控制输入。用于选择存储器工作模式。

⑧脚为I/O、输入/输出端。接收地址和数据工作模式时,作为输入,在移位输出数据工作模式时,作为输出,在备用状态、读、擦除和写工作模式时,该脚处于悬浮状态。

⑨脚为接地端。

⑩脚、⑪脚、⑫脚、⑬脚、⑭脚未用。

M58655P工作时的主要信号有:

(1)片选信号。

M58655P的④脚在微处理器集成电路⑩脚送来的基片选择信号CS是负脉冲期间,存储器工作。

(2)时钟脉冲。

M58655P的⑥脚输入由微处理器集成电路⑩脚送来的时钟脉冲,整个存储器按时钟脉冲节拍进行工作。

(3)工作方式控制信号。

⑤、⑥、⑦脚输入由微处理器集成电路的⑩、⑪、⑫脚送来的工作方式控制脉冲。存储器内的工作方式控制逻辑电路根据此脉冲决定在何时进行何种工作。

(4)信息数据。

M58655P的⑧脚在存储器工作时,所需的地址,输入数据和输出数据均由此端与M50435-560SP的④脚之间进行串行往来传输。

M58655P在下列情况时进入工作状态。

①调谐选台时,选好某一电视节目频道后,将此电视节目频道的数字选台信息存入相应地址的存储单元。

②更新电视节目频道时,将该台的数字调谐电压取出,送给微处理器集成电路。

③在亮度、色饱和度、音量调节结束时,将代表该项参数的数据存入相应地址单元中。

④每次开机时,由存储器中取出上次最后收看的电视节目频道的数字选台信息、亮度、色饱和度、音量的数据送往微处理器集成电路。

⑤按遥控器正常键时,取出存储器中记忆的音量(30%),亮度(80%),色饱和度(50%)三个控制量数据送微处理器集成电路。(待续)

(上接20页)

触点是否有接触不良的现象,最后检查 Q_9 , A_1 一般很少损坏。

如果 Q_9 的发射极有标准的+5V电压,则再检查 A_1 输出端③脚的电压,应为3.5V左右,否则应查 R_{17} 、 R_{18} 是否阻值变大, A_1 是否损坏。

温度传感器 R_{14} 也是易损元件,为判断其是否损坏,可用热毛巾包裹一下然后松开,并用万用表电阻档测其电阻是否符合前述规律。

如果 A_1 输出端电压正常, A_2 输出端的电压也随室温变化而变化,则重点查 A_2 及主控芯片,但主控芯片损坏几率较低。

征 稿 启 示

《家电维修技术》杂志主要栏目有:初学者园地、跟我学检修、电视机、洗衣机、收录机、音响、录像机、摄像机、电冰箱、空调器、日用小家电、其他电器、家用电脑、读者经验谈、元器件与代换、改进与制作、检修速法、检修实例征答、问与答、实用资料、实用图纸等专栏。

来稿要求:主题突出,内容可靠,数据准确,新颖实用。请勿一稿两投,勿抄袭他人作品,剽窃他人成果,如因作(译)者剽、抄袭他人作品,作(译)者应承担全部责任,并赔偿因此给本刊造成的一切损失,本刊将公开曝光。

《家电维修技术》编辑部