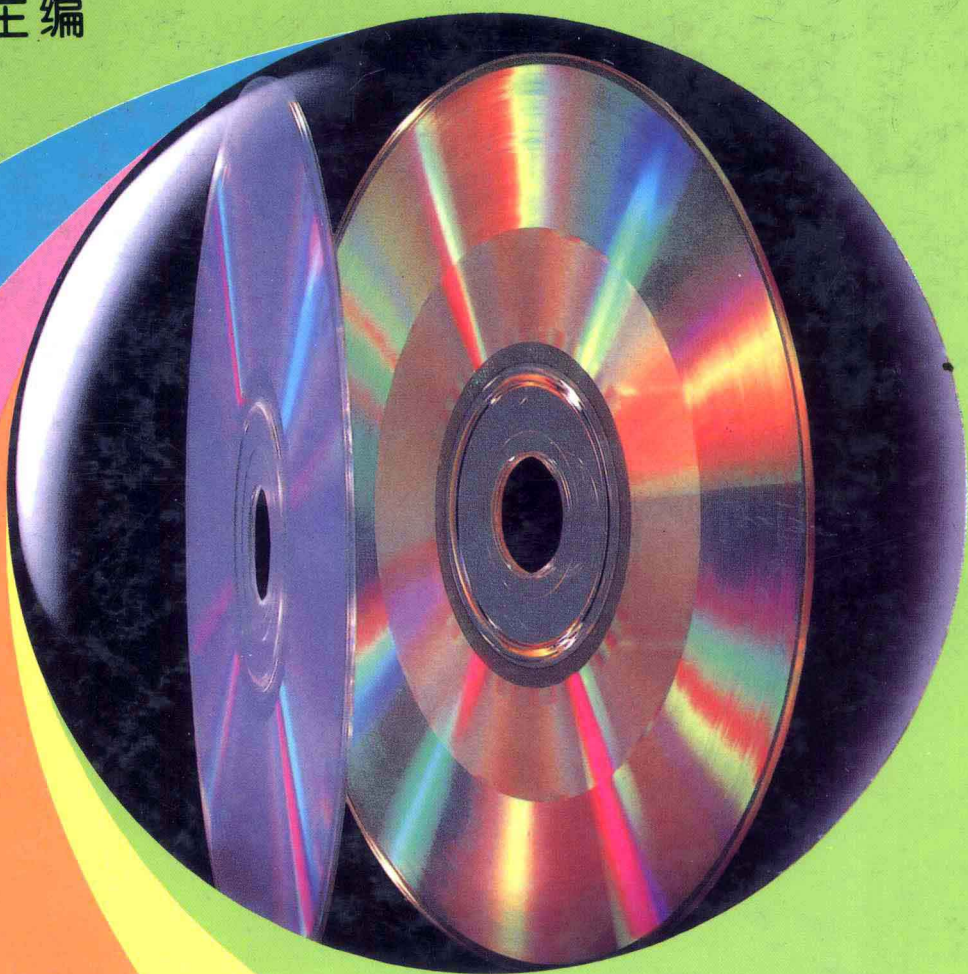


CD 唱机 实用技术大全

刘宪坤 主编
下册



人民邮电出版社

CD 唱机实用技术大全

下 册

刘宪坤 主编

人民邮电出版社

十二、PIONEER PD-J900M PD-J800M 多片 CD 唱机 维修手册

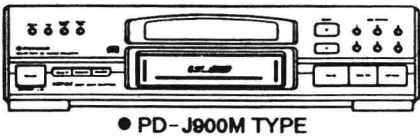


图 12-1

PD-J900M 和 PD-J800M 有以下型式

型式	型 号		电源要求	注
	PD-J900M	PD-J800M		
HEMXJS	O	O	AC220~230V, 240V(可转换) *	
HBXJS	O	O	AC220~230V, 240V(可转换) *	
SD	O	O	AC110V, 120~127V, 220V, 240V(可转换) *	

* :改变电源变压器初级绕组的连接

- 本手册适用于 PD-J900M/HEMXJS,HBXJS,SD,PD-J800M/HEMXJS,HBXJS 和 SD 型。
- 对于 HEMXJS,HBXJS 和 SD 型,参见 7。
- 机构说明参见 PD-Z84M 维修指南(ARP2190)。
- 这些产品均为系统的组成部分。

对于音响系统的组成,请参见系统说明书。

- 这些产品不能单独地正常工作,为防止功能失灵,一定要把它接到规定的系统组件上,否则将会引起损坏。

(一) 安全信息

(仅对欧洲型号)

警告!

含有激光二极管的装置会发射不可见的红外线辐射,这种射线对眼睛是危险的。在本装置内部靠近激光二极管处有符合图 1 的警告符号

重要的

此先锋设备含有 1 类激光器。
设备的维修工作应由受过专门教育的人员来做。

激光二极管的特性

放大输出功率:5mW
波长 :780~785nm



LASER
Picture 1
Warning sign for
laser radiation

图 12-2

激光器

激光辐射的警告符号

标签检查(多片盒式)

HEMXJS 型

HEMXJS 和 HBXJS 型

HBXJS 型

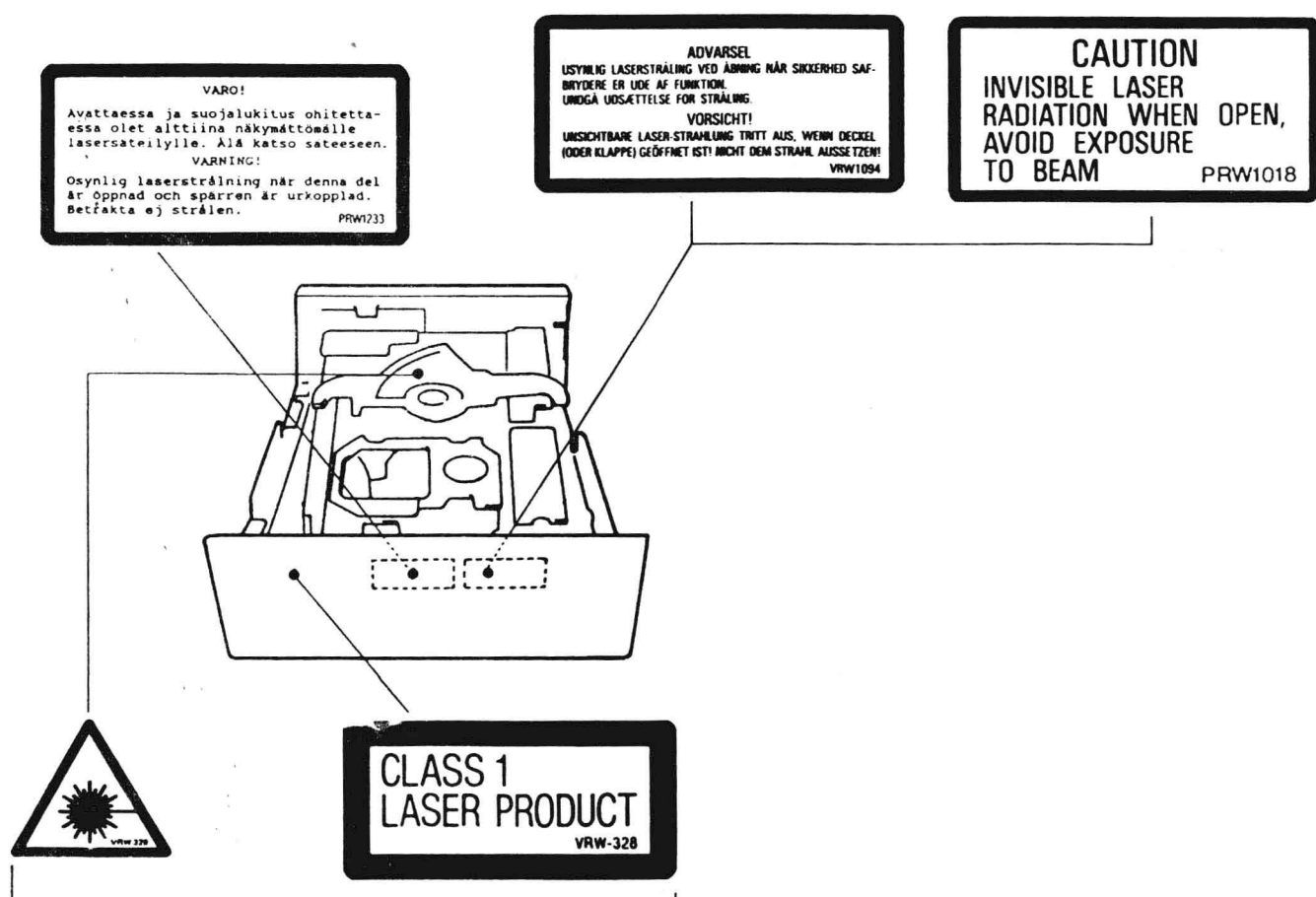


图 12-3 HEMXJS 和 HBXJS 型

另外的激光器注意事项

1. 激光器联锁机构

检测装片状态用的开关 LPS1(S601)和 LPS2(S602)的 ON/OFF(ON:低电平,OFF:高电平)状态,由系统微机检测,设计可防止当开关 LPS1 和 LPS2 不 ON(低电平)(钳位状态)时,激光二极管振荡。

因此,若开关 LPS1(S601)和 LPS2(S602)被故意短路,联锁将不再起作用。

另外,在测试状态*,联锁机构也不工作。

如果 CXA1471S(IC101)的 2、3 脚接地,或 20 脚接至高电平(ON),或者 Q101 的端子互相短路(故障条件),则激光二极管将连续振荡。

2. 当机器盖子打开,伺服机构组件拆下,翻转过来,用肉眼靠近物镜观察时,将会使眼睛受到 1 类激光射线的照射。

(三) 电 路 图

① 电阻:

若无另外说明,表示 Ω , $1/4W$, $1/6W$, $1/8W$ 和 $1/10W$, 精度 $\pm 5\%$, $k:k\Omega$, $M:M\Omega$, $(F): \pm 1\%$, $(G): \pm 2\%$, $(K): \pm 10\%$, $(M): \pm 20\%$ 。

② 电容

容量以 $(\mu F)/(V)$ 表示,若无另有说明, $P:PF$ 。除电解电容外,没标电压者表示 $50V$ 。

③ 电压,电流

$\square$:放音状态 DC 电压;

$\diamond$ mA:放音状态 DC 电流;

: $()$ 内的值为停止状态 DC 电流。

④ 其它:

$\diamond$:信号路线

$\oslash$:调整点

一些标有 $\triangle$ 符号的零件表示其对安全的重要性。因此在更换时,一定要用有同样标志的零件。

标有 $\times$ 符号的电容和电阻有零件号。

此为基本电路图,由于设计改进,实际电路可能改变。

⑤ 开关:下面划线的表示开关位置

母板组件:

S351:TEST 测试

功能板组件:

S701:4(DISC NUMBER)

S702:PROGRAM

S703:SEARCH($\blacksquare \ll / \ll \blacksquare$)

S704:5(DISC NUMBER)

S705:EJECT($\triangle$)

S706:PLAY/PAUSE($\triangleright / \blacksquare \blacksquare$)

S707:2(DISC NUMBER)

S708:RANDOM

S709:REPEAT

S710:6(DISC NUMBER)

S711:SEARCH($\triangleright \triangleright / \triangleright \triangleright \blacksquare$)

S712:STOP($\square$)

S713:1(DISC NUMBER)

S714:TIME

S715:HI-LITE SCAN

S716:3(DISC NUMBER)

S717:COMPU PGM

S718:DELETE

S751:POWER

LOADING BOARD ASSEMBLY

S601:LPS1 LOADING POSITION

S602:LPS2

SELECT BOARD ASSEMBLY

S603:MZS1 MAGAZINE

S604:MZS2

S605:DCHM DISC POSITION

S606:DCNT

端子电压

表 12-1

IC151 (CXA1372Q)				IC301 (CXD2500AQ)				IC351 (PD4377A)				IC401 (TC9237BF)			
Pin No.	Voltage	Pin No.	Voltage	Pin No.	Voltage	Pin No.	Voltage	Pin No.	Voltage	Pin No.	Voltage	Pin No.	Voltage	Pin No.	Voltage
1	0	25	5	1	5	41	N. C.	1	5	33	5	1	5	15	0
2	0	26	0	2	N. C.	42	5	2	-23	34	3.8	2	0	16	1.9
3	0	27	5	3	5	43	N. C.	3	-23	35	4.8	3	5	17	1.9
4	0	28	0	4	2.6	44	N. C.	4	-23	36	0	4	5.5	18	5
5	0.2	29	0	5	N. C.	45	N. C.	5	-23	37	5	5	2.5	19	2
6	0	30	N. C.	6	5	46	4.4	6	-23	38	1.2	6	2.5	20	0
7	0.2	31	2.5 *	7	N. C.	47	0	7	-23	39	0	7	0	21	0
8	0	32	2.5	8	N. C.	48	0	8	-23	40	5	8	0	22	0
9	0	33	5	9	0	49	0 - 0.3	9	-23	41	N. C.	9	2.5	23	0
10	5	34	-1.5	10	0	50	N. C.	10	N. C.	42	0	10	2.5	24	5
11	0	35	-1.7	11	N. C.	51	N. C.	11	N. C.	43	5	11	5	25	2.5
12	0	36	5	12	0	52	0	12	0	44	0	12	0	26	2.5
13	0	37	-0.7	13	N. C.	53	2.5	13	0	45	5	13	N. C.	27	2.5
14	0.2-0.8	38	-1.6	14	N. C.	54	N. C.	14	0	46	0	14	0	28	5
15	0	39	0	15	N. C.	55	0	15	0	47	0				
16	-4	40	0.8	16	N. C.	56	N. C.	16	0.5	48	0				
17	1.3	41	-5	17	0	57	N. C.	17	1.9	49	0				
18	0	42	0	18	2.5	58	N. C.	18	-27	50	0				
19	-5	43	0	19	2.4	59	0	19	-5	51	0				
20	5	44	0	20	2.4	60	N. C.	20	0.8	52	0				
21	5	45	0	21	0	61	N. C.	21	0.4	53	5				
22	5	46	0	22	2.5	62	N. C.	22	-8	54	5				
23	5	47	0	23	5	63	0	23	1.0	55	5				
24	5	48	0	24	2.5	64	N. C.	24	-4	56	2.2				
				25	N. C.	65	0	25	0	57	2.2				
				26	0	66	3.3 -4.6	26	5	58	0				
				27	2.5	67	5	27	0	59	0				
				28	0	68	0	28	0	60	N. C.				
				29	N. C.	69	2.1 -3	29	0	61	0				
				30	0	70	5	30	-8	62	0				
				31	N. C.	71	5	31	5	63	4.8				
				32	2.5	72	5	32	15	64	0				
				33	5	73	5								
				34	2.5	74	5								
				35	2.5	75	5								
				36	N. C.	76	0								
				37	N. C.	77	5								
				38	N. C.	78	5								
				39	N. C.	79	5								
				40	N. C.	80	0								

IC20 (M5298P)			
Pin No.	Voltage	Pin No.	Voltage
1	-8.7	9	5
2	N. C.	10	N. C.
3	-5	11	0.6
4	0.2	12	5
5	-8.7	13	8.2
6	-6.9	14	5
7	N. C.	15	1.2
8	N. C.	16	8.2

IC101 (CXA1471S)			
Pin No.	Voltage	Pin No.	Voltage
1	N. C.	12	N. C.
2	2.9	13	-0.9
3	-4.7	14	-0.7
4	0	15	0
5	0	16	0
6	-5	17	0
7	0	18	0.8
8	0	19	0
9	N. C.	20	5
10	0	21	5
11	N. C.	22	N. C.

波形

注：圆内号码表示电路图中的测量点。

- * 1. 50T-JUMP：转到暂停状态后，按手动搜索键
- * 2. FOCUS-IN：不装唱片按此键

图 12-7 图注：② TP1-1 脚：放音状态(RF)

- ② TP1-1 脚：轨迹搜索状态(RF)
- ③ TP1-6 脚：放音状态(FOER)
- ④ TP1-2 脚：放音状态(TRER)
- ④ TP1-2 脚：50T-JUMP(*1)状态(TRER)
- ⑤ IC202-1 脚：引入聚焦(FOCUS-IN)状态(FODR)
- ⑤ IC202-1 脚：放音状态(FODR)
- ⑥ IC202-3 脚：放音状态(TRDR)

图 12-8 图注：⑮ IC301-35 脚：放音状态(1kHz)(BCLK)

- ⑮ IC301-32 脚：放音状态(1kHz)(LRCK)
- ⑮ IC301-34 脚：放音状态(1kHz)(DATA)
- ②① CN383-1 脚：放音状态(1kHz)(Lch OUTPUT)
- ②② IC20-9 脚：电源开关-ON(RST)
- IC20-9 脚：电源开关-OFF(RST)
- ②③ : 轨迹搜索状态
- 上部：TP1-1 脚(RF) 1V/格
- 下部：IC151-29 脚(MIRR) 2V/格

⑥ IC202-3 脚：50T-JUMP(*1)状态(TRDR)

- ⑦ IC201-9 脚：放音状态(SPDR)
- ⑦ IC201-9 脚：轨迹搜索状态(SPDR)
- ⑧ IC201-3 脚：放音状态(CADR)
- ⑧ IC201-3 脚：轨迹搜索状态(CADR)
- ⑨ IC151-32 脚：放音状态(EFM)
- ⑩ IC401-9 脚：放音状态(D/A DATA OUT)

- ②④ : 放音状态
- 上部：TP1-1 脚(RF) 1V/格
- 下部：IC151-30 脚(DFCT) 5V/格
- ③③ IC301-4 脚：放音状态(MDP)
- ③④ IC301-20 脚：放音状态(PCO)

*1 50T-JUMP: After switching to the pause mode, press the manual search key.
 *2 FOCUS-IN: Press the key without loading a disc.

Note: The encircled numbers denote measuring points in the schematic diagram.

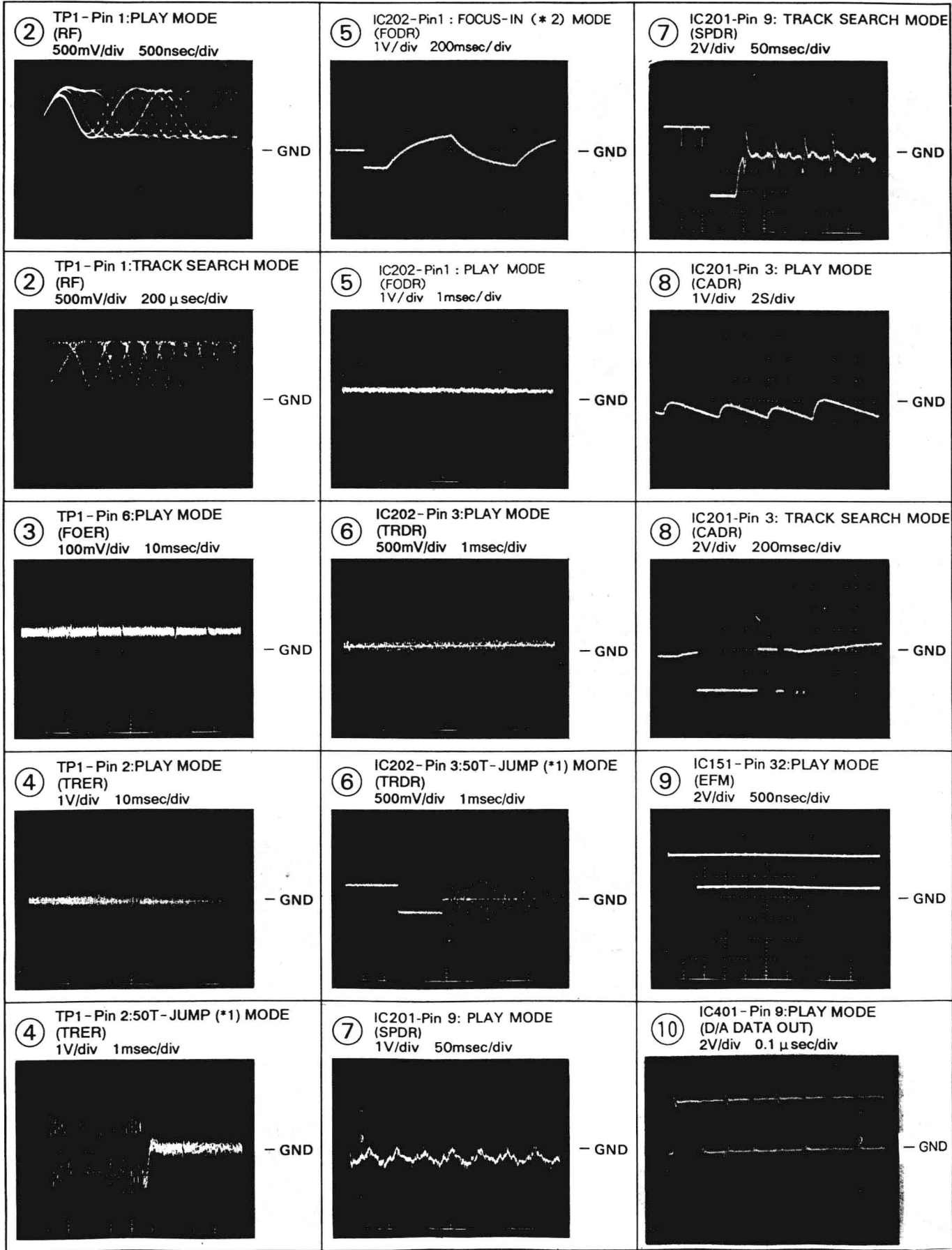


图 12-7 波形图

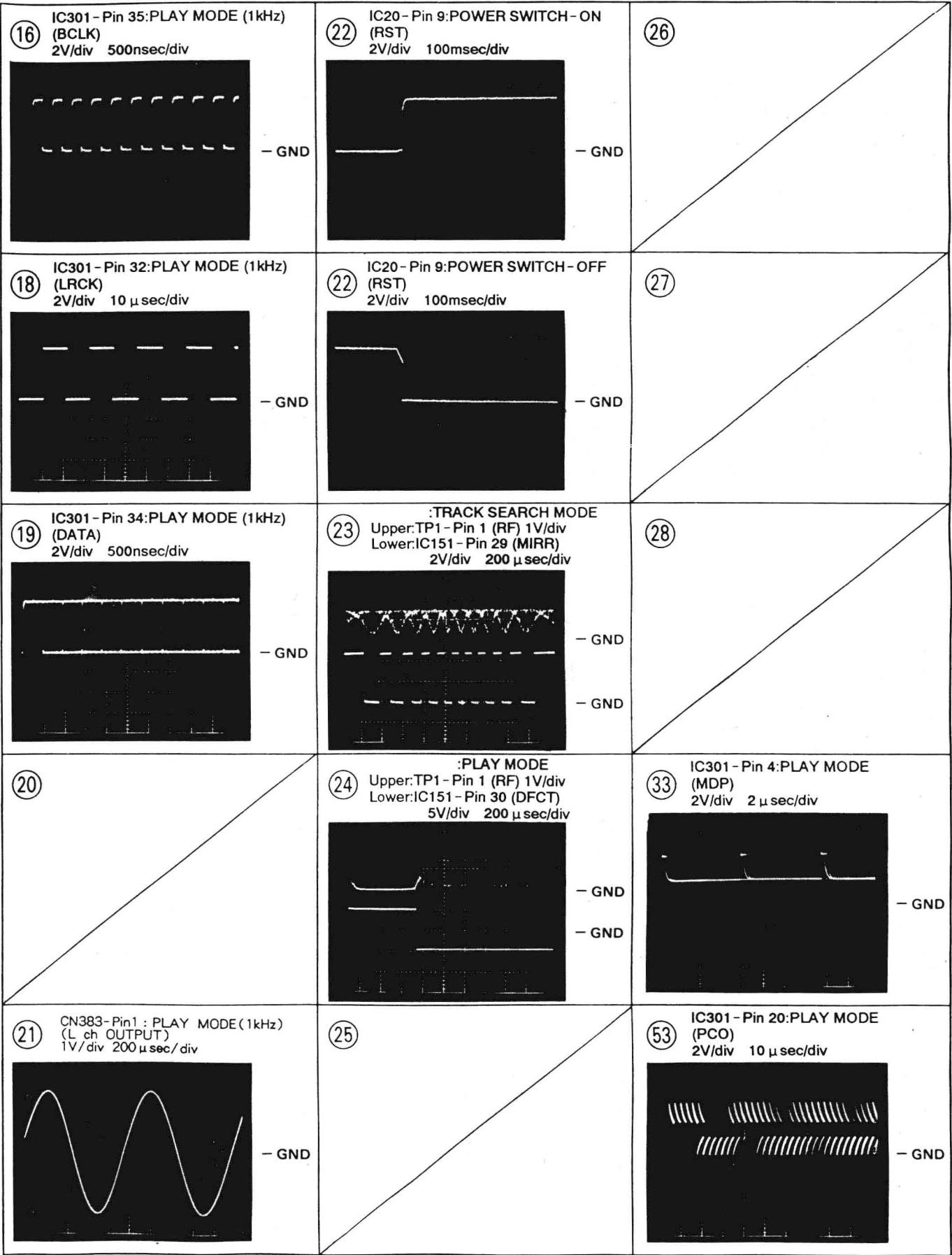


图 12-8 波形图

CXA1471S

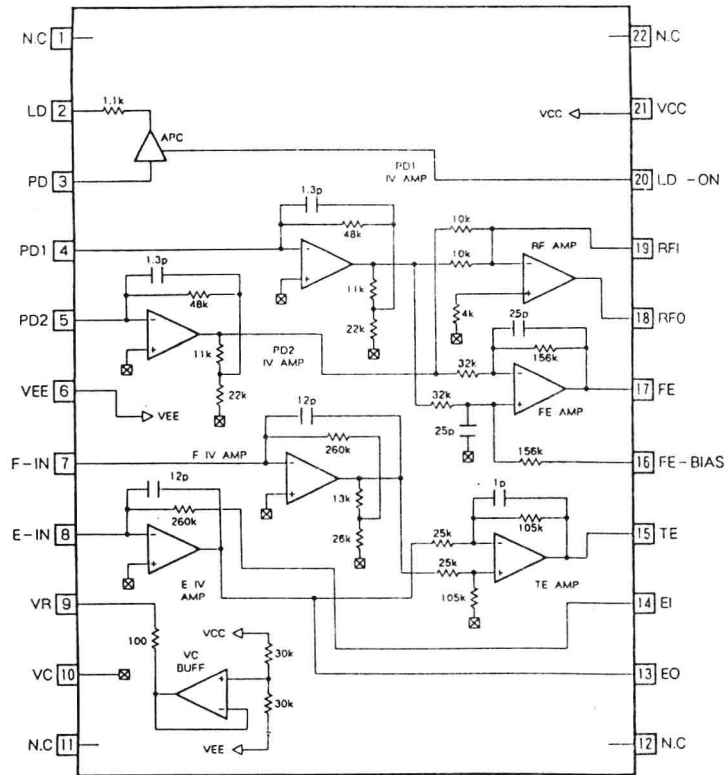


图 12-9

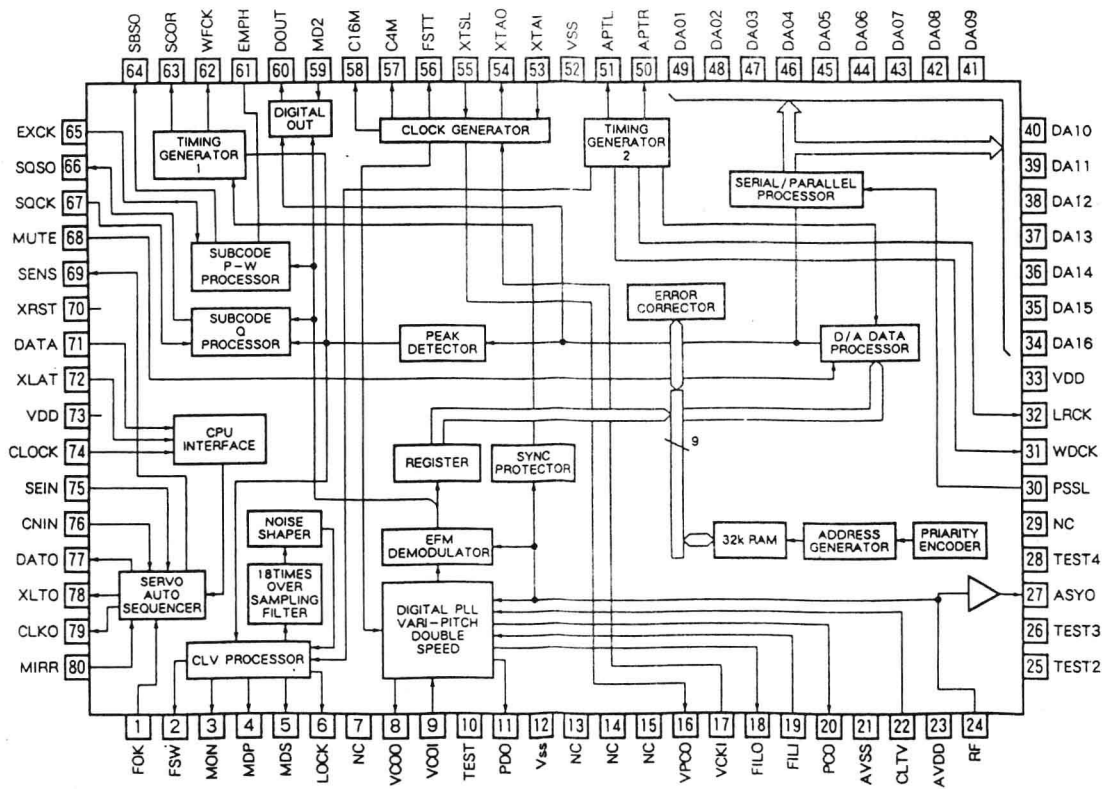


图 12-10

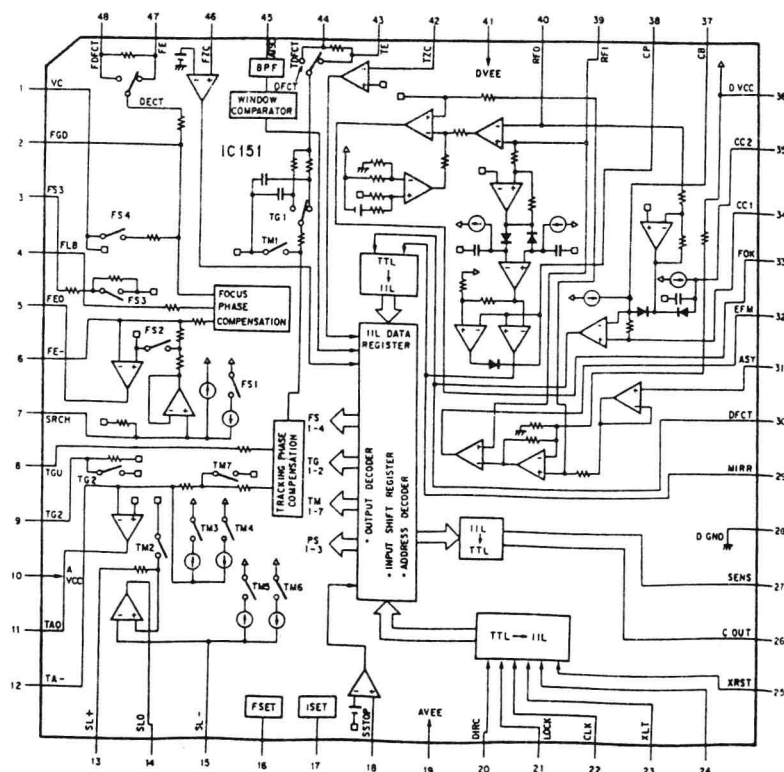


图 12-11

TC9237BF

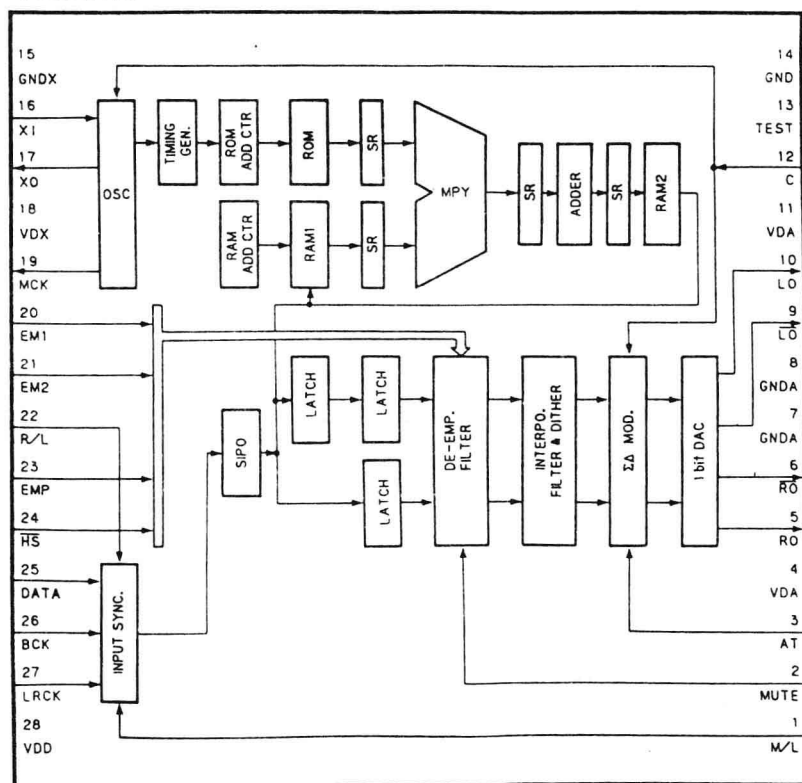


图 12-12

(五) PCB 零件表

编号	说明	零件型号	编号	说明	零件型号
C403,404	陶瓷电容器	CCSQCH470J50	电阻:		
C41	陶瓷电容器	CKSQYB103K50	R701—704		
C410,411	陶瓷电容器	CKSQYB104K25	其它:		
C414—416	陶瓷电容器	CKSQYB104K25	CN701	连接器	HLEM22R—1
C418,419	陶瓷电容器	CKSQYB104K25	V701	FL 显示管	PEL1064
C42,420	陶瓷电容器	CKSQYB103K50	电源板组件		
C421	陶瓷电容器	CKSQYB473K25	半导体:		
C422,423	陶瓷电容器	CKSQYB104K25	△ IC20	稳压 IC	M5298P
C424,426	陶瓷电容器	CKSQYB473K25	Q62	晶体管	2SC1740S
C429	陶瓷电容器	CCSQCH560J50	△ D11—14	二极管	11ES2
C43	陶瓷电容器	CKSQYB103K50	△ D52	二极管	11ES2
C430	陶瓷电容器	CCSQCH560J50	D54	齐纳二极管	MTZJ18B
C431,432	陶瓷电容器	CKSQYB104K25	电容器:		
C433,434	陶瓷电容器	CEAS220M25	C11—14	陶瓷电容器	CKCYF103Z50
C435—438	陶瓷电容器	CCSQCH390J50	C15,16	陶瓷电容器	CKCYF103Z50
C44	陶瓷电容器	CKSQYB103K50	C25	电解电容器	CEAS472M16
C441,442	陶瓷电容器	CKSQYB152K50	C26	电解电容器	CEAS222M16
电阻:			C27	电解电容器	CEAS102M10
VR102	VR(22kΩ)	RCP1046	C28	电解电容器	CEAS101M10
VR103	VR(1kΩ)	RCP1044	C52	电解电容器	CEAS101M35
VR151,152	VR(22kΩ)	RCP1046	C60	电解电容器	CEAS010M50
其它电阻		RS1/10S□□□J	电阻:		
CN101		52045—1610	全部电阻		
CN351		HLEM22S—1	连接器板组件		
X351	(4.19MHz)	VSS1014	其它:		
X401	(OSC)(16.9344MHz)	PSS1006	CN382	连接器(9 针)	KPE9
●功能板组件			装片板组件		
(PWZ2203)			开关:		
半导体:			S601,602	推动开关	DSG1016
D701—706	二极管	ISS254	(装片位置)		
开关:			选择板组件		
S701—718	开关	PSG1006	开关:		
[4,PROGRAM,SEARCH(<< / <<),			S603—606	推动开关	DSG1016
5,EJECT,PLAY/PAUSE,2,RANDOM,			(片盒,唱片位置)		
REPEAT,6,SEARCH (>> / >>),			电机板组件		
STOP,1,TIME,HI—LITE SCAN,3,			此组件中零件不提供。		
COMPU PGM,DELETE					
S751	推动开关(电源)	PSG1007			

(六) 调 整

如果唱机调整不正确或不适当,即使拾音器或电路没有任何毛病,也可能造成功能失常或不工作。因而应按以下调整步骤正确地进行调整。

调整项目/检验项目和顺序表如下:

步骤	项 目	测 试 点	调整位置
1	聚焦偏置调整	TP1,6 脚(FCS. ERR)	VR103(FCS. OFS)
2	光栅调整	TP1,2 脚(TRK. ERR)	光栅调整槽
3	循迹误差平衡调整	TP1,2 脚(TRK. ERR)	VR102(TRK. BAL)
4	拾音器径向/切向倾角调整	TP1,1 脚(RF)	径向倾角调整螺钉 切向倾角调整螺钉
5	RF 电平调	TP1,1 脚(RF)	VR1(RF 电平)
6	聚焦伺服环路增益调整	TP1,5 脚(FCS. IN) TP1,6 脚(FCS. ERR)	VR152(FCS. GAN)
7	循迹伺服环路增益调整	TP1,3 脚(TRK. IN) TP1,2 脚(TRK. ERR)	VR151(TRK. GAN)
8	聚焦误差信号检验	TP1,6 脚(FCS. ERR)	—————

编写表:

FCS. ERR:聚焦误差

FCS. OFS:聚焦偏置

TRK. ERR:循迹误差

TRK. BAL:循迹平衡

FCS. GAN:聚焦增益

TRK. GAN:循迹增益

FCS. IN:聚焦输入

TRK. IN:循迹输入

测量仪器及工具:

- ① 双迹示波器(10 : 1 探头)
- ② 低频振荡器
- ③ 测试唱片(YEDS-7)
- ④ 低通滤波器($39k\Omega+0.001\mu F$)
- ⑤ 电阻(100k Ω)
- ⑥ 标准工具

测试点及调整可变电阻的位置如图 12-16 所示。

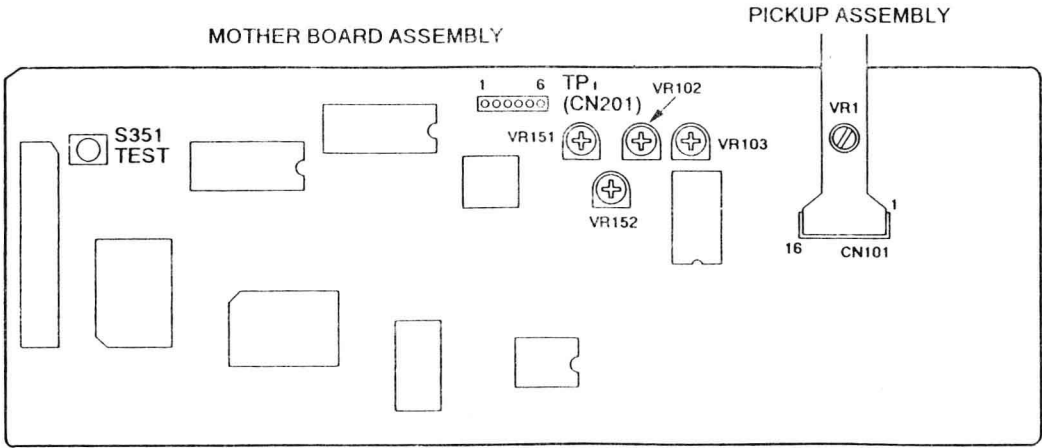


图 12-16 调整位置

图注:MOTHER BOARD ASSEMBLY:母板组件 PICKUP ASSEMBLY:拾音器组件

注:

- ① 示波器用 10 : 1 探头;
- ② 在此调整步骤,所有旋钮位置(定位)都是对用 10 : 1 探头而言的。

测试状态：

这些型号的产品都有测试状态，以便于维修时进行调整和检查。当这些产品处于测试状态时，前面板上的按键作用与正常状态不同。可按正确的步骤操作这些按键进行调整和检查。对于这些型号，所有调整都在测试状态下进行。

怎样将机器调到测试状态：

- ① 关掉电源开关；
- ② 按测试状态(TEST)开关(S351)(见图 12—16)；
- ③ 打开电源开关。

当正确设定好测试状态时，显示器与通常开启电源时是不同的。若显示器仍和平常一样，说明测试状态设置不正确，所以应重复步骤 1—3。

取消测试状态：取消测试状态的步骤如下：

- ① 按停止(STOP)键，停止所有操作。
- ② 关掉面板上的电源开关。

在测试状态下各键的作用如下表：

符号	键 名	测试状态下的作用	说 明
	PROGRAM (编程)	聚焦伺服闭合	激光二极管亮，同时聚焦传动机构升起，然后慢慢降下，而且当物镜聚焦在唱片上时，聚焦伺服闭合。唱机在此状态下，若你用手轻轻转动唱片，你会听见聚焦伺服的声音。 如果能听到这种声音，说明聚焦伺服工作正确。若不装唱片按此键，激光二极管亮，聚焦传动机构拉起来，然后降下、升起两次，并回到其原来位置。
▷/□□	PLAY/ PAUSE (放音/暂停)	主轴伺服接通	主轴电机开始顺时针方向旋转，当唱片转动达到规定速度(在内圈大约 500rpm)时，使主轴伺服环路闭合。 注意，当不装唱片按此键时，会使主轴电机以最大速度旋转。 如果聚焦伺服不能正确进入闭环状态，或者激光照射到唱片最外缘的镜面部分，也会发生同样的症状。
▷/□□	PLAY/ PAUSE(放音/暂停)	循迹伺服闭合断开	当聚焦伺服和主轴伺服正确地工作在闭环状态时，按此键，就会使循迹伺服进入闭环，并在前面板上显示出重放的轨迹号和走过的时间，同时输出放音信号。 如果走过的时间不显示，或计数不正确，或音频信号不能正确地重放，这可能是激光照射到唱片外缘的无声部分，那是因为调整不当，或存在其他问题。此键为反复键，交替使循迹伺服断开/闭合。若不装唱片，此键不起作用。
□◀◀/◀◀	MANUAL/ TRACK SEARCH REV (手动/向后轨迹搜索)	反向滑动 (向内)	使激光头向唱片里面(沿直径方向)移动。在循迹伺服处于闭环状态按下此键时，循迹伺服自动进入开环。因为在测试状态下，在机械终点处，电机并不自动停止，所以要仔细进行这项操作。
▷▷/▷▷□	MANUAL/ TRACK SEARCH FWD (手动/向前轨迹搜索)	正向滑动 (向外)	使激光头沿直径方向向唱片外侧移动。在循迹伺服处于闭环状态下，按此键时，循迹伺服自动进入开环。因为在测试状态下，在机械终点处，电机并不自动停止，所以要仔细进行此项操作。

符号	键 名	测试状态下的作用	说 明
□	STOP (停止)	停止	初始化,且唱片停止转动。 激光头和唱片停留在键被按下时所在的地方。
△ □	弹出	弹出 CD 片盒	把唱片 1 收入 CD 片盒,然后弹出 CD 片盒。不过,虽然 CD 片盒被弹出,但激光头并不回到搁置位置,即使再装上 CD 片盒,激光头仍旧呆在原处。

注:当插入片盒时,片盒内的唱片 1 就自动装载(装唱片)。

在测试状态下怎样播放唱片:

在测试状态下,因为伺服独立工作,所以播放唱片需要你按正确的顺序操作按键,以便使伺服闭合。下面是测试状态下播放唱片的按键操作顺序。

PROGRAM

⇓

PLAY/PAUSE ▷/□□

⇓

PLAY/PAUSE ▷/□□

点亮激光二极管,并闭合聚焦伺服

起动主轴电机并闭合主轴伺服

闭合循迹伺服

(按▷/□□键 2 次)

在每步操作之间至少等待 2~3 秒。

聚焦偏置调整:

目的 调整不当时的症状	给聚焦误差放大器设置 DC 偏置。 机器不聚焦,且 RF 信号不清晰。		
●测量仪器连接	将示波器接至 TP1,6 脚 (FCS ERR)	唱机状态	测试状态,停止 (只是电源开关 ON)
	设置: 5mV/每格	调整位置	VR103(FCS. OFS)
	10ms/每格	唱片	不需要
DC 状态			

步骤:
调整 VR103(FCS. OFS),使 TP1,6 脚(FCS. ERR)上的 DC 电压为-150±50mV

光栅调整:

目的 调整不当时的症状	调整循迹误差产生的激光束,使照射在轨迹上的最佳角度。 不能开始放音,不能进行轨迹搜索,出现跳轨。		
测量仪器连接	将示波器经一低通滤波器接至 TP1,2 脚(TRK. ERR)	唱机状态	测试状态,聚焦和主轴伺服闭 合,循迹伺服断开
	(见图 12-17)	调整位置	激光头光栅调整槽
	设置: 50mV/每格	唱片	YEDS-7
5ms/每格			
DC 状态			

步骤:

1. 用 MANUAL/TRACK SEARCH FWD $\triangleright\triangleright$ 或 REV $\triangleleft\triangleleft$ 键,将激光头移至唱片中间(R=35mm)。

2. 按 PROGRAM (编程) 键,然后按 PLAY/PAUSE $\triangleright/\square$ (放音/暂停)键,使聚焦伺服接着是主轴伺服闭合。

3. 将一个普通改锥插入光栅调整槽,并调整光栅,找到零点。详情见下页。

4. 如果你从零点起慢慢顺时针方向转动改锥,波形振幅会逐渐增大,然后你继续转动改锥,波形幅度又会变小。从零点顺时针方向转动改锥,调整光栅到波形振幅达到最大值的第一个点。

参考:图 12-19 表示循迹光束角度与轨迹间的关系,以及波形。

注:循迹误差信号的幅度得为 $3V_{P-P}$ (当用 $39k\Omega + 0.001\mu F$ 低通滤波器时)。如果此幅度太小 ($2V_{P-P}$ 或更小),物镜或激光头就可能失灵。若在唱片最里边和最外边误差信号的振幅之差大于 10%,光栅就没有调到最佳点,故应重新调整。

5. 用 MANUAL / TRACK SEARCH REV $\triangleleft\triangleleft/\triangleleft\triangleleft$ 键使激光头

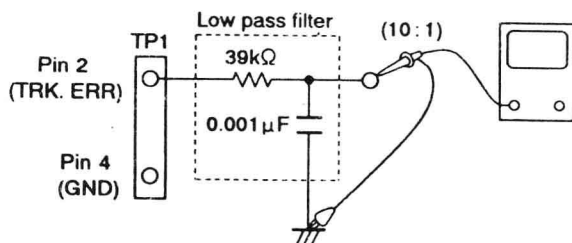


图 12-17

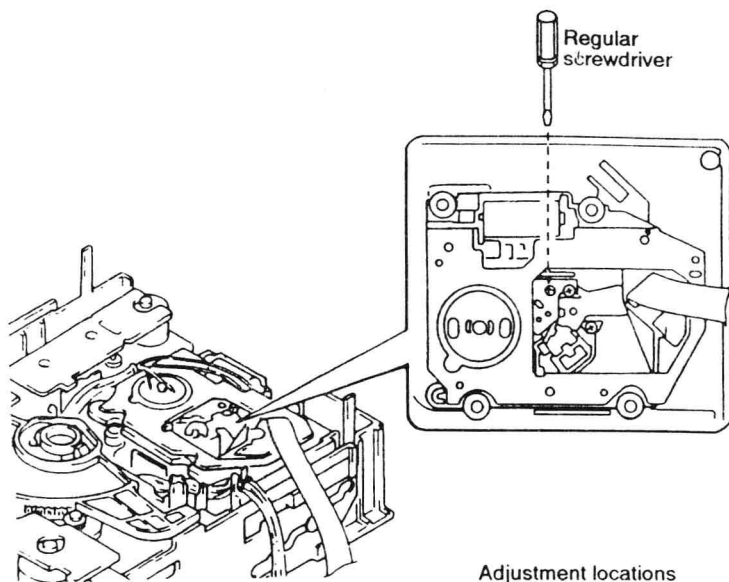


图 12-18 调整位置

图注:Regular screwdriver:普通改锥

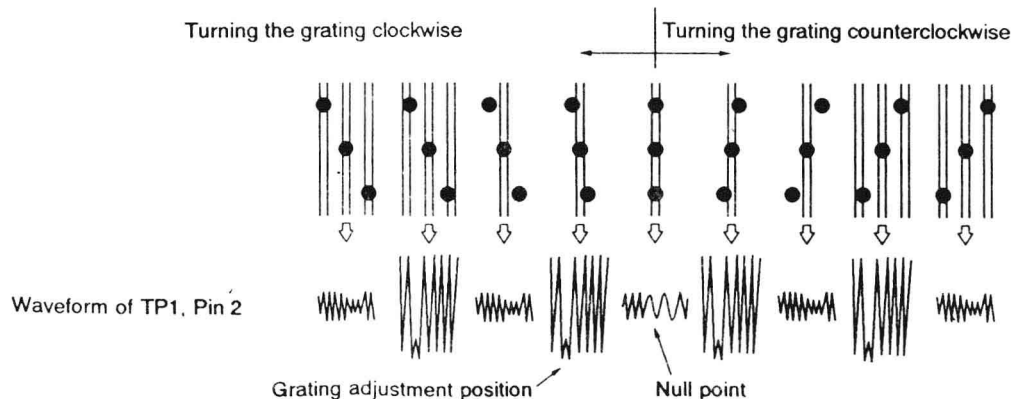


Figure 3

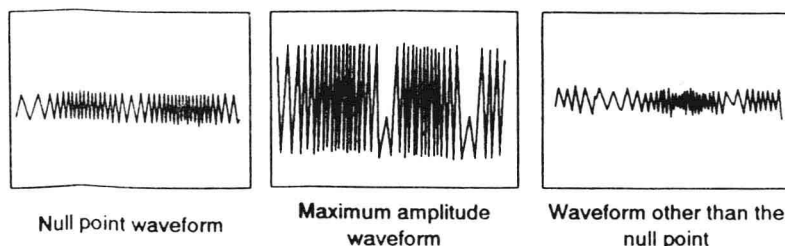


图 12-19

图注:Turning the grating clockwise:顺时针方向调光栅 Turning the grating counterclockwise:逆时针方向调光栅 Waveform of TP1, Pin2:TP1 脚 2 的波形 Grating adjustment position:光栅调整位置 Null point:零点 Null point waveform:零点波形 Maximum amplitude waveform:最大振幅波形 waveform other than the null point:零点以外的波形

回到唱片中间或中间不到处,按 PLAY/PAUSE ▷/▢▢键,并检查看,前面板上应显示轨迹号或走过的时间。如果这时没有显示,或走过的时间不规则变化,应重新检查零点和调整光栅。

怎样找零点(null point):

当你将普通改锥插入调整槽调整光栅并改变光栅角时,在 TP1-2 脚上的循迹误差信号幅度就变化。在光栅的范围内,有 5 个或 6 个位置波形振幅达到最大值。这 5 个或 6 个位置中,只有一处波形的包络是平滑的。在这里由光栅分成的 3 个光束都准确地落在同一轨迹上(见图 12-19)。这一点就称为零点。当调整光栅时,要找到这个零点,并用来作为参考位置。

循迹误差平衡调整:

● 目的	为了校正循迹用光电二极管的灵敏度变化。		
● 调整不当时的症状	放音不能开始,或不能进行轨迹搜索。		
● 测量仪器连接	将示波器接至 TP1, 2 脚 (TRK. ERR)。可能经由低通滤波器连接。 设置: 50mV/每格 5ms/每格 DC 状态	● 唱机状态 ● 调整位置 ● 唱片	测试状态,聚焦和主轴伺服闭合,循迹伺服断开 VR102(TRK. BAL) YEDS-7

步骤:

1. 用 MANUAL/TRACK SEARCH FWD ▷▷/▷▷▢或 REV ▢◁◁/◁◁键将激光头移动到唱片中间(R=35mm)。
2. 按 PROGRAM 键,然后是 PLAY/PAUSE ▷/▢▢键,以便使聚焦伺服及主轴伺服闭合。
3. 使示波器荧光屏中心处的亮线(地)成一直线,并将示波器调到 DC 状态。
4. 调整 VR102(TRK. BAL),使 TP1,2 脚 (TRK. ERR)上的循迹误差信号的正向和负向振幅相同(换句话说,没有直流分量)。

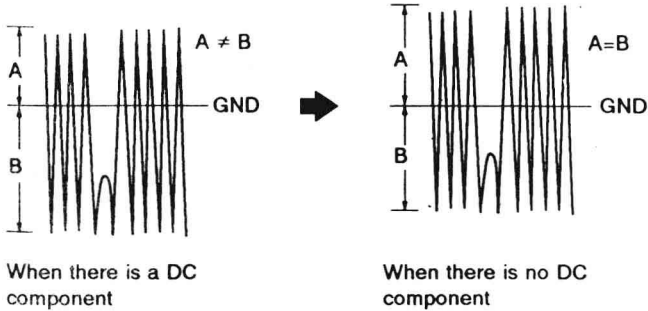


图 12-20

图注: When there is a DC component;有 DC 分量时
When there is no DC component;没有 DC 分量时

拾音器径向/切向倾斜调整:

● 目的	调整拾音器(激光头)相对于唱片的角度的,使激光束正直地照射到唱片上,使 RF 信号有最佳读出。		
● 调整不当时的症状	声音断续;有些唱片能播放但无声。		
● 测量仪器连接	将示波器接至 TP1,1 脚(RF)。 设置 20mV/每格 200ns/每格 AC 状态	● 唱机状态 ● 调整位置 ● 唱片	测试状态,放音 拾音器径向倾斜调整螺钉和切向倾斜调整螺钉 YEDS-7

步骤:

1. 按 MANUAL/TRACK SEARCH FWD ▷▷/▷▷▢或 REV ▢◁◁/◁◁键,将拾音器移至唱片中间(R=35mm)。
- 按 PROGRAM 键,PLAY/PAUSE ▷/▢▢键,及 PLAY/PAUSE ▷/▢▢键(即按▷/▢▢键两次),使各种伺服闭合,并使唱机置于放音状态。

2. 首先用改锥调整径向倾斜调整螺钉,使眼图(在 RF 信号的中心呈菱形)最清晰。
 3. 接着,用改锥调整切向倾斜调整螺钉,使眼图最清晰(见图 12-22)。
 4. 再调径向倾斜和切向倾斜调整螺钉,使眼图最清晰。如有必要,轮流调整这两个螺钉,使眼图最清晰。
- 注:径向和切向表示图 12-21 中所示的相对于唱片的方向。

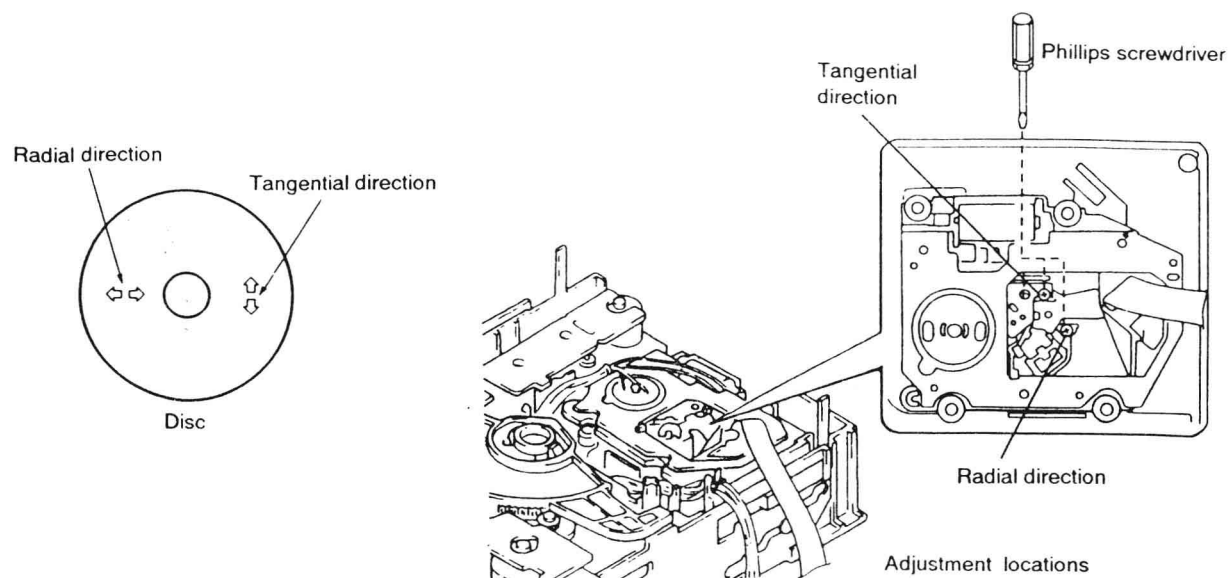


图 12-21

图注:Radial direction:径向 Tangential direction:切向 Disc:唱片 Adjustment locations:调整位置 screwdriver:改锥

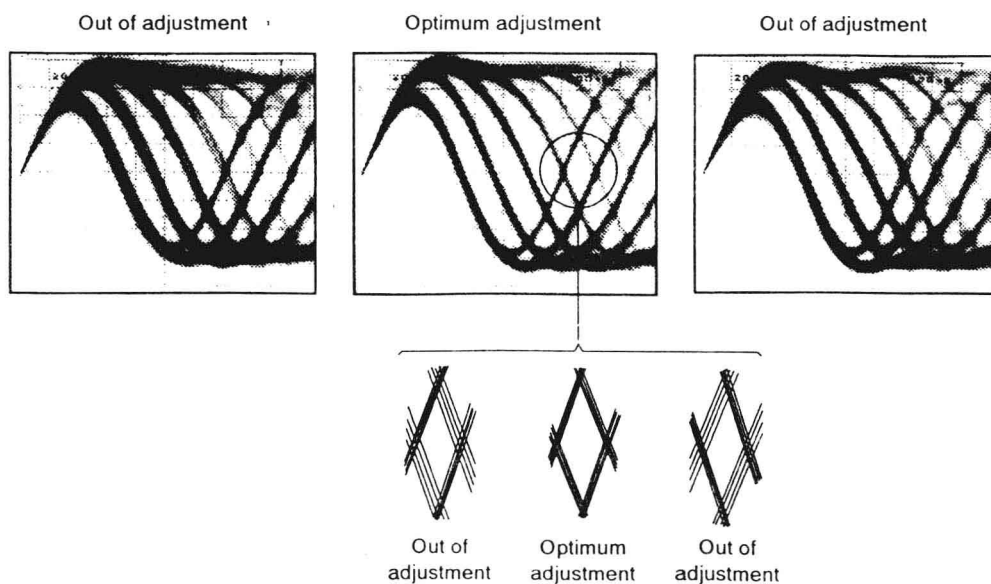


图 12-22 眼图

图注:Out of adjustment:调整不当 Optimum adjustment:最佳调整。