

电子琴

使用保养及演奏技法

DIANZIQIN SHIYONGBAOYANG JI YANZOUJIFA



浙江科学技术出版社

电子琴使用保养及演奏技法

黄进之 黄致音编

浙江科学技术出版社

内 容 提 要

本书在总结电子琴教学经验的基础上编写而成。为便于自学者更好、更快地学会电子琴演奏,从介绍各类电子琴的功能、结构、使用和保养入手,结合乐理基础知识,采取五线谱和简谱相对照的谱例,着重讲解电子琴的指法、技法等基本练习,并以一定的篇幅,介绍编配伴奏的知识,由浅入深,循序渐进。在练习曲中以提示的形式指出学习的重点和注意事项。最后还附录了难易程度不同的中外电子琴乐曲20首,供练习、演奏。

电子琴使用保养及演奏技法

黄进之 黄致音编

*

浙江科学技术出版社出版

杭州大学印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本: 787×1092 1/16 印张: 5 字数: 121,000

1988年2月 第一版

1988年2月第一次印刷

印数: 1—40,000

ISBN 7-5341-0078-X/J·9

统一书号: 3221·10

定 价: 1.50 元

责任编辑: 周布谷

封面设计: 孙 菁

前 言

近年来,学习电子琴已从儿童到成人,家庭到学校,城市到农村,形成一股不小的热潮,这无疑对普及音乐知识,提高广大群众的音乐素养,是大有好处的。

随着学习电子琴的热浪不断上升,初学者迫切需要有关辅导学习电子琴的教材,但由于学琴者的年龄、文化音乐修养、学习条件、用琴型号等各不相同,这就为编写一本适用于任何人的辅导教材,带来一定的困难。

我们根据几年来进行电子琴教学的经验,对初学的和已有一定自学能力的电子琴爱好者,编写了这本《电子琴使用保养及演奏技法》。它从介绍电子琴功能结构入手,结合乐理基础知识,采取五线谱和简谱相对照的谱例,由浅入深地着重讲解电子琴的指法、技法等基本练习,并以一定篇幅,介绍编配伴奏的知识,帮助广大电子琴爱好者,掌握自行编配乐曲的基本手法,以便进一步丰富演奏曲目。

考虑到学琴者的主客观条件不尽相同,进度难以统一要求,所以本书没有按照面授的分课内容来编写,而采取分题、分类介绍,并在练习曲中以提示的方式,指出学习重点和注意事项;最后选编了难易程度不同的适合电子琴演奏的中外乐曲20首,供学习者练习和演奏。

由于我们水平有限,本书难免有不妥或不符合自学者要求之处,希望广大读者批评指正。

本书在编写过程中承李均生、丘和西、夏匠轮等同志的热情指导和帮助,在此表示谢意。

编者

1987.7.12

目 录

前 言

第一章 电子琴的选择和保养 (1)

第二章 电子琴的基本常识 (1)

第一节 电子琴部件的功能介绍 (5)

(一) 音色选择部分 (5)

(二) 节奏选择部分 (5)

(三) 打击乐选择部分 (6)

(四) 自动低音和弦部分 (6)

第二节 演奏姿势 (8)

第三节 乐理基础知识 (8)

(一) 五线谱 (8)

(二) 谱号、音名 (8)

(三) 音符、休止符 (9)

(四) 小节线、小节、终止线 (10)

(五) 拍子、拍号 (10)

(六) 音阶、调、调号 (10)

(七) 度、音程 (12)

第三章 指法和技法练习 (12)

第一节 几种常用的弹奏指法 (13)

(一) 顺指法 (13)

(二) 穿指法 (13)

(三) 跨指法 (14)

(四) 扩指法 (15)

(五) 缩指法 (16)

(六) 换指法 (16)

第二节 几种常用节奏的特点 (17)

(一) 摇滚乐 (17)

(二) 波普 (18)

(三) 华尔兹 (19)

(四) 探戈 (21)

(五) 伦巴 (22)

(六) 迪斯科 (23)

(七) 进行曲 (24)

第三节 几种常用调的练习 (25)

(一) C大调音阶的键盘位置 (25)

(二) G大调音阶的键盘位置 (26)

(三) D大调音阶的键盘位置 (27)

(四) F大调音阶的键盘位置 (29)

(五) $\flat$ B大调音阶的键盘位置 (31)

(六) a小调音阶的键盘位置 (32)

(七) e小调音阶的键盘位置 (33)

第四章 伴奏和弦的配置 (35)

第一节 和弦 (35)

第二节 为旋律配置和弦的几个 要点 (36)

附录 中外名曲20首 (39)

• 海边之歌 (39)

• 爱情的故事 (40)

• 可爱的家 (42)

• 啊! 朋友 (43)

• 小鸭子 (45)

• 阿童木之歌 (47)

• 采茶扑蝶 (48)

• 潜海姑娘 (50)

• 梁山伯与祝英台 (51)

• 一分钟圆舞曲 (52)

• 小步舞曲 (54)

• 乘着那歌声的翅膀 (55)

• 哈巴涅拉 (57)

• 圣母颂 (58)

• 小夜曲 (59)

• 扎红头绳 (61)

• 故乡的云 (63)

• 罗密欧与朱丽叶 (67)

• 军队进行曲 (70)

• 土耳其进行曲 (72)

第一章 电子琴的选择和保养

电子琴作为一种乐器,除了工艺上要求精致、美观外,首先,电子琴的发音必须准确、悦耳(按标准音高),各种按钮、键盘灵活敏捷;其次,在选购时应考虑学琴者的不同年龄,例如,幼儿用的,可暂时选购小型键盘,价格低廉,使用方便的琴。如条件较好,年龄稍大的学琴者,一般应选购标准键盘的电子琴,这样有利于长期使用,免得学习复杂乐曲时再重新购买。

对电子琴的功能要求,应从家庭自娱性学习和演奏一般乐曲的实际情况出发,从如下三个方面去选择:

- ①右手键盘的音域,至少应在两个八度以上,并能各键同时发音;
- ②左手键盘应能准确地模拟多种打击乐器的自动节奏,并奏出大、小三和弦及属七和弦、小七和弦的自动和弦功能;
- ③各种音色模拟要逼真动听,并具有小号、钢琴、小提琴、萨克管、单簧管、吉他、管风琴等若干种常用乐器的选择音色。

除此之外,键盘的触感要均衡一致,下沉度要适当,键与键之间的缝隙要均匀,特别是交流电源一定要稳压安全可靠。

电子琴的结构和制造的材料,都比较精致,价格也比较昂贵,所以学习者使用是否得当,维护得好坏,对电子琴的使用年限有很大的影响。通常要注意如下几点:

- ①使用交流电源时,必须使用电子琴专用的交流电源稳压器,输出电压极性要对号。一般情况下,标准键盘的电子琴,所用的电源稳压器,输出电流应 $>400\text{mA}$;
- ②不要将电子琴放在潮湿的地方,也不要放在阳光下曝晒,以免引起电子琴的塑料外壳变形,从而影响机件功能的正常发挥;
- ③要避免强烈的震动,不要把重物放在琴上,否则容易造成电子琴的琴键、音色、节奏选择等按钮弹簧失灵,如果受压过重,塑料琴壳下沉,轻则导致内部机件受阻,重则会使琴壳破裂;
- ④不要将电子琴放在高温物体旁边,和暖气、空调机保持一定距离,因为温度超过 60°C 会引起电子琴机械和电气性能的损坏;
- ⑤不要用酒精等溶剂擦洗琴壳,以避免发生化学作用,破坏琴壳表面的光泽和色彩;
- ⑥使用干电池,应每次用琴后将电池取出,以免存放过久干电池变质,侵蚀机件而引起故障。
- ⑦便携式电子琴要配置一个质地柔软的牢固的琴袋,以免携带时碰损。

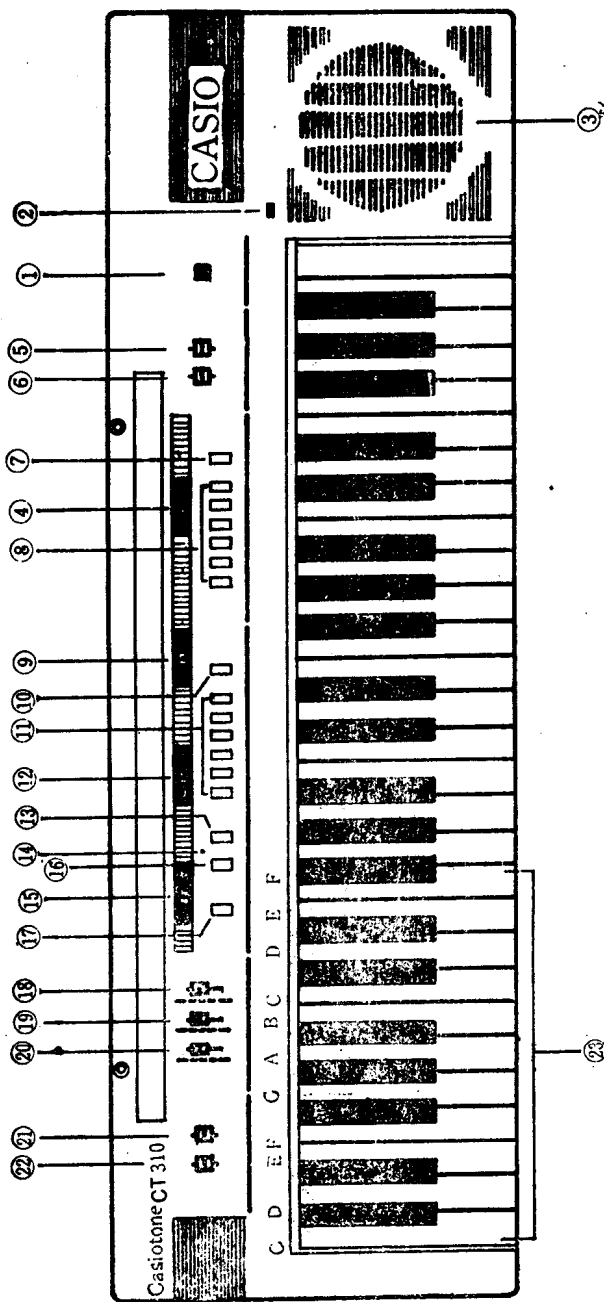
一般来讲,用集成块元件装配的电脑控制的多功能电子琴,在正常使用中都比较安全可靠,是极少产生故障的。如果发生了故障,一般不要轻易打开琴壳,自己检修,一定要请电子琴专业维修人员或返回工厂检查修理。

第二章 电子琴的基本常识

电子琴尽管和钢琴发声原理不同,但同为键盘乐器,我们学习电子琴时可以借鉴钢琴键盘技巧训练的某些基本方法、要领。不过开始还应从了解电子琴的结构部件入手,逐步掌握使用各种选择按钮、琴键、踏板等等,以充分发挥电子琴音响丰富、节奏多变等多功能的特性。

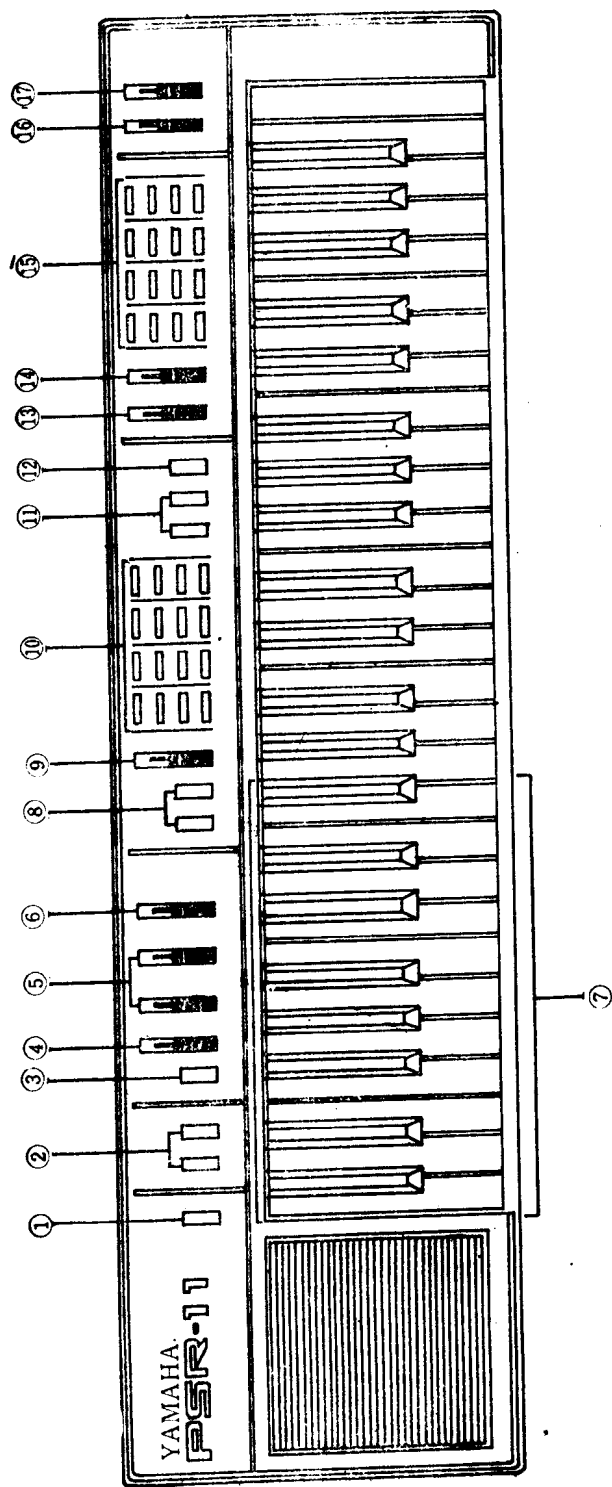
电子琴的类型多种多样,功能多少不一,一般电子琴都有音色选择、节奏选择、打击乐选择、和弦选择、音控、琴键等六个部分。下面先介绍三种常见的便携式电子琴结构及部件名称:

卡西欧 CT-310 部件名称



- | | | | |
|----------|----------------|-----------|-----------|
| ① 电源开关 | ⑤ 预置音色/音响效果的部分 | ⑨ 自动节奏部分 | ⑬ 自动伴奏部分 |
| ② 电源指示灯 | ⑥ 延长音/回响开关 | ⑩ 韵律音量控制器 | ⑭ 琶音变化选择器 |
| ③ 内装扬声器 | ⑦ 颤音开关 | ⑪ 选择钮 | ⑮ 和弦变化选择器 |
| ④ 主音量控制器 | ⑧ 音色选择钮 | ⑫ 韵律选择钮 | ⑯ 低音变化选择器 |
| | | ⑬ 速度控制器 | ⑰ 琶音开关 |
| | | ⑭ 同步启动钮 | ⑱ 卡西欧和弦开关 |
| | | ⑮ 速度显示灯 | ⑲ 伴奏键盘 |

雅马哈 PSR-11 部件名称



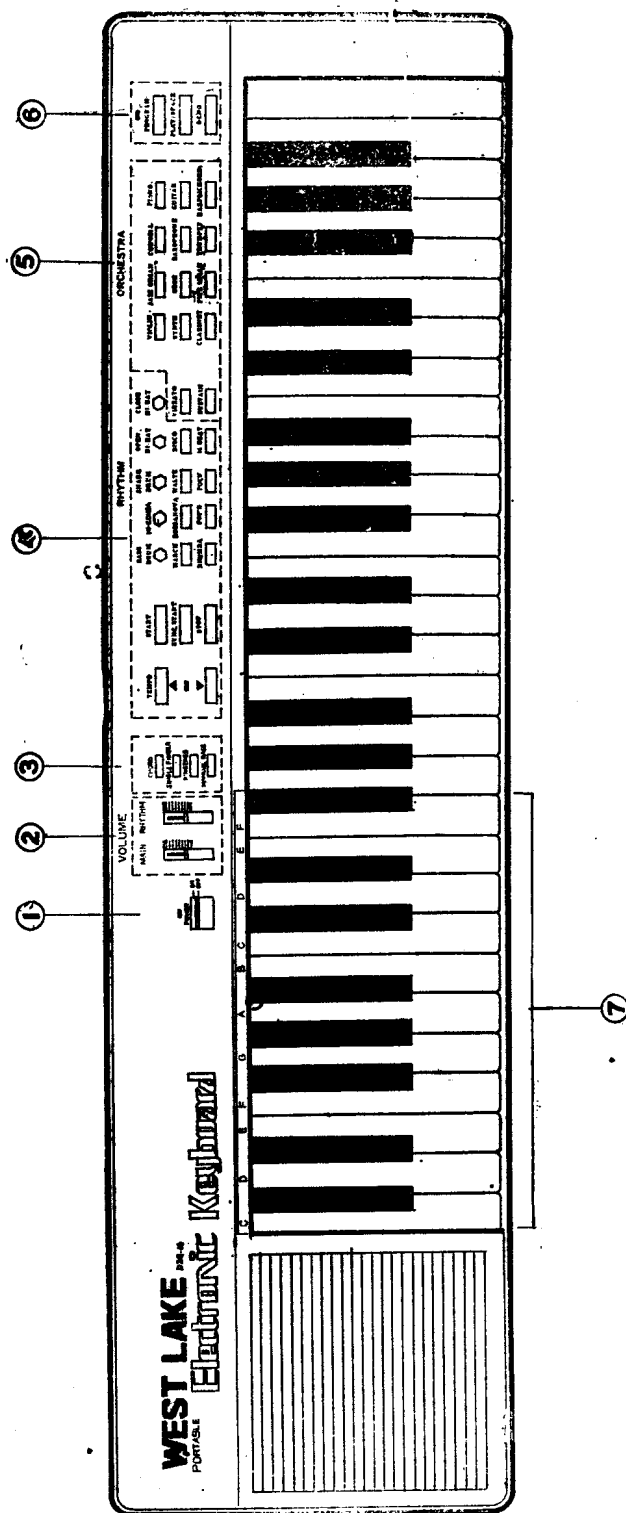
- ⑬ 延长音开关
- ⑭ 颤音开关
- ⑮ 预选音色按键
- ⑯ 主音量控制器
- ⑰ 电源开关

- ⑦ 和弦伴奏键
- ⑧ 节奏速度控制按键
- ⑨ 节奏音量控制按键
- ⑩ 预选节奏按键
- ⑪ 启动和同步启动按键
- ⑫ 停止按键

- ① 演奏示范乐曲开关
- ② 音调控制按键
- ③ 插入鼓点按键
- ④ 自动贝司和弦音量
- ⑤ 贝司与和弦选择开关组
- ⑥ 自动贝司和弦选择开关组

在众多的国产电子琴中，西湖电子公司（杭州电视机厂）生产的西湖牌 DZQ—49 型电子琴，风格独具，功能、音色、音准都比较理想，其单指和弦功能与雅马哈琴相同。下面对其结构部件作简要介绍：

西湖DZQ-49 部件名称

[illegible]

⑦ 自动低音和弦琴键

第一节 电子琴部件的功能介绍

(一) 音色选择部分

1. 接通电源开关(OFF关、ON开)后,先选定并按下所需要的一种音色按钮。常用的音色有下列34种:

ACCORDION	手风琴	FANTASY	幻想音
BANJO	班究琴	FLUTE	长笛
BASS	贝司	FUNNY	滑稽音
BRASS	铜管乐	FUNKSYNTH	有趣电子乐器
CELLO	大提琴	HARMONICA	口琴
CLARINET	单簧管	HARPSICHORD	古钢琴
COSMIC	宇宙音	HARP	竖琴
COWBELL	牛铃	HORN	圆号
ELEC PIANO	电子钢琴	PIPE ORGAN	管风琴
JAZZ ORGAN	爵士风琴	SAXOPHONE	萨克斯管
JAZZ GUITAR	爵士吉它	STRINGS	弦乐器
MUSIC BOX	音乐盒	SYNTH	音乐合成器
MANDOLIN	曼陀林	TRUMPET	小号
OBOE	双簧管	TROMBONE	长号
ORGAN	风琴	VIBES	振音琴
PERCUS	打击乐器	VIOLIN	小提琴
PIANO	钢琴	VIBRAPHONE	电颤音琴

2. 使用时可以加进音色效果,如使用持续音(SUSTAIN)可以得到余音袅绕的效果;使用颤音(VIBRATO)音色,则更富于表现力。

(二) 节奏选择部分

1. 选择好所需要的节奏按钮后,再按下起动钮(START)。常用的节奏型有下列二十种:

BEGUINE	贝圭英(西印度土风舞)	TANGO	探戈
16BEAT	16拍	POPS	波普(流行曲)
BIG BAND	爵士大乐团	REGGAE	雷格摇摆乐
BOSSANOVA	波莎奴巴	RUMBA	伦巴
COUNTRY	乡土音乐	ROCK	摇滚乐
DISCO	迪斯科	SALSA	萨尔萨乐
HEAVY METAL	硬摇滚乐	SAMBA	桑巴
JAZZ MARCH	行进爵士	SLOW ROCK	慢摇滚
LATIN SWING	拉丁风格摇摆	SWING	摇摆舞
MARCH	进行曲(波尔卡舞曲)	WALTZ	华尔兹

2. 音色、节奏选定后,根据乐曲的需要,调节速度(TEMPO—SLOW慢、FAST快)。如欲停止节奏音响,可按下停止按钮(STOP)。节奏音量(RHYTHM VOLUME)要调节适中。

（三）打击乐选择部分

在西湖牌 DZQ—49 电子琴中，有一种特为丰富节奏的色彩变化而设置的打击乐程序功能。其使用程序是：在选定一个节奏键后，先按动打击乐程序键（PROGRAM），此时键上方的指示灯亮，然后选择五种打击乐键中的每一个键，任意编配。接着再按动打击乐程序键，指示灯灭，所选择的打击乐就得到储存，以后需要这种效果时，就按一下起动空白键（PLAY/SPACE），事先编进去的有节拍的打击乐，便不断地发出乐声。如欲停止这种打击乐声，就再按起动空白键，这样前面储存的打击乐就消失了。

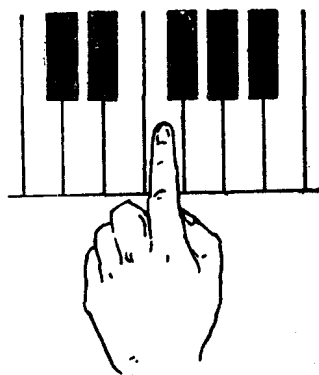
西湖牌 DZQ—49 型电子琴中的五个打击乐键是：

BASS DRUM	低音鼓
HI-CONGA	康茄鼓
SNARE DRUM	响弦鼓
OPEN HI-HAT	开钹
CLOSE HI-HAT	闭钹

（四）自动低音和弦部分

自动低音和弦也就是自动伴奏，是电子琴的重要构成部分。使用得当，能加强乐曲的情绪对比，烘托气氛，起到丰富和补充旋律的作用。有关和弦的乐理基本知识，留在后面再介绍。这里先介绍自动低音和弦的使用方法。一般便携式电子琴的自动低音和弦分单指和弦（Single finger chord）和指控和弦（Fingered chord）两种。

1. 单指和弦 使用单指和弦，要先把推杆调整到单指（Single finger）位置，并按下同步起动钮，再弹奏自动低音和弦键盘，用一个或二三个手指就可持续奏出自动和弦及低音（见右图）。如欲停止伴奏，可按下节奏停止钮。单指和弦适合初学者使用，卡西欧和雅马哈琴自动程序设计不同，弹法略有差异，详见下页和弦键盘一览表。

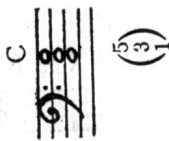


2. 指控和弦 使用指控和弦，也要把推杆调到指控（Fingered）位置，并按下同步起动钮，左手在自动低音和弦键盘上弹奏和弦，便可发出连动的和弦和节奏，但没有自动节奏音响，手指离开键盘，和弦功能音响就停止。运用指控和弦，不仅可根据乐曲的需要弹奏单指和弦中没有的各种和弦，而且在伴奏中可随时调整伴奏和弦的节奏音响，使电子琴和其他演奏（唱）配合更为和谐。

在演奏中，单指和弦和指控和弦两种功能可交替使用。

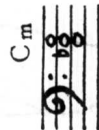
大 和 弦			小 和 弦			属 七 和 弦		
音 名	雅 马 哈	卡 西 欧	音 名	雅 马 哈	卡 西 欧	音 名	雅 马 哈	卡 西 欧
C			Cm			C7		
C = (D ^b)			C = m / (D ^b m)			C7 (D ^b 7)		
D			Dm			D7		
D = E ^b			D = m / (E ^b m)			D7 (E ^b 7)		
E			Em			E7		
F			Fm			F7		
F = (G ^b)			F = m / (G ^b m)			F7 (G ^b 7)		
G			Gm			G7		
G = A ^b			G = m / (A ^b m)			G7 (A ^b 7)		
A			Am			A7		
A = B ^b			A = m / (B ^b m)			A7 (B ^b 7)		
B			Bm			B7		

注：①琴谱上如记一个音名，如C，则表示大和弦，按一个键即可（雅马哈、卡西欧都一样）。



(5) (3) (1)

②琴谱上若在音名右边加“m”，如cm，则表示小和弦。雅马哈和卡西欧琴“Cm”是按C左面的它最近的白键。“Cm”是卡西欧琴“Cm”是按C右面的白键或黑键。



(5) (b3) (1)

③若在音名右边加“7”，如C7，则表示是C属七和弦。C7，是同时按C左面的白键。“C7”，是同时按C右面的两个键。雅马哈和卡西欧两类琴都略有差异，但原理均与此相同。



(b7) (5) (3) (1)

第二节 演奏姿势

1. 琴凳的高度应视演奏者的身长而定，原则上双手前臂应保持在一个水平面上，肘部不要过琴键；演奏者坐的位置应在键盘正中，不要偏左或偏右；身体与键盘的距离，以双手能舒展地弹奏全部琴键和调节各种功能键钮开关为原则。坐的姿势要自然，肩臂放松，避免弯腰驼背等不良习惯。见右图。

2. 手的基本形状应保持弧形，以指端肌肉触键，手指的第一关节与琴键保持垂直，防止手背凹下去。见下图。

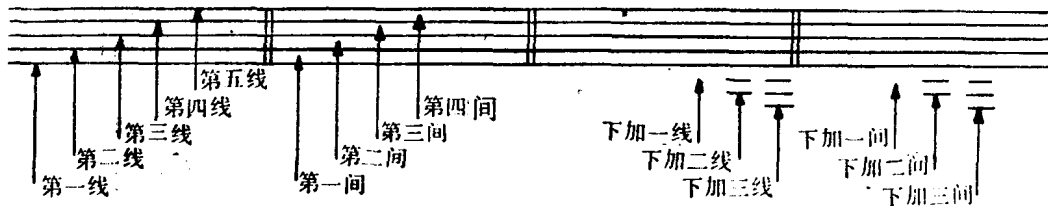


第三节 乐理基础知识

(一) 五线谱

用来记载音符的五条平行横线叫五线谱。五线谱的五条线和五条线所形成的间，是从下而上计算的。

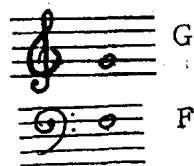
为了标记过高或过低的音，在五线谱的上面或下面还要加上若干短线，这些短线叫加线，在五线谱上面的叫上加线，下面的叫下加线。由加线而产生的间叫加间，在线谱上面的叫上加间，下面的叫下加间（见下图）。



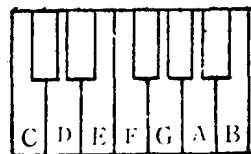
(二) 谱号、音名

在五线谱上要确定音的高低，必须用谱号来标明。这种谱号记在五线谱的某一线上，便使这条线具有了固定的音级名称和高度，同时也确定了其他各线上或间内的音级名称和高度。下面是两种常见的谱号：

① “”叫高音谱号，它是从第二根线上开始的，确定了第二根线的音高为G。因此也称为G谱号。见右图。



② “”叫低音谱号，它是从第四根线上开始的，即确定了这根线的音高为F。因此也称为F谱号。见右图。

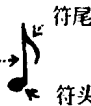


CDEFGAB 这七个英文字母，是音乐中七个基本音级的固定音高标记，简称音名。他在键盘上的位置见右下图：

(三) 音符、休止符

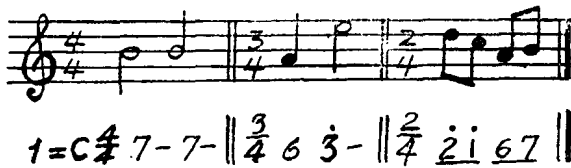
① 音符：用来记录音的时值长短的叫音符。经常应用的音符有以下五种：它们之间时值的基本相互关系见下表：（附简谱时值对照，下同）

音符名称	音符	拍数 (以四分音符为一拍)
全音符		4
二分音符		2
四分音符		1
八分音符		$\frac{1}{2}$
十六分音符		$\frac{1}{4}$

音符包括符头、符干、符尾三部分：


符头在第三线以上时，符干往左朝下，符头在第三线以下时，符干往右朝上。

例：



② 休止符：音乐中间断的时间叫做休止。表示休止的符号叫休止符。常用的休止符有以下五种：



简谱：
 名称： 0 0 0 0 0 0 0 0 0
 名称： 全休止符 二分休止符 四分休止符 八分休止符 十六分休止符

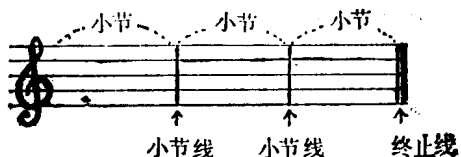
③附点音符：在音符的右边附有黑点的音符，叫做附点音符。其时值是延长原音符时值的一半。常用的附点音符有以下几种：

$\circ = \circ + \text{♪}$	$5 - - - \cdot = 5 - - - + 5 -$
$\text{♪} = \text{♪} + \text{♪}$	$5 - \cdot = 5 - + 5$
$\text{♪} = \text{♪} + \text{♪}$	$5 \cdot = 5 + 5$
$\text{♪} = \text{♪} + \text{♪}$	$\underline{5} \cdot = \underline{5} + \underline{5}$

附点休止符的原理和附点音符相同。

（四）小节线、小节、终止线

乐谱中用纵线把乐曲划分为若干节，这种纵线叫小节线。小节线与小节线之间叫小节。在乐曲的结束处，用一粗一细的复纵线来标明的，叫终止线。

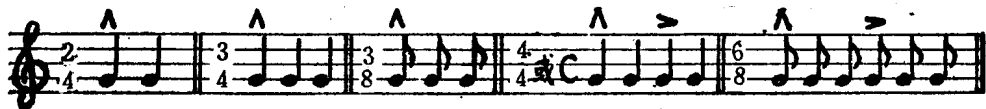


（五）拍子、拍号

音乐中时值的单位叫拍。每小节有几拍就称几拍子。在乐谱开始处，写在谱号、调号后面的分数式，如 $\frac{4}{4}$ 等，叫拍号。含意是：

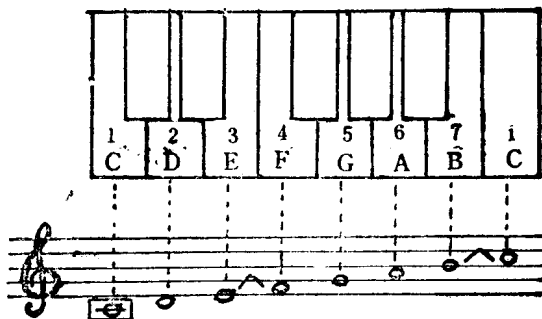
每小节有几拍 以几分音符为一拍 如 $\frac{4}{4}$ 即 每小节有四拍 以四分音符为一拍

常见的拍子有以下五种（强拍用 $\wedge$ 、次强拍用 $>$ 标出）：



（六）音阶、调、调号

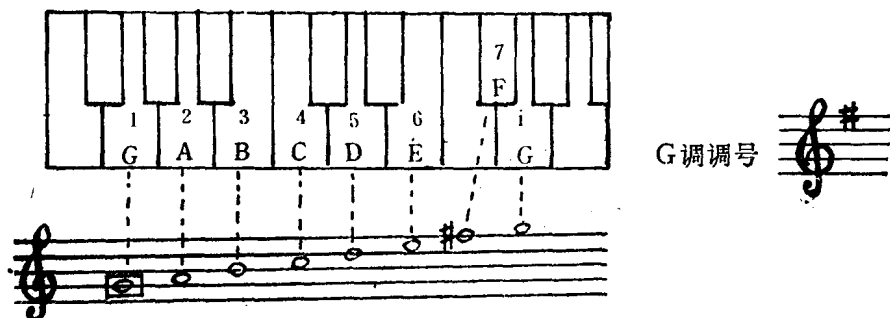
由高低顺序排列成一定音高关系的音列，叫音阶。大调音阶中第三音和第四音（mi 和 fa）之间、第七音和第八音（si 和 do）之间是半音，其他邻近两音之间都是全音（含二个半音）。



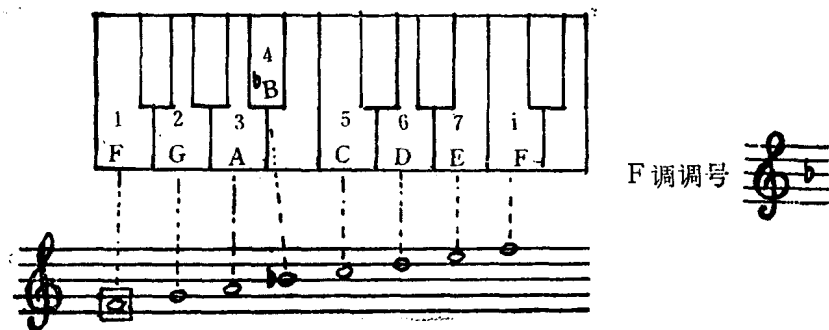
如以C音作主音，在琴键上依次弹奏白键 CDEFGABC 这一组音名的音，就构成 C 大调音阶。

音阶中主音的音高位置叫调，标记调的记号叫调号。除弹奏C调乐曲均用白键、无须升高或降低任何音外，以其他音作主音，都必须升高或降低其中某些音，才能构成大调音阶。把这种调整音级所用的升降记号，写在乐谱开始处，就是调号。

用升记号（#）调整音级排列的调，称升种调。如以G作主音的G调，要将F升高半音才符合大调音阶排列规律（见下图）。



用降记号（b）调整音级排列的调，称降种调。如以F作主音的F调，要将B降低半音才符合大调音阶排列规律（见下图）。



常用的调号有以下几种：



小调音阶有自然小调、和声小调、旋律小调三种，与大调音阶最主要的区别是大调的主音和上方三度音是两个全音；小调的主音和上方三度音是一个全音、一个半音。以自然小调为例，其半音位置在第二音和第三音、第六音和第七音之间（其他小调音阶待本书乐曲中出现时，再作介绍）。

a 自然小调和C大调均可全用白键弹奏，无须升高或降低任何音，只要把C大调主音位置下移两个音（小三度）到a音上，以a音作主音，就构成a小调了。故C大调与a小调称为

关系大小调（见下图），同用一个调号（其他关系大小调，也都同用一个调号）。



（七）度、音程

音乐中把两音之间音高上的相互关系称为音程。音程所含的音级单位称作度。如 C~G，包含C、D、E、F、G五个音级，就称为五度音程（简称五度），其他类推。

音程的种类有纯音程、大音程、小音程、增音程、减音程等。大音阶各音之间的音程关系，有如下几种：

纯音程：纯一度（○）、纯四度（两个全音一个半音）、纯五度（三个全音一个半音）、纯八度（五个全音两个半音）。

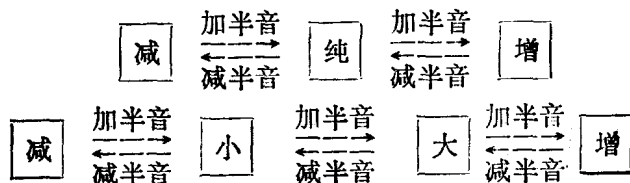
大音程：大二度（一个全音）、大三度（两个全音）、大六度（四个全音一个半音）、大七度（五个全音一个半音）。

小音程：小二度（一个半音）、小三度（一个全音一个半音）、小六度（三个全音两个半音）、小七度（四个全音两个半音）。

增音程：增四度（三个全音）。

减音程：减五度（两个全音两个半音）。

其中所有纯音程和大、小三度，六度为协和音程；一切增减音程和大、小二度，七度均为不协和音程。同一音程之间，在不变更音级前提下，扩大、缩小音程的变化关系如下：



第三章 指法和技法练习

在乐谱中附在音符上、下方或左、右边的阿拉伯数字是指法标记，表明该音应用第几指弹奏。

左右手各指用下列阿拉伯数字注明

拇指 1；

食指 2；

中指 3；

无名指 4；

小指 5。

