

盒式收录两用机 使用技巧 100 例

周振铎 余惠 编著

东北师范大学出版社

HESHI
SHOULU LIANGYONG JI
SHIYONG JIQIAO
100 LI

盒式收录两用机 使用技巧100例

周振铎 编著
余惠

东北师范大学出版社

盒式收录两用机使用技巧 100 例

周振铎 余 惠 编著

责任编辑：于荣海 封面设计：王 帆 责任校对：海 山

东北师范大学出版社出版
(长春市斯大林大街 110 号)

吉林省新华书店发行
吉林农业大学印刷厂印刷

开本：787×1092毫米 1/32

印张：9.25

字数：198千

1988年3月 第1版
1988年1月 第1次印刷

印数：1—9 000册

ISBN 7-5602-0143-1/G·47

定价：2.40元

前 言

盒式收录机是收听广播和用录音磁带来录放声音的一种电声设备。由于它具有优良的电声性能，而且操作简单，携带方便，所以被广泛用于广播、电视、文化、教学及娱乐等领域。近年来，随着城乡人民生活水平的不断提高，家庭购买普及型和中、高档盒式收录机的日益增多，它已成为众人学习的良师，生活的密友。

盒式收录机的使用虽然很简便，但是，如何正确使用并充分发挥其各种功能的应有作用，却是不少盒式收录机使用者还没有解决的问题。所以，即使有了高档收录机，也有使用说明书，但不掌握必要的使用知识和正确的使用方法及有关使用技巧，也是无法得到满意的录放音效果的。

为了向广大的盒式收录机使用者普及盒式收录机使用方法与技巧方面的基本知识，我们编写了《盒式收录两用机使用技巧100例》这本书。

本书的主要特点是，从实用的角度出发，围绕盒式收录机的使用技巧与方法，编写了100个具体实例。许多实例都绘制了实际电路图或使用方框图，文图并茂，直观明瞭，生动具体，内容浅显，通俗易懂，便于具有一般文化水平的读者学习掌握。本书对于广大盒式收录机使用者来说，是一本必备的、非常实用的参考书。它可增长您在盒式收录机使用技巧方面的技能和知识。我们期望本书能成为您的良师益友。另外，本书对于电化教育工作者及电化教育专业学生，也是

一本很有实用价值的参考书。

在编写本书过程中，参考并吸取了国内外有关刊物及著作中的资料，对此，仅向这些刊物及著作的作者表示诚挚的谢意。

由于我们水平有限，经验不足，难免存在缺点与错误，欢迎广大读者批评指正。

编 著 者

1987年10月

目 录

第一章 盒式收录两用机种类及性能

- 一、盒式收录两用机种类及特点…………… (1)
- 二、盒式收录两用机的技术性能…………… (7)
- 三、盒式收录两用机的选用…………… (14)

第二章 盒式收录两用机功能键钮、开关及插孔的作用

- 一、整机开关…………… (19)
- 二、电源开关…………… (21)
- 三、收音用开关旋钮…………… (23)
- 四、录放音用开关旋钮…………… (26)
- 五、各种插孔…………… (34)
- 六、其他…………… (35)

第三章 盒式磁带的种类及特点

- 一、盒式磁带的种类…………… (37)
- 二、盒式磁带的选用…………… (39)
- 三、盒式磁带分类标记的识别…………… (42)
- 四、磁带的粘接…………… (46)

第四章 盒式收录两用机磁头的选用与维护

- 一、磁头的种类…………… (49)
- 二、录放磁头的选配方法…………… (51)
- 三、调换磁头的方法…………… (54)
- 四、磁头的清洗…………… (57)
- 五、磁头的消磁…………… (57)

第五章 盒式收录两用机使用技巧实例

一、掌握使用技巧,提高录放质量.....(65)

〔例1〕采用电录,避免声录.....(65)

〔例2〕严格控制录音电平.....(66)

〔例3〕采用高电平录音.....(67)

〔例4〕掌握转录电平及阻抗匹配的方法.....(68)

〔例5〕设计适当的转录衰减器.....(72)

〔例6〕合理使用暂停键.....(75)

〔例7〕正确使用“自动录音电平控制开关
(A L C).....(78)

〔例8〕复制磁带时丰富高音的方法.....(79)

〔例9〕配好各种转录线.....(81)

〔例10〕使用装有杜比系统的盒式收录机应注意的几个问题.....(85)

〔例11〕保证录音质量应注意的几个问题.....(86)

二、磁带转录.....(88)

〔例12〕收录机线路输出——收录机
线路输入.....(90)

〔例13〕收录机五芯插座输出——收录机
五芯插座输入.....(92)

〔例14〕收录机线路输出——收录机
话筒插孔输入.....(93)

〔例15〕收录机外接扬声器插孔输出——收录机
线路(话筒)输入.....(97)

〔例16〕单声收录机耳机插孔输出——电子管收音机
拾音器插孔输入.....(102)

〔例17〕收录机外接扬声器插孔输出——JMK—1型
OCL扩音机输入.....(103)

三、录制收音机广播节目.....(104)

〔例18〕收音机耳机插孔输出——收录机
线路(话筒)输入……………(105)

〔例19〕收音机扬声器两端输出——收录机
线路(话筒)输入……………(107)

〔例20〕收音机检波级输出——收录机
线路(话筒)输入……………(108)

〔例21〕收音自录……………(111)

〔例22〕录制电子管收音机节目……………(112)

〔例23〕收录立体声调频广播……………(114)

四、电视伴音的转录……………(116)

〔例24〕电视机耳机插孔输出——收录机
线路(话筒)输入……………(117)

〔例25〕电视机喇叭两端输出——收录机
线路(话筒)输入……………(120)

〔例26〕电视机鉴频器输出——收录机
线路(话筒)输入……………(121)

〔例27〕用调频收录机收听电视伴音……………(122)

五、唱片转录……………(124)

〔例28〕唱片转录方法……………(124)

〔例29〕便携式电唱机扬声器两端输出——收录机
线路(话筒)输入……………(127)

〔例30〕单声道唱片的转录……………(129)

〔例31〕立体声唱片的转录……………(132)

〔例32〕晶体拾音器输出——8080—2S收录机
话筒输入……………(134)

〔例33〕电磁式拾音头输出转录……………(136)

六、盒式收录机与盘式录音机相互转录……………(138)

〔例34〕L601机“输出1”——盒式收录机
线路(话筒)输入……………(144)

〔例35〕 L60 2型机线路输出——盒式收录机 线路(话筒)输入.....	(147)
〔例36〕 盒式收录机线路输出——L601或L602机 线路输入.....	(150)
〔例37〕 盒式收录机扬声器插孔输出——L601或602机 线路输入.....	(150)
七、话筒录音	(151)
〔例38〕 机内话筒录音.....	(157)
〔例39〕 单话筒单声录音.....	(158)
〔例40〕 多话筒单声录音.....	(158)
〔例41〕 单话筒立体声录音.....	(159)
〔例42〕 双话筒立体声录音.....	(160)
〔例43〕 分立单点式立体声录音.....	(163)
八、语言录音	(164)
〔例44〕 解说词录音.....	(164)
〔例45〕 对话录音.....	(166)
〔例46〕 座谈会录音.....	(166)
〔例47〕 独唱录音.....	(168)
九、现实声录音	(169)
〔例48〕 大风声录音.....	(169)
〔例49〕 雨声录音.....	(170)
〔例50〕 打雷声录音.....	(172)
〔例51〕 汽车声录音.....	(173)
〔例52〕 火车声录音.....	(175)
〔例53〕 鸟叫声录音.....	(177)
十、电话录音	(180)
〔例54〕 直接并联录音法.....	(180)
〔例55〕 电磁感应式录音法.....	(180)
〔例56〕 电话录音机.....	(182)

〔例57〕 答来访客人·····	(184)
〔例58〕 自动记录来访者留言·····	(185)
十一、混合录音·····	(188)
〔例56〕 话筒直接收录法·····	(188)
〔例60〕 机内混合录音·····	(188)
〔例61〕 配音混录·····	(192)
〔例62〕 外语学习插入跟读·····	(193)
〔例63〕 用混合器混合录音·····	(195)
〔例64〕 录音混合器·····	(201)
〔例65〕 自伴自唱、多重唱录音·····	(202)
〔例66〕 自编广播剧录音·····	(203)
〔例67〕 直接迭加录音·····	(204)
十二、幻灯片合成录音方法·····	(205)
〔例68〕 两台收录音合成录音方法·····	(205)
〔例66〕 三台收录机合成录音方法·····	(208)
〔例70〕 声画同步·····	(209)
十三、特殊录音技巧·····	(213)
〔例71〕 微弱声音的录制·····	(213)
〔例72〕 心音录音·····	(214)
〔例73〕 多机复录·····	(217)
〔例74〕 收录机兼作对讲机·····	(222)
〔例75〕 声控录音·····	(225)
〔例76〕 彩色音乐·····	(226)
十四、放音技巧·····	(228)
〔例77〕 外接音箱放音·····	(228)
〔例78〕 立体声放音技巧·····	(230)
〔例76〕 立体声音箱放音·····	(232)
〔例80〕 立体声耳机放音·····	(234)
〔例81〕 音箱中扬声器及分频器的选择·····	(237)

〔例82〕 混合放音·····	(238)
〔例83〕 人工选曲·····	(238)
〔例84〕 自动选曲·····	(240)
〔例85〕 电脑选曲·····	(242)
〔例86〕 音量的响度补偿·····	(245)
〔例87〕 音调调节·····	(246)
〔例88〕 睡眠定时收录音·····	(248)
〔例89〕 遥控 (REM) ·····	(248)
〔例90〕 编辑开关的巧用·····	(250)
〔例91〕 节目编辑·····	(251)
十五、其他·····	(253)
〔例92〕 如何选购盒式收录机·····	(253)
〔例93〕 双卡收录机的使用方法·····	(258)
〔例94〕 合理使用双卡收录机盒带舱·····	(261)
〔例95〕 盒式收录机日常保养工作要点·····	(262)
〔例96〕 正确使用及妥善保管盒式磁带·····	(265)
〔例97〕 录音磁带的编制方法·····	(266)
〔例98〕 低速录音·····	(267)
〔例99〕 单独抹音·····	(269)
〔例100〕 防误抹措施·····	(270)

附 录

一、国内部分盒式磁带收录机主要性能指标·····	(272)
二、部分进口单声道盒式收录机主要性能参数·····	(274)
三、部分进口便携式收录机主要性能参数·····	(278)
四、1987年全国第三届盒式磁带收录机获奖产品一览表·····	(282)

第一章 盒式收录两用机种类及性能

一、盒式收录两用机种类及特点

盒式磁带录音机一般是指1963年由荷兰飞利浦公司所发明的盒式录音机。目前，在磁带录音机中，盒式录音机是最流行的一种，而且品种日益增多，功能也更加齐全。它已迅速进入家庭，深入到人们的日常生活之中。这种录音机最显著的特点是将磁带装在一个盒子里，往录音机里装取盒式磁带都很方便。磁带盒外型尺寸是100.4×63.8×12毫米，带速一般恒定在4.76厘米/秒。

为了使用方便，许多盒式录音机都装有收音部分，成为盒式收录两用机。在一般情况下，盒式收录两用机按其性能分类，可分为高级盒式收录两用机和普及型盒式收录两用机。下面介绍最流行的几种盒式收录两用机的种类及特点。

1. 单声道录音机

单声道录音机只能录音和放音，没有收音装置，因此，也叫做单录机。它是属于**单声道、双磁迹便携式机型**，具有体积小、轻便、造价低、易于普及等特点，故又称为**普及型盒式磁带录音机**。这种机器通常只备有一只扬声器，输出功率为0.7—1瓦，很适于一般性的工作和学习，特别是学习外语尤为方便。例如，**上海—316C，春雷3L1，熊猫L—**

02, 松下RQ—2106, 三洋M2511等都属于这类机器。红灯牌2L2型袖珍式录放机就是一种普及型盒式磁带录放音响装置。当它配上外接稳压直流电源后, 可直接使用市电供在家庭中使用; 又因它体积小, 装入干电池可携带外出作录音、放音之用; 在录放时, 由于该机高低音补偿适宜, 且采用宽频响扬声器, 故放音能获得较优美的音色。

2. 单声道收录两用机

单声道收录两用机是在盒式单录机的基础上发展起来的一种机型。它除了具备同类型录音机的功能以外, 还具有收音机的各种功能。收音部分设有中波、短波和调频波段, 机内的收音部分可单独作收音机使用, 还可方便地把收到的电台广播节目直接录制下来。

盒式收录两用机, 一般都是便携式的, 设有两只扬声器(一只高音扬声器, 一只低音扬声器), 音质较好, 输出功率在1—4瓦左右。其主要特点是使用方便, 操作简单, 能满足一般听众对收听音乐、学习外语、录放语言的要求。近年来又出现了台式收录两用机新品种。

例如: 春雷3PL5、NATIONAL RQ—5650、RX—1750F、SANYOM2429、M2564等均属于便携式收录两用机。台式机有春雷CT6621, 红灯2L143, 海燕6701等。

3. 立体声收录两用机

这是一种用来记录和重放立体声信号的收录两用机, 是属于双声道、四磁迹盒式收录两用机。它具有双声道放大系统, 每个声道各有一只高、低音扬声器, 分别安装在机壳的左右两侧。可以接收立体声调频广播, 也可以利用两只机内话筒录制立体声节目, 还备有调节左右声道平衡的旋钮, 因此可以满足一般立体声音乐欣赏的要求。

高档立体声收录两用机是在简易立体声收录两用机基础上发展起来的。这种收录机一般安装有四只扬声器（两只高音扬声器和两只低音扬声器），有时为了提高立体声放音效果，还把扬声器箱设计成可以取下安放的形式。体积较大，输出功率一般为4—60瓦。它的频响宽（50—18000赫），杂音小，层次分明，临场感强，最适用于欣赏音乐节目。由于它属于高档机，不仅性能较好，而且功能也比较齐全。在机内还附设了磁带选择开关，高低音音调控制，唱头补偿放大器，混合功能和响度开关等。有的机器还设有编辑按钮、睡眠开关、拍频干扰抑制、噪声抑制等开关。还有的机器配有电脑自动选曲装置，杜比降噪电路，数字式电子钟，电子钟选择开关，以及多点频率均衡器（七段音调均衡器或十段音调均衡器）。

总之，双声道立体声收录机具有高保真度，所以用来欣赏音乐节目是非常理想的。

4. 盒式录音座

盒式录音座是一种比较高级的立体声盒式录放音响设备。通常机内不装置功放级和扬声器，机内只有前置放大级。因此它不能独立工作，需要与另外放大器和扬声器配合使用。录音座都是立体声的，功能齐全，并配用长寿命磁头。有的录音座还装有微处理器，用于自动调整偏磁和频率补偿。

5. 微型盒式录音机

袖珍式微型录音机一般有两种，一种使用标准盒式磁带，另一种使用微型盒带。袖珍式标准盒式磁带录音机是1979年由日本索尼公司推出的，这类小型机不仅受到青年人的喜爱，而且也受到中、老年人的欢迎，所以发展很快，几

年间就出现了几代产品。目前这种机器向更小、更薄、重量更轻、功能更多的方向发展，例如松下公司的RX—S70**小型立体声收录机**的尺寸为 $113 \times 83.9 \times 34.9$ 毫米，具有自动返转机芯、轻触开关、非晶态合金磁头、复合铁氧体抹音磁头、立体声话筒。索尼公司有10种不同颜色的小型机产品，WM—20**型立体声录放机**尺寸为 $109 \times 81.1 \times 17.6$ 毫米，是小型机中较薄的，它采用了超小型元器件，带舱结构也作了改进；WA—33型机能够自动选曲；WM—D6**型机**是最高档位的，它采用了晶体锁相伺服控制系统，抖晃率为0.04%，有防摆动装置，杜比B降噪器，单点立体声录音话筒。日立公司的CP—7**小型立体声录音机**除具有自动反转、杜比B降噪、轻触开关以及防摆动装置之外，还有遥控装置，整机尺寸为 $108 \times 77 \times 28.5$ 毫米。

微型盒式磁带录音机使用的磁带，其大小只有标准盒带的四分之一。这种产品是日本奥林巴斯光学公司1969年首创的，由于磁带、磁头及带速的限制，当时机器的音质不好，只能用于语言记录，所以发展较慢。后来出现了金属镀膜磁带，使这种机器的放音质量得到显著改善，因而近几年来微盒磁带录音机得到了新的发展，现在已有多种类型的微盒机。一般微盒机的价格只有小型机的一半，也有不少新功能。例如索尼公司的M—100型机，尺寸是 $112 \times 56 \times 12.7$ 毫米；松下公司的RN—Z10型机，尺寸是 $101.5 \times 50.5 \times 14.9$ 毫米，前者最薄，后者体积最小，它们也都具有轻触开关，自动反转，杜比B降噪，自动选曲等功能；松下公司的RN—Z15型机还有声控机构；此外还制成微盒与标准盒的双盒机，如松下公司的RS—M212，三洋公司的M—W50K和日本Aiwa公司的CS—W7型机都属于这类新产品。

这种微盒结构的微型机，非常适合于个人使用，例如耳机式收录两用机，电话手柄录音机等，而且还可以作为个人计算机的外围存储器，如CE—125型微盒机已用作夏普公司的PC—1251、PC—1250型个人计算的外存储器。这种机器用途很广，今后还会有较大的发展，有可能取代袖珍式标准盒式磁带录音机。

6. 组合机

目前出现一种组合化的盒式磁带录音机，它既能保持便携式的特点，又有较强的立体声功能。这种组合实际上是将收录机的一对扬声器箱制成可拆卸式，能够拆下、分开放置，以增强立体声效果。组合方式是多样的，还有一种是母子式组合，即主机内装有可拆卸式的小型收录机，例如索尼公司的CFS—FM 7型立体声组合机，整机尺寸为440×119×73毫米，内装一部100×37.5×12毫米的小型调频接收机，能将机内磁带放音或将接到的调频广播信号发射出来，作用距离达到100米；还有收录机与电视机、电唱机或电子琴等其他装置组合的，例如夏普公司的CT—5001型机，既是微盒式母子收录机，又内装一台5英寸彩色电视机；GF—990 G组合机，不仅具有高档双盒式组合机的各种功能，而且还有一台小型电子琴及微处理器音乐处理系统。

7. 跟读机

这是一种语言练习用盒式录音机。当把语言研究功能开关置于“语言研究”(LL)位置时，可把立体声双声道分开运用：一个声道用于记录教师讲课内容，另一个声道作为学生跟读练习使用。在学习外语时，它可以把标准发音和跟读衔接录制在一起，并同时放音，以便对比检查是否准确，反复练习听和讲的能力。这种盒式机都具有选听和复听功

能。该机用来学习音乐和戏曲唱腔时，也可收到同样的效果。如把语言研究功能开关置于“普通”位置时，其作用相当于一台普通立体声盒式录音机。这类机器有：西湖LYH—79L和中华LYH—4—1型等。

8. 大带盒式磁带录音机

大盒式录音机于1976年问世以来，由于它的结构新颖和性能优良，深受重视。它采用了与盒式录象机类似的引带机械结构，将磁带引出到盒壳外，与固定在机座上的磁头接触走带，克服了盒式录音机的磁头方位角、走带状态容易失调的缺点，大幅度地改善了抖晃率、电平变动和调制噪声。另一方面，沿用了盘式机的6.3毫米宽磁带和9.5厘米/秒的快带速，与盒式机比较，磁带和磁头在单位时间内的接触面积提高了2.3倍，高频域的最大输出电平提高了15分贝，频率特性可延伸到20千赫的高频端，综合技术指标几乎能与19厘米/秒带速、4磁迹的盘式录音机媲美。

盒壳尺寸为150×106×18（毫米），带宽为6.3毫米，大致与两盒普通的盒式磁带相当。磁带的装卸方法与盒式收录机完全一样，操作手续方便，携带、保藏容易，这是大盒式录音机的特点之一。

大盒式录音机的走带方式与盒式录音机截然不同，却与盘式录音机有相似之处。在录、放音前，先由引带机构的引带杆和压带轮将装于带盒内的磁带从原始位置引出到盒壳外部，然后压带轮将磁带压贴于主导轴上，牵行走带。所以磁带是在带盒外与磁头贴着运行并进行录音或放音的。这个自动的引带过程，与我们通常绕装盘式录音机的磁带相仿。

大盒式录音机置有自动控制的信号磁头，磁带上设有专用控制磁迹，盒壳上开有各种自动检出孔，使录音机向实