

进口盒式录音机使用指南

臧跃志 李喜贵 编

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区分部街28号)

黑龙江省教育局印刷厂印刷 黑龙江省新华书店发行

开本787×1092毫米1/32·印张2·字数42,000

1981年2月第1版 1981年2月第1次印刷

印数1—50,000

书号: 15217·003

定价: 0.30元

目 录

一、常见进口盒式录音机	(1)
1. 简易型盒式录音机.....	(1)
2. 普及型收录两用机.....	(2)
3. 多功能高级收录两用机.....	(3)
4. 微型录音机.....	(4)
二、盒式录音机上的英文与图号标记的意义	(5)
1. 按键的标记.....	(5)
2. 插孔的标记.....	(7)
3. 开关的标记.....	(8)
4. 旋钮和滑动电位器的标记.....	(10)
5. 其它附件标记.....	(10)
6. 图形标记.....	(11)
三、进口盒式录音机的使用	(13)
1. 收音及调频接收.....	(13)
2. 录音.....	(14)
3. 电脑的基本概念.....	(22)
4. 放音与电脑选曲.....	(24)
5. 抹音.....	(27)
6. 遥控.....	(27)
四、进口盒式录音机的养护	(29)
1. 使用条件.....	(29)
2. 维护须知.....	(30)

3. 使用注意事项	(32)
五、盒式录音磁带	(34)
1. 盒式带的结构	(34)
2. 盒式带的种类及特点	(36)
3. 盒式带的选择与使用	(37)
4. 盒式带的保管	(38)
六、立体声	(40)
1. 立体声的基本原理	(40)
2. 立体声的录放过程	(41)
3. 如何保证立体声效果	(43)
七、怎样选用和挑选盒式录音机	(45)
1. 选用	(45)
2. 挑选	(46)
八、盒式录音机简单故障排除	(48)
 附录1 部分常见进口盒式录音机功能情况简表	 (53)
附录2 部分国产盒式录音机功能情况简表	(57)
附录3 录音机连接用配线表	(58)

一、常见进口盒式录音机

进口盒式磁带录音机，其种类、型号甚多。就我们常见的一些机型来说，根据它们的结构功能特点和用途不同，大体可分为：简易型盒式录音机、普及型收录两用机、多功能高级收录两用机和微型盒式机四种。

1. 简易型盒式录音机

简易型盒式录音机，是指一般只能录音、放音而不能收音的小型盒式磁带录音机。目前，我们常见的进口简易盒式录音机有松下的 RQ—2309、RQ—2106、RQ—2735；三洋的 M—2511，香港的 4833—6—2 S 和索尼 TC—98 L 型等等。这类机器一般都具有以下功能特点：①由于将录音和放音键巧妙地组合在一起，因而构成按一次录音的特点。②备有内藏式高灵敏度的电容麦克风，可以随时随地进行录音。③有自动调整录音电平的电路系统，能自动调节录音电平。④都设有自动停止机构，当磁带旋转完了时，能自动停车，并自动切断电源。⑤具有小型化、便于携带、适用交直流两种电源的特点。其主要功能是以单声道形式录制语言或音乐，所以，这类机器最适于语言、外文、音乐的学习之用。此外，各种不同型号的机器，不论在结构或功能方面还有它各自不同的特点。如：索尼 TC—98 L 型盒式磁带录音机，除了具有上述特点外，它是采用四轨迹双声道的形式（即一

个声道用来记录教师的讲话内容，另一个声道则可记录学生的跟读练习），并设有语言练习（LL）功能开关，专供学生作为课后的语言或音乐练习使用。它的主要特点是抹不掉被模仿（教师）的话声或歌声，而学生自己的模仿声音则可进行反复地抹去和再录。

2. 普及型收录两用机

普及型收、录两用机，是指具有一个喇叭或一大一小两个（一个高音和一个低音）喇叭，既能收音又能录音的小型机。普及型收录两用机，常见的有日本松下、三洋、东芝、索尼、台湾、香港以及荷兰飞利浦等各厂家生产的各种型号产品（请见附录）。它们的共同特点是：①一般都具有两个波段以上的收音机能；②都是单声道形式进行录、放音的；③多数机都备有高低音双频道扬声器和音调控制机构，所以音响效果较好；④一般造型美观大方，并可采用交直流两种电源，便于携带，使用方便。此外，由于各种机型的结构、设计不同，而具有其各自不同的功能特点。如：RX—1750 F/FA，是一个高灵敏度四波段（调频/中波/短波Ⅰ/短波Ⅱ）收音、录音两用机。它的突出特点是：①不仅接收频率范围广，而且采用了线性电容器进行选台，使选台位置均匀，消除了一般选台拥挤和稀疏不均匀的现象，并实现了线性选台标度。②采用发光二极管指示表，可以指示录音电平、放音电平和电池的消耗情况，显示明显易见，准确可靠。③它的排斥机构与其它机型不同，它是采用了一种特殊的阻尼式设计装置，在使用中不是将磁带突然弹出，而是稳静缓慢地使磁带托出，这对延长磁带的使用寿命是有益的。其它各型机

的主要功能情况可见附录。由于这种类型的机器便于携带，使用方便，音响效果较好，体积、重量、价格又都居中，所以最受群众欢迎。

3. 多功能高级收录两用机

凡具有两只大口径扬声器（包括四只喇叭的）和具有双声道立体声效果的，以及设有自动控制机能的收、录两用机，都可视为多功能高级收、录两用机。我们常见的机型有：三洋的 M—4100K、M—4500K、M—9930K、M—9990K、M—9994K；夏普的 GF—6060X、GF—8585X、GF—9292X、GF—9494X、GF—9191X；索尼的 CFS—71S、CFS—65S；台湾的 TRC—915、RF—8590S；日立的 TRK—8080W 和香港的 AIE 型等等。它们一般都具有高灵敏度的多波段接收，双声道丰富的立体声效果，外型美观大方，可控旋钮、按键、插孔和各种指示装置多，操作复杂，用途广泛等共同之特点。而由于各不同型号机器的设计要求不同，还各有其独到的特点。如：GF—8585X，可谓中型高档机。它除了具备上述共同特点外，还设有①录音编辑按钮（EDIT），也叫空位插入钮。它的主要功能是在录音时，当所需要的节目录音完了之后，随时按下它（编辑钮 EDIT），就可以切断所有的输入信号，这样就在磁带上两个节目之间造成一段无信号区域，一般称为无信号节，以供放音时进行电脑选曲之用。②电脑探曲机构（APLD：自动探测节目机构），也叫电脑选曲机构。它的主要功能是，可以代替人简单地向录音带的前方或后方探测出所需要的节目来，以便进行反复学习和欣赏节目用。又如：GF—9494X，

它还有满足 22W 的大功率输出。由于它采用了大口径大功率的扬声器，在具有立体声效果的条件下又增强了低音效果。因此在欣赏乐曲时，它可以使你得到一种特殊的美的享受。再如：M—9994K，它是在机器上外设两只高灵敏度麦克，这又进一步强化了录音效果。当然，其它各机型也所长各异，请见附录。

4. 微型录音机

微型机，又叫微型卡式机。它的主要用途是录音和播放语言。其主要特点是体积小、便于携带，有的可以放入衣袋里。它所使用的盒式录音磁带是特制的，相当于普通盒式带的1/3大小（与火柴盒相仿）。一般在使用时间上，由于可用正反两个面，也可达60分钟之久。由于它具有微型的特点，所以用来作为随身学习之用最为适宜。如：RN—ZO 4 型机，它的特点是：①具有每秒2.4厘米和每秒1.2厘米的两种转速装置。如果选用每秒1.2厘米的转速时，可以进行长达两小时的录音。②它还设有完全无声式的自动停止机构，在各种自动停止时，肃静无声。③具有锁定式间歇机能，在录放音过程中，根据需要可以通过锁定机构使机器间歇在暂停状态，以节省磁带。④由于录音键组合在放音键之中，按动一次便可进行录音等，使用非常方便。

二、盒式录音机上的英文与图号标记的意义

进口盒式磁带录音机(CASSETTE TAPE RECORDER)上的标记一般多是英文标注和图示。了解其意义,是使用时所必要的。只有熟练地了解了其意义,才能更好地、更熟练地使用,充分地发挥其各种功能。

进口录音机的标记可分为五大类:1.按键的标记;2.插孔的标记;3.开关的标记;4.旋钮和滑动电位器的标记;5.其它附件的标记;6.图形标记。

1. 按键的标记

一般录音机有六个按键,少数高级收、录音机有七个或七个以上的按键。

停止键——英文是STOP BUTTON,机上简标STOP。按下它以后可以使运带动作停止。

出盒键——英文是EJECT BUTTON,机上简标EJECT。按下此键之后,可将带盒盖打开,盒式磁带随之弹出。

有些机器将以上两个按键用一个按键来操作,叫做停止/开盒键,机上简标STOP/OPEN或STOP/EJECT。第一次按动此键,录音带停止动作;再次按此键,带盒盖打

开，盒式带弹出。键上常用绿或蓝色横道或其它形状标出。

暂停键——PAUSE BUTTON，机上简标 PAUSE。在录音的工作状态下，如有需要暂停时，按下此键，压带轮将脱开，于是走带停止；需录音时再按下此键，压带轮又压下，继续恢复走带录音。有的录音机将此按键和出盒键合成一个按键，简标 PAUSE/EJECT。

倒带键——REWIND BUTTON，机上简标 REW。按下它可以使磁带快速回绕到供带盘芯上。

快进键——FAST FORWARD BUTTON，机上简标 F·FWD 或 F·F。按下它可使磁带快速进带。

放音键——PLAY BUTTON，机上简标 PLAY。此键的作用是放出磁带上记录的信号。按下它，机器将按 4·76 厘米/秒带速进行走带。

录音键——RECORD BUTTON，机上简标 REC。按下此键可将话筒和线路的输入声音信号记录下来。为了防止人们无意触及此键而误将磁带原有的信号抹去，多数录音机采取了如下措施：

①把此键特用红色制造，或加上红色色标，以提醒使用者注意。

②在录音时，必须将放音键和录音键同时按下。

有的机器没有电脑选曲机构，备有：

编辑键——英文是 RECORD MUTING BUTTON 或 SPACE INSERTION BUTTON，意思是录音静止，就是录音停止；机上简标 EDIT。此键的作用就是把录音磁带上有意制造的制造一段空白，即无信号区，按下此键，关闭一切有关录音方面的电路。

向前电脑探曲键——FORWARD APLD KEY 或

FORWARD APSS KEY。按下此键，可进行向前方向的电脑选曲。有的机器将此键和快进键合成了一个键。

向后电脑探曲键——REVERSE APLS KEY 或 REVERSE APLD KEY，按下此键可进行向后方向的电脑选曲，有的机器也将此键和回绕键合成一个键使用。

电脑选曲电路开关键——APLD CUT KEY，机上简标CUT。按下此键，可开始或停止电脑选曲工作。

选听键——CUE BUTTON，机上简标CUE。在放音时，按下此键锁定而磁带快进，同时能听到磁带的声音；放开它以后，录音机又恢复到放音状态。这样，就省去了按停止、快进、再按停止，然后再按放音等几重手续。

恢听键——REVIEW BUTTON，机上简标REVIEW。在放音时按下它，放音键便锁定而磁带倒回，同时能听到磁带的声音，放开它以后，录音机便处于“放音”状态。

2. 插孔的标记

盒式录音机都有一些插孔，有些高级录音机功能较多，插孔也就多一些。插孔上标记清楚地说明了插孔的作用。

话筒插孔——MICROPHONE INPUT JACK，简标MIC。这是录音机用话筒时录音的插孔。一般录音机都可用两种话筒录音，一种装在机壳内，机壳上常标MIC。

遙控插孔——REMOTE CONTROL JACK，机上简标REMOTE 或 REM。它专用来接插遙控开关。一般比话筒入插口小一些，并且与外接话筒的遙控开关相连；使用时将开关插入REM插口，拨动话筒的开关，就可控制磁带的转和停。

线路输入插座——LINE INPUT JACK, 有的机器上叫AUX辅助插口。此插座可联接机外约50——100毫伏的音频高电平信号, 例如外接调谐器。其它录音机, 电唱盘供收录用, 大多数盒式机上的线路输出插座是一个两芯的3.5毫米插座。近几年来, 国外盒式录音机上通常装有一只德国标准插座DIN SOCKET。此插座是圆形的, 上面有五个插孔, 简标DIN。这种插座与德国标准电缆(DIN CORD)相联, 可兼作单声或立体声的信号输入及输出之用。

立体声耳机插孔——HEADPHONE OUTPUT JACK, 机上简标PHONES, 可外接有立体声效果耳机进行监听。

外接扬声器——EXTERNAL SPEAKER JACK, 机上简标EXTSP或EAR。有双声道的, 还用L、R标出左右。用于外接扬声器进行放音。

电源插孔——直流EXTERNAL DC POWER INPUT JACK, 简标DC; 交流AC POWER INPUT JACK, 简标AC。

3. 开关的标记

盒式录音机都有一些开关, 开关的标记就说明其作用。

电源开关——POWER SWITCH, 简标为POWER。一般进口盒式机都使用两种电源: ①交流市电; ②电池。在接交流电源时, 一定要注意机器规定的交流电压应与市电电压一致。有的机器装有交流电压选择器(AC VOLTAGE SELECTOR), 按指定的方法调整它, 就可以达到预定的要求。使用电池时, 电池盒一般都装在机器的后部, 按照盒

内指示的正负极方向排列好电池，电池带上用 BATTERY（电池）标明。接好电源后，把电源开关拨至“ON”（开）的位置，就可以操作了。机器用毕，应至“OFF”（关）的位置，切断电源。另外有些盒式机采用可充电电池方式（RECHARGEABLE BATTERY），以节省电池消耗，提高电池利用率。

监听开关——MONITOR SWITCH，这是为了监听录音情况而设置的。通常有“ON”（开）和“OFF”（关）两种选择。用机内话筒录音时，应放在“关”的位置，否则会引起啸叫。个别录音机有三种选择：①MAX（监听音量最大）；②MED（监听音量中等）；③OFF（关）。

休息开关——SLEEP SWITCH，还有的用 TIMER 标出。使用休息开关时，必须放进盒式磁带，当在预定的时间内磁带走完时，机器就会自动停机，并关闭电源。在磁带走带时，既可放送磁带信号，也可接收电台节目（应是收录两用机）。即使使用者已经睡着，也不致烧毁机器。此开关也叫睡眠开关。有的机器把它和电池开关放在一起，简标 OFF/SLEEP。

录音磁带选择开关——TAPE SELECTOR。此开关为高级的机器所备有，可使用几种不同的磁带。一般都有两个选择。一是CrO₂二氧化铬磁带，一是NORMAL 普通低噪音磁带。还有的机器有三种选择 CrO₂/NORMAL/TAPE。

立体声选择开关——有的高级录音机是双声道放大的。此开关放在立体音位置，两个声道同时工作；放在普通位置，一个声道工作，没有立体声效果。机上简标 STEREO（立体声）/MONO（普通）。

响度开关——LOUDNESS CONTROL SWITCH。

此开关是接通一个低音补偿电路，可使声响效果、低音分量更加丰满。

自动频率控制开关——AFC SWITCH。在接收调频节器时，为了获得良好的接收效果，应拉出天线，并把此开关拨至“开”的位置。

收音、录音开关——收录两用机都备有这一个开关，可用其选择收音或录音。机上简标TAPE录音/RADIO收音。

短波开关——机上简标SW；

中波开关——机上简标MW；

长波开关——机上简标LW；

调频广播开关——机上简标FM。

4. 旋钮和滑动电位器的标记

音量调节——VOLUME。此调节器可调节放音、收音的音量。高级录音机有两个声道，机上用LEET（左）和RIGHT（右）来标出左右音道音量调节。

音调调节——TONE。此调节可调节放音、收音的音调。高级录音机有低音音调调节，机上简标BASS；高音音调调节TREBLE。

收音机电台调节——一般机上标记是TUNING。还有微调标志是FINE TUNING。供收音机选台用。和我们常用的收音机的调谐作用是一模一样的。

5. 其它附件标记

音量表——VU METER。这是一只电平指示表。刻

度盘分成左右两个区域。左边的刻度表示电平大小，在录音状态时，指针在左边刻度区摆动；在声音最响时，也不允许超过分界线进入右区，否则表示信号失真。右边是段涂满颜色的标记，在放音状态时，指针停留在这一区域。如果指针向左偏而移出右区，表示机器工作电压不定；如果是收录两用机，用在收音状态时，该表表示调谐，指针指示在最大量程处，表示电台已调准。

近几年来，国外产品已用一只发光二极管代替这种表。这种录音机在录音时采用自动记录电平电路（ALC）来防止失真。因此，无论在记录或重放时，只要有信号，发光二极管就发光。

双针表——TWIN NEEDLE METER。这种表只有在很少的盒式录音机上才有。它的两根指针既可指示音量大小，又能指示峰值。

计数器——COUNTER。绝大多数盒式机都装有计数器，便于使用者在磁带上寻找已录信号的位置。计数器旁有一个复位钮，当按下它的时候，可使计数器复位到零。

记忆计数器——MEMORY COUNTER。该计数器有一对常开接点，当运转到“0 0 0”位置时，接点闭合，电磁铁工作切断电源。使用时，如果要选用磁带中某部分内容，只要事先在这一部分开始时按一下复位，则以后无论快进与倒带，当磁带到达这个位置时录音机便自动停机。

6. 图 形 标 记

进口录音机主要按键都用图形来标出作用。其表示意义如下：



停止键；



出盒键；



停止，出盒键。有的录音机用一并标绿色、蓝色，或其它颜色的图形标出；



倒带键；



快进键；



暂停键；



放音键；

录音键，常用红色制成，也有在此键上标出一红色横道或其它图形。



录音键，表示必须同时按下两个旋钮才能起作用。



一般在录音机的盒带装置盖上都标有此标记，表示录放音时磁带行走方向。

三、进口盒式录音机的使用

进口盒式录音机的种类很多，功能也多，由于结构繁简不同，所以在使用操作程序上也有所区别。下面分几个方面介绍一下进口盒式录音机的使用。

1. 收音及调频接收

进口盒式录音机除简易盒式机和微型录音机外，大部分都是收录两用机。它们除了录音的功能之外，还能当收音机使用。有的高档机，收音机都是调频、调幅接收，有四~五个波段。分成中波（MW）、短波（SW）、长波（LW）和调频接收（FM）。短波分得更细些，分成短波1和短波2。使用收音机时，首先把机器的收录开关拨到收音位置，然后再根据要收听的电台选择波段。可分别将波段开关拨至中、短、长波各段，打开音量开关，调节适当，再调谐电台，选好电台之后，就可以收听了。有的机器备有（FM），也就是调频广播段，它与调幅广播相比，具有抗干扰能力强，噪声小，声质好等优点。一般国外录音机的调频广播的频率都在86MHz—108MHz左右。按照此频率，我们可以收听某些电视伴音。如五频道的电视伴音频率是91.75MHz，正好在调频接收的范围之内。可是却收不到其它频道的电视伴音，这是因为其它频道的电视伴音频率都不在此接收范围之内。

目前,我国各大城市已开始了立体声调频广播,们我从调频广播的接收中,能辨别演奏者、演唱者的方位,有身临其境之感。在收听立体声广播时,有的机器备有立体声指示灯,就是采用了一只发光二极管,当接收到了立体调频信号后,发光二极管就发光,也就是指示灯发光,因此可以判断是否有立体声广播或电台是否调准。在接收其它广播时,有的机器备有音量表,用音量表的涂色的一段指示;如果指示是在最大量程之处,就表示电台已调准。

2. 录 音

录音就是通过录音机电磁转化作用,把声音记录在磁带上的过程。怎样搞好录音,录制出质量较好的磁带,除了与录音机和录音磁带本身的质量优劣有关之外,正确地使用录音机也是一个关键因素。下面介绍一下怎样正确地使用进口录音机进行录音。

录音时要注意的几个问题

①为了防止噪声和录制声音失真,录音时要尽量直接录制电信号而不录制音信号。这就要求用录音机录音时,尽量使用线路输入(LINE INPUT JACK)和话筒输入(MIC),直接收录电信号。而不用外录话筒进行录音。

②录音时要尽量用机上的线路输入插孔进行录音,因为线路输入和话筒输入两个插孔所需要的录音输入电平相差很大。前者要求是高电平,大约在数十毫伏到上百毫伏;后者是低电平,在0.1—1毫伏之间。采用大信号录音,信号与干扰相比,信号要大得多,所以对连线和插头的屏蔽要求不