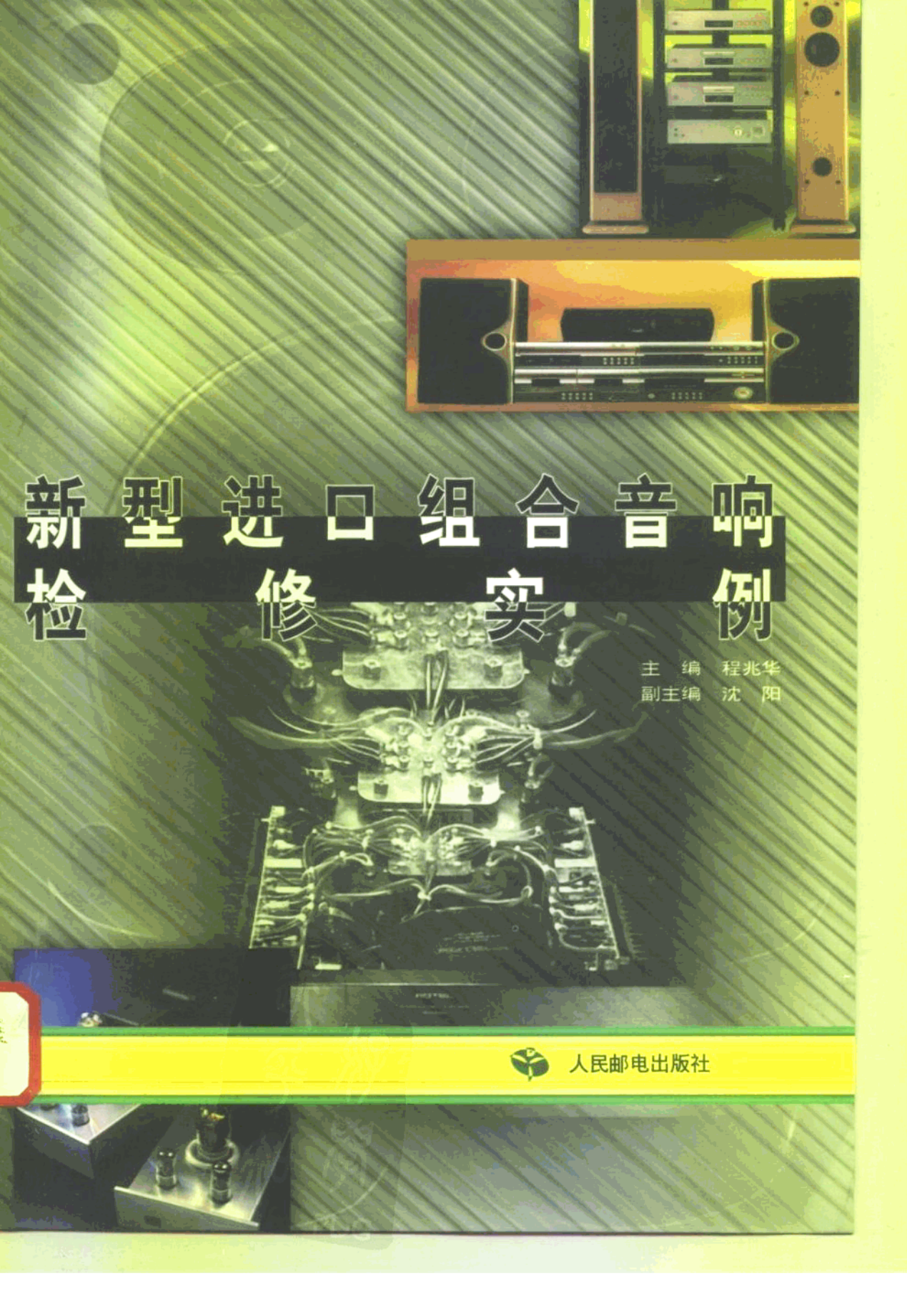




新型进口组合音响 检修实例

主 编 程兆华
副主编 沈 阳



人民邮电出版社

前 言

近年来,国外家用电器厂商根据中国大陆市场的特点,竞相推出了家用组合音响新机型。这些新机型中,由于微处理器等新技术、新器件的采用,在操作控制、信号处理、声音质量等方面上了一个新档次,受到消费者的欢迎。

中侨总公司在全国现有的 48 家中侨免税外汇商场均设有维修站,共有专职维修人员约 200 名。他们除了经常参加国外有关厂商组织的新机型维修技术培训外,还在维修实践中认真钻研,积累了大量的经验。此次把他们的第一手经验加以总结,汇编成册,公开发行,供家电维修业同仁们借鉴,是有利于搞好维修服务、保障消费者利益的好事。

鉴于国内进口家电销售渠道较多,而维修网点较少,有关资料缺乏,在内容设置上我们力求注重实用性和资料性。全书共分五章,涉及 12 个厂家的 52 种机型,并对其中销量较大的 5 种机型作了重点介绍。书后附录中收集了具有代表性的 3 种机型的整机电路图。

本书写作组由程兆华、沈阳主持。本书的第一章由张平执笔,第二章第一节由林俊标执笔,第二章第二节由黄念全执笔,第三章由张毅执笔,第四章第一节由吴承东执笔,第四章第二节由杨宁执笔,第一章第四节和第三章第二节执笔作者参考了施健提供的文稿与资料,第五章及附录由沈阳、张毅、吴承东、张平、杨宁执笔,精选了张毅等 14 位作者提供的 160 个故障检修实例及部分典型机型的电原理图。全部书稿经沈阳改写并统一整理。

在本书编写过程中,得到索尼公司、建伍公司、先锋公司等厂家有关人员的大力支持,在此一并致以诚挚的谢意!我们还得到中国家用电器维修管理中心以及沈成衡先生的关心与协助;此外,中侨总公司系统广大干部、职工和中侨总公司维修业务管理部给予我们的编写工作以大力支持,提出了许多好的意见和建议,在此一并表示衷心的感谢!

由于编者水平所限,加之时间仓促,书中遗误和不当之处在所难免,希望广大读者提出意见,批评指正。

编者

1996 年 1 月

序

经销家用电器,是中国华侨旅游侨汇服务总公司(简称中侨总公司)的主要业务,我们始终把售后维修服务作为经营活动中必不可少的重要环节。与中侨总公司分布在全国各地的 48 个中侨免税外汇商场相配套,中侨总公司下设有 48 个家电维修站,统一实行全国联合保修,有效地解除了消费者的后顾之忧。

中侨总公司系统的维修人员专门从事进口家电的维修工作,他们与世界上索尼、建伍、先锋等几十个著名厂家的技术人员有密切的技术往来。除了我方人员经常赴国外进行技术交流、学习培训外,有关厂家也经常派技术人员来我国对中侨总公司的家电维修人员进行集中培训和巡回指导,并及时提供各种技术资料、维修手册。这使中侨的维修人员能够及时把握世界家电业新技术的发展。

为了更好地为消费者服务,中侨总公司的维修人员群策群力,将自己的维修经验加以总结、汇编成册。1994 年,我们编写的《16 种新型进口彩色电视机检修实例》一书出版之后,深受维修人员的欢迎,该书已多次再版印刷。今年又编写了本书——《新型进口组合音响检修实例》。从他们这些丰富的维修经验中,我看到了他们认真钻研业务的敬业精神。诚然,在短短的一年中利用业余时间编就的本书难免有所疏漏,全书的写作水平也尚待提高,但可嘉的是他们的这种奉献精神。如果此书的问世能对社会上进口家电维修工作有所裨益,我们会深感欣慰。

借此机会,我衷心祝愿中侨总公司的家电维修人员团结敬业、继续努力,并殷切地希望广大读者给予支持和帮助!

中国华侨旅游侨汇服务总公司总经理 程兆华

1996 年 7 月

作者名单

程兆华	(主编)	沈 阳	(副主编)
张 毅	张 平	吴承东	杨 宁
林俊标	施 健	黄念全	丁克正
蒋志红	赵智刚	司徒伟	魏湘延
老元康	蔡文育		

目 录

第一章 激光唱机的原理与调试	1
第一节 激光唱机原理概述	1
一、激光唱片的结构	1
二、激光唱机的特点	1
三、激光唱机的可编程性	2
第二节 SONY 激光唱机功能介绍	3
一、搜索选曲	3
二、从曲首开始播放——自动插入	3
三、任选方式放音	3
四、程序放音	4
五、连续方式选曲放音	4
六、音乐扫描方式放音	4
七、音乐扫描舍弃方式放音	4
八、寻找最大音量部分——峰值搜索	5
九、在歌曲间插入空白间隔——自动生成空白间隔	5
第三节 SONY(CDP-M42)激光唱机整机电路分析	5
一、电路组成	5
二、电路原理概述	10
三、CDP-M42 电路方框图	10
第四节 SONY 激光唱机的调试	13
一、S 曲线检查(聚焦误差信号检查)	13
二、RF 信号检查	13
三、EF 平衡检查	15
四、PLL 自由频率检查	15
五、跟踪(寻轨)增益调整	15
六、聚焦增益调整	16
第五节 PIONEER 激光唱机的调试	17
一、调整前准备	17
二、PD-T307 型激光唱机的调整	19
三、如何检查激光头(拾音器)的好坏	23
第二章 KENWOOD 系列组合音响电路	24
第一节 KENWOOD 组合音响 813AV 电路	24
一、AM / FM 调谐器	24
二、双卡录音座电路分析	31
三、均衡器(音调控制电路)及功率放大电路	42

四、电源电路	44
第二节 KENWOOD 913AV 组合音响电路	45
一、KA-892 前后级功率放大器	45
二、KX-W892 立体声盒式磁带录音座	45
三、DP-M5540 激光唱机	51
四、KT-592S 调频/调幅组合调谐器	53
五、MX-500 卡拉 OK 混响器	55
六、KD-291R 自动返回电唱机	55
第三章 SONY 系列组合音响电路	56
第一节 SONY 系列组合音响简介	56
第二节 SONY LBT-A30K 型组合音响电路	56
一、功能及面板介绍	56
二、主机 HST-A30K 各印制电路板的位置及主要功能	59
三、HST-A30K 整机电路原理分析	62
四、HST-A30K 调整方法	71
第四章 PIONEER 系列组合音响电路	77
第一节 PIONEER 组合音响 Z-S6 电路	77
一、PIONEER Z-S6 落地式组合音响组成	77
二、各部件主要信号流程简介	78
第二节 PIONEER 组合音响 E-61CD 电路	80
一、RX-323 主机	81
二、DL-222Z 自动回臂立体声电唱机	83
三、CS-689 扬声器系统	83
四、S-XIA 环绕声音箱	83
第五章 激光唱机故障检修实例	84
第一节 KENWOOD 系列激光唱机检修实例	84
第二节 SONY 系列激光唱机检修实例	105
第三节 PIONEER 系列激光唱机检修实例	121
第四节 其它机型激光唱机检修实例	132
附录一 部分进口组合音响组件配置一览表	143
附录二 索尼、先锋激光唱机机械部分分解图	150
一、索尼激光唱机机械部分分解图	150
二、先锋激光唱机机械部分分解图	150
附录三 索尼 HST-A30K 主机各 IC 内部电路框图及各 IC、晶体管管脚排列图	155
一、各 IC 内部框图	155
二、各集成电路及晶体管引脚排列图	161
附录四 部分进口组合音响主要电路原理图	162
一、KENWOOD 813AV 组合音响主要电路原理图	162
二、SONY LBT-A30K 组合音响主要电路原理图	162
三、PIONEER Z-S6 组合音响主要电路原理图	162

第一章 激光唱机的原理与调试

第一节 激光唱机原理概述

激光唱机问世以来,采用了许多新技术、性能不断提高,造价也越来越低。激光唱机各方面的技术指标大大优于普通唱机(见表 1-1),为此激光唱机越来越受到人们的青睐。

表 1-1 激光唱机与普通唱机性能比较

比较项目	激光唱机	普通唱机
频率响应	20Hz~20kHz, 0.5dB	30Hz~20kHz, 3dB
动态范围	大于 90dB	70dB(在 1kHz)
信噪比(S/N)	90dB	60dB
左、右声道分离度	大于 90dB	25~30dB
抖晃	石英精确度	0.03%
唱盘	12cm(直径)	30cm(直径)
播放时间	最长 74min	最长 25min(单面)
唱盘寿命	近乎永久	经数十次播放后,高频响应明显下掉
操作	·由微电脑控制 ·动作快速、容易; ·多种选择播放; ·对外界振动的抗扰性好	·需要针压调整; ·易受外界震动影响
维护	灰尘、划伤和手指 印影响不大	灰尘和划伤会引起 杂音和跳槽

一、激光唱片的结构

激光唱片有大、小两种,其直径分别为 120mm 和 80mm,最大灌录节目时间分别为 74min 和 20min。激光唱片以厚度为 1.2mm 折射率为 1.5 的透明物质(如聚碳酸酯)作基料。激光唱片的结构如图 1-1。在唱片的一面刻有许多表示数字信息的“音谷”,最小“音谷”长度为 0.833 μ m-0.972 μ m,最大“音谷”长度为 3.05 μ m-3.56 μ m。“音谷”深度为 0.1 μ m,“音谷”宽度为 0.5 μ m,两轨迹间隔为 1.6 μ m。为了反射激光,上面蒸镀一层铝膜。在片中心膜上印有激光唱片的节目内容和版权信息。为了保护反射铝膜,在外面再涂一层保护膜。

二、激光唱机的特点

激光唱机采用光学方式拾音,克服了许多机械噪声,激光唱片表面非常光滑,如果有灰尘也很容易擦掉。即使激光唱片表面有灰尘,也不会明显影响放音效果。激光束经物镜在激光唱片表面上形成一个直径为 1mm 的光束点,再经过激光唱片表面折射率为 1.5,厚度为 1.2mm 的透明塑料,光束射到反射面上,已被缩小为 1 μ m 左右(如图 1-2),因此,灰尘的影响可忽略不计。

激光唱机采用恒定线速度(CLV: Constant Linear Velocity)伺服方式工作,通过改变盘片

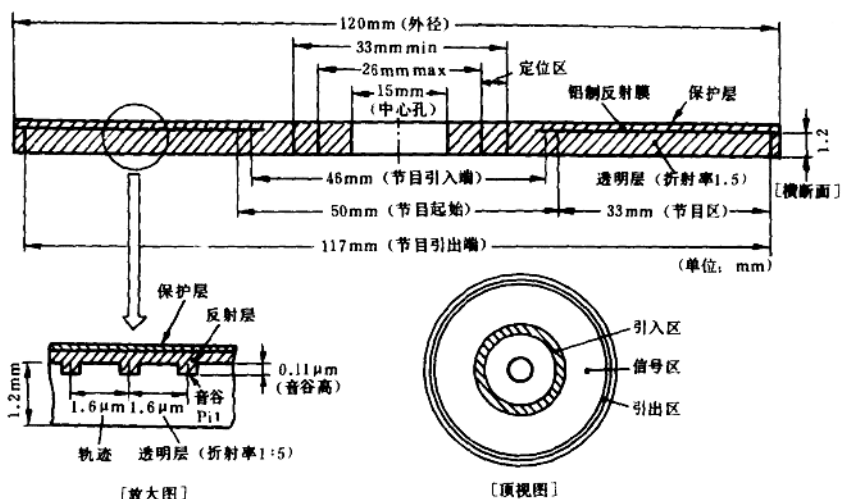


图 1-1 激光唱片的结构

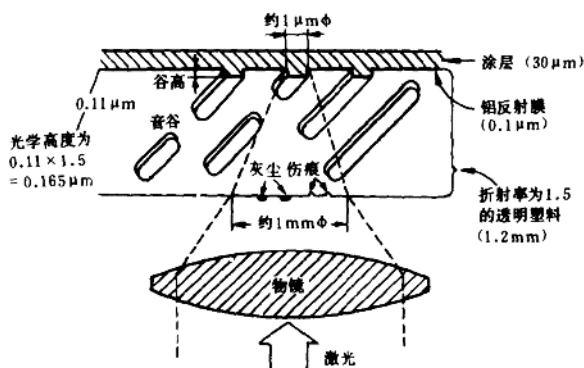


图 1-2 灰尘对激光唱机的影响

电动机的转数,控制盘片内、外圈的线速度,使其保持不变。盘片的内圈转速快,约为 500r/min,外圈转速慢,约为 200r/min。激光唱片纪录信号的密度自始至终保持恒定。

三、激光唱机的可编程性

激光唱片除了记录音乐信号外,还具有目录(TOC)和灌录时间等信息记录。放唱片时,这些信息可以通过激光唱机的显示屏显示出来,通过操作激光唱机上的各功能键,你就可以自由地编程序,把你喜欢的音乐编排在一起播放,不感兴趣的音乐跳过不放。你还可以用检索的方式扫描式的播放一遍整张唱片,每段音乐只放前 10 秒钟;如遇到你想听的音乐只要按一下对应的号码键,就可以把你喜欢的音乐编排在一起。

具有匣式换片器或旋转式换片器的多片式激光唱机,还可以连续播放五、六张激光唱片甚至更多的唱片。通过上面介绍的编排程序功能你可以把多张唱片中喜欢的音乐选出来一起

播放,也可以编排在一起自动录下来。

近几年来激光唱机得到了迅速的发展,不仅组合机在畅销,而且小巧玲珑的随身听激光唱机也在不断的推出新品。在此基础上一种新颖的可视激光唱盘 CDG 和 CDV 也悄然出现,一张小小的 12cm 激光唱盘,在放音乐的同时,还可接上电视机显示出静止的或动画式的画面,唱卡拉 OK 与激光视盘相差无几。如果加上解压缩技术,还可放映和 LD 相似的活动图像,即目前已很流行的 VCD。

第二节 SONY 激光唱机功能介绍

索尼公司是较早生产激光唱机的厂家之一,生产的激光唱机除具有优良的音质外,制造工艺也比较讲究,结构紧凑小巧,功能齐全,操作方便。下面就以索尼 CDP-M42 激光唱机为例介绍其主要的 9 种放音功能。

一、 搜索选曲

您可以使用两种方法,找到所需要歌曲的曲首。

1. 顺序寻找

寻找当前或前面歌曲的曲首时,可根据需要重复按下 $\ll$ 键,或持续按下 $\ll$ 键以跳过不需要的歌曲。寻找后面歌曲之曲首时,可根据需要重复按下 $\gg$ 键,或持续按下 $\gg$ 键,以跳过不要放的歌曲。

2. 直接寻找

根据所需要的歌曲编号,按下相应的数字键 $\boxed{1}$ 至 $\boxed{20}$,若歌曲编号大于 20,则使用 $\boxed{>20}$ 和 $\boxed{1}$ 至 $\boxed{10}$ 键。按 $\boxed{10}$ 的作用相当于数字“0”。

二、 从曲首开始播放——自动插入

您可以恰好从一首歌的开始部分放起,而不必收听开始的空白部分。

(1) 按两次 A. SPACE/A. CUE(自动空白间隔/自动插入)键,使在显示屏上显示“A. CUE”。

(2) 按下 $\boxed{\text{I}}$ 键。

(3) 按下您需要歌曲的数字键,找到曲首后,显示屏即显示歌曲开始的实际时间。

(4) 按下 $\boxed{\triangleright}$ 或 $\boxed{\text{I}}$ 键,该歌曲就恰好从开始处放起。

若取消自动插入功能,再按一次 A. SPACE/A. CUE 键后,“A. CUE”即从显示屏上消失。

三、 任选方式放音

当您想跳过不想听的歌曲时,本机在任选放音方式下,仅播放您所喜欢的歌曲。

(1) 按下 SHUFFLE(任选)键,显示屏显示“SHUFFLE”字样。

(2) 按下与您希望舍弃的歌曲相对应的数字键。

(3) 按下 $\boxed{\triangleright}$ 键,开始任选方式放音。

在放音过程中跳过舍弃的歌曲:按下相应于该首歌曲之数字键,显示屏显示出“OFF”。您亦可按下 CLEAR(清除)键,以跳过正在播放的歌曲。

恢复被舍弃的某一首歌曲时可按下相应于该首歌曲之数字键,显示屏显示出“On”。

恢复被舍弃的所有歌曲：在停止方式下，按动一次■键；在放音方式下，按动两次■键。

四、 程序放音

您可最多选择 24 首歌曲，按照自己希望的放音顺序将其编成一个程序。

(1) 按下 PROGRAM(程序)键，显示屏显示出“PROGRAM”。

(2) 按照您爱好的顺序，按下与想听的歌曲相对应的数字键。若选错歌曲，可按下 CLEAR(清除)键，程序中最后被选中的那首歌曲即被消除。

(3) 按下▶键，开始按所编的程序放音。

若要停止放音，可按下□键；当您要重复播放该程序时，可按下▶键；若要取消程序式放音，可按下 CONTINUE(连续)或 SHUFFLE(任选)键，本机相应地进入连续放音或任选放音方式，选曲程序即被消除。

五、 连续方式选曲放音

您可在连续放音方式下，跳过不想听的歌曲，并播放剩下的歌曲。

(1) 按下 SHUFFLE(任选)键，显示屏显示出“SHUFFLE”。

(2) 按下相应的数字键，以跳过不想听的歌曲：按下数字键，显示屏显示“OFF”，过一会儿，该数字即从显示屏上消失。

若想在“SHUFFLE”点亮时，恢复被跳过的歌曲，可按下相应于该首歌曲之数字键，显示屏显示“On”。

(3) 按下 CONTINUE(连续)键，“SHUFFLE”从显示屏上消失。

(4) 按下▶键，本机以唱片上的数字顺序播放剩下的歌曲。

在连续方式选曲放音过程中跳过某一歌曲：当正在播放一首不想听的歌曲时，按下 CLEAR(清除)键，本机开始播放下一首歌曲。

恢复所有被跳过的歌曲：在停止方式下，按动一次□键；在放音方式下，按动两次□键。

六、 音乐扫描方式放音

您可在任何放音方式下，按顺序播放每一首歌曲的曲首。

(1) 在停止方式下可按动 MUSIC SCAN(音乐扫描)键，显示屏上的▶标志闪烁，以一定的时间长度播放每首歌曲的曲首。

(2) 在扫描过程中立即开始正常放音，按下▶键，显示屏上的▶标志停止闪烁。

七、 音乐扫描舍弃(跳越)方式放音

在连续放音或任选放音方式下，当您收听每首歌曲的曲首时，可将不想听的歌曲舍弃。

(1) 在停止方式下，按动 MUSIC SCAN(音乐扫描)键。

(2) 当播放至某一首不想听的歌曲的曲首时，可按动 CLEAR(清除)键，该首歌曲的编号从显示屏上消失，重复该步骤，以舍弃其他不想听的歌曲。

(3) 当所有歌曲均被扫描完之后，即可按下▶键，以播放被舍弃后剩下的歌曲。

恢复被舍弃的一首歌曲：按下相应于该首歌曲的数字键，显示屏上将显示“On”。

恢复所有被舍弃的歌曲：在停止方式下，按动一次■键；在放音方式下，按动两次■键。

八、寻找最大音量部分——峰值搜索

您可寻找激光唱片上的最大输出电平部分,以此来调节录音电平。

在开始放音之前,先按下 PEAK SEARCH(峰值搜索)键。

当峰值搜索功能起作用时,显示屏上的“PEAK”开始闪烁。

峰值搜索结束后,本机开始重播峰值音量部分,这时您可以调节录音电平。

取消峰值搜索功能:按下■键,“PEAK”从显示屏上消失即可。

九、在歌曲间插入空白间隔——自动生成空白间隔

您可在每首歌曲后插入一段 3 秒钟的空白间隔。

在开始放音前,按一次 A. SPACE/A. CUE(自动生成空白间隔/自动插入)键,显示屏上显示出“A. SPACE”。

在每首歌曲后将插入一段大约 3 秒钟的空白间隔。每首歌曲的放音时间将增加 3 秒钟,在显示屏上亦将显示已增加的放音时间。

取消自动生成空白间隔的功能:按下两次 A. SPACE/A. CUE 键,使“A. SPACE”从显示屏上消失。

第三节 SONY(CDP-M42)激光唱机整机电路分析

一、电路组成

索尼激光唱机有机械和电路两大部分组成。电路部分主要有:电源、激光头(拾音器)、伺服系统、数字处理、数模转换、系统控制和显示等电路。由 IC101(CXA1372Q)组成聚焦、跟踪、进送(FEED)伺服、比较器、八到十四比特调制电路。IC101 引脚说明如表 1-2,其内部功能如图 1-3。由 IC102(LA6532M)组成聚焦、跟踪、盘片电动机、送进电动机驱动电路,IC102 内部功能如图 1-4。由 IC401(μ PD75216)组成系统控制和显示屏驱动电路。由 IC301(CXD2500AQ)组成数字信号处理电路,IC301 各脚作用及内部功能如图 1-5。由 IC302(CXD2554)组成数字滤波器,IC302 内部功能如图 1-6。由 IC305(CXD2552Q)组成数模转换电路,IC305 各脚作用及内部功能如图 1-7。

表 1-2 IC101(CXA1372Q)引脚说明

引脚号	名称	入/出	功 能
1	VC		2.5V 电源
2	FGD	入	在②脚和③脚之间接聚焦增益调整电容器
3	FS3	入	
4	FLB	入	接聚焦伺服低频增强电容器
5	FEO	出	聚焦驱动输出
6	FE-	入	聚焦误差放大器负反馈输入
7	SRCH	入	连接电容器以进行焦点寻找
8	TGU	入	在⑧脚和⑨脚之间连接跟踪增益调整电容器

续表

引脚号	名称	入/出	功 能
9	TG2	入	
10	AV _{cc}		+5V 电源
11	TAO	出	跟踪驱动输出
12	TA-	入	跟踪放大器负反馈输入
13	SL+	入	送进放大器正相输入端
14	SLO	出	送进驱动输出
15	SL-	入	送进放大器反相输入端
16	F SET	入	接相位稳定器调节电阻器
17	I SET	入	接电源调节电阻器
18	SSTOP	入	限位开关连接端
19	AV _{EE}		接地(0V)
20	DIRC	入	直接控制口,不连接
21	LOCK	入	锁定,与 IC301 相应端相连(低电平有效)
22	CLK	入	来自数字信号处理器的系列数据传送时钟信号输入端
23	XLT	入	来自数字信号处理器的锁存输入
24	DATA	入	来自数字信号处理器的数据输入
25	XRST	入	复零输入低电平("L")有效
26	COUT	出	与地址相应的内部状态输出
27	SENS	出	
28	DGND		数字接地
29	MIRR	出	反射放大器输出
30	DFCT	入	缺陷检测输入(高电平有效)
31	ASY	入	自动对称控制输入
32	EFM	出	EFM 比较器输出
33	FOK	出	聚焦调整输出
34	CC2	入	缺陷底部同步输入
35	CC1	出	缺陷底部同步输出
36	DVCC		+5V 电源
37	CB	入	缺陷底部同步电容器连接端
38	CP	入	反射镜同步电容器连接端
39	RFI	入	节目(乐曲)信号输入(电容耦合)
40	RFO	入	节目信号输入(直接耦合)
41	DVEE		接地(0V)

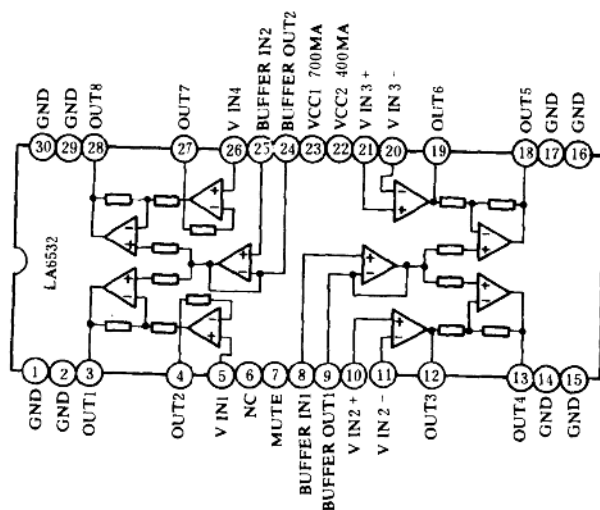


图 1-4 IC102 LA6532 内部框图

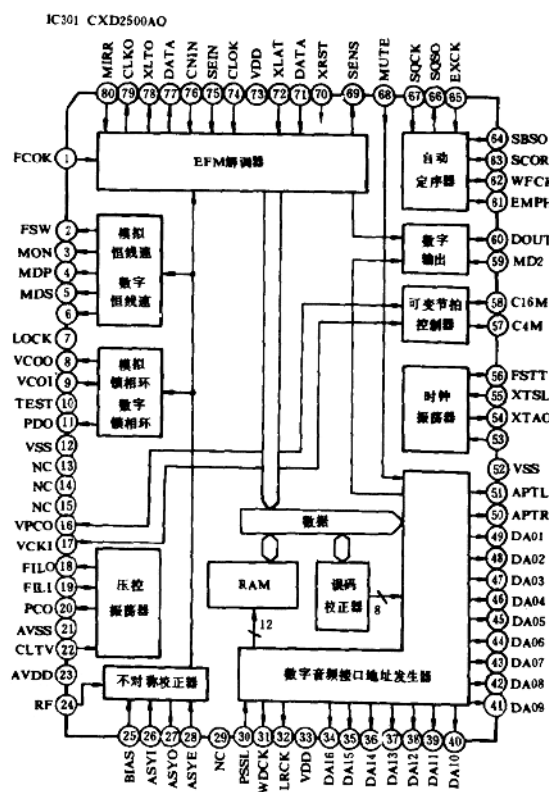


图 1-5 IC301 CXD2500AQ 内部框图

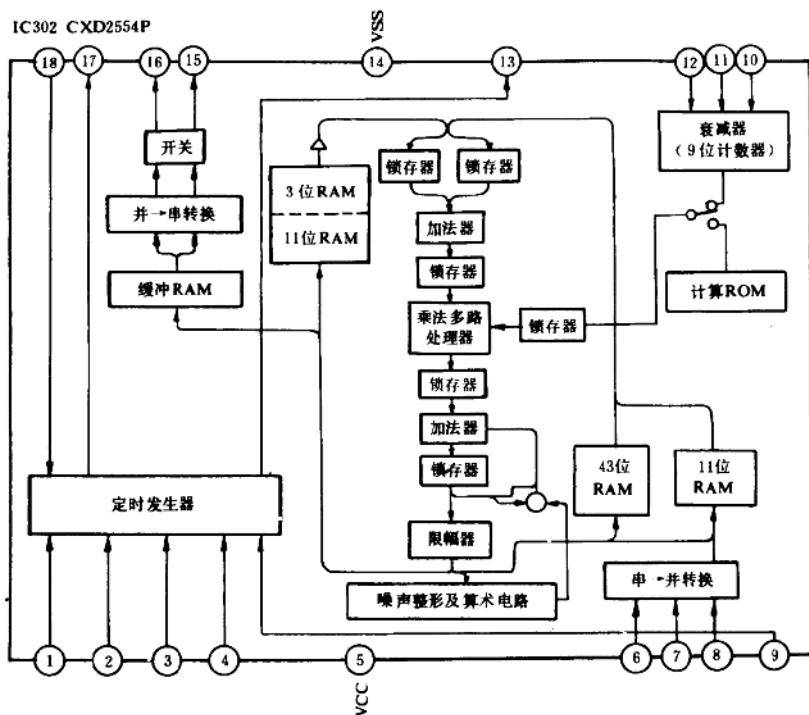


图 1-6 IC302 CXD2554 内部框图

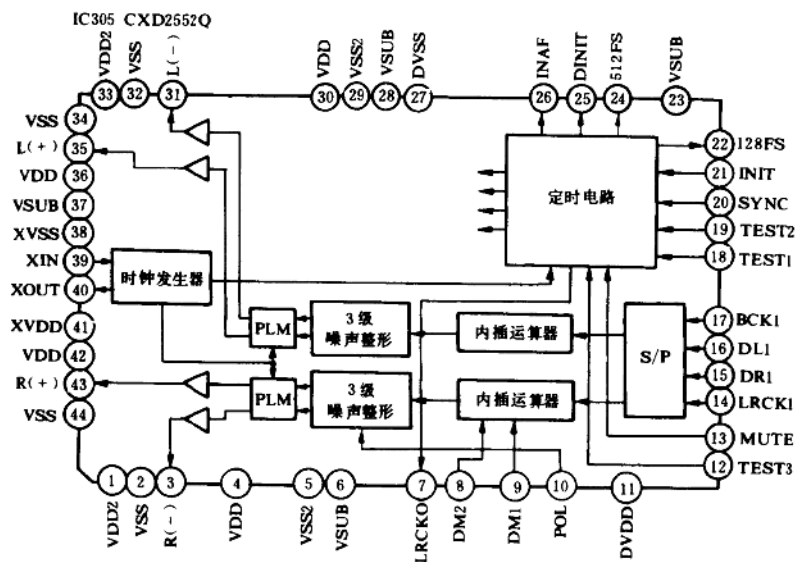


图 1-7 IC305 CXD2552Q 内部框图

二、电路原理概述

图 1-8 是索尼激光唱机的整机方框图。开始由数字信号处理电路(IC301)发出一个 MD 信号,使盘片电动机开始旋转,同时激光头(光学拾音器)接到系统控制电路(IC401)发出的 LD ON(激光通)信号,使激光二极管发光。如果此时盘盒里有唱片的话,装在激光头上的激光接收部分就会接受到信号,并通过装在激光头上的集成块 M52103FP,对接收到的信号进行处理,并将聚焦(FE)、跟踪(TE)、节目(RF)等信号送到相应电路。

(一) 音频电路

经激光唱头检出的 EFM 信号,从集成块 M52103FP⑬脚输出,该信号称为节目(乐曲)信号(RF)。此信号分成两路,一路直接送到 IC101④脚,另一路经过电容器 C114,加至 IC101⑨脚。此两路 RF 信号都送到 IC101 中的比较器,并进行 8/14 位调制(EFM),然后从 IC101⑫脚输出,加到 IC301⑫脚,进入 IC301 进行数字化处理,处理后的数据由 IC301⑭脚送到 IC302⑦脚。在 IC302 内将该数据进行滤波和并行转串行处理。处理后数据信号由 IC302⑮脚输出右声道数据信号,⑯脚输出左声道数据信号。然后左、右声道数据信号分别加至 IC305⑮脚和⑯脚,进入 IC305,进行数、模转换,再由 IC305⑰、⑱脚输出左声道-、+模拟信号;从③、④脚输出右声道-、+模拟信号,最后由 IC306 和 IC307 对左、右声道的音频信号放大后输出。

(二) 伺服电路

1. 聚焦(FE)伺服

聚焦伺服(误差)信号由激光头拾取,并通过集成块 M52103FP 处理后,由⑬脚输出,然后通过电位器 RV102,加至 IC101④、⑦脚。由⑦脚将此信号送至聚焦伺服信号放大器,放大后再由 IC101⑮脚输出。放大后的聚焦伺服信号由 IC102⑮脚进入 IC102,再由聚焦线圈激励级放大及阻抗变换,然后由 IC102⑦脚和⑱脚输出,驱动聚焦线圈。由④脚进入的 FE 信号则送至 IC101 内部的处理器进行处理。

2. 跟踪伺服

跟踪伺服(误差)信号(TE),也由激光头拾取,并通过 M52103FP 进行处理,由 M52103FP ⑫脚输出,然后通过电位器 RV101,由 IC101④脚和⑨脚将该信号输入 IC101 内进行跟踪伺服信号放大及处理。放大后的 TE 信号由 IC101⑪脚输出,由 IC102⑤脚进入 IC102 进行激励放大,然后由 IC102③脚和④脚将驱动电流送到跟踪线圈。

3. 送进① 伺服

送进伺服主要是控制激光头对唱片的相对运动速度,它受 IC101 内置处理器的控制(根据聚焦伺服(FE)及跟踪伺服(TE)等信号的情况来进行),经过送进放大器,由 IC101⑭脚将送进信号送入 IC102⑩脚,由 IC102 内的激励放大器放大,由 IC102⑫脚和⑬脚将驱动电流送到送进马达,使激光头正确移动。

4. 盘片电动机伺服

当 IC301 接受到播放指令后由 IC301④脚输出 MD 信号,加至 IC102⑮脚,进入 IC102 内,由盘片马达激励放大器放大,然后由 IC102⑰脚和⑱脚将驱动电流送到盘片电动机。

三、CDP-M42 电路方框图

SONY CDP-M42 激光唱机的电路框图见图 1-8。图中英文请参照图后的英文词汇说

① 所谓“送进”指激光头相对于唱片的位移运动。

明。

英文词汇说明

11BIT PASSIVE DIVIDER	11 比特受动分压器	DETECTOR	缺陷检测器
5BIT PASSIVE DIVIDER	5 比特受动分压器	DFCT (defect)	缺陷
●		DFCT SW (defect switch)	缺陷开关
ADDER	加法器	DIGITAL AUDIO INTERFACE	数字音频接口
ADDRESS POINTER	地址指示符	ADDRESS GENERATOR	地址发生器
ADJ (adjustment)	调整	DIGITAL CLV (digital constant linear Velocity)	数字式恒线速
AFADJ (Audio frequency adjustment)	音频调整	DIGITAL FILTER	数字滤波器
AMP	放大器	DIGITAL OUT	数字输出
ANALOG CLV (analog constant linear velocity)	模拟恒线速	DIGITAL PLL (digital phase-lock loop)	数字锁相环路
ANALOG PLL (analog phase-lock loop)	模拟锁相环路	DIGITAL SIGNAL PROCESSOR	数字信号处理器
AC (acousto optics)	光声学	DISPLAY	显示
ASYMMETRY CORRECTOR	非对称性校正器	●	
ATTENUATOR(9BIT COUNTER)	衰减器(911 比特计数器)	EFM (eight to fourteen modulation)	8/14 位调制
AUTO SEQUENCED	自动定序	EFM DEMODULATION	8/14 位解调器
AUTO SEQUENCER	自动定序器	ERROR CODE CORRECTOR	误差码校正器
●		●	
B+ SWITCH	B' 开关	FADE	衰减、渐变
BD BOARD	B' 电路板	FADER	衰减器
BIAS	偏磁	FLAT AMP	平直放大器
BLK(black)	黑色	FOCUS AMP	聚焦放大器
BLU(blue)	蓝色	FOCUS COIL	聚焦线圈
BUFFER IN	缓冲器输入	FFOCUS COIL DRIVE	聚焦线圈激励(驱动)
BUFFER OUT	缓冲器输出	FOCUS GAIN	聚焦增益
BUFFER RAM	缓冲随机存取存储器	FOCUS/TRACKING COIL DRIVE, SPINDLE/SLED MOTOR DRIVE	聚焦/跟踪线圈激励, 盘片/送进马达
●		FOCUS/TRACKING/SLED, SERVO	驱动 聚焦/跟踪/送进伺服
CALCULATION ROM	计算只读存储器	FUNCTION SWITCH	功能开关
CLK (clock)	时钟	●	
CLK GENERATOR	时钟发生器	GND	接地
CLKO (clock out)	时钟输出	GRY (grey)	灰色
COMPARATOR	比较器	●	
CONTROL	控制	HEADPHONES	头戴耳机
CONTROL & TIMING	控制及定时	HP BOARD	HP 电路板
CURRENT SOURCE	电流源	●	
●		IN	输入
D/A CONVERTER (digital/analog converter)	数字—模拟转换器	IN SW(in switch)	输入开关
DATA	数据	●	
DATA L(data L-ch)	左信道数据	KEY INPUT	键控输入
DATA R(data R-ch)	右信道数据	●	
DAT O(data out)	数据输出	L(L-Cc)	左信道
DEFECT SWITCH	缺陷开关	L OUT	左输出