

一九九九年

合订本

上册

家电维修

APPLIANCE REPAIRING 国内统一刊号 CN 11-2505 国内代号 82-340 定价:19 元

001 电话录音机

爱
需要
回味



001 中国001集团

总部地址：浙江省龙游县桐岭山路11号

北京分公司：100017 北京海淀区中关村大街100号

上海分公司：200001 上海南京路1000号

电话：(0570) 4001001 4001002 4001003

深圳分公司：518000 深圳福田区益田路1001号

北京分公司：100017 北京海淀区中关村大街100号

北京分公司：100017 北京海淀区中关村大街100号

电话：(010) 4001001 4001002 4001003

北京分公司：100017 北京海淀区中关村大街100号

北京分公司：100017 北京海淀区中关村大街100号

北京分公司：100017 北京海淀区中关村大街100号

电话：(010) 4001001 4001002 4001003

北京分公司：100017 北京海淀区中关村大街100号

北京分公司：100017 北京海淀区中关村大街100号

北京分公司：100017 北京海淀区中关村大街100号

电话：(010) 4001001 4001002 4001003

立足湖南 迈向新世纪

衡阳电子科技大学图书有限公司陆魁玉题

新世纪已开始,一转眼10多年来,我们已结识许许多多的老朋友(好朋友)、新朋友,在此,我代表衡阳电子科技大学图书有限公司向支持和帮助我们的全国广大读者、书商、出版社的朋友们,表示深切的慰问,并祝各位朋友们在新的世纪中事业有成。

10多年来,感谢各位新、老读者(朋友)的支持与厚爱,使本公司业务得到快速发展。历经三个阶段的努力奋斗,由家电维修→销售图书→出版图书,形成了一定的专业特色。至今,已成为全国科技图书界赫赫有名的知名企业。图书发行、销售网点遍及全国各地,使本公司在激烈的市场竞争中掌握了竞争的主动权,并朝着预定的目标而努力奋斗。

新的一年,本公司将继续实行两条腿(出版、发行销售)走路,为读者、书商提供繁多、面广、实用、价格优、高品质的图书;期望广大读者、书商、出版社给我们的工作提出宝贵的意见和建议;热情欢迎各位作者与我们联系,并编写高品质的电脑类、家电类图书稿件和提供尚未收集的电视机、显示器等各种机型的电路图,本公司将以丰厚的稿酬给予酬谢。使科技图书事业更加繁荣。我相信在这样的大好形势下,我们的工作将会和往年一样做得更细、更好、更准、更快,月月有新招,年年上台阶,再次期望在新世纪的年代里有更大的收获。

户名: 衡阳市电子科技图书有限公司
 开户: 工商银行衡南支行
 帐号: 436-25024508662
 税号: 430404616925220
 地址: 湖南衡阳市108邮政信箱 邮编: 421001
 电话: 0734-8715205 8712385 (传真)
 地址: 长沙市定王台37号(市图书馆内、书市对面)
 邮编: 410005 电话: 4434910 (传真)
 电话: 0731-2224294 (定王台书市二楼153号)

欢迎您合作!
欢迎您继续合作!

图书批发、邮购目录(电脑类另寄)

现货 定价邮寄(含邮购费) 如需批发 折扣另议

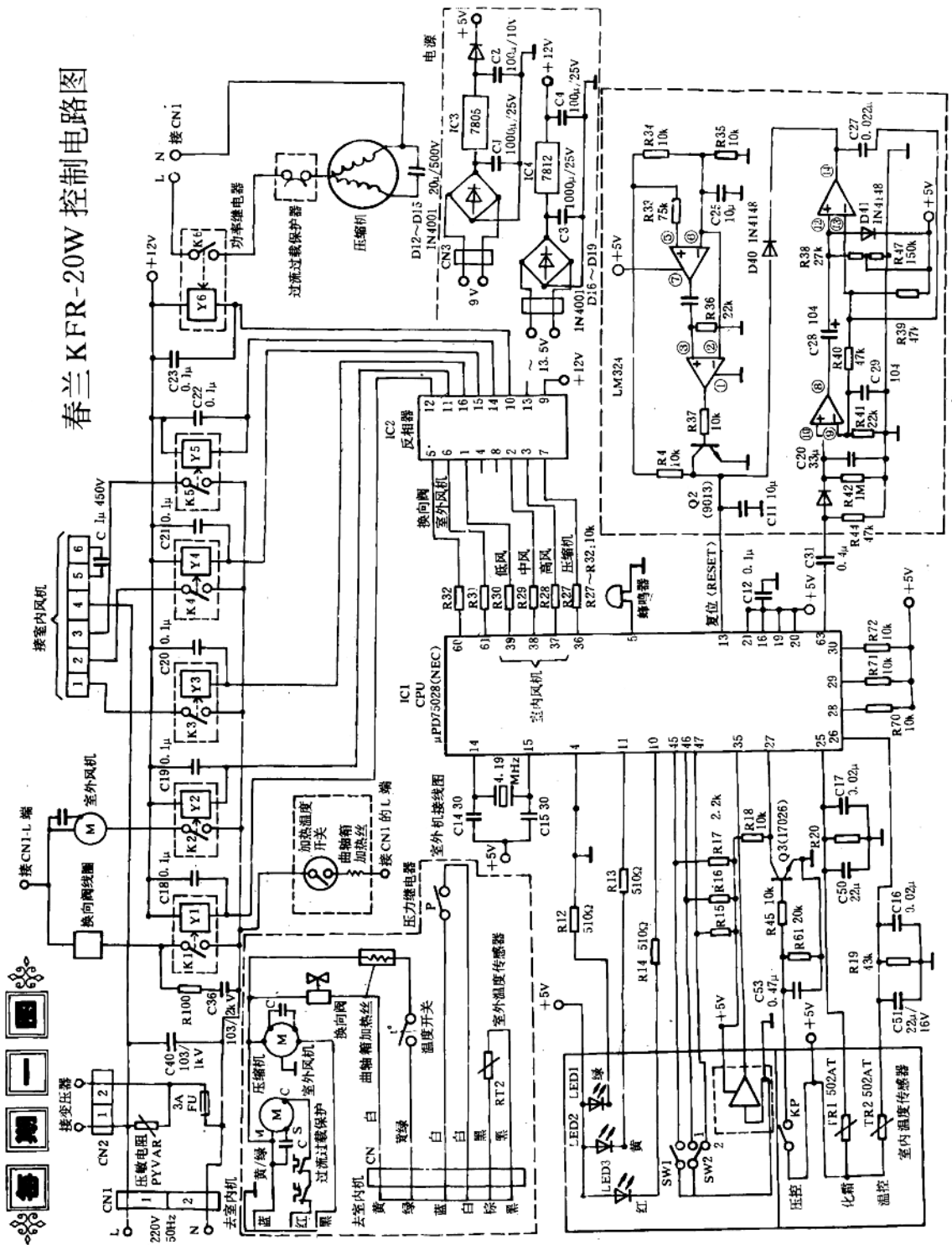
序号	书名	定价/元	册数
4472	新编国内外黑白电视机电路全集(上部)	49.00	
4473	新编国内外黑白电视机电路全集(下部)	49.00	
4474	新编国内外彩色电视机电路全集(上)	69.80	
4475	新编国内外彩色电视机电路全集(下)	69.80	
4476	新编国内外大屏幕彩色电视机电路全集	72.90	
9548	新编国内外大屏幕彩色电视机电路全集(统一)	78.00	
9549	新编国内外大屏幕彩色电视机电路全集(统一)	78.00	
9550	新编国内外大屏幕彩色电视机电路全集(统一)	78.00	
9551	新编国内外大屏幕彩色电视机电路全集(统一)	78.00	
5665A	新编国内外激光唱机CD影碟机VCD、LD电路全集(上)	78.00	
5665B	新编国内外激光唱机CD影碟机VCD、LD电路全集(下)	78.00	
11116	单相电动机绕组修理与接线图集	28.60	
5668	新编国内外显示器电路全集	86.00	
9545	最新大屏幕彩色电视机电路全集(上)	110.00	
9546	最新大屏幕彩色电视机电路全集(中)	110.00	
9547	最新大屏幕彩色电视机电路全集(下)	110.00	
8888	康佳新彩霸彩色电视机电路原理与检修实例	29.90	
11118	康佳彩色电视机集成电路精解与维修数据	36.50	
11119	康佳福临门彩色电视机电路原理与检修实例	25.00 (估)	
5659	国内外大屏幕彩色电视机检修实例	22.00	
6525	155种大屏幕彩色电视机开关电源电路原理与检修实例	16.50	
9552	401种21英寸遥控彩电电源电路原理与检修实例	36.00	
	701种14、16、18、20、22、24英寸彩电电源电路原理与检修实例	35.00	
8889	熊猫牌大屏幕彩色电视机电路原理与检修实例	25.00	

2000年3月底前常年陆续供1999年度合订本:▲电子报35.00▲电脑报36.00▲家电维修38.00▲电子制作30.00▲北京电子报32.00▲电子文摘报38.00▲电子天府45.00。定价邮寄,款到发货。数千种可供新书分类目录(电脑类、家电类)函索赠寄。

封面说明

浙江001电子集团研制具有通话录音、来话留言、监听监听等功能的电话录音机。这种电话录音机用于留言录音时,克服了普通录音电话机限时留言的缺陷,具有录音时间长、可靠性高的特点,使用普通磁带即可录音,并同时可作为便携式录放机使用,有些型号还具收音机、语言复读机的功能。一、企事业单位做内部监管时,可以将001电话录音机并联在电话机的回线上。“她”可以监听、监听各部门在电话业务上是否按各项规定进行洽谈,如企业礼仪、业务知识、闲谈等情况都可以通过“她”来考核。二、单位、家庭无人值班时,001电话录音机可以放置在电话机旁边,行使秘书职能。1、在企业内安排工作计划或远程管理时,001电话录音机可代替秘书工作,录下通过电话安排的各部门工作内容。2、安排好工作计划后,下属遵照实施,每个部门一盒磁带,到月底或年底时可根据考核各部门工作完成情况。3、用于电话值班时,摆在电话机旁边,以并联方式连接,将001电话录音机右边的小开关拨到“监听”档,按下录音键,只要拿起话筒,“她”就开始录音,搁下电话机自动停止录音。当办公室或家中无人时,来电话振铃四声,“她”即自动应答并录音留言。三、注意事项:禁区和喇叭1、在某些场所或单位不应该安装监听的,单位或个人不能安装。2、本机与防盗电话机连接作为秘书管理、值班或监听、监听时,会出现啸叫现象。

春兰 KFR-20W 控制电路图



黄河 HC5405 系列彩电电源速修

故障现象	故障部位和元件	备注
有时正常,有时水平方向中间有一条6cm左右雪花点干扰带从下向上移动,并有噪音	较多见的是电源开关S801接触不良,因打火而形成干扰带	
屏幕上上、右上或左下、右下角出现彩色异常	一般系RT801消磁电阻不良,一端脱焊或损坏	应更换同规格消磁电阻
行幅严重收缩,闪烁并有“S”形边缘,机内有“吱吱”噪音	300V滤波电容C812(150 μ F/400V)严重漏电或失效	
有时能启动,有时不能启动;不能启动时测一下V804C极电压即启动,但启动后无图、无声,指示灯不亮	副电源启动电阻R826或R827(均330k Ω)其中一只阻值有变化	启动后副电源无+5V输出,CPU不工作,所以无图无声指示灯也不亮
基本不能启动,个别时候偶尔启动一次,启动后无图、无声,遥控全部失灵	副电源启动电阻R826或R827(均330k Ω)电阻其中一只开路	因无+5V电源输出,使CPU不工作而无图无声
开机指示灯不亮,无光无声;但关机瞬间屏幕一闪	副电源过流保护电阻R819(220 Ω /1W)烧断	
开机后指示灯亮,有时自停机,停机后能自启动,但自启动后无图声	副电源过流保护电阻R819(220 Ω /1W)阻值变小,一般降为50 Ω 左右	这时副电源虽有低于+5V电压输出,但CPU工作异常
开机后全无,查保险丝T2A断(严重烧黑)	一般系电源开关管V807击穿短路,常见的是V803、V805、V806、VD813、VD810、R822等同时损坏	如开关管击穿,易造成电源大面积损坏,应仔细检查。
开机后电源指示灯VD701亮,但电源始终不能启动	欠压、过压保护电路的电阻R804(220k Ω)开路。 二极管VD813(1S1555)开路或损坏。	VD813常因V807击穿而同时击穿。
初开机光栅两边不断伸缩闪烁,有“哗哗”声,数秒钟后恢复正常,换台时也伸缩	6.2V稳压二极管VD810(04A26.2Y)开路。 +B输出端脉冲整流二极管VD820(LERB4406)开路。 光电耦合器VD819(TLP631)损坏或开路	常因过压而击穿。 VD820常因主负载有短路电流过大而被击穿开路。 较常见为自然损坏
开机后需等待5~10分钟后,机器才能自行启动,启动后其它正常,但字符向右移8cm左右	一般系C834(100 μ F/16V)电容容量变小或正、负极接反。此时测+5V输出电压只有4V左右	
不能开机,一开机即烧保险丝T2A	一般系+B135V输出端的滤波电容C837(100 μ F/200V)热击穿	常见此电容下机后测量一切正常。应代换试之
初开机光栅两边不断伸缩闪烁,有“哗哗”声,数秒钟后恢复正常,换台时也伸缩	一般为C805或C806不良;较多见为C805(47 μ F/25V)性能不良(图上错标为C807)	
开机其它正常,但台标和右上角显示的频道号左右摇头或跳跃	这是副电源电压不稳定之故,如查不出故障原因时需按图1改动电路即可	
开机能启动、有噪波点,但无图无声。有时开机正常,看一会后图、声消失,遥控失灵	较常见的是厂家改动电路中R850(10 Ω)电阻一端脱焊,重新焊好即可	见图1
开机工作一会儿后自熄,无光栅无伴音,指示灯也不亮	副电源V804(2SC3148)不良,手摸V804管很烫手	常见为V804不良,烧断R819保护电阻
收看中经常自停机	行逆程电容C420(390pF)容量过小,使反峰电压过高而保护停机	图标值C420为680pF实际使用的为390pF应更换为680pF

故障现象	故障部位和元件	备注
检修中连烧R819或同时连烧几套R819和V804管	副电源正反馈电容C825(0.01 μ F/100V)不良或失效	检修实践证明,该电容耐压过小,应使用0.01 μ F/400V电容
开机无光栅,无伴音,指示灯也不亮	副电源5V限流电阻R848(82 Ω /1W)电阻开路。副电源VD818(1S1586)二极管击穿。	造成副电源无+5V输出,CPU不工作
开机后指示灯亮,但无光栅无伴音	R815阻值由13k Ω 上升至20~30k Ω 左右。R734(510 Ω)电阻开路	使输出电压升高,从而引起过压保护
开机收看基本正常,但换台时图、光声瞬间闪动或停顿	一般系开关管过流取样电阻R822(0.68 Ω)电阻阻值变大	
开机后图声均正常,但行、场幅均缩小	R805(10 Ω /1W)电阻阻值增大	R805增大后,+135V、+43V电压均降低
开机指示灯亮,但无光栅,无噪音	R820(120k Ω /1W)电阻开路	因R820开路后,V807基极缺启动电压和电流
屡烧副电源电阻R819或副电源开关管V804	副电源变压器T804局部短路;副电源次级滤波电容C834正负极焊反	

电源可靠性改进措施:

1. 将C825由原来的0.01 μ F/100V改为0.01 μ F/400V。
2. 将R818由原来的560 Ω /0.25W改为470 Ω /0.25W。
3. 将R829由原来的10k Ω /0.25W改为5.1k Ω /0.25W。
4. 核对印制电路板上副电源电路中C834的标记(负极应标在靠近四组合按键一边)。
5. 按图1所示在副开关电源电路中增加保护电路

电源部分晶体三极管在路实测数据表
(电阻值为k Ω)

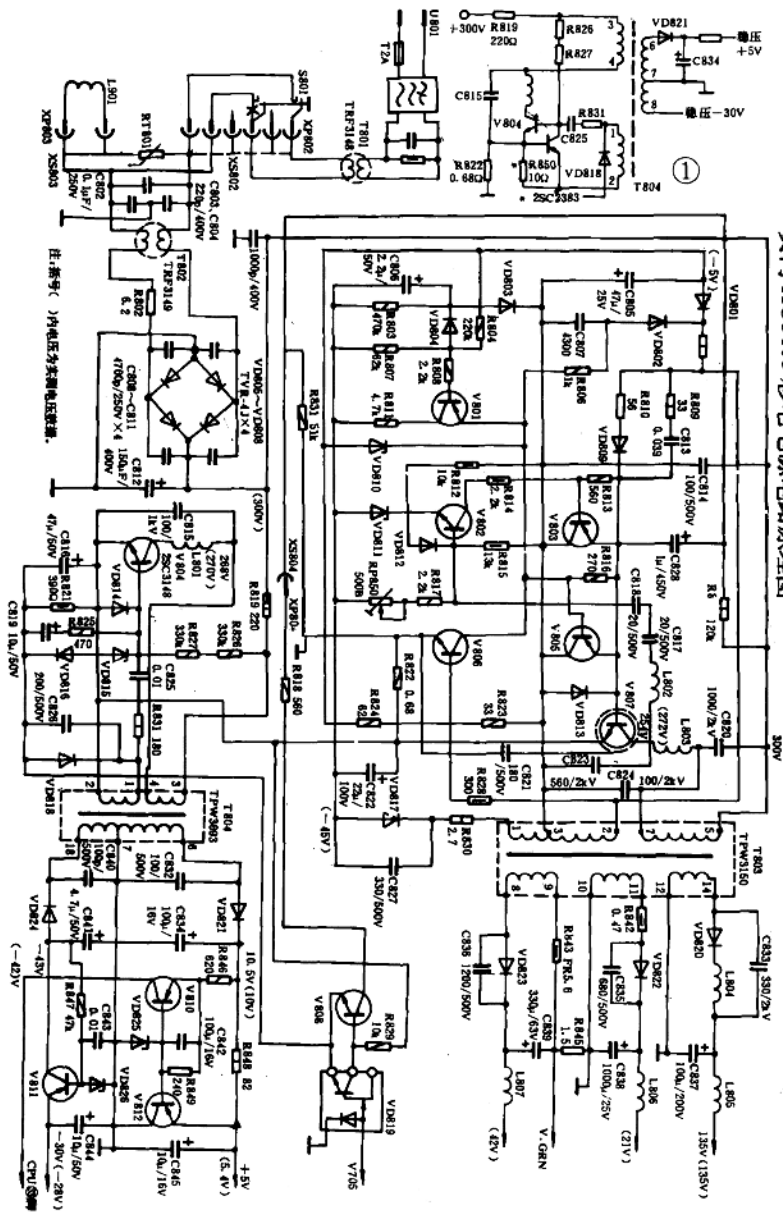
代号	型号	图标电压值(V)			实测电压值(V)			bc极		ce极		备注		
		b	c	e	b	c	e	正	反	正	反			
V801	SA1015Y	1.2	-0.1	-44.2	1.2	-0.16	-45	12.5	45	13.5	0.16	32.4	欠压过压保护	
V802	2SC1627Y	-37	-18.7	-39.7	-38	-18	38.5	11.0	20.1	8.6	11.1	122.1	26.0	电源稳压
V803	2SA1300GR	-0.1	0.2	0.4	-0.16	0.2	0.4	7.9	9.2	9.6	6.5	7.0	8.0	电源稳压
V804	2SC3148	0.2	268	0.1	0.16	270	0.26	7.6	119	8.9	9.2	9.0	9.2	副电源振荡
V805	2SA800GR	-0.1	0.2	0.4	-0.16	0.2	0.4	7.5	8.5	0.3	0.3	7.2	8.2	过压过流保护
V806	2SC1815Y	-1.4	-0.1	0	-0.1	-0.16	0	7.5	8.5	21.0	29.0	7.5	8.5	过压过流保护
V807	2SC3783	0.4	254	0.2	0.4	272	0.17	7.5	75.0	7.1	8.2	19.0	047.0	主电源振荡
V808	2SC2383	-9.8	-0.1	-9.8	-9.7	82	-9.8	9.0	49.0	8.7	10.0	11.5	540.0	遥控开关转换
V810	2SA1015Y	4.6	5.4	5.4	4.7	5.5	5.5	11.0	27.0	22.8	200	11.0	027.0	副电源+5V稳压
V811	2SA778	-43	-29		-42	-28	10.3	33.0	0.1	2.0	0.0	13.0	00	副电源20V稳压
V812	2SA950Y	4.6	0	5.2	4.7	0	5.4	7.3	15.5	0.7	0.7	5.7	14.2	+5V稳压
VD819	TLP631GB	空	-9.8	-9.8	空	-9.7	-9.8					29.0	032.0	光电耦合器

·按图索骥·请您参加·

电源部分二极管在路实测正、反向电阻数据

代号	型号	正向电阻值 (kΩ)	反向电阻值 (kΩ)
VD801	TVR-5G	100Ω	106Ω
VD802	1S1555	8	8.3
VD803	1S1555	8.5	82
VD804	1S1553	8.5	89
VD805	TVR-4J	6.7	80
VD806	TVR-4J	6.7	80
VD807	TVR-4J	6.7	80
VD808	TVR-4J	6.7	80
VD809	TVR-5G	6.5	7.9
VD810	04AZ6.2Y	7	8
VD811	RD6.2E	12.1	11.5
VD812	1S1555	8	11
VD813	1S1555	6.5	7.8
VD814	1S1555	8.5	9.1
VD815	04AZ10Y	13.4	∞
VD816	1S1555	8.5	∞
VD817	TVR-5G	5.9	12.7
VD818	1S1586	0.39	0.39
VD819	TLP631GB	29.5	29.5
VD820	ERB4406	4.5	11.3
VD821	S5295G	5.7	13
VD822	ERB4406	6.5	33
VD823	S5295G	6.5	41
VD824	S5295G	7	∞
VD825	RD4.7EN1	7	14.9
VD826	1W30	11.7	∞

黄河 HC5405 彩电电源电路原理图

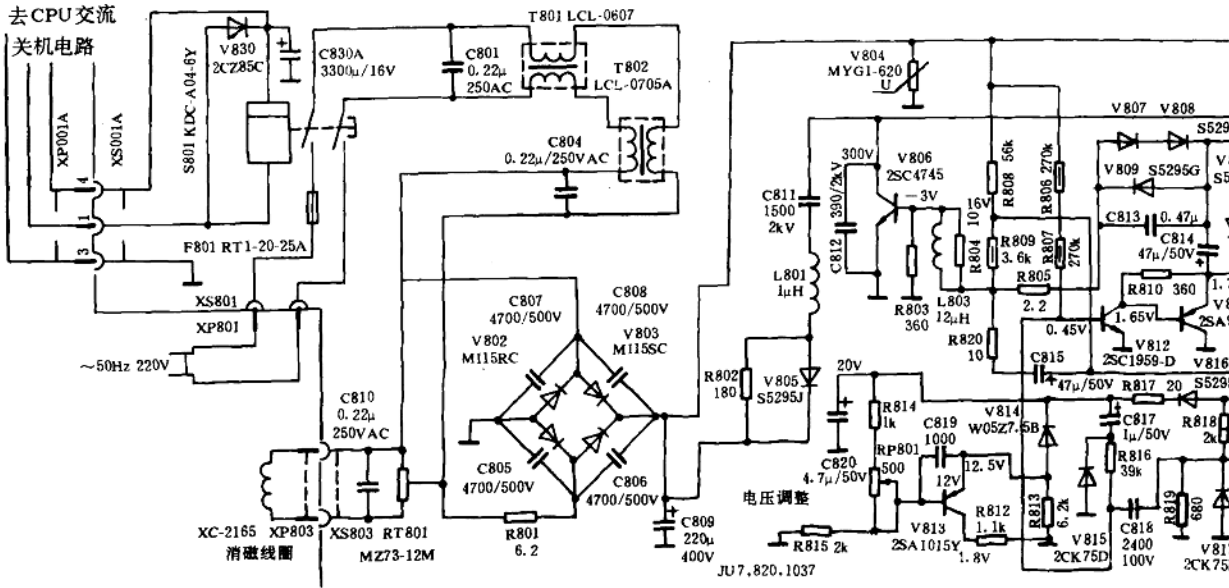


黄河 HC5405 系列彩电同类电源机型

序号	机型	序号	机型
1	黄河 HC5405		
2	黄河 HC5405A		
3	黄河 HC53FS-1		
4	黄河 HC5406		
5	黄河 HC5407		
6	黄河 HC5602		
7	黄河 HC54FS- I		
8	黄河 HC54FS- II		
9	黄河 HC4402		
10	菊花牌 FS532		

说明:1.在检修该电源时,如发现保险丝 T2A 烧迹严重,且开关管 V807 击穿短路时,一般将会造成电源大面积损坏。较轻时常见的是 V803、V806、V814、VD810、R822 等同时损坏;较重时 V803、V804、V805、V806、V807、VD810、VD813、VD815、VD816、VD819 和 R819、R822 均全部受损,此时应仔细检查,在完全排除故障隐患前,不要轻易通电,以免故障扩大。
2.根据检修实践,本电源在检修中不宜空载检修。因本电源保护功能较全,所以空载检修时因瞬间峰值电压较高而电源会自保护停机。如电源本身存在故障隐患时,空载检修容易使故障扩大。

长虹 TA 二片/TDA 单片/东芝 X53P



开关电源主负载空载工作状态

X53P 机心开关电源主负载(即行输出电路)开路时,开关电源 B1 输出电压稍有升高。在修理时,如有必要可使用假负载法,即断开行输出电路供电,在电源主输出端接假负载。

开关电源输出端电阻(二极管两端)测试数据(R×10)

输出端	行输出电源 V821 (115/130/145V)	行振荡/场输出电源 V822 (50/24/26/27/28V)	伴音功放电源 V823(25V)
在路电阻			
正向	65Ω	80Ω	80Ω
负测	∞	600Ω	400Ω

开关电源二极管在路电阻测试数据(R×10)

	V805	V807	V808	V809	V810	V814	V815	V81b	V817	V818	V820
正向	70	70	70	70	70	130	110	75	100	110	130
反向	180	220	220	190	6k	50k	50k	3k	500	5k	50k

开关电源三极管在路电阻测试数据(R×10)

		B-E	C-E
V806	正向	80	250
	反向	230	∞
V811	正向	115	90
	反向	350	5k
V812	正向	130	115
	反向	5k	5k
V813	正向	130	5k
	反向	5k	∞
V809	正向	AK,400	AG,130
	反向	AK,30k	AG,40k

采用东芝 X53P 机心电源的机型

长虹 TA 二片机心彩电

序号	型号
1	C1861 (以下无交流关机)
2	C1862
3	C1863
4	C2160A (以下有交流关机)
5	C2160B
6	C2162
7	C2163
8	C2165
9	C2168
10	C2169
11	C2165C
12	C2165E
13	C2165F
14	C2165KY
15	C2165AY
16	C2166
17	P2119
18	C2169KV
19	C2170
20	CK56B2 (以下无交流关机)
21	C2262

长虹 TDA 单片 (TDA8362) 机心彩电

序号	型号
22	C1492 (TDA8305A) 元件号不同
23	C2191 (以下 115/26/25V 输出)
24	C2191A
25	C2191C
26	C2191D
27	C2192
28	C2192A
29	C2192AV
30	C2193
31	C2193A
32	C2193AV
33	D2115
34	D2118
35	C2591 (以下 130/24/25V)
36	C2591A
37	C2591V
38	C2591AZ
39	C2591AV
40	C2591AE (以下 130/26/25V)
41	C2592AE

42	C2592
43	C2592A
44	C2592AV
45	C2592P
46	C2593
47	C2594
48	C2595
49	D2521 (以下 130/28/25V)
50	D2523
51	D2522
52	D2526
53	D2525
54	D2523A
55	C2991 (以下 145/27/25V)
56	C2991E
57	C2992

东芝 X53P/X56P (TA 四片) 机心彩电

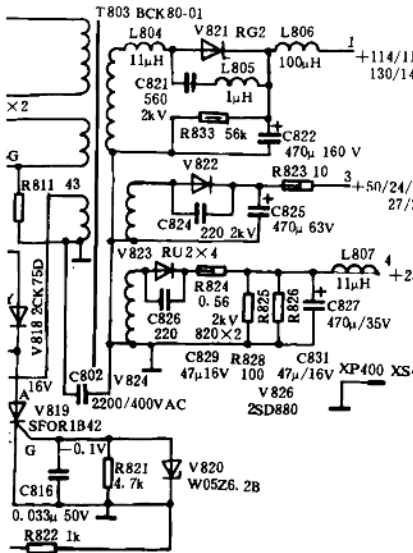
58	北京 8303
59	北京 8308
60	北京 837
61	长城 JTC371
62	长城 JTC37-1
63	长城 JTC471

64	东芝 C-1421Z
65	东芝 C-1431Z
66	东芝 C-1431ZT
67	东芝 C-1621Z
68	东芝 C-1631Z
69	东芝 C-1821
70	东芝 C-1831
71	东芝 C-2021
72	东芝 C-2031Z
73	东芝 HC37-1
74	虹菱 46CJ1
75	华日 C47-1
76	华日 C51J-1
77	黄河 HC37-1
78	黄河 HC47
79	佳丽 EC-141D
80	佳丽 EC-191D
81	凯歌 4C3702
82	凯歌 4C4702
83	乐华 RC-471
84	南虹 EC-141
85	山美 C47C-1
86	雪峰 HFC47-4
87	天鹅 CS47-V1
88	天虹 RC-141D
89	西湖 37CD2

90	西湖 37CD7A
91	西湖 47CD3
92	星海 46CJ1
93	星海 47CJ1
JVC TA 四片机心彩电	
94	北京 836
95	成都 C37-844B
96	春风 14C-17
97	海燕 7185XA
98	海燕 7190HF
99	海燕 CS37-2
100	海燕 CS47-2
101	海燕 CS56-2
102	黄山 7190HF
103	金凤 C37-4
104	金凤 C37-6
105	金河 C37-B
106	金河 C37-G
107	菊花 C471A
108	龙江 7695PJM
109	龙江 C47C-1
110	龙江 C47G-1
111	龙江 Z237-1
112	南京 7695
113	赛歌 C47-4
114	如意 SGC-3702

115	如意 SGC-5602
116	山茶 SC-51D
117	山茶 SC-C47A
118	上海 SC-C47A
119	上海 Z237-1
120	上海 Z237-2A
121	上海 Z247-1A
122	上海 Z647-1
123	上海 Z647-2A
124	上海 Z647-4A
125	沈阳 7185SY
126	沈阳 7190SY
127	沈阳 7695SY
128	沈阳 SDC47-10
129	沈阳 SDC47-2
130	胜利 7185MX
131	胜利 7190
132	胜利 7695
133	胜利 7695VPMN
134	天鹅 7695VPMN
135	天鹅 CS37-V1
136	天鹅 CS37-V2
137	西湖 7190
138	襄阳 37XC1
139	襄阳 37XD1B

/东芝 X56P/JVC TA 四片机心彩电开关电源检修览要



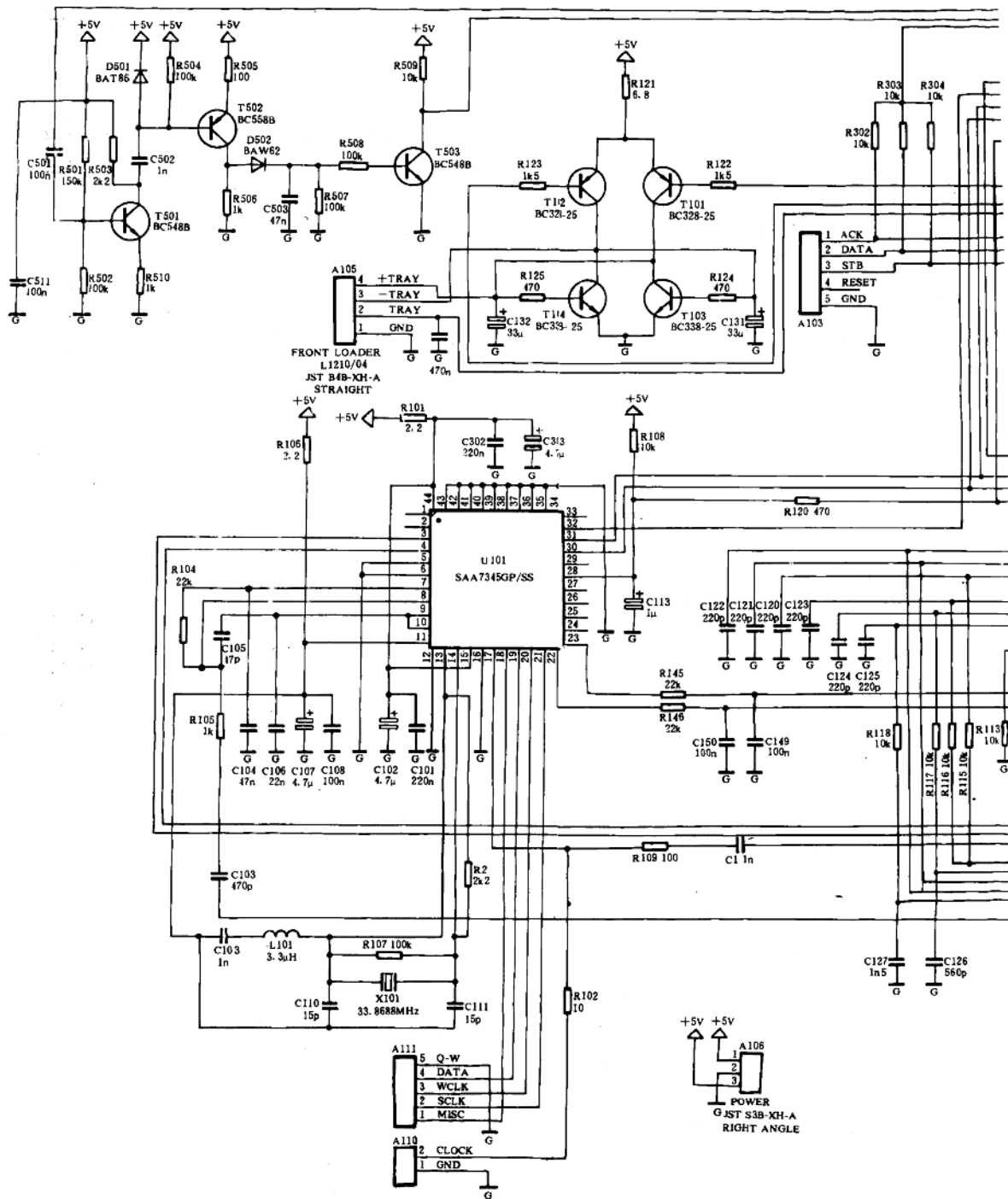
东芝 X53P 机心彩电开关电源工作稳定, 可靠性高, 在国产彩电(尤其是长虹彩电)很多机型中都使用了这种电源。

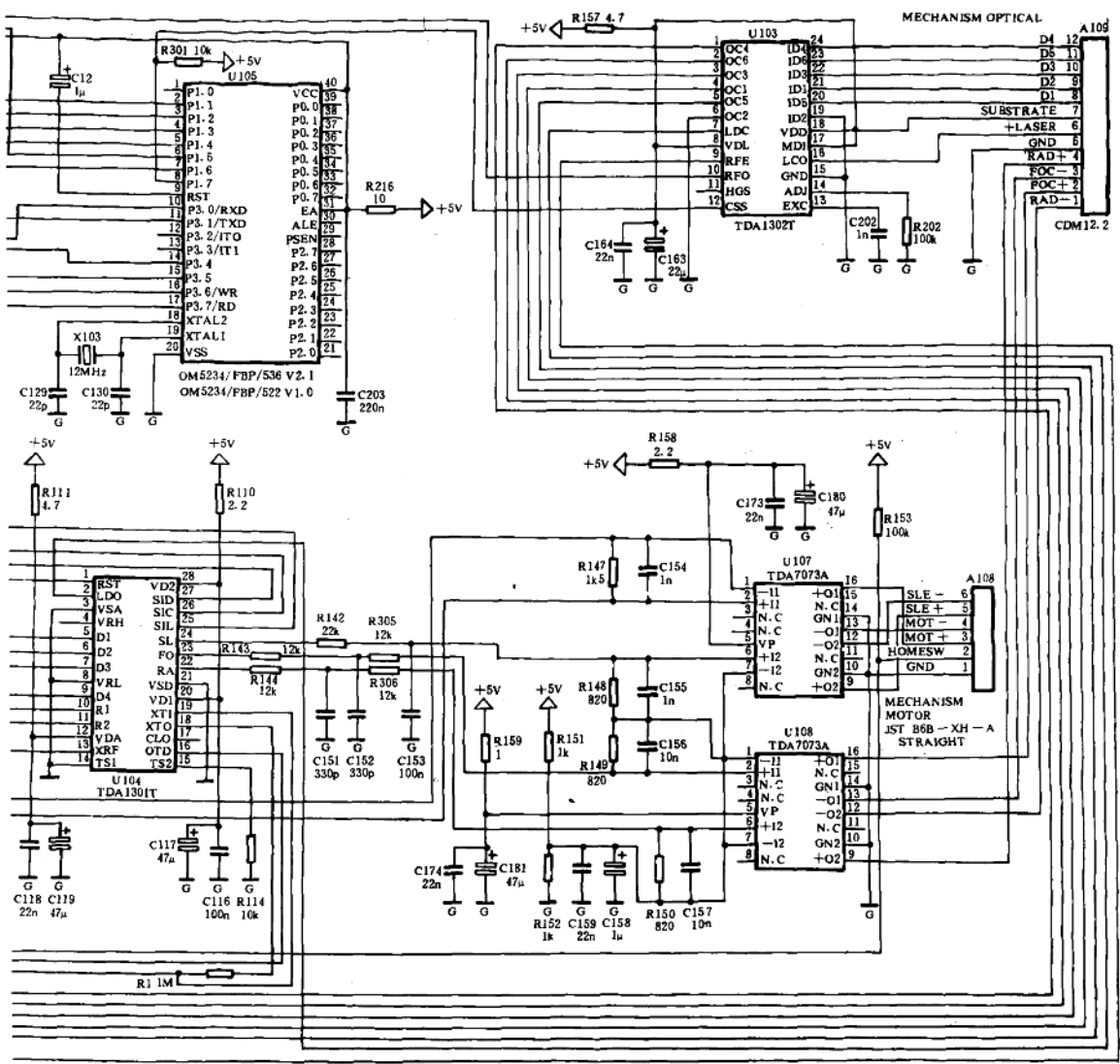
本文电路元件编号以长虹彩电为例, 在其他机型中元件编号可能与此图不同。本电路图给出的是交流关机应用方式, 在有的机型中未使用交流关机电源开关, 而增加了待机控制电路。另外在国产 TDA 二片机心彩电中使用的开关电源与此电路也基本相同。

故障现象	故障部位	备注
开机即保护	误差放大管 V813 (2SA1015) 断路、7.5V 基准电压稳压二极管 V814 断路	这两个元件断路后, 使输出电压升高, 过压保护电路动作
输出电压低 (+B1 为 80V 左右)	误差取样电阻 R814 阻值增大	输出依 R814 电压变值情况大小而不同
输出电压低 (+B1 为 50V 左右)	误差放大管 V813 (2SA1015) 短路、7.5V 基准电压稳压二极管 V814 短路	
输出电压低 (+B1 为 60V 左右)	C818 (2400p/100V) 变质	R818、R819、V817、C818 组成交流取样电路, 参与稳压控制
输出电压低 (+B1 为 65V 左右)	C813 (0.47μF) 变质	C813 为自激振荡正反馈电容
输出电压低	误差放大管 V813 (2SA1015) 漏电或软击穿	误差放大电路中 R812 两端电压在 0.6V~1V 之间为正常值
★ 开机一段时间后自动停机保护	300V 滤波电容 C809 (220μF/400V) 无容量	有时屏幕上也会出现多条水平方向的干扰条, 干扰条处的扫描线变稀
★ 屏幕上有多条水平方向的干扰条	300V 滤波电容 C809 (220μF/400V) 无容量	判断技巧: 干扰条处的扫描线变稀。拔掉消磁线圈再开机, 图像恢复正常
★ 开机有啞声, 持续一段时间后啞声消失	脉宽控制电解电容 C814 (47μF/50V) 不良、C815 (47μF/50V) 不良	图像伴音等都正常
★ 光栅垂直跳动, 行幅变窄	+B1 (130V) 滤波电容 C411 (10μF/160V) 不良	此时 +B 输出略有降低。C411 电容位于行输出变压器附近, 应更换为 33μ 或 47μ/250V
启动困难	启动电阻 R808 (56k/3W) 阻值增大	若市电电压稍低则更难启动
开机“吱”一声后全无	+B 整流二极管 V821 短路	次级其他整流二极管短路后也会引起此故障
开机有“吱”一声后全无	稳压二极管 V820 击穿	V820 击穿后触发过压保护可控硅 V819 导通, 使开关电源停振
图象扭曲	300V 滤波电容 C809 失效	
彩色混乱	消磁电阻 PT801 损坏	
建议: 凡遇开机即保护、输出电压高、电源开关管 V806 损坏等故障, 除更换损坏元件外, 应同时更换脉宽控制电解电容 R814 (47μ/50V)		

故障现象	故障部位	备注
全无, 不烧保险	启动电阻 R808 (56kΩ) 断路或阻值增大	此故障的特点是整流 300V 电压正常, 开关电源管正常, 电源开关管基极无电压或电压很低
	过压保护可控硅 V819 短路	★ 不启动修理技巧: 开关管基极无电压为启动电阻断路或基极电路短路所致。开关管基极有正电压, 故障在振荡正反馈回路或开关电源次级。
	R807 (270k/0.5W) 断路	
★ 全无, 烧保险	开关管 V806 击穿	常伴有 V811 (2SA966) 损坏
	电源开关管 V806 击穿、R801 (3.3Ω/10W) 断路	V806 击穿, R801 烧断的根本原因是由于脉宽控制电解电容 C814 变质引起, 若不更换 C814, 可导致屡损 V806 的后果
	电源开关管 V806 击穿	V806 击穿经常是脉宽控制电解电容 C814 变质引起
全无, 烧保险	开关管 V806 击穿	
	消磁电阻 PT801 损坏 市电整流二极管 V801 有短路或漏电	电源开关管 V806 击穿的原因是尖峰脉冲吸收电容 C811 或 C812 变质或开路
★ 开机即保护	脉宽控制电解电容 C814 (47μF/50V) 不良	开机时监测 +B 电压可发现, +B 电压偏高, 然后降为零。C814 变质后使输出电压升高, 引起过压保护电路动作。
	误差取样滤波电容 C820 (4.7μF/50V) 变质	开机时监测 +B 电压可发现, +B 电压偏高, 然后降为零。C820 变质后使输出电压升高, 引起过压保护电路动作。
开机即保护	二极管 V810 短路	开机时监测 +B 电压可发现, +B 电压偏高, 然后降为零。V810 短路后使输出电压升高, 引起过压保护电路动作。
	正反馈支路二极管 V808 开路	

* 对此电路, 您还遇到过什么故障, 请寄维修热线, 并注明“按图索骥”

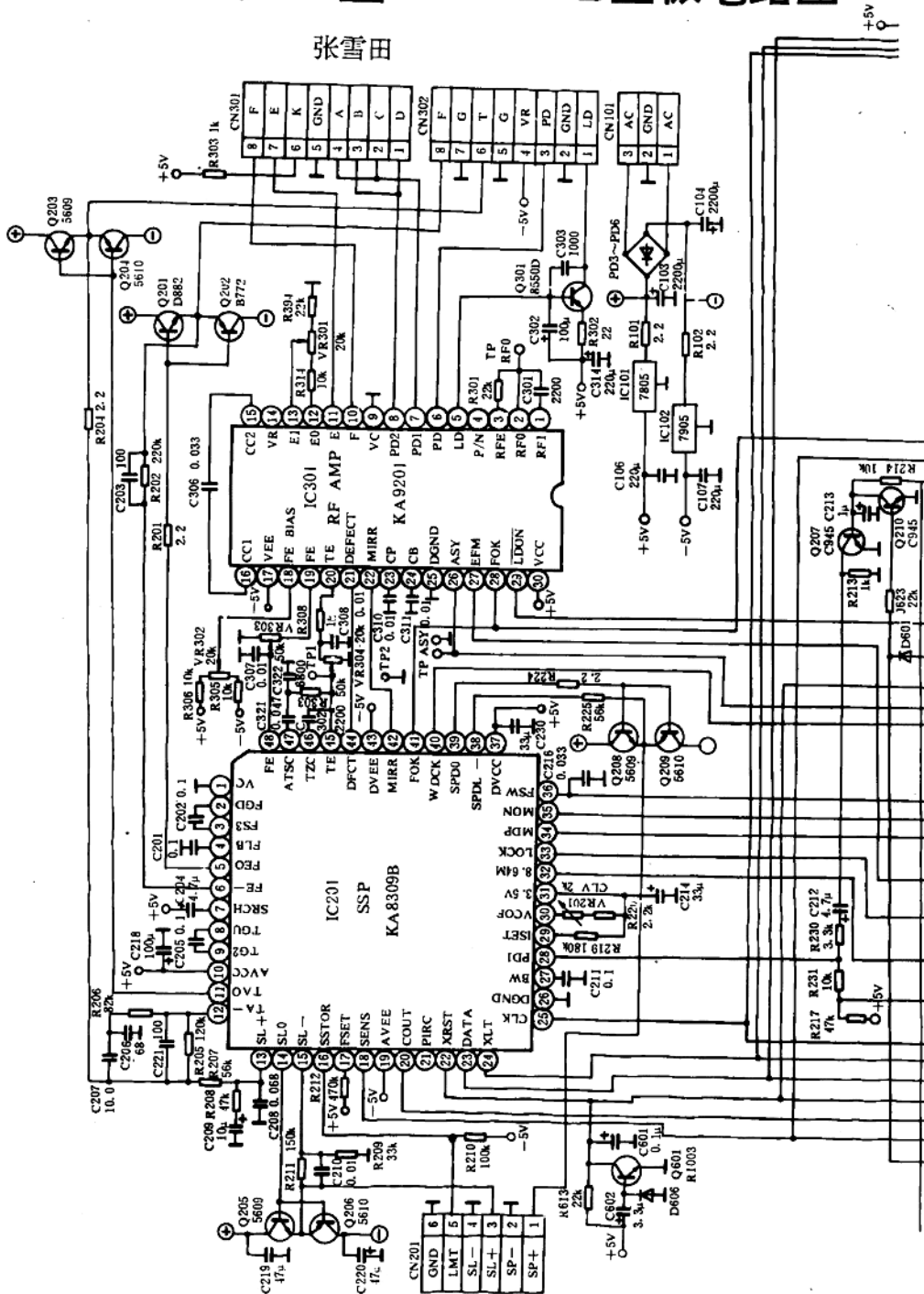


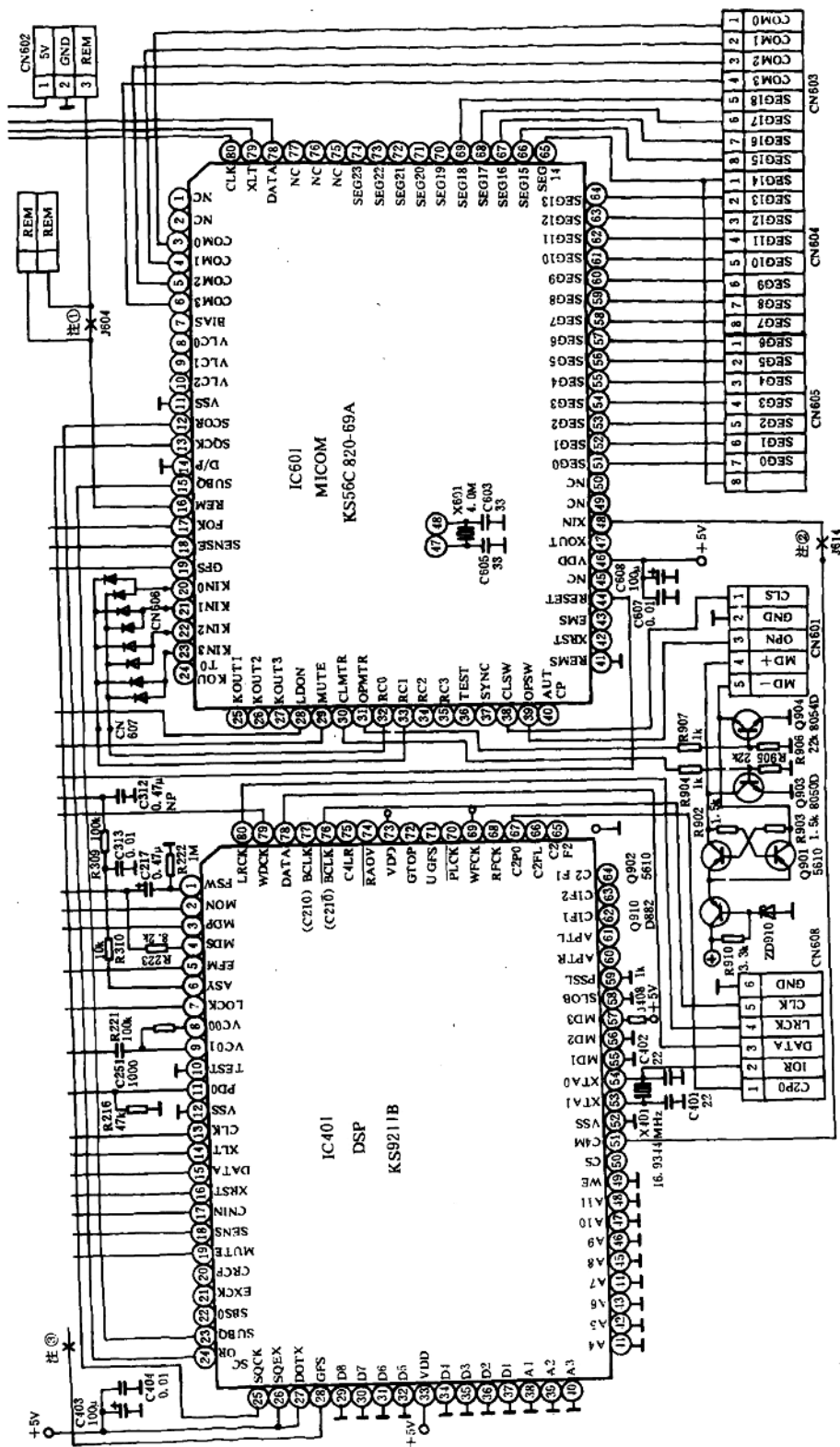


N28 机伺服电路图

拼装 VCD 机三星 PCB-802B 主板电路图

张雪田



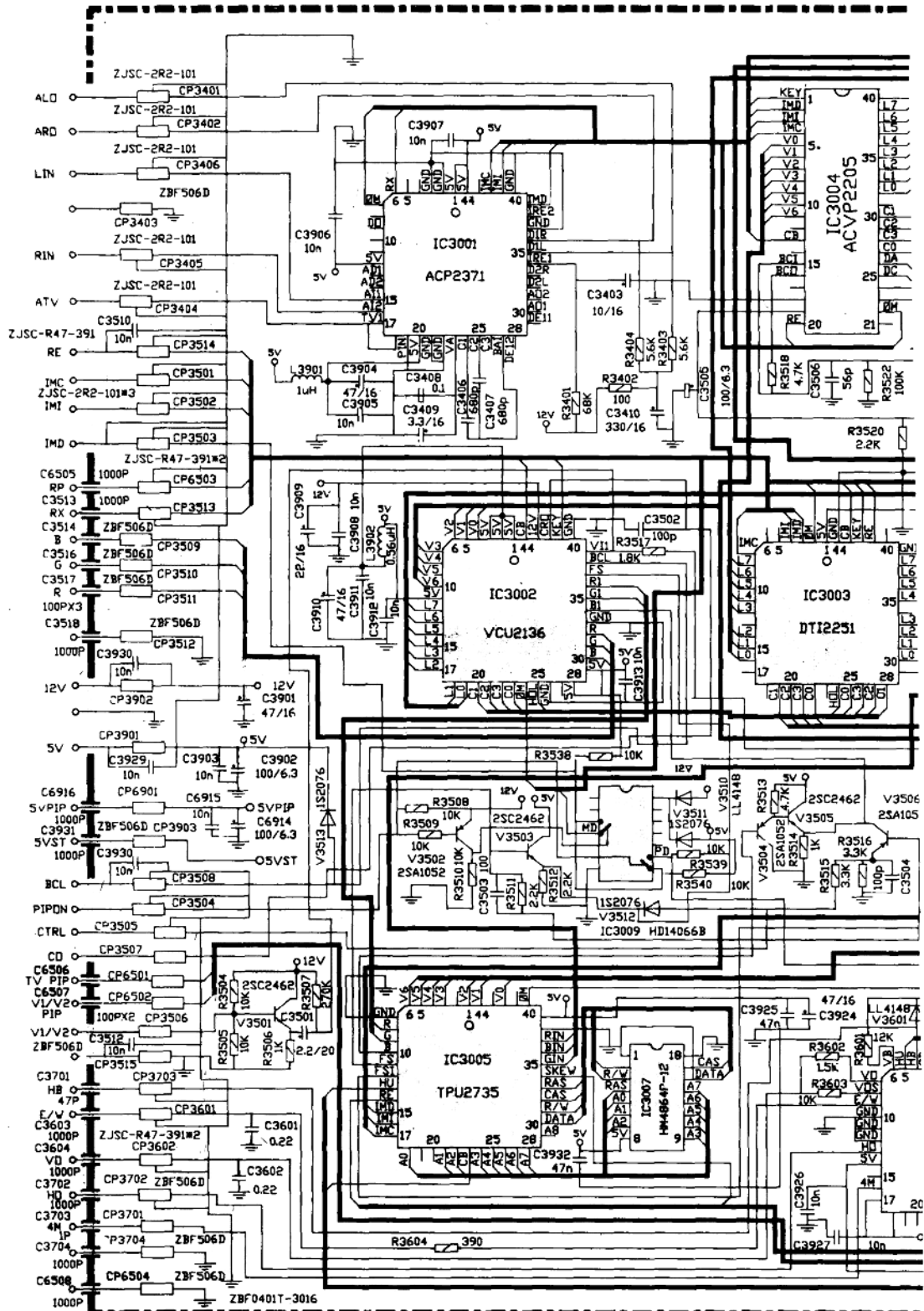


【注2】CPU IC601的晶振时钟信号有两种产生方法。一是取自DSP IC401的④脚，该脚输出16.9344MHz分频得到的4.23MHz信号。另一种方法是断开J614(X-TAL)短路线，在IC601的①脚和⑧脚连接C605、C603和X601等元件，直接产生4MHz的晶体振荡。

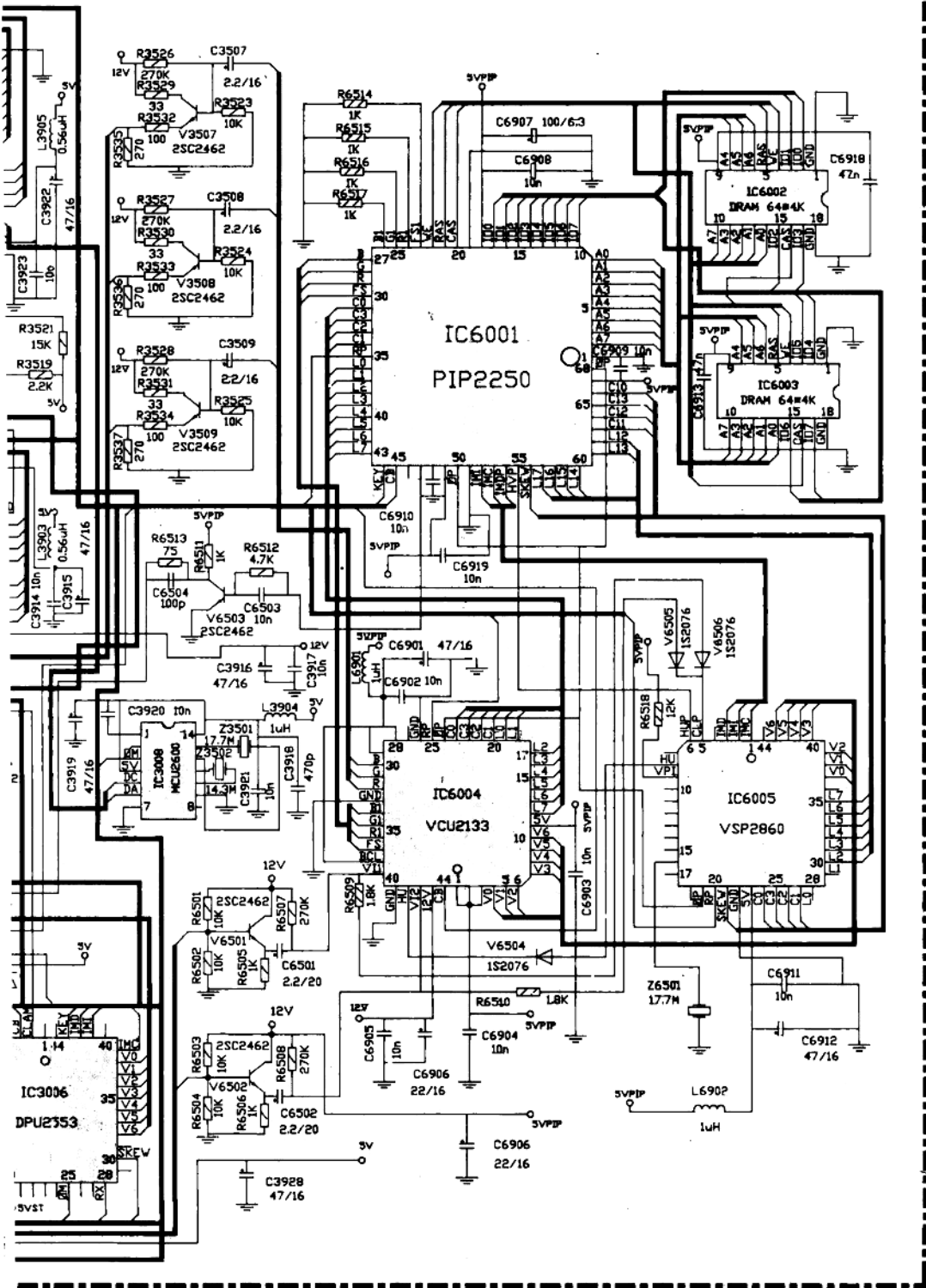
说明：

【注1】拼装机 MPEG1 解压板遥控信号的提取有两种方法。一是直接取自面板，如VCD-A300机；另一种方法是取自PCB-802B主板，将J604(REM)短路线断开，由J604的两端提取，如MCE-M11/K700 VCD机。

福日 F24 机芯数字模块基



本电路图



★目 录★

电视机

康佳数码彩霸	1
松下三超画王 TC-29GF10R 枕校电路分析、检修与调整	3
场线性不良的分类检修	7
索尼 G3F 机心彩电检修	8
福日 S4 机心遥控通病的排除	10
待机时切断行负载的彩电可能发生的特殊故障	11
东芝机心行频轻微失步通病的分析检修	12
康佳 06 机心的一处隐患	13
松下 MX-3C 彩电常见故障检修(上)	47
编读往来 十年磨一剑 光采照四方	47
PAL/NTSC 兼容式数字梳状滤波器 Y/C 分离电路原理与检测	51
检修 83P 机心开关电源未断开行负载的教训	53
青岛 SR5427 型彩电鱼鳞状噪声带的消除	54
康佳 T2113 彩电屙烧电源和行输出管的检修	54
彩电行扫描故障的五种检修方法	55
TCL3438 彩电 AV/TV 转换电路的检修	56
思路一转 柳暗花明	57
长虹 C2991 彩电枕形失真的检修	58
快速查找行电路引起的三无故障	58
夏普 3P-SS 机心彩电微调电阻故障通病	59
分流管饱和和压降过大会引起开关电源失控	93
C327 容量过小引起 83P 电源输出电压降至 90V	95
三洋 83P 开关电源输出电压过高的分析	96
STR-S6309 开关电源限流分部检修法	97
松下 MX-3C 机心彩电常见故障检修(下)	99
寻根溯源切勿一换了之	103
福日大屏幕彩电三无故障检修实例	104
长虹牌彩电 I ² C 总线机心分析维修总览	139
大屏幕彩电三无故障检修秘诀(一)	144
金星 C548-1 彩电开关电源通病的检修	146
彩电自动搜索时不能存台的检修	147
长城画龙彩电操作时屏幕变黑的检修	148
长虹 C2588 彩电虚线回扫线故障维修	149
长虹 C2591 彩电屙损行输出管通病	150
维迪通 TS5601/5602 彩电行输出变压器代换方法	150
长虹彩电 I ² C 总线机心参数调整总览	185
大屏幕彩电三无故障检修秘诀(二)	188
东芝 F3SS 机心彩电 I ² C 总线控制	
枕校电路原理与检修	193
福日 2175 彩电“怪病”的分析检修	196
福日 2175 彩电怪病会诊	196
黄河 HC5405 彩电为何开机时光栅不足	197
康佳数字电视进入美国市场	197
TB1231 原理和故障检修要点(上)	231
大屏幕彩电三无故障检修秘诀(三)	234
单片调谐器揭开彩电新纪元	236
福日 F24 机心数字模块原理与检修	237
小小防振电容作用大	238
康佳 T5429E 彩电软故障 6 例	239
场线性压缩和场回扫线的区别与探讨	242

高士达彩电奇特故障检修一例	243
---------------	-----

录像机·摄像机

日立 VT-M747 录像机机心常见故障的检修	14
根除日立 747 录像机热机无图像的隐患	16
几种日立录像机开关电源的改进	60
东芝 V94C 录像机电源烧件原因剖析	61
I ² C 总线录像机维修点滴	62
松下 NV-M9000 型录像机检修 2 例	62
日立 427 录像机机械结构的检修	105
日立 VT-426E 录像机不卸载的检修	107
东芝 788 录像机无显示的检修	107
日立 VT-660 录像机故障检修 4 例	151
VHS 录像机系统控制电路检修技巧	152
J27 录像机电源检修一例	153
富丽 3000 放像机机械系统传动过程及拆卸定位方法	198
日立系列录像机通病综述	199
松下 M8000 摄像机加载控制电路原理与维修	200
东芝 V-84 录像机开关电源板的代换	244
日立 VT-M7×× 系列录像机的初始状态与机械动作的关系	245
松下 NV-M9000 摄像机机械故障检修实例	246

音响·视盘机

“新科”杯超级 VCD 知识竞赛之三	
性能卓越的读取光头和射频处理器	17
长虹 VD3000 型 VCD 机伺服系统故障分析检修	18
VCD 机停顿、“马赛克”故障检修	20
“新科”杯超级 VCD 知识竞赛之四	
出类拔萃的超级数码平台 CXD2545Q	63
万利达 N28 型 VCD 机电路解说(一)	64
激光头结露的处理方法	66
夏普 DX-V333 型 VCD 机不出盒的检修	67
“新科”杯超级 VCD 知识竞赛之五	
新科超级 VCD 解码电路的原理和特点	108
万利达 N28 型 VCD 机电路解说(二)	110
三星 DV-710 影碟机检修三例	112
先锋影碟机改 VCD 实例	113
关于超级 VCD	154
“新科杯”超级 VCD 知识竞赛试题	154
“新科杯”超级 VCD 知识竞赛之六	
新科超级 VCD 是您最佳的选择	155
万利达 N28 型 VCD 机电路解说(三)	157
万利达 VCD 机检修实例	158
拼装 VCD 机三星 PCB-802 主板的原理与维修	201
SOYA VCD-3DK770 三碟视盘机检修三例	247
三星 PCB-802 视盘机主板故障检修	248
VCD 改装机维修实例	250
音频压缩和 MP3	250

家用电脑

长城 GW500 彩显电源工作原理与检修	22
CANON 打印机检修实例	24
BJ330 打印机喷墨打印头的维护	25
ND836F 彩色显示器屏幕红色的排除	25

微机开关电源的关键测试点	68
LQ1600K 打印机输纸系统常见故障的检修	69
显示器性能知多少	70
QingHong 彩显电源电路分析与检修	114
LQ-1600K 打印头换针方法	115
软驱不读盘的检修	116
显示器检修实例	116
LQ-1600 型打印机故障检修 4 例	117
巧截打印针	117
电脑硬故障的维修方法	159
CR3240 彩色打印机典型故障分析及检修	161
COSMOS 彩显场扫描电路无图检修实例	162
显示器行扫描电路的检修	207
显示器特殊故障检修 4 例	208
LQ-K6000 打印机的使用常识	209
LQ-1600K 打印机常见故障的检修	209
微机彩显行扫描电路分析与检修(一)	251
几种彩显故障的分析与检修	254
EMC 彩显应急修理 4 例	255

冰箱·空调器

电冰箱制冷剂最佳充注量的确定	26
对老式三菱冰箱化霜电路的改进	26
上门修冰箱经验谈	27
冷库被水淹的灾后处理	28
吃透原理 绕过误区——谈维修冰箱不容忽视的几个环节	72
阴雨季节去除冰箱水分的有效措施	73
更换压缩机不一定要换过滤器	74
自己动手做空调安装修理支架	74
春兰 KFR-20W 空调控制电路分析及检修	118
春兰 RF-14W 空调室外机不启动的检修	119
万宝冰箱压缩机启动器代用表	119
春兰 KFD-70 柜机故障速修三例	120
春兰柜机电源保护电路分析	120
上海夏普电冰箱采用 R134a 制冷剂维修要点	163
绿色空调溴化锂制冷机的特点	164
拆迁分体空调要注意的几个问题	165
冰箱内漏形成的原因和条件	165
LG 空调器控制电路分析及维修	210
LG-A2050HT 柜式空调器检修 5 例	256
电冰箱蒸发器内漏修理新法	257
检修空调不能完全依赖故障代码	258

小家电

燃气热水器点火电路分析及维修	29
超声波多功能加湿器的检修	30
安特牌消毒碗柜的检修	31
消毒柜不能当碗柜使用	31
松下微波炉烤炉原理分析	75
漏电保护器与安全	121
气哨声控开关原理剖析	122
永健牌电脑按摩椅的结构特点	122
康门牌电子治疗仪检修点滴	123
声光自动控制节能灯开关剖析	123
格兰仕微波炉的结构特点及检修	166
家用漏电保护器的选用	167

电蚊拍的原理与维修	168
精艺牌 ZLD-63 食具消毒柜控制电路分析	214
胜美牌遥控落地扇应急修理	215
微型弧焊机的简易制作	215
再谈格兰仕微波炉的检修技巧	259
电子镇流器的改进与变通使用	260
新产品介绍 全自动人体红外线探测开关	263

通讯·办公设备

HA868(Ⅲ)P/TSD 电话机键控电路常见故障	32
传真机故障检修实例	33
电话机响铃一次后自动掉线的修理	33
HA838Ⅲ P/PD 电话机常见故障检修	33
斯美 HA2998(Z)/P/TSDL-LCD 多功能电话原理与常见故障检修(上)	78
夏普 FO-151 传真机常见故障检修方法	79
斯美 HA2998(Z)/P/TSDL-LCD 多功能电话工作原理和检修方法(下)	124
摩托罗拉顾问 BP 机检修实例	125
UF-2EXC 传真机常见故障处理	125
无绳电话机检修 4 例	169
遭雷击电话机修理一例	169
施乐 2030 复印机电源代换	170
修理遭雷击电话机的经验	170
TCL HCD868(2)P/TSD 来电显示电话机原理与维修(上)	216
TCL HCD868(2)P/TSD 来电显示电话机原理与维修(下)	261

维修热线

中周调整最佳方案—无信号法调中周	36
热线寄语 请您参加按图索骥	36
行振荡频率受 4.43MHz 副载波晶体控制	37
CPU 识别信号方式错误导致搜台不停	37
长虹 TA 二片 IC 代换	37
热线征答题答案选登	38
按图索骥补充实例 83P 机心彩电开关电源检修速查	82
一个有待解开的谜—4.43 晶振为何不能通用	82
北京牌大屏彩电 I ² C 总线故障特征	83
上拉电阻开路引起带回扫线的黄光栅	83
83P 机心彩电主电压与行输出变压器选型有说法	83
热线征答题答案选登	84
83P 机心彩电图像上部亮线的修理	84
福日 F91PP 机心彩电厦烧场输出块的分析	128
300V 滤波电容失效会屙损—30V 稳压管	128
为夏普 5407 彩电增加预选节目数	129
高频头长短嘴与电视机冷热底板	129
场输出自激引起光栅异常	129
存储器 M58655 的代换	129
热线征答题答案选登 显像管高压嘴打火故障的排除等	130
再谈高士达彩电“白板”故障的检修	173
高士达彩电“白板”的一处故障点	174
图像检波中周失谐造成彩色失真	174
厦华 XI7688 彩电无规律自动关机的检修	174
热线征答题答案选登 彩电拖尾故障的检修	175
PCB-802 主板 VCD 显示“Err”故障剖析	220
热线征答题答案选登 PCB802 主板“Err”检修经验	222
先换掉大功率元件旁的电解电容再说	266
汤姆逊、沙巴彩电高频组件的代换	266

彩电加装遥控器关机噪声的消除	267
热线征答题答案选登	268

跟我学维修

跟我学修长虹彩电 A6 系列彩电电源的检修	39
汽车点烟器及其维修	42
跟我学修长虹彩电 P2119B 彩电系统控制电路概述	85
指针万用表和数字万用表的配合使用	87
数字万用表维修点滴	87
汽车后窗除霜器的维修	88
DT930F ⁺ 万用表交流溢出的检修	88
跟我学修长虹彩电 P2119B 彩电系统控制电路的检修	131
卡西欧液晶彩电维修浅谈	133
汽车刮水器的检修	134
爱华 HS-T51 收放机调谐器的改进	134
跟我学修长虹彩电 P2119B 彩电行扫描电路的检修	176
电视机应急修理技巧	178
汽车风窗洗涤装置的检修	179
跟我学修长虹彩电 P2119B 彩电场扫描电路检修	223
消除关机彩斑的有效方法	224
黑白机检修经验集锦	225
三相异步电动机的变通使用	226
跟我学修长虹彩电 P2119B 型彩电伴音电路的检修	269
AIWA 收放机常用集成电路 TC9308AF 简介	271
汽车照明装置的维修	272

师傅带徒弟

遥控彩电 CPU 主电源控制端速查表	43
提高显像管亮度的几种办法	43
怎样判断显像管质量好坏	44
我的开店诀窍	44
用分区变形法检查虚焊故障	89
我的“生意经”	89
学生实验装机的故障特点	90
马氏兄弟维修趣记	90
“谈飞利浦彩电读图”补遗	135

扩音机屙烧末级功率管究源	136
家电维修中的一些小工具	136
巧用万用表	180
店里的故事 模仿实例修彩电,“丢了一头猪”	180
几种特殊二极管的业余检测	181
三极管类器件的业余检测	227
由此及彼,不留隐患	228
店里的故事 要讲维修道德	228
几种常见元件的业余检测方法	273
进口家电中电容器的识别	274

资料

实用录像机开关电源 IC 实测数据	45
欧洲彩电常用电源开关管、行输出管特性	45
北京恩布拉科雪花 ECN 系列压缩机技术数据	46
各种机型 DSP 的 EFM、BCK、CRCL、DATA 引脚	91
北京恩布拉科雪花 ECS/ECT 系列压缩机技术数据	92
常见彩电遥控接收 IC 的应用	137
彩电、录放像机常用的光电耦合器	138
几种红外发光二极管代换对照表	138
松下三超画王 80 系列彩电 I ² C 总线系统的调整	182
康佳 T2106 系列彩电故障率较高的元器件	184
维迪通彩电集成电路实用数据	229
常用模拟集成电路	230
飞利浦彩电电路图中的符号含义	275
彩色显示器常用集成电路及元件	276

维修千方目录

牡丹 83P 机心彩电 C708 损坏故障(34)	牡丹 64C1 彩电 R436 冒烟(35)	牡丹 64C2A 彩电全无(35)
牡丹 83P 机心彩电遥控某几项功能失常(34)	牡丹 64C1 彩电光栅变大(35)	牡丹 64C1 彩电不记忆(35)
牡丹 64C1 彩电电源引起的图像故障(34)	牡丹 64C1 彩电全无(35)	牡丹 64C1 彩电全无(35)
牡丹 64C1 彩电烧行输出管(34)	牡丹 74C2 彩电无伴音(35)	牡丹 64C1 彩电白板(35)
牡丹飞利浦机心彩电亮度故障(34)	牡丹 64C2A 彩电伴音小(35)	牡丹 64C1 彩电绿光栅回扫线(35)
牡丹飞利浦机心彩电常见故障(34)	牡丹 64C1 彩电伴音嘶哑(35)	牡丹 54C9 彩电三无(35)
牡丹 54C10A 彩电常见故障(34)	牡丹 64C1 彩电枕形失真(35)	爱多 IV-730KB 型故障集锦(80)
牡丹 37C9 彩电二次电源不启动(34)	牡丹 64C2A 彩电无亮度信号(35)	爱多 IV-720A 型故障集锦(80)
牡丹 54F1P 彩电常见故障(34)	牡丹 64C2 彩光电极暗(35)	爱多 IV-620BK 型故障集锦(80)
牡丹 DXF 机心彩电无彩色(35)	牡丹 64C1 彩电无图像、无字符(35)	爱多 IV-620AK 型故障集锦(80)

爱多 IV-820BK 型故障集锦(80)	孔雀 KQ51-39 彩电无光栅、关机瞬间有闪烁	松下间冷式电冰箱漏水的排除(172)
爱多 IV-720BK 型故障集锦(80)	(126)	排除冰箱“冰堵”的有效方法(172)
爱多 IV-308BK 型故障集锦(80)	凯歌 4C3701 彩电图像翻滚左右横移(126)	TCL 210/AS 有字符无图像无声音(218)
松下 TC-29GF72G 常见故障(81)	乐华 TC-461KD 彩电无伴音(127)	TCL 9228 光栅暗无蓝屏(218)
松下 TC-28WG25G 常见故障(81)	熊猫 3631M 彩电无彩色无伴音(127)	TCL 3438R 场不同步(218)
索尼 KV-25MF1 常见故障(81)	熊猫 3631M 彩电有“吱吱”声,电网电压低时	TCL 2582Z 部分台无彩色(218)
松下 TC-33GF85R 常见故障(81)	图像收缩(127)	TCL 2568 无字符(218)
索尼 KV-MF1 常见故障(81)	日立 CPT21255SF/DU 彩电图像小行中心偏	TCL 9621D AV 状态无彩色、TV 状态无台
松下 29GF15R 三超画王主画面信号弱(81)	(127)	(218)
松下 TC25V40RQ 彩电 Q804 的代换(81)	飞利浦 VR-SD968 录像机磁鼓的代换(127)	TCL 9612D AV 状态行场不同步,TV 状态乳
日立 CPT2177SF/OU 彩电绿光栅无图声	罗兰士 3204HKC 型彩电,开机“吱吱”声,随	白光栅(218)
(81)	即消失(127)	TCL 9629B 时不时出现蓝屏(218)
索尼 KV1882CH 彩电打呃(81)	熊猫 3608A 型 20 英寸彩电图声正常,无彩色	TCL 2966 行场不同步,十几秒后蓝屏(218)
东芝 61E5C 彩电屙损电源开关管(81)	(127)	TCL 9525Z 指示灯亮无光栅(218)
日立 2005 彩电声音失控(81)	熊猫 3631A 型平面直角遥控彩电不能存储	TCL 2568 场线性不良(218)
三洋 2189 彩电不能二次开机(81)	(127)	TCL 9621B 无信号(218)
NEC FS-2186PDN 彩电图像扭曲(81)	东芝 182E5C 型彩电噪点正常字符不亮,无	TCL 2568 信号时有时无(218)
索尼 K29MH11 彩电不启动(81)	信号(127)	TCL 9612B 三无通病(218)
索尼 KV3400 彩电有时行失步(81)	福日 HFC-2014R 彩电 12V 电压低造成伴音	厦华 20 英寸彩电故障维修 3 例(218)
松下 M25C 彩电枕形失真(81)	失控、彩色异常、场幅压缩(127)	HA868 系列电话机拨号电路常见故障(219)
松下 2140 彩电音量极小(81)	夏普彩电加装遥控后遥控关机有亮点(127)	供电异常造成 JDC 柜机不启动(219)
索尼 KV25 彩电 X 射线保护(81)	夏普 C-1826CK 图像失真(171)	JDC 5P 柜机室外机工作不正常(219)
日立 CPT2005 彩电线性差行幅窄(81)	夏普 1805DK 彩电声音小(171)	JDC 壁挂空调开机后不制冷(219)
雅佳 CT-2579DS 彩电开机“吱吱”响,全无(126)	松下 M25 彩电不能正常启动(171)	接线错误导致三菱柜机不工作(219)
雅佳 CT-2579DS 彩电光栅不正常(126)	日立 CMT2518 彩电失去记忆(171)	三菱柜机能制冷但不制热(219)
雅佳 CT-2990DPL 彩电全无(126)	东芝 289X6M2 彩电枕形失真(171)	用甲醇代替制冷剂造成压缩机烧毁(219)
长城画龙 G8363MF 彩电不定期烧行管(126)	小天鹅洗衣机不进水(171)	水仙全自动洗衣机脱水时自停(219)
长城画龙 G8363MF 彩电“嘟嘟”响全无(126)	联声功放检修实例(171)	三通修理阀密封垫的代用(219)
长城画龙 G8363MF 彩电屙烧 Q902(126)	松下 TC-2186 遥控不能关机(171)	康佳 T2987 彩电收看中出现蓝屏静噪(264)
长城画龙 G8353YN2、G8253YN2 彩电或雅	松下 TC-M25 彩电无图像(171)	康佳 T2588B 彩电搜不到台(264)
佳 CT-2179DS 彩电彩色通病(126)	LG 空调室内机无显示(171)	康佳 T3888 彩电通病(264)
长城画龙 G8353YN2 彩电回扫线(126)	华宝 KFR-35GW/F 制冷效果差(172)	康佳 T2510 无字符、其它正常(264)
长城画龙 G8135YF 彩电无彩色(126)	冷藏室内胆脱离造成不停机维修七法(172)	康佳彩电字符颜色不对(264)
长城画龙 G8363MF 彩电帧线性不良(126)	空调器在冬季如何抽回制冷剂(172)	康佳彩电字符位置下移(264)
雅佳 VCD-823 全部功能失灵(126)	用粘胶法修复压缩机接线柱漏氟(172)	康佳彩电过一段时间后无字符(264)
雅佳 VCD-823 进出仓正常,不读盘三例	空调风力小及抖动的修复(172)	TCL 2988 彩电屙烧行输出管(264)
(126)	室内机结冰不一定缺 F22(172)	上菱间冷式电冰箱停机后不再启动(264)
熊猫 3608A 彩电不能予置节目(126)	电源插座接触不良造成空调不能启动(172)	上菱 BCD-180W 冰箱不停机(264)
熊猫 3608A 彩电跑台(126)	风华牌冰箱冷藏室结冰的排除(172)	电冰箱蒸发器管路堵塞的处理(264)
王牌 TCL-9421 彩电负像(126)	三菱柜机入夏启用不制冷(172)	超声雾化器不喷雾的排除(264)
乐华 TC-461KD 彩电图像上伸长(126)	春兰柜机室内机不转(172)	创维彩电维修实例(265)

附录一:新科 SVD-220(MP)超级 VCD 实测数据	277
附录二:万利达 VCP-N28 型 VCD 机无图、无声故障的分析与检修	293
附录三:夏普、LG 空调器控制电路图	307