

Goldstar FL-R303V, FL-R515V VCD
 SHARP DX-V280W/V288W, DX-V333X VCD
 SHARP MV-K8500XK LD
 Panasonic LX-K770EN LD, LX-V810EN LD/VCD
 Panasonic DVD-A560MU DVD
 TOSHIBA SD-K310P DVD



VCD LD DVD

影碟机

林俊标 编著
 胡朝阳

电路解说与检修



福建科学技术出版社

VCD LD DVD

影碟机电路解说与检修

林俊标 胡朝阳 编著



福建科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

VCD LD DVD 影碟机电路解说与检修/林俊标, 胡朝
阳编著. —福州: 福建科学技术出版社, 2000. 9

ISBN 7-5335-1677-X

I. V... II. ①林... ②胡... III. ①激光放像机-电
路②激光放像机-检修 IV. TN946.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 23192 号

VCD LD DVD 影碟机电路解说与检修

林俊标 胡朝阳 编著

*

福建科学技术出版社出版、发行

(福州市东水路 76 号)

各地新华书店经销

福建省科发电脑排版服务公司排版

福建省新华印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 21.25 印张 2 插页 526 千字

2000 年 9 月第 1 版

2000 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1—5 000

ISBN 7-5335-1677-X/TN · 235

定价: 30.00 元

书中如有印装质量问题, 可直接向承印厂调换

前言

近年来,各种结构新颖、功能齐全的VCD、LD、DVD影碟机逐步走进千家万户。随着影碟机数量的增多及使用时间的加长,维修资料及维修经验又相对缺乏,维修难日益困扰广大消费者。为了能同广大家电维修人员和电子爱好者分享影碟机的检修经验,我们根据维修实践,编写了这本《VCD、LD、DVD影碟机电路解说与检修》。

全书共六章,分别介绍:高仕达RL-303V、RL-515V VCD影碟机,夏普DX-V280/288W、DX-V333 VCD影碟机,松下LX-K770EN LD影碟机、LX-V810EN LD/VCD兼容影碟机,夏普MV-K8500XK LD影碟机,东芝SD-K310P DVD影碟机,松下A560MU DVD影碟机。前三章的第一、二节分别介绍不同机型的整机电路工作原理,着重叙述各单元电路的工作原理和各种信号的来龙去脉;第三节以常见故障为例进行分析,说明产生故障的电路范围,并逐一解说检修过程和处理方法;第四节列举我们在维修工作过程中实测的一些主要集成电路的引脚电压值。第四章的第一节介绍整机电路工作原理,第二、三节介绍维修调整步骤及故障检修,第四节列举维修实测数据。第五章的第一节介绍DVD常识,第二节介绍整机电路工作原理,第三、四节介绍维修拆卸及检修流程。第六章的第一节介绍整机电路工作原理,第二节介绍维修设置方法。

本书虽然只介绍9种机型,但实际包含的机型达18种之多,因为这9种机型的许多单元电路,同时适用于原厂家的其他机型的影碟机。例如:夏普MV-K8500XK LD机的伺服电路、亮度信号处理电路、前置放大电路、系统控制电路及转盘马达驱动电路适用于MV-K7600、MV-K800等机型。夏普DX-V280W/DX-V288W的许多单元电路适用于DX-V80、DX-V50等机型。松下LX-K770EN的伺服电路、转盘马达驱动电路、电源电路等可适用于松下LX-K780EN、LX-K750EN、LX-K700EN等机型。松下LX-V810EN机型的许多单元电路可适用于LX-V830EN、LX-V870EN、LX-V850EN、LX-V860EN、LX-V880EN等机型。

由于受篇幅的限制,书中仅提供一些必要的局部电路图或电路框图,无法附上整机电路图,读者可参考福建科学技术出版社出版的《VCD、DVD影碟机检修资料大全》或其他出版社出版的影碟机电路图集。本书第四章由福州大学电气工程系电气实践室胡朝阳编写。在编写过程中,得到了香港东芝公司刘启文先生、LG公司福州办事处吴斌先生的大力支持;许多资料搜集、整理得到日本松下公司、东芝公司、夏普公司、韩国LG公司及福建中旅家电维修中心全体同仁的热心帮助,在此一并表示衷心感谢。

由于本人水平有限,加上时间仓促,书中疏漏及不妥之处在所难免,敬请广大读者不吝批评指正。

编著者

2000年3月于福州

目 录

第一章 高仕达系列 VCD 影碟机	(1)
第一节 FL-R303V VCD 机电路工作原理	(1)
一、伺服电路	(1)
二、EFM 信号处理电路	(8)
三、微处理器电路	(14)
四、MPEG 电路	(17)
五、电源电路	(26)
六、卡拉 OK 电路	(27)
七、伺服电路调整	(28)
第二节 FL-R515V VCD 机电路工作原理	(30)
一、MPEG (2.0 版) 电路	(30)
二、电源电路	(38)
三、卡拉 OK 电路	(39)
第三节 故障分析检修	(40)
一、伺服电路及激光头组件故障	(40)
二、系统控制电路故障	(43)
三、MPEG 电路故障	(44)
第四节 维修实测数据	(46)
一、卡拉 OK DSP 处理集成电路 YSS216 引脚实测电压值	(46)
二、EFM 信号处理集成电路 CXD2500BQ 引脚实测电压值	(47)
三、系统控制集成电路 M38185ME-158 引脚实测电压值	(47)
四、音频 D/A 转换集成电路 TC9237BN 引脚实测电压值	(47)
五、RF 信号前置放大集成电路 CXA1571S 引脚实测电压值	(48)
六、伺服集成电路 CXA1372AS 引脚实测电压值	(48)
七、存储器 GM71C464 引脚实测电压值	(48)
八、压缩信号处理及校正集成电路 KS9241 引脚实测电压值	(48)
九、DRAM 存储器 GM71C4270 引脚实测电压值	(49)
十、视频解压缩集成电路 STI3400 引脚实测电压值	(49)
十一、视频 D/A 转换集成电路 TL5632 引脚实测电压值	(50)
第二章 夏普系列 VCD 影碟机	(51)
第一节 DX-V280W/DX-V288W VCD 机电路工作原理	(51)
一、伺服电路	(51)
二、EFM 信号处理电路	(55)

三、系统控制电路	(58)
四、MPEG 电路	(64)
五、音频 D/A 转换及卡拉 OK 电路	(73)
六、电源电路	(77)
七、伺服电路调整	(77)
第二节 DX-V333X VCD 机电路工作原理	(79)
一、EFM 信号处理电路	(80)
二、系统控制电路	(84)
三、视频 D/A 转换及视频编码电路	(86)
四、多功能显示屏电路	(91)
五、卡拉 OK 信号处理电路	(93)
六、电源电路	(96)
七、测试模式设定	(96)
第三节 故障分析检修	(99)
一、伺服电路故障	(99)
二、系统控制电路故障	(100)
三、MPEG 电路故障	(101)
第四节 维修实测数据	(102)
一、ROM 存储器 IX2641AF 引脚实测电压值	(102)
二、8bit 寄存器 SN74HC573DW 引脚实测电压值	(102)
三、视频 D/A 转换及编码集成电路 BU1424K 引脚实测电压值	(102)
四、缓冲集成电路 SN74HCT08D 引脚实测电压值	(103)
五、27MHz 时钟振荡集成电路 SN74HC00D 引脚实测电压值	(103)
六、音频前置放大集成电路 NJM4565M 引脚实测电压值	(103)
七、音频卡拉 OK DSP 处理集成电路 TC9409BF 引脚实测电压值	(103)
八、马达驱动集成电路 BA5914FP 引脚实测电压值	(104)
九、伺服及 DSP 处理集成电路 LC78631E 引脚实测电压值	(104)
十、伺服及前置放大集成电路 LA9240M 引脚实测电压值	(104)
十一、系统控制集成电路 IX2640AF 引脚实测电压值	(105)
十二、S-RAM 存储器 IX2659AF 引脚实测电压值	(105)
十三、DRAM 存储器 IX2658AF 引脚实测电压值	(105)
十四、字符显示集成电路 LC74772V 引脚实测电压值	(106)
十五、MPEG 信号处理集成电路 CL480A31 引脚实测电压值	(106)
十六、系统控制集成电路 IX2670AF 引脚实测电压值	(106)
十七、SRAM 存储器 IX2477AF 引脚实测电压值	(107)
十八、马达驱动集成电路 BA6193 引脚实测电压值	(107)
十九、二分频集成电路 74AC74F 引脚实测电压值	(107)
二十、视频 D/A 转换集成电路 BU3616K 引脚实测电压值	(107)
二十一、视频编码集成电路 BH7236F 引脚实测电压值	(108)
二十二、字符发生器集成电路 μ PD6464G 引脚实测电压值	(108)

二十三、伺服及前置放大集成电路 LA9233M 引脚实测电压值	(108)
二十四、伺服及信号处理集成电路 LC78620J 引脚实测电压值	(109)
二十五、系统控制集成电路 IX2468AF 引脚实测电压值	(109)
第三章 松下系列 LD、VCD 影碟机	(110)
第一节 LX-K770EN LD 兼容机电路工作原理	(110)
一、LD 碟片结构	(110)
二、伺服电路	(115)
三、系统控制及显示微处理器电路	(125)
四、视频信号处理电路	(134)
五、音频信号处理电路	(140)
第二节 LX-V810EN LD/VCD 兼容机电路工作原理	(148)
一、系统控制电路	(149)
二、显示及操作电路	(151)
三、转盘马达驱动电路	(153)
四、视频信号处理电路	(155)
五、音频信号处理电路	(162)
六、MPEG 电路	(166)
第三节 故障分析检修	(177)
一、伺服电路故障	(177)
二、电源、系统控制及显示电路故障	(180)
三、机械电路故障	(181)
四、视频音频信号电路故障	(182)
第四节 维修实测数据	(182)
一、DSP 处理集成电路 LC83015EK 引脚实测电压值	(182)
二、DSP 处理控制微处理器 MN188166VYBD 引脚实测电压值	(183)
三、A/D 转换集成电路 LC8390MK 引脚实测电压值	(183)
四、DRAM 存储器 LC324464P-80 引脚实测电压值	(183)
五、D/A 转换集成电路 MN6479A 引脚实测电压值	(184)
六、TBC 时基校正集成电路 MN8811 引脚实测电压值	(184)
七、视频 RF 解调集成电路 AN2661NK 引脚实测电压值	(184)
八、字符显示集成电路 μ PD6455GH 引脚实测电压值	(185)
九、显示微处理器 MN187324VYAN 引脚实测电压值	(185)
十、发光二极管译码器 MN66310FP 引脚实测电压值	(185)
十一、RF 前置放大集成电路 AN8831SC 引脚实测电压值	(185)
十二、数字伺服集成电路 MN66601VRRD 引脚实测电压值	(186)
十三、系统控制集成电路 MN1883210H6D 引脚实测电压值	(186)
十四、系统控制集成电路 μ PD78056G219 引脚实测电压值	(187)
十五、显示微处理器 MN12510F 引脚实测电压值	(187)
十六、音频信号处理器 MPY88801 引脚实测电压值	(187)

十七、视频 RF 解调集成电路 AN2665SB 引脚实测电压值	(188)
十八、TBC 时基校正集成电路 F431403PJ 引脚实测电压值	(188)
十九、MPEG 译码器 MN89101AM 引脚实测电压值	(189)
二十、副微处理器 M38002M2308F 引脚实测电压值	(189)
二十一、视频 D/A 转换器 MN6570TF 引脚实测电压值	(189)
二十二、CDG 信号处理器 LC7872E 引脚实测电压值	(190)
二十三、RGB 编码器 CXA1645M 引脚实测电压值	(190)
第四章 夏普 MV-K8500XK LD 影碟机	(191)
第一节 电路工作原理	(191)
一、伺服电路.....	(191)
二、系统控制电路.....	(200)
三、键扫描及显示驱动电路.....	(204)
四、视频信号处理电路.....	(206)
五、音频信号处理电路.....	(212)
六、电源电路.....	(218)
第二节 维修调节	(219)
一、视频电路调节.....	(219)
二、伺服电路调节.....	(219)
三、机械调节.....	(221)
第三节 故障分析检修	(223)
一、伺服电路故障.....	(223)
二、机械及系统控制电路故障.....	(224)
第四节 维修实测数据	(225)
一、系统控制集成电路 IX2210AFZZ 引脚实测电压值	(225)
二、EFM 信号解调集成电路 LC7867EM 引脚实测电压值	(225)
三、伺服集成电路 IR3R49 引脚实测电压值	(226)
四、FM 解调集成电路 HA11528NT 引脚实测电压值	(226)
五、字符显示及转盘马达伺服集成电路 LR381641 引脚实测电压值	(226)
六、CCD 延时线 CL1009P 引脚实测电压值	(227)
七、显示微处理器 IX2211AFZZ 引脚实测电压值	(227)
八、KARAOKE DSP 电路 YSS205 引脚实测电压值	(227)
九、1bit D/A 转换器 SM5871A 引脚实测电压值.....	(228)
十、音频 FM 解调集成电路 CA00002AM 引脚实测电压值	(228)
十一、视频解码集成电路 V7021 引脚实测电压值	(228)
十二、视频编码集成电路 CXA1145P 引脚实测电压值	(229)
第五章 东芝 SD-K310P DVD 影碟机	(230)
第一节 DVD 常识	(230)
一、移动画面的压缩处理.....	(230)
二、特殊数据(静止画面)压缩步骤.....	(230)

三、时间信息（移动画面）压缩步骤.....	(231)
四、DVD 碟片的类型录制顺序与方向	(232)
五、DVD 碟片所录制的磁道间距及激光波长	(233)
第二节 电路工作原理	(233)
一、伺服电路.....	(233)
二、系统控制电路及显示电路.....	(244)
三、视频信号处理电路.....	(249)
四、音频信号处理电路.....	(263)
五、开关电源电路.....	(271)
第三节 机械拆卸步骤	(273)
一、托盘拆卸步骤.....	(273)
二、机械底板组件拆卸步骤.....	(274)
三、加载马达和检测开关拆卸步骤.....	(274)
四、激光头机械部件拆卸步骤.....	(275)
五、齿轮组件、滑动马达齿轮组件及齿条齿轮组件拆卸步骤.....	(275)
六、滑动马达拆卸步骤.....	(276)
第四节 故障分析检修	(276)
一、故障检修示意流程.....	(276)
二、DVD 视频信号处理电路故障检修流程	(278)
三、DVD 音频信号处理电路故障检修流程	(278)
四、数字音频信号故障检修流程.....	(281)
五、CD 音频故障检修流程	(281)
六、VCD 视频检查流程图	(281)
七、VCD 音频信号处理电路故障检修流程	(282)
八、卡拉 OK 电路故障检修流程.....	(282)
九、伺服电路故障检修流程.....	(283)
十、视频输出电路故障检修流程.....	(289)
十一、音频输出电路故障检修流程.....	(290)
十二、未稳压 5V 电压无输出故障检修流程	(291)
十三、模拟 5V 电压无输出故障检修流程	(292)
第六章 松下 DVD-A560MU DVD 影碟机	(293)
第一节 电路工作原理	(293)
一、伺服电路.....	(293)
二、系统控制及显示微处理器电路.....	(301)
三、视频信号处理电路.....	(305)
四、音频信号处理电路.....	(315)
五、开关电源电路.....	(322)
第二节 调整设置	(324)
一、维修方式设置.....	(324)

二、自检功能显示.....	(325)
三、错误代码.....	(326)
四、激光头组件自检和更换方法.....	(326)
五、预置设置.....	(326)
六、激光头光栅调整.....	(326)
七、激光二极管短接方法.....	(327)

第一章 高仕达系列 VCD 影碟机

VCD 影碟片直径小 (12cm), 存贮容量相对也小, 用其存贮长达 74 分钟的活动图像和音乐信号, 采用常规 LD 方式将音像信号编码输入制片显然不行。因此, 在制片时首先要将音像信号压缩编码, 然后再制作母盘、压片, VCD 影碟片因此称为压缩碟片。播放时, 须将激光头读出的压缩的音/视频数字信号进行解压缩处理, 再由 D/A 转换电路及数字滤波电路分别还原出音视频信号。下面针对高仕达 FL-R303V 进行电路解说。

第一节 FL-R303V VCD 机电路工作原理

一、伺服电路

VCD 机能够正常地重放音乐或图像, 必须要有正确的伺服电路。一旦伺服电路出现故障, VCD 机将失去正常的工作能力, 其中尤为突出的是 VCD 机不能读盘, 所以在解说电路时首先介绍伺服电路。伺服电路一般包括聚焦伺服、跟踪伺服、转盘马达伺服电路及滑动马达伺服电路。伺服电路框图如图 1.1.1 所示。

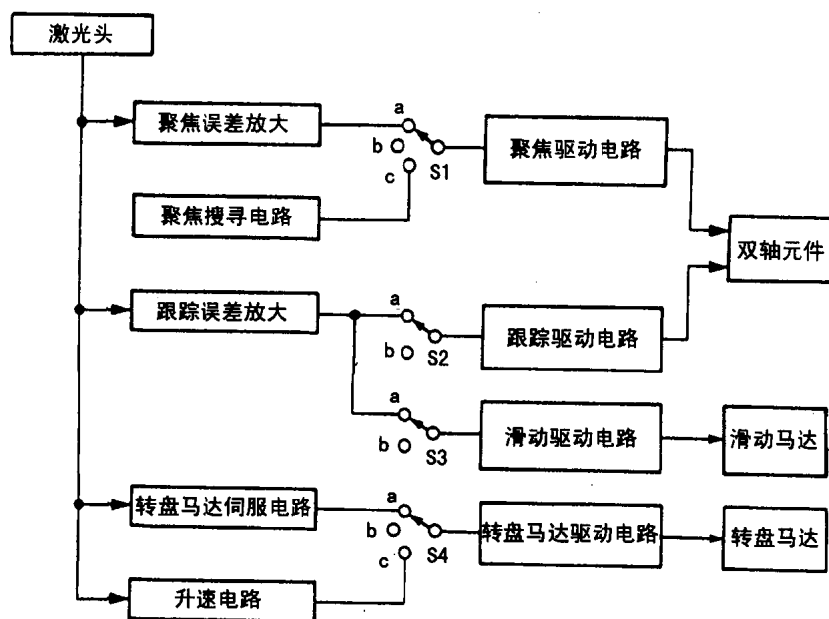


图 1.1.1 伺服电路框图

1. 聚焦伺服电路

聚焦伺服电路的主要作用是完成激光头的正确聚焦, 即让激光束能够正确地聚焦到碟片的凹槽上。一旦聚焦电路出现故障, 转盘马达将不转或不正常旋转, 造成无法重放的故障现象。

(1) 聚焦误差电压检测电路 聚焦误差电压检测电路框图如图 1.1.2 所示。由激光头组件的 4 分离检测器 (光敏二极管接收器) A、B、C、D 检测到的反光量。经 A、B、C、D 转化为电信号后加至 IC101 (CXA1571S) ④、⑤脚。其中④脚为 (A+C) 信号输入, ⑤脚为 (B+D) 信号输入。两路信号在 IC101 内部进行比较后, 从 IC101①⑦脚输出聚焦误差信号。IC101 内部的比较电路如图 1.1.3 所示。比较器输出的信号具有三种状态: 当碟片距离激光头透镜太远时, 比较器输出大于 0V 的电压; 当碟片距离太近时, 比较器输出小于 0V 的电压; 当正确聚焦时, 比较器输出 0V 电压。其比较过程如图 1.1.4 所示。

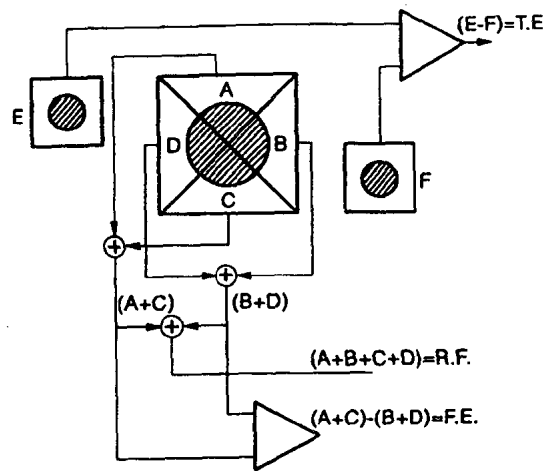


图 1.1.2 聚焦误差电压检测电路框图

(2) 聚焦线圈驱动电路 聚焦线圈驱动电路

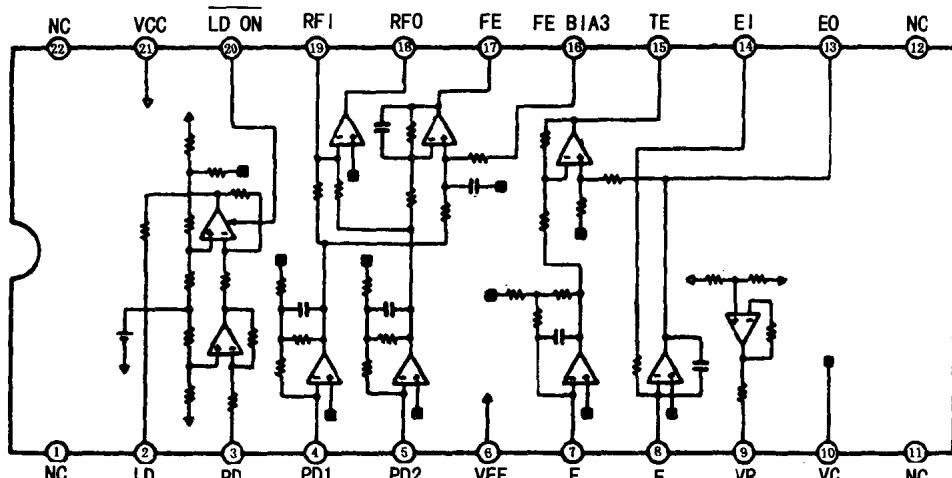


图 1.1.3 IC101 内部比较器电路图

是把 IC101①⑦脚输出的误差电压, 经过放大后, 来控制聚焦线圈中的电流流向, 使激光头的透镜向上或向下移动, 达到聚焦的目的。其电路如图 1.1.5 所示。工作过程为: IC101①⑦脚输出的聚焦误差 (FE) 电压, 经电阻 R110 并经 VR101 调节后, 加至 IC102 (CXA1372AS) ⑤脚 (VR101 为聚焦增益调节电位器), 进入 IC102 内部的 FZC 控制 (聚焦零点控制) 电路。聚焦误差电压在 IC102 内部经比较放大后, 从⑪、⑫脚输出控制信号加至 IC210 (KA9258D) ②⑤脚, IC210 为聚焦线圈驱动电路。驱动电压由 IC210②⑦脚输出, 经插件 PN102, 聚焦线圈 FAC 后, 加至 IC210②⑥脚, 完成聚焦线圈驱动动作。

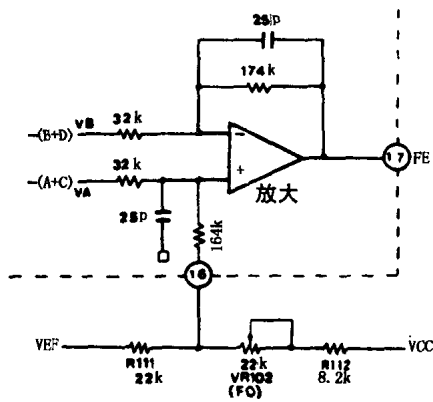


图 1.1.4 聚焦误差电压检测判别过程图

(3) 聚焦起始动作 聚焦起始动作过程为: 当机器刚

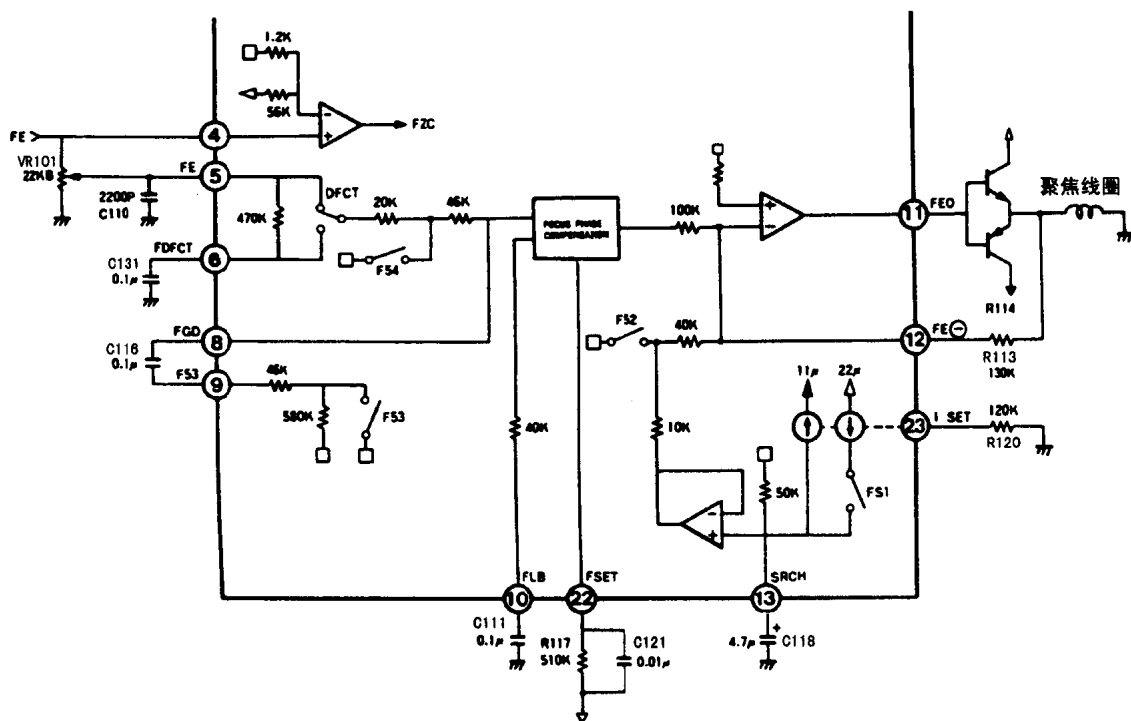
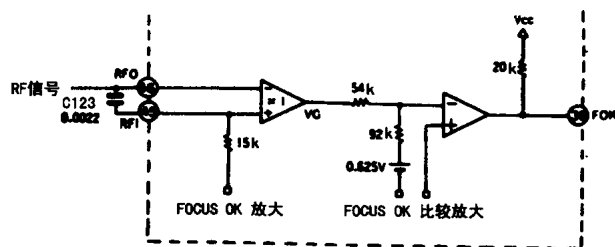


图 1.1.5 聚焦线圈驱动电路

接通电源或者由停止状态转化为重放状态时,聚焦电路都必须启动。初始聚焦动作由 IC102⑬脚外接的电容 C118 的充放电来完成。当刚接通电源时, C118 电容充电,产生锯齿波形,此波形加至 IC102 内部的比较器的反相端。因此时 FS2 开关闭合,比较器有信号输出,加至聚焦线圈驱动电路,控制激光头组件的透镜向上或向下移动,进行聚焦搜索过程。

(4) 聚焦 FOK 信号 一旦达到正确聚焦时, IC102 (CXA1372AS) ③9脚输出 FOK 信号 (聚焦正确时, ③9脚为高电平 4.8V, 否则为低电平 0V) 加至 IC105 (M38184) ⑪脚及 IC106 (CXD2500BQ) ①脚。一旦 IC106①脚检测到有 FOK 信号, 便会发出指令, 控制转盘马达启动。从聚焦搜寻到伺服电路启动, 可以通过如图 1.1.7 的信号波形动作时序图加以说明。图 1.1.7 的①波形, 表示聚焦搜寻电路动作, 激光管点亮, 透镜上下移动 3 次 (有的为 2 次)。图 1.1.7②表示在透镜的移动过程中, RF 信号被检测。一旦 RF 信号达到上电平约 0.4V 时, 表明聚焦电路可正常动作 (说明激光管工作正常)。FOK 信号便输出如图 1.1.7③所示的波形。此时, 聚焦误差信号也输出如图 1.1.7④所示的 S 曲线的波形。当 FOK 信号和聚焦误差零点 (FZC) 信号同时被 IC105 检测到时, 转盘马达伺服就会被启动, 转盘马达旋转, RF 信号也被读出。聚焦 FOK 信号检测电路如图 1.1.6 所示。



2. 跟踪伺服电路

一旦聚焦伺服电路正常工作后, 转盘马达旋转, RF 信号被读出。此时, 为了能

图 1.1.6 聚焦 FOK 信号检测电路

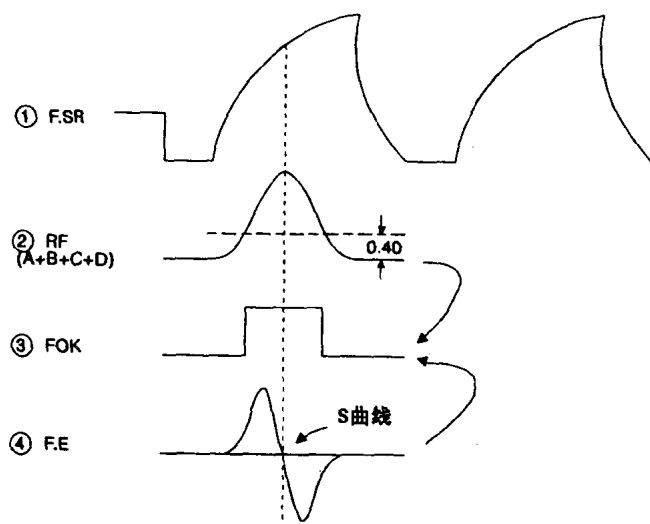


图 1.1.7 聚焦搜索到伺服启动的波形时序图

正确跟踪轨迹，设有跟踪伺服电路。正确的跟踪轨迹如图 1.1.8 所示。

(1) 跟踪误差信号检测电路 跟踪误差信号检测过程为：由 E、F 光敏二极管接收到的光信号，转化为电信号后加至 IC101 (CXA1571S) ⑧、⑦脚。信号在 IC101 内部各自经放大后，分别送至比较器的正、反相端。两路信号经比较器比较后，从 IC101 ⑮脚输出跟踪误差信号。跟踪误差输出有三种状态：当跟踪正确时，⑮脚输出 0V，当跟踪不正确时，⑮脚输出正或负的电

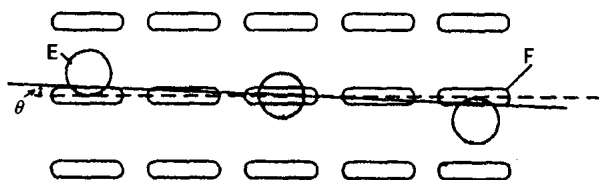


图 1.1.8 正确的跟踪轨迹

压。当 F 二极管接收到的光量多时，⑮脚输出负电压。跟踪误差检测信号电路如图 1.1.9 所示。

(2) 跟踪伺服控制电路 跟踪伺服控制电路框图如图 1.1.10 所示。IC101 ⑮脚输出的 TE (跟踪误差信号) 信号经 R109、VR102 (跟踪增益调节电位器) 调节后，加至 IC102 (CXA1372AS) ①脚。另一路经 C211 加至 IC102 ④脚。跟踪误差信号经 IC102 内部的相位比较电路及放大后，从 IC102 ⑰、⑱脚输出，加至 IC210 (KA9258D) ③脚。信号经 IC210 放大后，从 IC210 ①、②脚输出驱动跟踪线圈的信号，使透镜左右移动，达到跟踪的目的。另外，IC102 ⑰、⑱脚输出的信号，还有一路反馈至 IC102 ⑲脚，加至 IC102 内部的比较器，作为径向寻迹滑动马达 (Slider motor) 的伺服控制信号。其主要作用是：如果跟踪偏差太大时，光靠透镜的左右移动仍无法达到正确跟踪轨迹，此时通过移动径向寻迹马达来校正跟踪。

3. 转盘马达伺服

当聚焦伺服电路正常工作后，转盘马达启动工作，此时 RF 信号被读出。在 RF 信号被读出的同时，制作在光盘上的同步信号也被读出。该同步信号经波形整形放大后，作为比较信号，与 IC106 (CX2500BQ) 内部产生的基准信号进行比较。比较产生的误差电压用来控制转盘马达的转速，由 IC106 ④脚输出。伺服电路框图如图 1.1.11 所示。IC106 ④脚输出的信号加至 IC210 (KA9258D) ⑮脚，作为控制转盘马达用的驱动信号。IC210 ⑱、⑰脚输出放大后

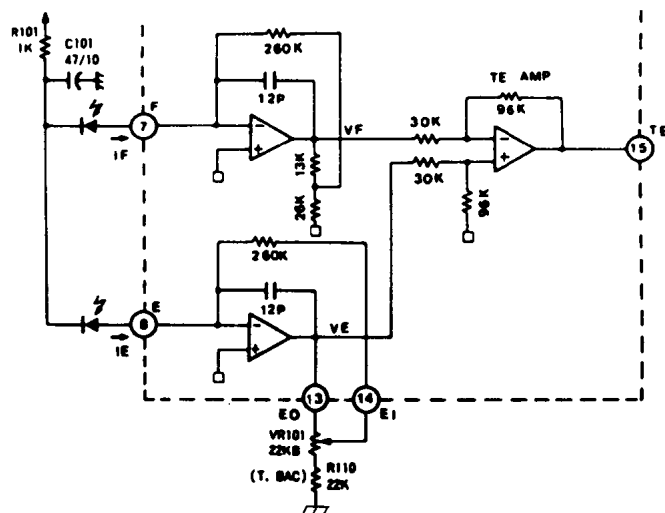


图 1.1.9 跟踪误差信号检测电路

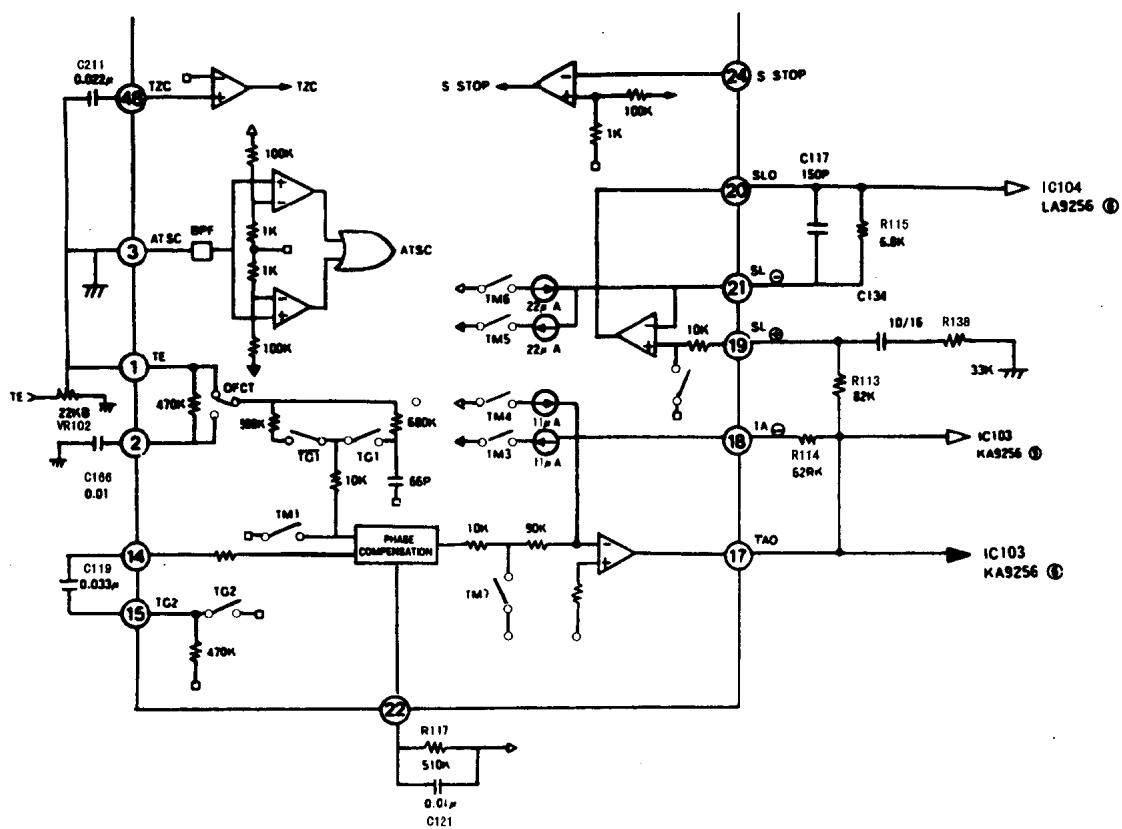


图 1.1.10 跟踪伺服控制电路

的转盘马达驱动信号，当转盘马达的转速到达要求时，IC106⑥脚输出 LOCK 信号（5.0V）（锁定检测信号）加至 IC102②脚。若转盘马达转速达不到要求，则 IC106⑥脚输出 0V 的 LOCK 信号加至 IC102②脚。此时说明转盘马达伺服电路有故障，便无法重放，机器会显示“NO DISC”字样。

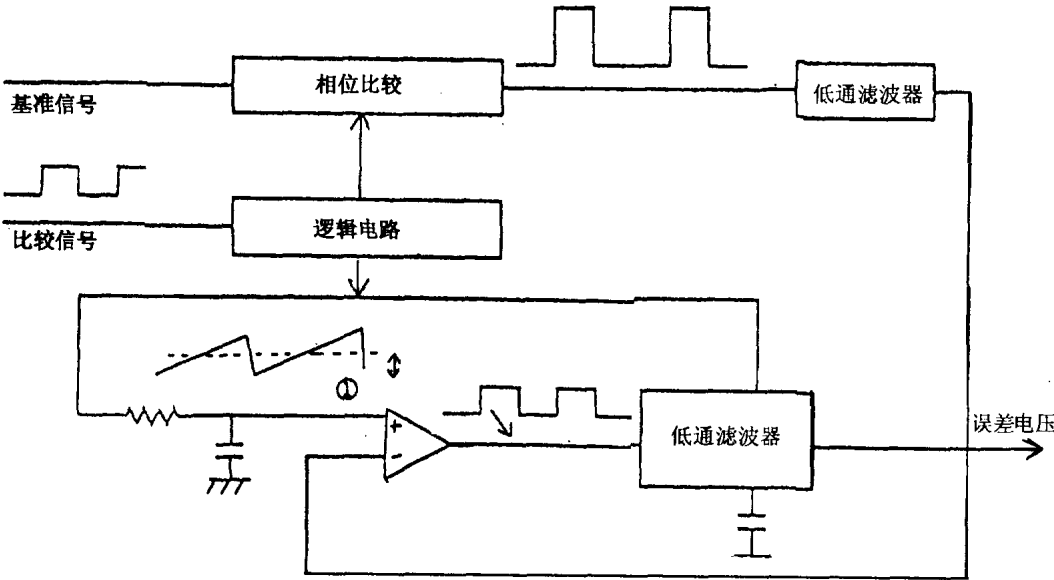


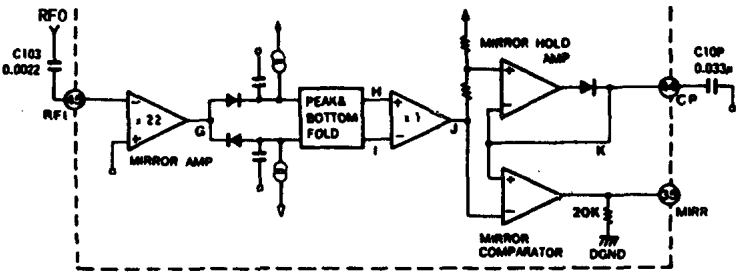
图 1.1.11 转盘马达伺服电路框图

4. MIRROR 检测电路

MIRROR（瑕疵）检测电路的目的是用于检测光盘表面的污垢、槽面灰尘、指纹、轨迹跳跃等。一旦光盘表面受损严重，有指纹或灰尘，而造成 RF 信号输出大幅度减弱时，IC102 ③脚便会输出 MIRROR 信号加至 IC106（CXD2500BQ）⑩脚，IC106 根据⑩脚的信号，便会控制寻迹马达动作，进行跳跃轨迹。一个 MIRROR 信号会跳一个轨迹，MIRROR 检测电路如图 1.1.12 所示。

5. 伺服集成电路 CXA1372AS 引脚功能

伺服集成电路 CXA1372AS（IC102）各引脚功能介绍如表 1.1.1 所示。



(a)

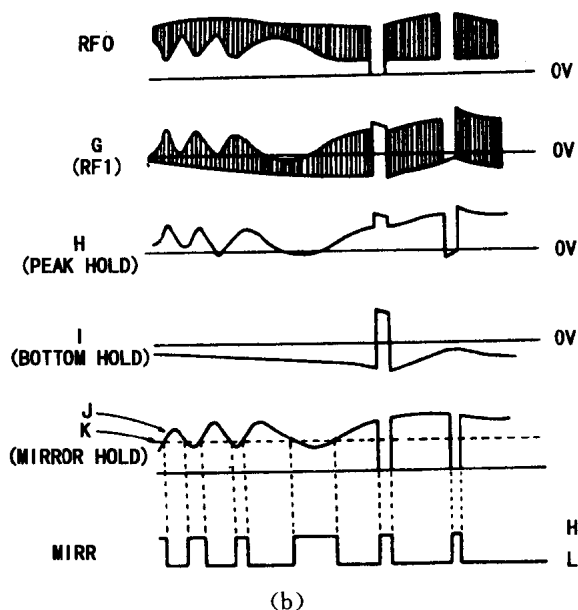


图 1.1.12 MIRROR 信号检测电路

表 1.1.1 CXA1372AS 各引脚功能

引脚	输入/出	引脚名称	功 能 介 绍	引脚	输入/出	引脚名称	功 能 介 绍
1	输入	TE	跟踪误差信号输入	19	输入	SL (+)	寻迹马达控制信号反馈输入
2	输出	TDFCT	跟踪误差信号外接 RC 补偿电路	20	输出	SL (O)	寻迹马达控制信号输出
3	输入	ATSC	基准 2.5V 电压输入, 用于 IC102 内部比较器的基准电压	21	输入	SL (-)	寻迹马达控制信号输入
4	输入	FZC	聚焦零点检测用的 2.5V 基准电压输入	22		FSET	聚焦误差信号控制电路外接的 RC 补偿电路
5	输入	FE	聚焦误差电压进	23	输出	ISET	初始聚焦电路动作的电流检测用的外接电阻
6	输出	FDFCT	聚焦误差信号外接的分压网络	24		SSTOP	寻迹马达停止检测电路用的外接电阻
7	输入	VC	基准 2.5V 电压输入	25		AVEE	模拟电路接地
8		FGD	聚焦误差信号外接的补偿电路	26		DIRC	空脚未用
9		FS3		27	输入	LOCK	锁定检测输入, 当转盘马达速度达到正常时为高电平, 否则为低电平 0V
10	输出	FLB	外接低通滤波器	28	输入	CLK	时钟信号输入, 与 IC106 连用
11	输出	FEO	聚焦误差信号控制输出	29	输入	XLT	晶体振荡信号输入, 与 IC106 连用
12	输入	FE $\ominus$	聚焦误差信号反馈输入	30	输入/出	DATA	数据信号输入/输出, 与 IC106 连用
13	输入	SRCH	聚焦搜寻启动信号输入	31	输入	XRST	复位信号输入, 复位时为低电平
14		TGV	跟踪误差控制电路外接的补偿电路	32	输出	C. OUT	输出轨迹跳跃数目
15		TG2					
16		AVCC	模拟电路工作用的 5.0V 电压				
17	输出	TAO	跟踪误差信号控制输出				
18	输出	TA $\ominus$	跟踪误差信号控制输出				