



速修卡系列丛书

http://www.phei.com.cn

新型 液晶显示器 速修卡

- ◆ 数码维修工程师鉴定指导中心 组织编写
- ◆ 韩雪涛 韩广兴 吴 瑛 等编著

▶ 卡式阅读，边看边修！

卡式编排，随修随查！

▶ 维修难题，张张卡解决！

维修操作，分分钟搞定！

▶ 一卡在手，检修不愁！

众卡在手，维修无忧！



赠送
学习卡

- ◎ 随时了解最新的数码维修工程师考核培训信息，知晓电子电气领域的业界动态，实现远程在线视频学习，下载需要的图纸、技术手册等学习资料。



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

速修卡系列丛书

新型液晶显示器速修卡

数码维修工程师鉴定指导中心 组织编写

韩雪涛 韩广兴 吴 瑛 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书充分发挥“图解”优势,按照目前流行品牌作为分类原则,将各种典型机型的液晶显示器作为章节索引,对不同型号液晶显示器的维修主要采用“图示”方式,即将不同故障的检修线索直接标注在电路图中,同时添加针对该故障的检测方法和检测点的检测数据(电压、波形等),维修人员在维修时只需按照书中目录索引找到相应的机型,然后参照“卡”中标注的故障线索和实测数据,将实际检测结果与书中给出的电压、波形等检测信号进行比对,即可完成对液晶显示器的检测过程。

本书既可作为职业院校开展电子信息技术维修教学的教材,也可作为液晶显示器维修人员的参考图书,同时也适合广大电子爱好者阅读。

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

新型液晶显示器速修卡 / 韩雪涛等编著. —北京:电子工业出版社, 2011.1

(速修卡系列丛书)

ISBN 978-7-121-12559-1

I. ①新… II. ①韩… III. ①液晶显示器—维修 IV. ①TN141.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 247386 号

责任编辑: 富 军

印 刷: 北京天宇星印刷厂

装 订: 三河市鹏成印业有限公司

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: 19.75 字数: 505.6 千字

印 次: 2011 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 4 000 册 定价: 39.80 元 (含学习卡 1 张)

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。

编 委 会

主 编 韩雪涛

副主编 韩广兴 吴 瑛

编 委 张丽梅 郭海滨 孟雪梅 张明杰

张鸿玉 李 雪 孙 涛 马 楠

张雯乐 宋永欣 宋明芳 梁 明

前 言

随着数字技术的进步和制造技术的日趋完善，液晶显示器的数量和品种都得到了迅猛的发展。特别是新材料、新技术、新器件和新工艺的应用，使得液晶显示器的功能越来越完善，电路结构也越来越复杂。巨大的产品市场和消费需求为液晶显示器的生产、销售和维修行业带来了巨大的商机，特别是售后维修领域，得到了空前繁荣。

本书正是从维修人员的实际需求出发，将市场上流行的、典型的液晶显示器产品按照品牌、型号及电路功能进行分类，将每一种液晶显示器产品的单元电路结构和维修方法做成一张“速修卡”。“速修卡”中不仅有该液晶显示器产品的电路图、实物图，而且还在图中相应位置标注了电路的详解、具体的检测点、检测器件的故障表现、检测的具体数据波形等信息，维修人员如果遇到此类型的液晶显示器产品，只需像查字典一样，翻到相应的“速修卡”，就可以根据指示完成对故障点的排查，最终实现独立维修的过程，好像有一个专家在身边随时指导一样。

为确保图书的实用性，在对液晶显示器机型和电路的选取上，本书特聘请电子行业专家韩广兴教授做技术指导，并与多家专业维修机构共同联手，将众多维修资料和数据进行编辑整理，结合维修专家和维修技师的多年维修经验，同时考虑篇幅的制约，对于不典型、不流行、机型偏旧的产品进行了必要的取舍，尽可能将目前市场占有率高、电路代表性强的液晶显示器电路收录其中。

在图书的表现方式上，本书同样考虑读者的实际需求和阅读习惯，摒弃烦琐的语言描述，充分发挥“图解”的特色，将液晶显示器各功能模块的故障特点、故障表现、故障引发的原因及各故障点的检测方法和实际检测的数据波形等信息内容全部依托液晶显示器的电子线路或实物电路板展开，让读者能够在维修过程中“随做随查”，真正实现“速修”的目的。

为了便于读者查阅，书中电路图中的元器件符号及其标注均与原机型电路图一致，未做标准化处理，在此特加以说明。

另外需要说明的是，电路中的词头，“K Ω ”应为“k Ω ”，“PF”应为“pF”，“UF、uF”应为“ μ F”。

参编人员主要有韩雪涛、韩广兴、吴瑛、张丽梅、郭海滨、孟雪梅、张明杰、张鸿玉、李雪、孙涛、马楠、张雯乐、宋永欣、宋明芳、梁明等。

为了更好地满足读者的需求，达到最佳的学习效果，本书得到数码维修工程师鉴定指导中心的大力支持。除可获得免费的专业技术咨询外，每本图书都附赠价值 50 元的数码维修工程师远程培训基金（培训基金以“学习卡”的形式提供），读者可凭借此卡登录数码维修工程师的官方网站（www.chinadse.org）以获得超值技术服务。网站提供有最新的行业信息，大量的视频教学资源、图纸手册等学习资料，以及技术论坛。读者凭借学习卡可随时了解最新的

前 言

数码维修工程师考核培训信息，知晓电子电气领域的业界动态，实现远程在线视频学习，下载需要的图纸、技术手册等学习资料。此外，读者还可通过网站的技术交流平台进行技术交流与咨询。

读者通过学习与实践还可参加相关资质的国家职业资格或工程师资格认证，可获得相应等级的国家职业资格或数码维修工程师资格证书。如果读者在学习和考核认证方面有什么问题，可通过以下方式与我们联系。

网 址：<http://www.chinadse.org>

联系电话：022-83718162/83715667/13114807267

E-mail: taotaoduomeiti@163.com

地 址：天津市南开区榕苑路4号天发科技园8-1-401，数码维修工程师鉴定指导中心

邮 编：300384

编著者

目 录

第 1 部分 飞利浦液晶显示器速修卡

卡 1	飞利浦 150P 液晶显示器【A/D 转换电路】速修方法	2
卡 2	飞利浦 150P 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	3
卡 3	飞利浦 150P 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	4
卡 4	飞利浦 150P 液晶显示器【音频电路】速修方法	5
卡 5	飞利浦 160E1SB 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	6
卡 6	飞利浦 160E1SB 液晶显示器【数字电路板】速修方法	8
卡 7	飞利浦 170B 液晶显示器【A/D 转换电路】速修方法	9
卡 8	飞利浦 160E1SB 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	10
卡 9	飞利浦 160E1SB 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	12
卡 10	飞利浦 170B 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	14
卡 11	飞利浦 170B 液晶显示器【液晶屏驱动信号接口电路】速修方法	15
卡 12	飞利浦 170B 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	16
卡 13	飞利浦 170B 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	18
卡 14	飞利浦 170B 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	20
卡 15	飞利浦 170X5 液晶显示器【整机电路】速修方法	21
卡 16	飞利浦 170X5 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	22
卡 17	飞利浦 170X5 液晶显示器【液晶屏驱动电路】速修方法	24
卡 18	飞利浦 170X5 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	25
卡 19	飞利浦 170X5 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	26
卡 20	飞利浦 170X5 液晶显示器【音频电路】速修方法	28
卡 21	飞利浦 180B 液晶显示器【A/D 转换电路】速修方法	30
卡 22	飞利浦 180B 液晶显示器【液晶屏驱动信号接口电路】速修方法	31
卡 23	飞利浦 180B 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	32
卡 24	飞利浦 240PW9 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	34
卡 25	飞利浦 240PW9 液晶显示器【接口电路】速修方法	36
卡 26	飞利浦 240PW9 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	37
卡 27	飞利浦 SE178WFPC 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	38
卡 28	飞利浦 SE178WFPC 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	40
卡 29	飞利浦 SE178WFPC 液晶显示器【接口电路】速修方法	42

第 2 部分 宏基液晶显示器速修卡

卡 30	宏基 AL512 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	44
------	--------------------------------------	----

目 录

卡 31	宏基 AL512 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	45
卡 32	宏基 AL512 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	46
卡 33	宏基 AL512 液晶显示器【音频电路】速修方法	47
卡 34	宏基 AL1501 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	48
卡 35	宏基 AL1501 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	50
卡 36	宏基 AL1501 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	52
卡 37	宏基 AL1521 液晶显示器【VGA 接口电路】速修方法	54
卡 38	宏基 AL1521 液晶显示器【DVI 接口电路】速修方法	55
卡 39	宏基 AL1521 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	56
卡 40	宏基 AL1521 液晶显示器【音频电路】速修方法	58
卡 41	宏基 AL1531 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	59
卡 42	宏基 AL1531 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	60
卡 43	宏基 AL1531 液晶显示器【音频电路】速修方法	62
卡 44	宏基 AL1701 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	63
卡 45	宏基 AL1701 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	64
卡 46	宏基 AL1701 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	66
卡 47	宏基 AL1701 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	68
卡 48	宏基 AL1722 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	70
卡 49	宏基 AL1722 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	71
卡 50	宏基 AL1722 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	72
卡 51	宏基 AL1722 液晶显示器【音频电路】速修方法	73
卡 52	宏基 AL1906 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	74
卡 53	宏基 AL1906 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	76
卡 54	宏基 AL1906 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	78
卡 55	宏基 AL1916p 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	79
卡 56	宏基 AL1916p 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	80
卡 57	宏基 AL1916p 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	81

第 3 部分 LG 液晶显示器速修卡

卡 58	LG—1715S 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	84
卡 59	LG—1715S 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	86
卡 60	LG—1715S 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	88
卡 61	LG—1715S 型液晶显示器【操作显示电路】速修方法	90
卡 62	LG—1750S 液晶显示器【直流稳压电路】速修方法	91
卡 63	LG—1750S 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	92
卡 64	LG—1750S 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	94
卡 65	LG—W2253S 液晶显示器【接口电路】速修方法	96
卡 66	LG—W2253S 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	97

卡 67	LG—W2253S 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	98
卡 68	LG—L1511S 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	100
卡 69	LG—L1934S 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	102
卡 70	LG—L1934S 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	104
卡 71	LG—L1934S 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	106
卡 72	LG—L1511S 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	108
卡 73	LG—W2241T 液晶显示器【整机电路】速修方法	109
卡 74	LG—W2241T 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	110
卡 75	LG—W2241T 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	112
卡 76	LG—W2241T 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	114
卡 77	LG—W2241T 液晶显示器【接口电路】速修方法	116
卡 78	LG—W2243S 液晶显示器【整机电路】速修方法	117
卡 79	LG—W2243S 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	118
卡 80	LG—W2243S 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	120
卡 81	LG—W2243S 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	122
卡 82	LG—W2243S 液晶显示器【VGA 接口电路】速修方法	124

第 4 部分 冠捷液晶显示器速修卡

卡 83	冠捷 197S+液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	126
卡 84	冠捷 197S+液晶显示器【开关电源和逆变器电路】速修方法	128
卡 85	冠捷 197S+液晶显示器【操作显示电路】速修方法	129
卡 86	冠捷 LM500 液晶显示器【VGA 接口电路】速修方法	130
卡 87	冠捷 LM500 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	131
卡 88	冠捷 LM500 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	132
卡 89	冠捷 LM700 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	133
卡 90	冠捷 LM700 液晶显示器【液晶屏驱动信号接口电路】速修方法	134
卡 91	冠捷 LM700 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	135
卡 92	冠捷 LM700 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	136
卡 93	冠捷 LM700 液晶显示器【音频电路】速修方法	138
卡 94	冠捷 LM720A 液晶显示器【VGA 接口电路】速修方法	139
卡 95	冠捷 LM720A 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	140
卡 96	冠捷 LM720A 液晶显示器【DVI 接口电路】速修方法	142
卡 97	冠捷 LM729 液晶显示器【VGA 接口电路】速修方法	143
卡 98	冠捷 LM729 液晶显示器【DVI 接口电路】速修方法	144
卡 99	冠捷 LM729 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	145
卡 100	冠捷 LM729 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	146
卡 101	冠捷 LM729 液晶显示器【音频电路】速修方法	147
卡 102	冠捷 LM729 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	148

第 5 部分 冠捷易美逊液晶显示器速修卡

卡 103	冠捷易美逊 EN7220 液晶显示器【接口电路】速修方法	152
卡 104	冠捷易美逊 EN7220 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	153
卡 105	冠捷易美逊 EN7220 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	154
卡 106	冠捷易美逊 EN7220 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	156
卡 107	冠捷易美逊 EN7220 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	158
卡 108	冠捷易美逊 EN7400 液晶显示器【VGA 接口电路】速修方法	159
卡 109	冠捷易美逊 EN7400 液晶显示器【DVI 接口电路】速修方法	160
卡 110	冠捷易美逊 EN7400 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	161
卡 111	冠捷易美逊 EN7410 液晶显示器【DVI 接口电路】速修方法	162
卡 112	冠捷易美逊 EN7410 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	163
卡 113	冠捷易美逊 EN7410 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	164
卡 114	冠捷易美逊 EN7410 液晶显示器【音频电路】速修方法	166
卡 115	冠捷易美逊 EN9110 液晶显示器【整机电路】速修方法	167
卡 116	冠捷易美逊 EN9110 液晶显示器【VGA 接口电路】速修方法	168
卡 117	冠捷易美逊 EN9110 液晶显示器【DVI 接口电路】速修方法	169
卡 118	冠捷易美逊 EN9110 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	170
卡 119	冠捷易美逊 EN9110 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	172
卡 120	冠捷易美逊 EN9110 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	174

第 6 部分 优派液晶显示器速修卡

卡 121	优派 VE175 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	178
卡 122	优派 VE175 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	180
卡 123	优派 VE175 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	182
卡 124	优派 VE720M 液晶显示器【接口电路】速修方法	183
卡 125	优派 VE720M 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	184
卡 126	优派 VE720M 液晶显示器【音频电路】速修方法	186
卡 127	优派 VE1920wmb 液晶显示器【操作显示和接口电路】速修方法	187
卡 128	优派 VE1920wmb 型液晶显示器【数字板电路】速修方法	188
卡 129	优派 VE1920wmb 液晶显示器【电源和逆变器电路】速修方法	190
卡 130	优派 VE1920wmb 液晶显示器【音频放大电路】速修方法	191
卡 131	优派 VP950B 液晶显示器【VGA 接口电路】速修方法	192
卡 132	优派 VP950B 液晶显示器【DVI 接口电路】速修方法	193
卡 133	优派 VP950B 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	194
卡 134	优派 VP950B 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	196
卡 135	优派 VP950B 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	198
卡 136	优派 VP950B 液晶显示器开关电源电路的工作原理	200
卡 137	优派 VP950B 液晶显示器逆变器电路工作原理	201

卡 138	优派 VX2255 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	202
卡 139	优派 VX2255 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	204
卡 140	优派 VX2255 液晶显示器【音频电路】速修方法	205

第 7 部分 戴尔液晶显示器速修卡

卡 141	戴尔 1702FP 液晶显示器【接口电路】速修方法	208
卡 142	戴尔 1702FP 液晶显示器【数字视频信号处理电路】结构和工作流程	210
卡 143	戴尔 1702FP 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	212
卡 144	戴尔 1702FP 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	214
卡 145	戴尔 1709WC 液晶显示器【整机电路】速修方法	215
卡 146	戴尔 S1709WC 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	216
卡 147	戴尔 S1709WC 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	218
卡 148	戴尔 S1709WC 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	220
卡 149	戴尔 SE178WFPC 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	222
卡 150	戴尔 SE178WFPC 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	224
卡 151	戴尔 SE178WFPC 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	226
卡 152	戴尔 SP2009WC 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	228
卡 153	戴尔 SP2009WC 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	230
卡 154	戴尔 SP2309WC 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	232
卡 155	戴尔 SP2309WC 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	234
卡 156	戴尔 SP2309WC 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	236

第 8 部分 三星液晶显示器速修卡

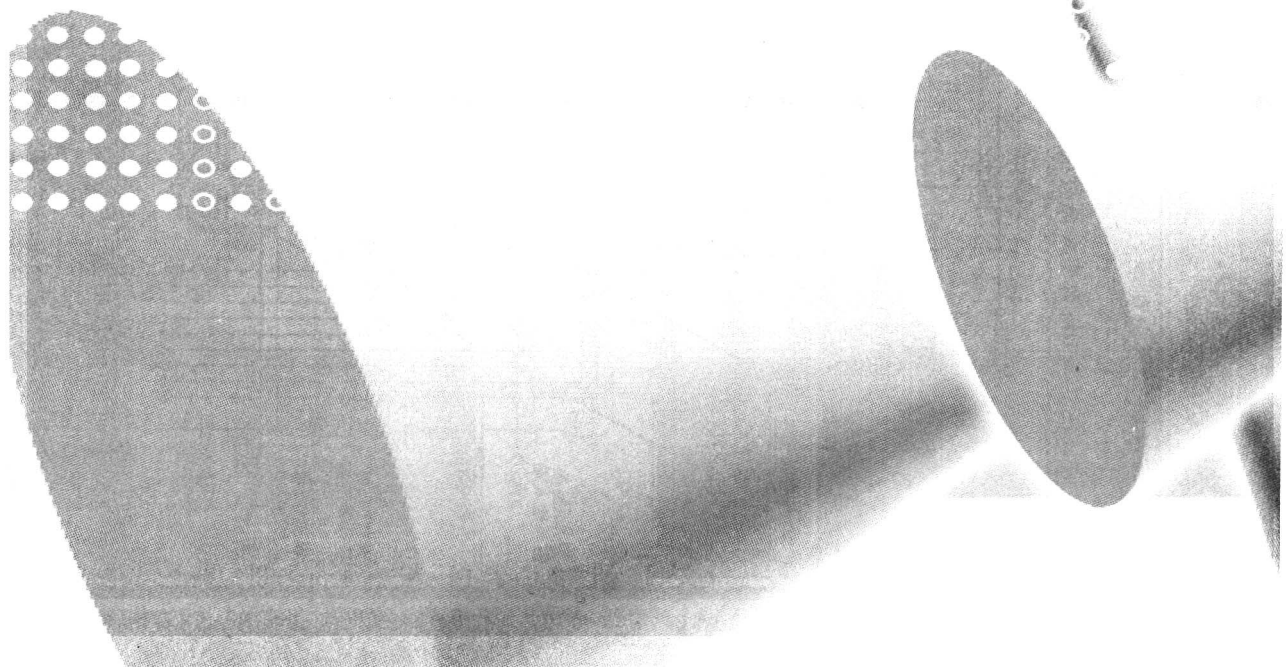
卡 157	三星 2343BW 液晶显示器【整机电路】速修方法	240
卡 158	三星 2343BW 液晶显示器【VGA 接口电路】速修方法	241
卡 159	三星 2343BW 液晶显示器【DVI 接口电路】速修方法	242
卡 160	三星 2343BW 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	243
卡 161	三星 2343BW 液晶显示器【数字板电路】速修方法	244
卡 162	三星 2343BW 液晶显示器【逆变器】速修方法	245
卡 163	三星 930MP 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	246
卡 164	三星 930MP 液晶显示器【A/D 转换电路】速修方法	248
卡 165	三星 930MP 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	249
卡 166	三星 930MP 液晶显示器【音频电路】速修方法	250
卡 167	三星 GH19PS 液晶显示器【VGA 接口电路】速修方法	251
卡 168	三星 GH19PS 液晶显示器【DVI 接口电路】速修方法	252
卡 169	三星 GH19PS 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	253
卡 170	三星 GH19PS 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	254
卡 171	三星 T190 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	255
卡 172	三星 T190 液晶显示器【数字电路板】速修方法	256

第9部分 其他品牌液晶显示器速修卡

卡 173	夏普 153A 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	258
卡 174	夏普 153A 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	260
卡 175	夏普 153A 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	262
卡 176	夏普 W191 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	264
卡 177	夏普 W191 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	266
卡 178	夏普 W191 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	268
卡 179	夏普 W191 液晶显示器【音频电路】速修方法	270
卡 180	明基 Q7T3—CPT 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	271
卡 181	明基 Q7T3—CPT 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	272
卡 182	明基 FP767S 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	273
卡 183	明基 FP767S 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	274
卡 184	NEC LCD1535 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	276
卡 185	NEC LCD1535 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	278
卡 186	NEC LCD1550ME 液晶显示器【VGA 接口电路】速修方法	279
卡 187	NEC LCD1550ME 液晶显示器【系统控制电路】速修方法	280
卡 188	NEC LCD1550ME 液晶显示器【音频电路】速修方法	281
卡 189	NEC LCD1550ME 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	282
卡 190	华硕 VW224S 液晶显示器【VGA 接口电路】速修方法	284
卡 191	华硕 VW224S 液晶显示器【DVI 接口电路】速修方法	285
卡 192	华硕 VW224S 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	286
卡 193	华硕 VW224S 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	288
卡 194	华硕 VW224S 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	290
卡 195	华硕 VW224S 液晶显示器【音频电路】速修方法	291
卡 196	华硕 VW266H 液晶显示器【VGA 接口电路】速修方法	292
卡 197	华硕 VW266H 液晶显示器【DVI 接口电路】速修方法	293
卡 198	华硕 VW266H 液晶显示器【数字视频信号处理电路】速修方法	294
卡 199	华硕 VW266H 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	295
卡 200	华硕 VW266H 液晶显示器【逆变器电路】速修方法	296
卡 201	华硕 VW266H 液晶显示器【音频电路】速修方法	297
卡 202	联想 TFT1780PSA 液晶显示器【数字视频处理电路】速修方法	298
卡 203	联想 TFT1780PSA 液晶显示器【开关电源电路】速修方法	300
卡 204	联想 TFT1780PSA 液晶显示器【驱动信号接口电路】速修方法	302
卡 205	联想 TFT1780PSA 液晶显示器【音频电路】速修方法	303

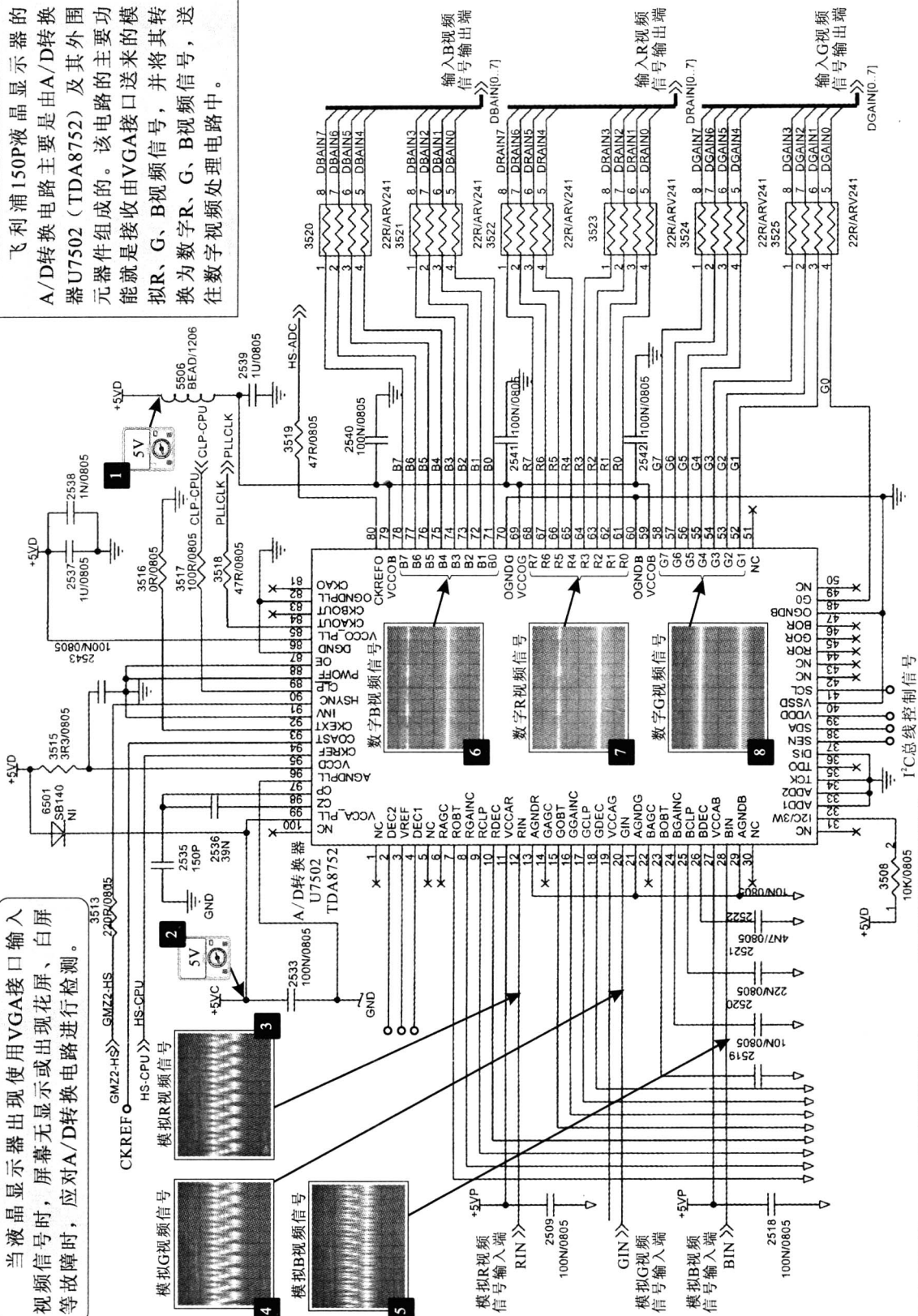
第 1 部分

飞利浦液晶显示器速修卡

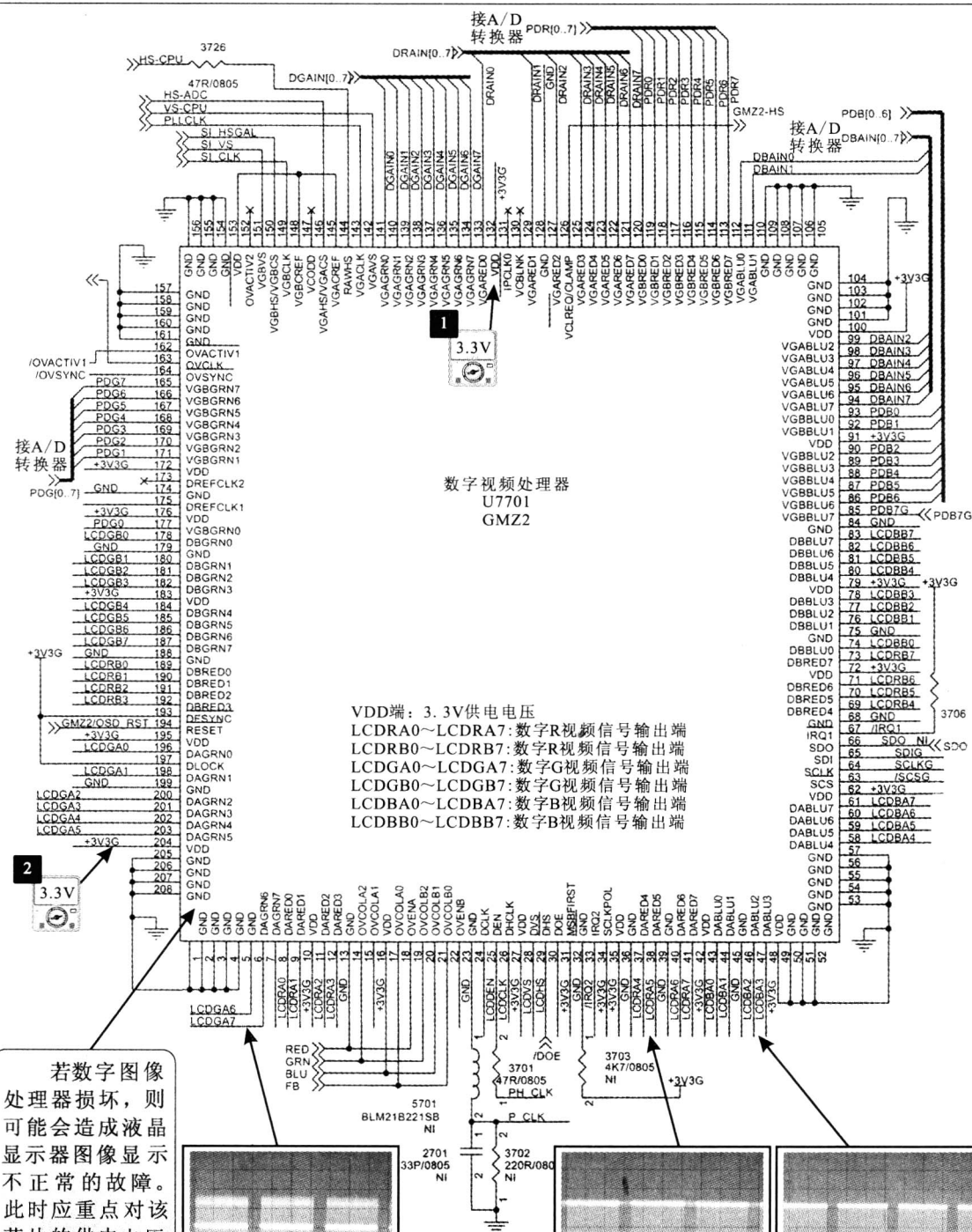


飞利浦 150P 液晶显示器的 A/D 转换电路主要是由 A/D 转换器 U7502 (TDA8752) 及其外围元器件组成的。该电路的主要功能就是接收由 VGA 接口送来的模拟 R、G、B 视频信号，并将其转换为数字 R、G、B 视频信号，送往数字视频处理电路中。

当液晶显示器出现使用 VGA 接口输入视频信号时，屏幕无显示或出现花屏、白屏等故障时，应对 A/D 转换电路进行检测。



飞利浦150P液晶显示器的数字视频信号处理电路是由数字视频处理器U7701 (GMZ2) 及外围元器件组成的。该电路的主要功能就是接收由A/D转换器数字R、G、B视频信号并进行数字处理后, 送往液晶屏驱动电路中。



3 数字G视频信号波形

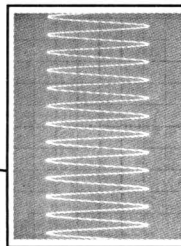
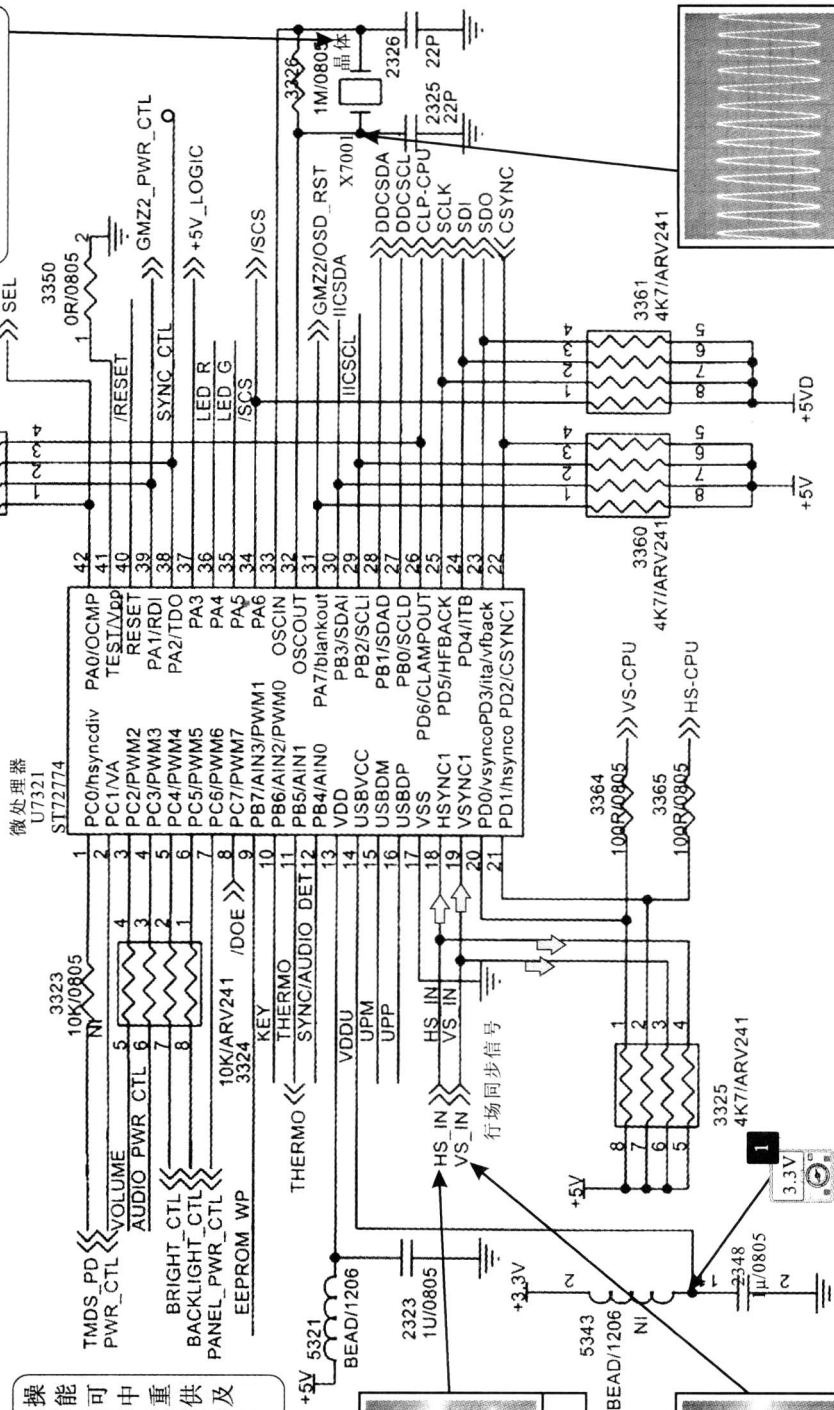
数字R视频信号波形

数字B视频信号波形

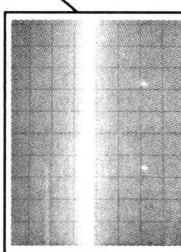
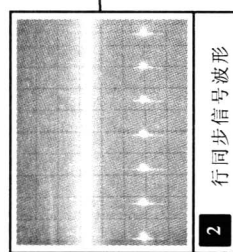
飞利浦 150P 液晶显示器的系统控制电路主要是由微处理器 U7321 (ST72774)、晶体及其外围等元器件构成的。微处理器是整个液晶显示器的控制中心,可以接收由操作按键送来的人工指令信号及行/场同步信号,并将其转换为控制信号送往开关电源、数字视频处理、逆变器或存储器等电路中。该电路的供电电压有两组,分别为 5V 和 3.3V,晶体为微处理器提供时钟晶振信号。

当显示器出现操作控制不正常或不能开机等故障时,则可能是系统控制电路中有损坏的元件,应重点检测微处理器的供电电压、晶振信号及 I²C 总线信号。

时钟晶振信号是微处理器的工作条件之一。若无,微处理器无法正常工作,重点对晶体本身进行检测。若损坏,则应及进行更换。

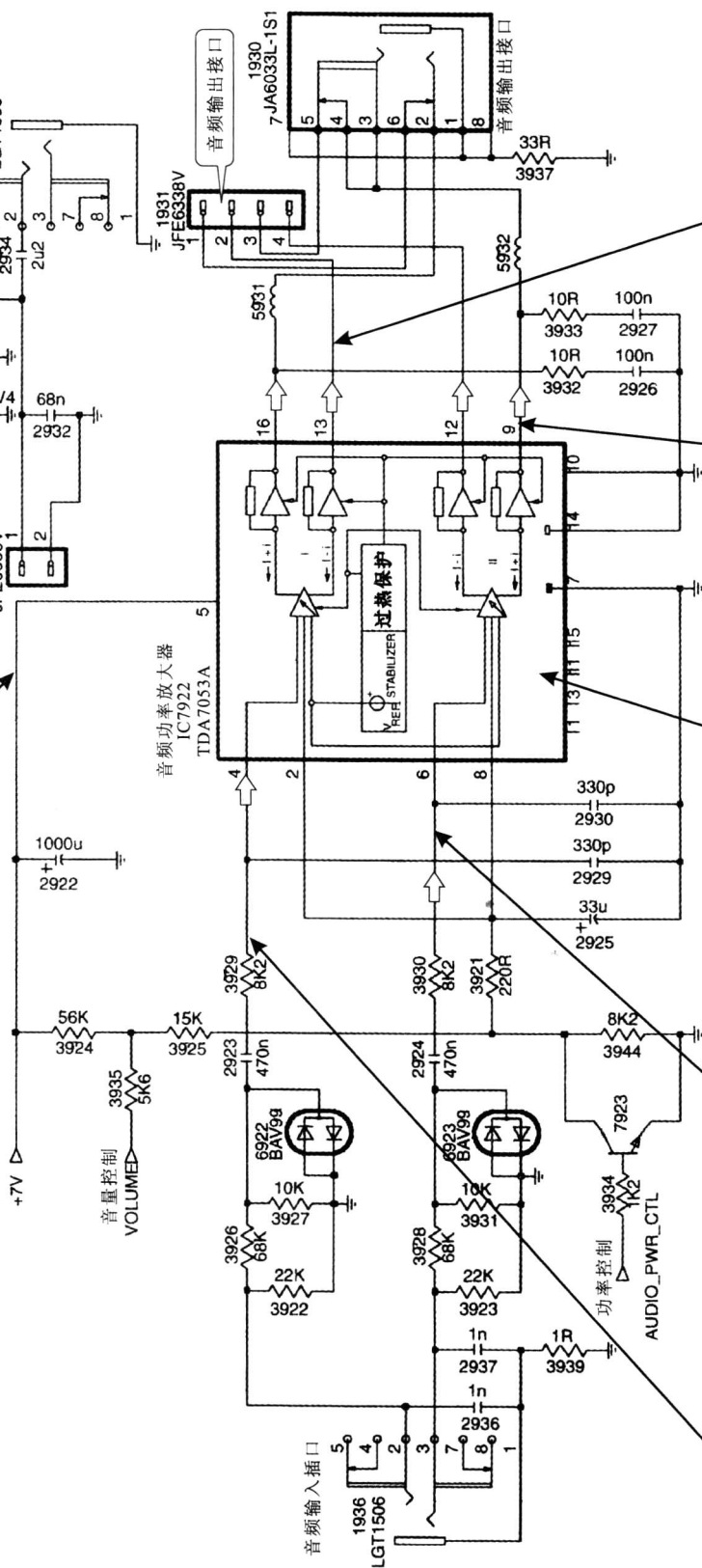


4 时钟晶振信号波形

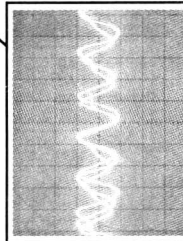


3 场同步信号波形

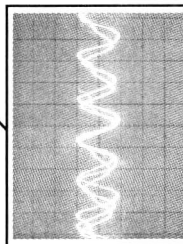
飞利浦150P液晶显示器的音频电路主要是由音频输入接口、音频功率放大器IC7922 (TDA7053A)、音频输出接口等部分构成的。该电路的主要功能就是放大电脑主机的音频信号,并由音频输出接口送往扬声器组件中。



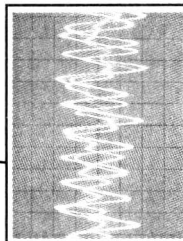
④ 音频功率放大器TDA7053A的④脚和⑥脚为音频信号输入端,经放大后由⑬脚和⑭脚输出。其⑤脚为7V供电端。若音频功率放大器损坏,则可能会造成液晶显示器无法播放声音的故障,应重点检测供电电压及输入、输出音频信号。



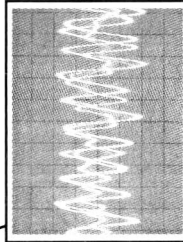
3 输入的音频信号波形



2 输入的音频信号波形



4 输出的音频信号波形



5 输出的音频信号波形