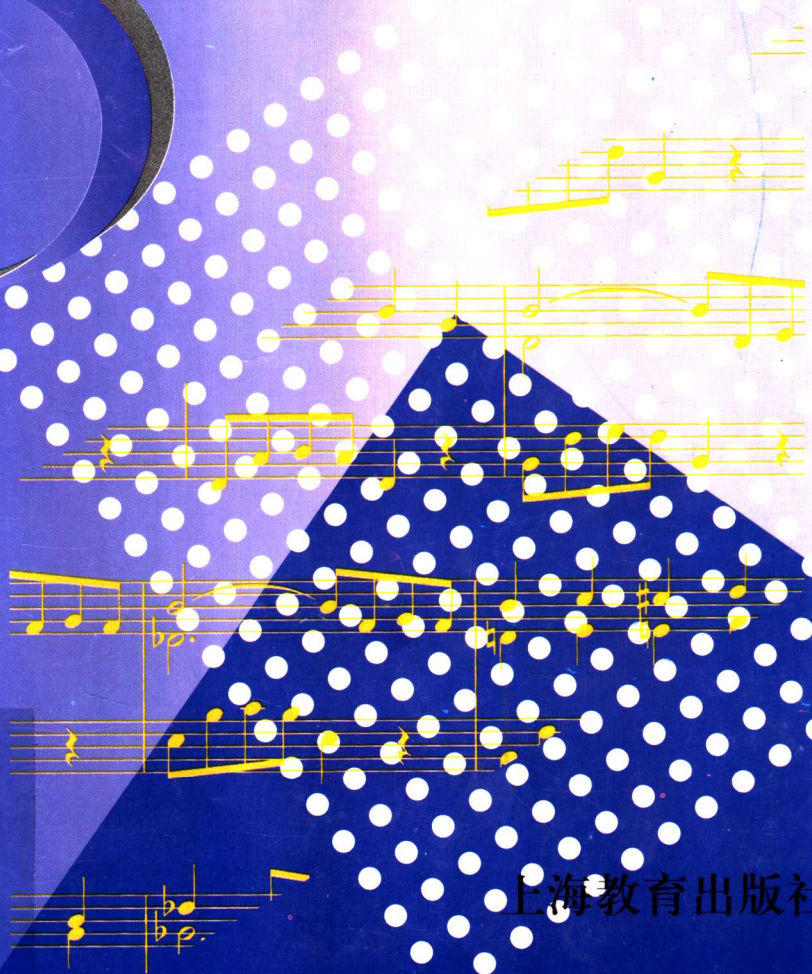




全国高校音乐教育专业大专教材

基本乐理

教育部体育卫生与艺术教育司组编



上海教育出版社

术教育司组编
8)

全国高校音乐教育专业大专教材

基本乐理

教育部体育卫生与艺术教育司组编

上海教育出版社

目 录

第一章 音和音高	1
第一节 音、音名	1
第二节 音级、音组	2
第二章 音律	5
第一节 三种律制	5
第二节 三种律制的比较与运用	7
第三章 记谱法	10
第一节 简谱记谱法	10
第二节 五线谱记谱法	16
第四章 节奏与节拍	27
第一节 节奏	27
第二节 节拍	31
第五章 记谱中的各种记号	50
第一节 变音记号	50
第二节 装饰音	52
第三节 速度与力度记号	57
第四节 常用记号	62
第六章 音程	72
第一节 音程的名称及种类	72
第二节 音程的转位	79
第七章 三和弦与七和弦	82
第一节 和弦	82
第二节 三和弦	82
第三节 七和弦	83
第四节 原位和弦与转位和弦	85
第八章 调、调号、调的五度循环圈与唱名法	88
第一节 调	88
第二节 调号	88
第三节 调的五度循环圈与等音调	93
第四节 唱名法	94
第九章 大调式与小调式	96

第一章

音和音高

第一节 音、音名

一、音

基本乐理是音乐的基础理论课程,音是它的物质基础。

1. 音的产生

音通常叫做声音,是生活中常见的物理现象。当物体产生一定频率的振动时,随即形成音波,音波被人的听觉器官感受,在大脑中产生有关声音的意识反映。

声音的高低在科学上用频率来计算(即物体振动次数/秒)。一般人耳所能听到的声音,大约是每秒钟振动在11—20000次范围左右。而音乐中所用的音,一般只介于每秒钟振动在27—4100次范围左右。

如钢琴上的最低音 A_2 :每秒钟振动27.5次,最高音 C^5 :每秒振动4185.6次。

音乐中使用最多的,最富有表现力的音是大约每秒钟振动在60次—1000次这个范围左右。

如钢琴或人声歌唱音域 $C^1—C^3$ 为每秒钟65.4次—1046.4次之间。

2. 音的物理属性

音的物理属性有四种:音高、音值、音量和音色。

(1) 音高 音的高低。由物体每秒钟振动的次数决定。振动次数愈多,音愈高;反之,音则低。

(2) 音值 音延续时间的长短。音延续时间长,音值就长;延续时间短,音值就短。

(3) 音量 音的强弱。由物体振动的幅度决定。振幅大音就强,振幅小音就弱。

(4) 音色 声音的特质。物体由于其性质、形状等的不同,即便产生相同音高的声音,因相伴产生的泛音不同而有不同的音色。

3. 音的分类

生活中人们所听到的声音,根据物体振动时规则与否,可分为乐音与噪音两类。

(1) 乐音 发音体有规律的周期性振动,所产生的声音有确定高度,听起来悦耳。如:各种带有固定音高的乐器发出的声音。

(2) 噪音 发音体无规律的非周期性振动,所产生的声音无确定高度,听起来刺耳。如:各种没有音高的打击乐器发出的声音。

在音乐中,虽然乐音、噪音均可使用,但主要使用的还是乐音。根据需要即使使用噪音,也是音乐化了的,由经过筛选能造成特殊音响效果的乐器来产生。如:铃鼓、三角铁、响板、铜钹、蛙鸣筒、沙锤、木鱼、军鼓、大鼓等。在我国民族音乐里,噪音乐器具有相当丰富的表现能力。

4. 乐音体系

音乐中所使用的,具有固定音高的音的总和,称为乐音体系。将乐音体系中的各音按照上行或下行顺序排列起来,称为音列。

二、音名与唱名

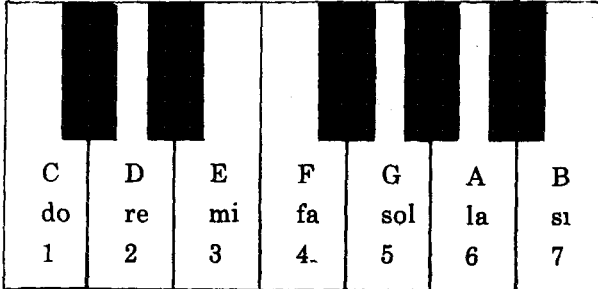
1. 音名

表示乐音固定音高的名称叫音名。它用 C、D、E、F、G、A、B 七个字母来标记。

2. 唱名

音名在歌唱时的名称叫唱名,用 do、re、mi、fa、sol、la、si 七个音节来表示。

例 1-1

							
音名:	C	D	E	F	G	A	B
唱名:	do	re	mi	fa	sol	la	si
简谱:	1	2	3	4	5	6	7

在乐音体系中,音名是固定不变的。而在首调唱名法中,唱名是可以变的,即每个音级都能唱作 do、re、mi、fa、sol、la、si。在固定唱名法中,音名与唱名是一致的。

第二节 音级、音组

一、音级

乐音体系中的各音,叫做音级。

音级与音不同,音级专指乐音,音则包括乐音和噪音。

1. 音级的类别

音级可分为基本音级和变化音级两种。

(1) 基本音级 七个具有独立名称的音级。它们与钢琴上白键所发出的音是一致的。如：C、D、E、F、G、A、B。

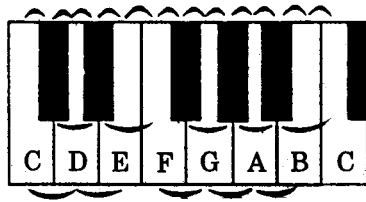
(2) 变化音级 升高或降低基本音级而得到的音级。将基本音级升高半音，叫做升音级，如升 C、升 G 等。将基本音级降低半音，叫做降音级，如降 D、降 A 等。将基本音级升高全音，叫做重升音级。如重升 E、重升 B 等。将基本音级降低全音，叫做重降音级，如重降 F、重降 G 等。

2. 半音与全音

在乐音体系中，最小的音高关系，叫做半音。两音的音高关系包含两个半音，叫做全音。

在钢琴上任何相邻的两个键(包括白键和黑键)都构成半音，隔开一个键的两个琴键，都构成全音。

例 1-2



半音和全音指的是两个音之间的高低关系，不能单指某一个音。如 E—F 是半音，C—D 是全音。

二、音组

一般的钢琴有八十八个高低不同的音。其中五十二个白键循环重复七个基本音级。为了区分音名相同而音高不同的各音，将这些音分成组，称为音组。

将音列中的音分成若干音组，每一个 C 音向上至高七度的 B 音作为一组。由低至高分别称为：大字二组、大字一组、大字组、小字组、小字一组、小字二组、小字三组、小字四组、小字五组。

两个相邻的具有同样名称的音之间的关系叫做八度。如：a—a¹、e—E 等。

下面是各音组在钢琴键盘上的位置对照表。

例 1-3



从表上我们可看出大字二组和小字五组都是不完全的音组。

1. 音组的标记

(1) 小字音组一律用小写字母标记,组数用阿拉伯数字记于字母右上角。如: c、d、a、b、c¹、d¹、e¹、c²、d²、e²、b²、c³、c⁴等。

(2) 大字音组一律用大写字母标记,组数用阿拉伯数字记于字母右下角。如: C、D、E、C₁、D₁、E₁、B₂、A₂等。

2. 标准音和中央 C

(1) 标准音 a¹,即小字一组的 a,是标准音,用作确定乐音体系中各音高度的标准。其振动频率为每秒钟 440 次。为国际演奏会通用的标准音。

(2) 中央 C 即小字一组的 C,标记为 c¹,因其位于乐音体系总音列的中央而得名。

3. 音域和音区

(1) 音域 指某一乐器或人声所能发出的最低音到最高音之间的范围。如钢琴的音域为 A₂-c⁵;10 岁左右男女童声的音域为 ^bb-^be²,可达十一度。

(2) 音区 音区是音域中的一部分。如钢琴的音域由于音色的不同,分为高、中、低三个音区。

高音区: 小字三组、小字四组、小字五组。此音区音色明亮,色彩华丽。

中音区: 小字组、小字一组、小字二组。此音区音色自然,接近人声歌唱。

低音区: 大字二组、大字一组、大字组。此音区音色低沉、浑厚。

音区指人声时则称声区。

各种乐器与人声因音域不同,音区(声区)的划分也不同。

思考与练习

1. 音是怎么产生的?
2. 音的物理属性有哪些? 这些属性都是由什么因素来决定的?
3. 音可以分成几类? 各有什么不同?
4. 什么叫做乐音体系? 什么叫做音列?
5. 什么叫做音名? 什么叫做唱名?
6. 什么叫做音级? 有哪两种?
7. 什么叫做半音、全音?
8. 什么叫做音组? 钢琴键盘怎样分组? 音组如何标记?
9. 什么叫做八度?
10. 什么叫做标准音? 什么叫做中央 C?
11. 什么叫做音域和音区?

第二章

音 律

第一节 三种律制

律是指音列中的各音。律制就是规定各律确切高度的方法。

音律是指乐音体系中各音的绝对准确高度及其相互关系。

一、分音列

1. 复合音

音由物体振动而产生,然而人耳所听到的并非纯粹的某一单音,而是若干个不同高度的音的复合。这种由若干个音组成的声音,称为复合音。

复合音是物体复合振动所产生的,物体的复合振动是由振动物体(发音体、共鸣体)的性质和形状等决定的。振动的形式有弦振动,气振动,膜振动,板振动,棒振动等等。复合音的产生用弦振动说明更明确。

一根弦振动时,实际上不仅全弦在振动,同时该弦均分为二段、三段、四段、五段……的部分也在同时振动。弦均分为二段时所发出的音是该弦的二分之一部分发出的音,即高八度音;弦均分为三段时,发出的音是该弦的三分之一部分所发出的音,即高十二度音;以此类推。由于弦的各等分部分都在同时振动,所产生的就不是一个单独的音,而是许多音的结合。所以,一个音实际是混合着八度、五度、三度等许多音而生成的一种复合音。

2. 基音

全弦振动而产生的音,最易为人们听觉感知,最清楚、响亮,被当作振动发出的唯一的音,叫做基音。

3. 泛音

弦的各分段振动而产生的音,音量小,通常听觉不易分辨。这些起着加强基音,丰富音色等重要作用的音,叫做泛音,也叫做倍音。

4. 分音列

构成复合音的各音(基音和泛音),叫做分音。

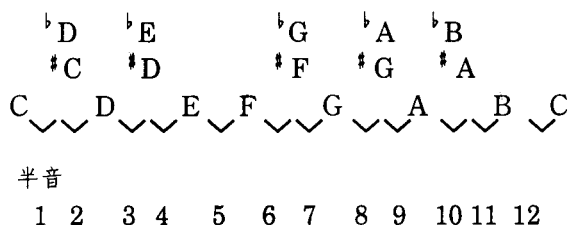
分音由低到高依次排列起来,叫做分音列。

以 C 为基音,同时产生的泛音的分音列如下:

3. 十二平均律

将一个八度内的音分成十二个均等的半音的律制,叫做十二平均律。

例 2-3

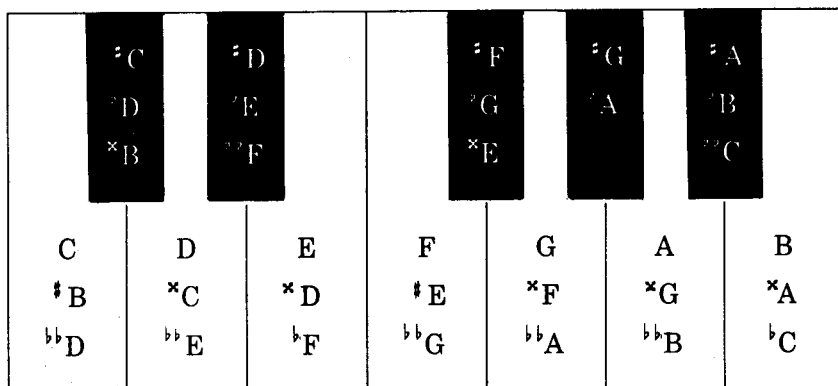


世界上第一位根据数学制定出十二平均律各音的准确高度的是我国明朝的音乐理论家朱载堉(1536—1611年)。现在我们使用的钢琴、手风琴、电子琴等键盘乐器,都是采用了十二平均律来定律的。

在十二平均律中,由于所有的半音都相等,这就产生了一些音高相等的音。我们把音高相等、记法和意义不同的各音,叫做等音。

如 C、升 B、重降 D 都互为等音。

例 2-4



由上例可以看出,在一个八度内的基本音级和变化音级中,除了升 G 和降 A 互为一个等音和有着两个不同名称外,其余各音都有两个等音和三个不同的名称。

第二节 三种律制的比较与运用

一、三种律制的比较

由于三种律制的定律法不同,从而产生出的 C、D、E、F、G、A、B 各音间的关系也有异同。如:

1. 在五度相生律中,E—F、B—C 之间虽为半音,但比十二平均律的半音要小; C—D、D—E、F—G、G—A、A—B 之间虽为全音,但比十二平均律中的全音要大。

2. 在纯律中, E-F、B-C 之间的半音比五度相生律和十二平均律中的半音大。C-D、F-G、A-B 为大全音, 与五度相生律中的全音相等, 比十二平均律中的全音大。D-E、G-A 为小全音, 比五度相生律和十二平均律中的全音要小。

二、三种律制的运用

1. 五度相生律是以纯五度为生律要素, 反复向上向下衍生成各律, 所以在音的前后结合即旋律上表现为自然、协调, 多用于单声部音乐。但对于多声部音乐来说, 则缺乏应有的协调感。

2. 纯律是以自然三和弦形式来定律, 因而在几个音同时结合成和弦时, 在和声上表现为纯正、和谐, 故适用于合奏、合唱等多声部音乐, 但由于不能形成等音关系, 转调不便。

3. 十二平均律在调式音级的先后结合与同时结合上, 都不够纯正、和谐、自然、协调。但由于所有半音都相等, 使得转调十分方便, 适合于键盘乐器的制造、演奏。因此, 近百年来为世界各国广泛采用, 并对人类音乐文化的发展产生了极大影响。

总之, 以上三种律制, 在当今音乐生活中, 都发挥着重大作用。因此, 我们都应有所了解与认识。

三、自然半音与全音、变化半音与全音

1. 自然半音

由相邻的两个音级构成的半音, 叫做自然半音。

例 2-5

E-F、升 G-A、B-C、降 B-A、重降 A-降 G 等。

2. 自然全音

由相邻的两个音级构成的全音, 叫做自然全音。

例 2-6

G-A、升 C-升 D、降 E-F、降 A-降 B 等。

3. 变化半音

由同一音级的两种不同形式所构成的半音, 叫做变化半音。

例 2-7

A-降 A、升 G-重升 G、C-升 C、重降 F-降 F 等。

4. 变化全音

由同一音级的两种不同形式或隔开一个音级所构成的全音, 叫做变化全音。

例 2-8

降 D—升 D、B—重降 B、重升 G—G、C—重升 C、B—降 D、升 C—降 E、E—降 G、升 D—F 等。

总结自然和变化的半音及全音的特点,可以看出,前者是在相邻两音级之间构成;而后者却是在同一音级或隔开一音级上构成的。

思考与练习

1. 什么叫做律制? 什么叫做音律?
2. 什么叫做复合音? 什么叫做基音、泛音、分音列?
3. 常用的三种律制包括哪些? 如何定律?
4. 三种律制的优缺点是什么?
5. 什么叫做等音?
6. 写出下列各音所有的等音。

升 B、F、降 D、重升 C、重降 E。

7. 指出下列半音与全音的类别。

F—升 F、降 A—升 A、升 F—G、降 B—降 C、A—降 B、升 B—D、升 F—降 A、升 G—降 B、升 B—升 C。

第三章

记 谱 法

音乐是时间艺术,为保留和传播转瞬即逝的音乐,人类创造了乐谱。以书面的形式记录音乐的方法叫做记谱法。

在人类历史的发展中,人们创造了各种记谱法,如用文字记谱的工尺谱、简谱、用符号记谱的五线谱,以及专为某些乐器所设计的记谱法——古琴谱、锣鼓谱等。这些记谱法的道理是一样的,就是通过文字或符号把音的高低、长短、强弱记录下来变成可读的乐谱。

目前世界各国广泛采用的是较科学直观的五线谱记谱法。我国采用的是五线谱与简谱并存的记谱法,但以五线谱记谱法为主。

第一节 简谱记谱法

一、音的高低

在简谱中,乐音的高低是用七个阿拉伯数字来标记的。

例 3-1

写法: 1 2 3 4 5 6 7
读法: do re mi fa sol la si

为了表示更高的音,就在七个阿拉伯数字上面加一个圆点,它叫做高音点,表示将该音升高一个八度。如果加上两个高音点则表示该音升高两个八度,以此类推。

加一个高音点的音叫做高音。加两个高音点的音叫做更高音。

例 3-2

$\dot{1}$ $\dot{2}$ $\dot{3}$ $\dot{4}$ $\dot{5}$ $\dot{6}$ $\dot{7}$ $\ddot{1}$ $\ddot{2}$ $\ddot{3}$ $\ddot{4}$ $\ddot{5}$ $\ddot{6}$ $\ddot{7}$ $\ddot{1}$...

在七个阿拉伯数字下面分别加一个圆点,叫做低音点,表示将该音降低一个八度。加两个低音点则表示该音降低两个八度,依次类推。

加一个低音点的音叫做低音,加两个低音点的音叫做更低音。

例 3-3

$\underset{\cdot}{1}$ $\underset{\cdot}{2}$ $\underset{\cdot}{3}$ $\underset{\cdot}{4}$ $\underset{\cdot}{5}$ $\underset{\cdot}{6}$ $\underset{\cdot}{7}$ $\underset{\cdot}{1}$ $\underset{\cdot}{2}$ $\underset{\cdot}{3}$ $\underset{\cdot}{4}$ $\underset{\cdot}{5}$ $\underset{\cdot}{6}$ $\underset{\cdot}{7}$

在简谱中,不带点的基本音级叫做中音。它与高、低音关系如下:

例 3-4

$\underset{\cdot}{1}$ $\underset{\cdot}{2}$ $\underset{\cdot}{3}$ $\underset{\cdot}{4}$ $\underset{\cdot}{5}$ $\underset{\cdot}{6}$ $\underset{\cdot}{7}$ $\underset{\cdot}{1}$ $\underset{\cdot}{2}$ $\underset{\cdot}{3}$ $\underset{\cdot}{4}$ $\underset{\cdot}{5}$ $\underset{\cdot}{6}$ $\underset{\cdot}{7}$ $\underset{\cdot}{1}$ $\underset{\cdot}{2}$ $\underset{\cdot}{3}$ $\underset{\cdot}{4}$ $\underset{\cdot}{5}$ $\underset{\cdot}{6}$ $\underset{\cdot}{7}$ $\dot{1}$ $\dot{2}$ $\dot{3}$ $\dot{4}$ $\dot{5}$ $\dot{6}$ $\dot{7}$ $\ddot{1}$ $\ddot{2}$ $\ddot{3}$
更低音 低音 中音 高音 更高音

从上例可以看出,在单纯音符中,较大音值与相邻较小音值的比例是 2:1。即一个全音符音值等于两个二分音符音值;一个二分音符音值等于两个四分音符音值等。

一分为二的划分法是音符时值的基本划分方法。

2. 附点音符 写在单纯音符右边的小圆点叫做附点,它表示增加该音符时值的 $\frac{1}{2}$ 。带附点的音符叫做附点音符。

例 3-6

$$\begin{aligned} \times \cdot &= \times + \underline{\times} && \text{附点四分音符} \\ \underline{\times} \cdot &= \underline{\times} + \underline{\underline{\times}} && \text{附点八分音符} \end{aligned}$$

在简谱中,附点只用于四分音符和少于四分音符的各种音符。大于四分音符的各种音符不用附点,而用增时线表示。

例 3-7

$$\begin{aligned} \text{附点二分音符} & \quad \times \text{---} \\ \text{附点全音符} & \quad \times \text{-----} \end{aligned}$$

简谱中常见的附点音符见下表。

表 3-2

名 称	形 状	时 值 (以四分音符为一拍)
附点全音符	$\times \text{-----}$	$\times \text{---} + \times \text{---}$
附点二分音符	$\times \text{---}$	$\times \text{---} + \times$
附点四分音符	$\times \cdot$	$\times + \underline{\underline{\times}}$
附点八分音符	$\underline{\underline{\times}} \cdot$	$\underline{\underline{\times}} + \underline{\underline{\underline{\times}}}$
附点十六分音符	$\underline{\underline{\underline{\times}}} \cdot$	$\underline{\underline{\underline{\times}}} + \underline{\underline{\underline{\underline{\times}}}}$
附点三十二分音符	$\underline{\underline{\underline{\underline{\times}}}} \cdot$	$\underline{\underline{\underline{\underline{\times}}}} + \underline{\underline{\underline{\underline{\underline{\times}}}}}$

3. 复附点音符 带有两个附点的音符叫做复附点音符,第二个附点延长第一个附点时值 $\frac{1}{2}$,这样两个附点共增加原音符时值的四分之三。

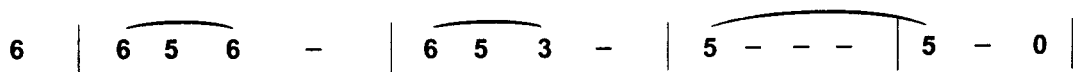
例 3-8

$$\times \cdot \cdot \quad \times + \underline{\underline{\times}} + \underline{\underline{\underline{\times}}}$$

4. 延音线 将几个音高相同的音符用弧线连接起来,并唱成一个音,其时值等于这些音符时值的总和。

5. 连奏(唱)线 将两个或两个以上音高不同的音符用弧线连接起来,在演奏(唱)时,要圆滑、连贯。

例 3-9



三、休止符

音乐中表示音响停顿的符号叫做休止符。休止符同样作为音值计算。在简谱中,休止符是用“0”来表示。单纯休止符的名称、时值可与单纯音符相对应。

常见的单纯休止符见下表。

表 3-3

名 称	形 式	对应音符	时 值 (以四分音符为一拍)
全休止符	0000	× - - -	四拍
二分休止符	00	× -	二拍
四分休止符	0	×	一拍
八分休止符	<u>0</u>	<u>×</u>	半拍
十六分休止符	<u>0</u>	<u>×</u>	四分之一拍
三十二分休止符	<u>0</u>	<u>×</u>	八分之一拍

休止符是音乐中的有机组成部分,它在音乐进行中起着“无声胜有声”的作用。

常见的附点休止符见下表。

表 3-4

名 称	形 式	对应音符	时 值 (以四分音符为一拍)
附点全休止符	000000	× - - - - -	0000 + 00
附点二分休止符	000	× - -	00 + 0
附点四分休止符	0 ·	× ·	0 + <u>0</u>
附点八分休止符	<u>0</u> ·	<u>×</u> ·	<u>0</u> + <u>0</u>
附点十六分休止符	<u>0</u> ·	<u>×</u> ·	<u>0</u> + <u>0</u>
附点三十二分休止符	<u>0</u> ·	<u>×</u> ·	<u>0</u> + <u>0</u>

四、简谱的书写格式

简谱的书写格式有如下要点。

1. 一部完整的音乐作品,无论是歌曲还是器乐曲,通常是将题目书写在作品上方的正中间,标题的右下角书写作曲者姓名。若是歌曲,通常将词作者姓名写在曲作者姓名之上。

2. 通常记谱是由左到右横行书写。乐曲开始第一行谱的上面要留出一些空间,从左至右依次写上调号、拍号、表情记号、速度记号、力度记号等。

3. 乐曲开始前面的小节线略去不写。每行谱的末尾和下一行谱的开始共用一条小节线,记在第一行谱的后面。切记不要把一小节分写在两行谱上。一行谱书写几小节,预先都要设计好,以保证谱面的美观和符合要求,易于读谱和演奏。

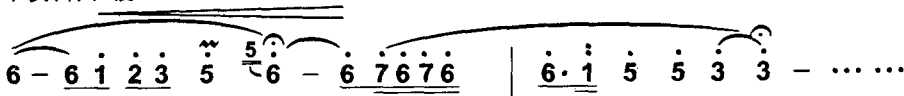
4. 简谱音符的基本符号要书写得整齐划一、标准规范。如果音符带有减时线,低音点要写在减时线的下面,高音点要写在音符的上面。装饰音则用较小的音符和一些特殊记号来记写。

5. 用简谱记写歌曲时,前奏、间奏和尾声等需要用小括号括起来,以区别于歌唱。

6. 音符的各种记号都要记在音符的上面,如力度、速度、表情、装饰音等记号。假如一个音上面有多种记号时,延音线应记在最里侧,连奏(唱)线记在最外侧。中间可以记装饰音、连音符、演奏法方面等各种记号,力度记号与速度记号记在连奏(唱)线上面。

例 3-10

节奏自由 慢



7. 一般一行谱只记写一个声部。如果出现两个或两个以上声部,则用大括弧把分开的声部括起来。

例 3-11

8. 乐(歌)曲要用数行谱(多声部)记写时,需要用连谱号连接起来。数行谱的小节线要上下对齐,每小节的音符要按拍子上下对齐。

连谱号是由起线(垂直线)和括线两个部分组成,括线分花括线和直括线两种,所以连谱号可分为花连谱号和直连谱号两种。