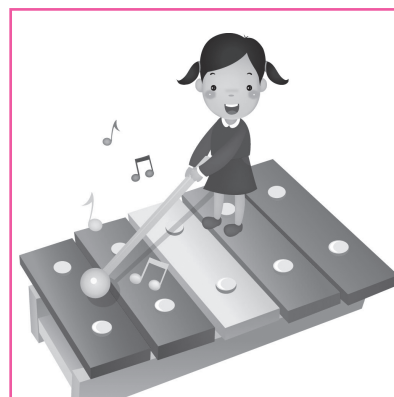


第二章

乐理知识





第一节 音与音名

一、音的产生

音乐是由音构成的,音是物体的振动而产生的。发音体在外力作用下而引起振动产生了音波,音波通过空气传播,作用于我们的听觉器官产生了音的感觉。

在自然界中,存在着各种各样的声音。而音乐中所用的音,一般只限于每秒振动 27~4 100 次的音,而且即使这个范围之内的音,也不是全部都用来构成音乐的,在音乐中所使用的音,一般只限于音高差别大于听辨的有限的一些音。

二、音的性质

我们通常把音分为乐音与噪音两大类,这是按照发声体振动时规则与否划分的。乐音是指振动规则,即以一个固有频率振动,听起来悦耳的声音;噪音则指振动不规则,振动时频率不固定,没有周期性,听起来刺耳的音。

音的性质也可称音的特性与音的要素,它是音的物理属性在我们感觉上的反映,它包括:音高、音值、音量和音色。

1. 音高

音的高低,决定于音的振动频率。单位时间内振动的次数多,音越高;反之,音越低。人类听觉能感受 16~20 000 次/秒(约计)的音高差别,音乐中主要使用 16~7 000 次/秒(约计)范围内的音。发音体体积越小、质越坚,越能发出较高的音;反之,发音体体积越大、质越松,则发出的音越低。

2. 音值

音值决定于振动持续的时间,物体振动持续的时间长,音值则长;持续时间短,音值则短。音乐中用拍数来计算音值的长短。

3. 音量

音量(也叫音强)决定于物体振动时振幅的大小,振幅大,音量则大;振幅小,音量则小。

4. 音色

声音在音响上的色彩特性叫音色。音色决定于发音体的性质、形状及泛音的多少。

三、乐音体系、音列、音级、音名与唱名

乐音体系:在音乐中使用的、有固定音高的总和,叫作乐音体系。

音列:乐音体系中的音按照由低到高(上行)或由高到低(下行)的次序排列起来,叫作音列。

音级:乐音体系中的各音叫作音级,音级分为基本音级与变化音级两种。乐音体系中,七个具有独音名称的音级叫作基本音级,升高或降低基本音级而得来的音级叫作变化音级。

音名与唱名:钢琴上白键所发出的音,正好是七个基本音级,它们分别为 C、D、E、F、G、A、B,这就是音名。发声时唱成的 do、re、mi、fa、sol、la、si 则是唱名,如图 2-2 所示。

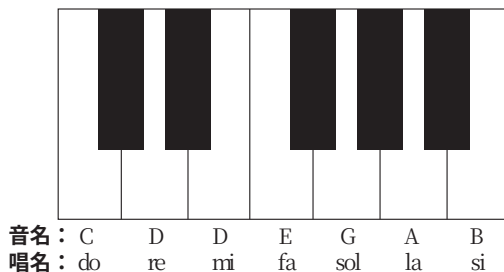


图 2-1

四、音组、音域、音区

音列中的各音循环重复地使用着基本音级与变化音级的名称,为了区分音名相同而音高不同的各音,将乐音体系中的音分为许多“组”,这就是音的分组,简称“音组”。

在音列中央偏右的一组叫作小字一组,它的标记用小写字母并在右上方加数“1”来表示,如 c^1 、 g^1 、 a^1 等。

比小字一组高的各组依次定名为小字二组、小字三组、小字四组、小字五组。其标记是在小写字母的右上方依次加数字“2”“3”“4”“5”来表示,如 c^2 、 f^3 、 g^4 、 c^5 等。

比小字一组低的各组,依次定名为小字组、大字组、大字一组、大字二组,小字组与大字组就用小写与大写字母表示,大字一组、大字二组的标记是用大写字母并在右下方加数字“1”“2”来表示,如 C、D、 A_1 、 B_2 等。

通常把小字一组的 c 称为中央 c。

图 2-2 是音的分组与钢琴键盘、线谱对照力。

从最低音到最高音之间的距离叫作音域,音域有总音域和人声、乐器、音乐作品的音域之分。

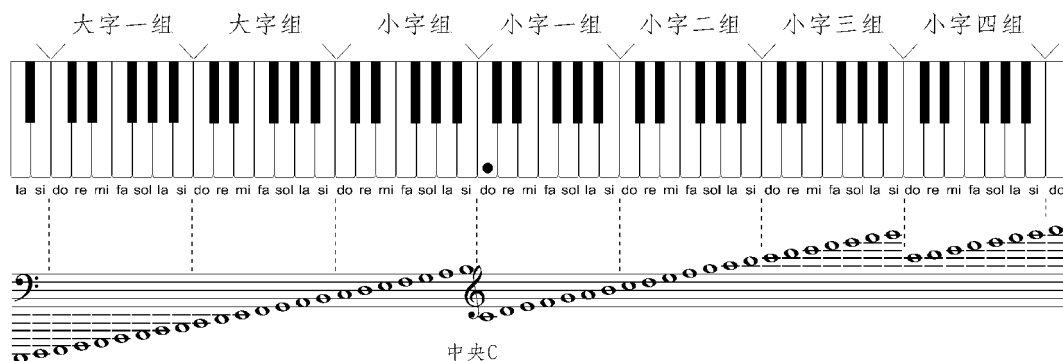


图 2-2

音列的总范围,即 A_2-C^5 称为总音域。

人声的音域大约是 $g-C^3$ 。

各种乐器由于它们的构造性能不同,因此音域也不相同,如:钢琴的音域为 A_2-C^5 ,二胡的音域为 d^1-d^3 等。

音乐作品的音域指各个作品规定的音域范围,如:《中华人民共和国国歌》的音域为 d^1-e^2 。

音区是音域中的一部分,它是按照声音的色彩来区分的,一般分为高音区、中音区、低音区三种。

总音域的音区划分为以下几种。

高音区:小字三组、小字四组、小字五组。

中音区:小字组、小字一组、小字二组。

低音区:大字组、大字一组、大字二组。

各种人声与乐器的音区划分,由于音色的不同而有差异,如:男低音的高音区是女低音的低音区;而在圆号音域中属于高音区的音,在单簧管的音域中则属于中音区。

五、半音、全音、变音记号、变化音、等音

音乐中音与音之间的最小音高距离叫作半音,音名中的 $E-F$ 、 $B-C$ 之间的距离是半音,唱名中的 $mi-fa$ 、 $si-do$ 之间的距离是半音。

两音之间的音高距离等于两个半音的叫作全音,唱名中的 $do-re$ 、 $re-mi$ 、 $fa-sol$ 、 $sol-la$ 、 $la-si$ 之间的距离都是全音。

在钢琴上,任何两个邻键的音之间构成半音,隔开一个琴键的音之间构成全音(包括黑键在内)。

记在音名和音符的左上角,用来表示升高或降低基本音级的记号,叫作变音记号。

变音记号有五种：

(1) 升号(♯)——表示升高半音。

(2) 重升号(×)——两次升高,表示升高全音。

(3) 降号(♭)——表示降低半音。

(4) 重降号(♭♭)——两次降低,表示降低全音。

(5) 还原记号(♮)——取消升号与降号的作用,也可以取消重升、重降号的作用,重还原记号是不用的。

把基本音级升高或降低所得到的音级叫作变化音级,也叫作变化音,如♯C、♭D、×G、♭♭B等。

变音记号对一小节内记号后面同音高的音都起作用,但过小节无效。

音高相同,但名称、意义与记法不同的音叫作等音,也称同音异名,如图 2-3 所示。

		♯C ♭D ×B		♯D ♭E ♭♭F		♯F ♭G ×E		♯G ♭A		♯A ♭B ♭♭C	
♯B	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G
♭D	♭♭E	♭F	♭♭G	♭A	♭B	♭C	♭D	♭♭E	♭F	♭♭G	♭A

图 2-3

六、记谱法

1. 五线谱、谱号、大谱表

(1) 五线谱:五线谱由五条长度相同、距离相等的平行横线所组成。线的名称按由下而上的顺序依次称为第一线、第二线……线和线的中间空白部位称为“间”,间的名称也是由下而上依次称为第一间、第二间……,如图 2-4 所示。

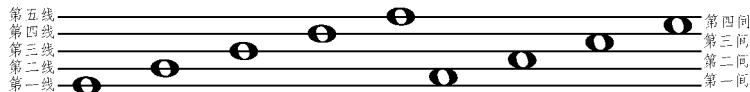


图 2-4

各线各间都分别表示一定的音高,五条线不够用时可以五线谱的上方或下方再加用短线来辅助。上加线、间的名称由下向上依次推算。下加线、间的名称由上向下依次推算,如



图 2-5 所示。

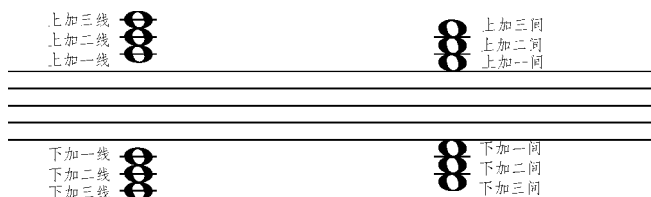
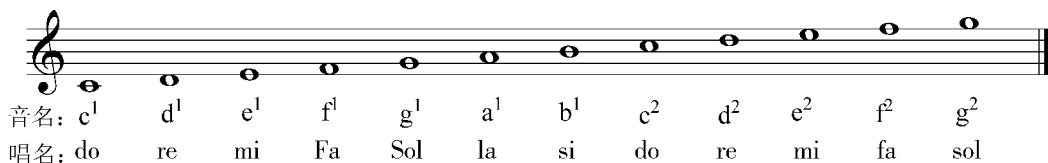


图 2-5

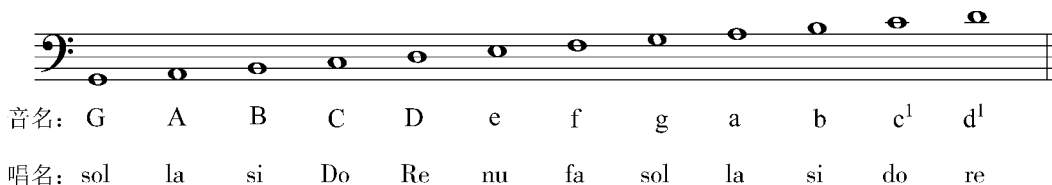
(2) 谱号: 仅有五条线还不能确定所记音符的高度, 还必须在第五线的开头写上一个记号, 才能表示各个音符的实际音高, 这个记号就叫谱号。

基本谱号有两种: 高音谱号和低音谱号。

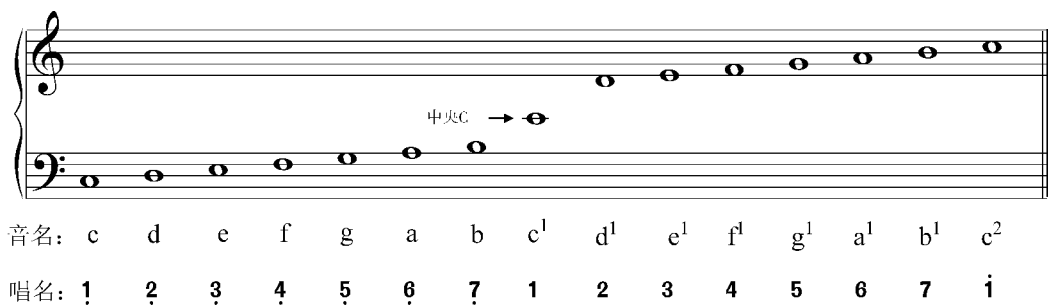
高音谱号:  高音谱号多次通过第二线 (g^1)。由于它是从 G 变化而来的, 所以高音谱号又叫作 G 谱号。写上高音谱号的五线谱叫作高音谱表, 又叫作 G 谱表。



低音谱号:  低音谱号要从第四线开始, 两点跨记在第四线 (f) 上下。由于它是从 F 变化而来的, 所以低音谱号又叫作 F 谱号。写上低音谱号的五线谱叫作低音谱表。



(3) 大谱表: 将高音谱表和低音谱表用垂直线 (起线) 和花括弧或方括弧连接起来叫作大谱表。



混声合唱、钢琴、风琴、手风琴和电子琴等,一般都采用大谱表记谱。高音谱表下加第一线的音位 c^1 即是低音谱表上第一线的音位 c^1 。由于这个 c^1 音处在大谱表和键盘的中央,所以又称为“中央 C”。

此外,还有一般为中提琴用的中音谱表  和长号等用的次中音谱表 。中音谱表所用的谱号是由“C”变化而来的;中音谱号所在任何一线,其音位均为中央 C(即 c^1),其他音位类推,故又称为 C 谱表。

2. 音符和休止符

在音乐中用以记录音的长短的符号,称为音符(notee)。五线谱中常用的音符有:



音符各部位名称如下:



音符除了以不同的形状来记录音的时值外,还以符头在谱表上的位置来表示音的高低。音符可分为单纯音符与附点音符。

(1)单纯音符:在五线谱中符头右方不带点的音符称之为单纯音符。常用的有六种,见表 2-1。

表 2-1 常用的单纯音符

音符名称	音符形状	时值	假定拍数		
			 为一拍	 为一拍	 为一拍
全音符		1	4 拍	8 拍	2 拍
二分音符		$\frac{1}{2}$	2 拍	4 拍	1 拍
四分音符		$\frac{1}{4}$	1 拍	2 拍	$\frac{1}{2}$ 拍
八分音符		$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$ 拍	1 拍	$\frac{1}{4}$ 拍
十六分音符		$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{4}$ 拍	$\frac{1}{2}$ 拍	$\frac{1}{8}$ 拍
三十二分音符		$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{8}$ 拍	$\frac{1}{4}$ 拍	$\frac{1}{16}$ 拍



(2)附点音符:在单纯音符的右边附着一个小圆点,它表示延长该音符时值的二分之一,这叫附点音符。常用的有表 2-2 所示几种。

表 2-2 常用的附点音符

音符名称	音符形状	相当于	假定拍数( 为 1 拍)
附点全音符			6 拍
附点二分音符			3 拍
附点四分音符			$1\frac{1}{2}$ 拍
附点八分音符			$\frac{3}{4}$ 拍
附点十六分音符			$\frac{3}{8}$ 拍

(3)休止符:表示音休止的符号叫作休止符。常用的有表 2-3 所示几种。

表 2-3 常用的休止符

休止符名称	休止符形状	时值	假定拍数		
			 为一拍	 为一拍	 为一拍
全休止符		1	4 拍	8 拍	2 拍
二分休止符		$\frac{1}{2}$	2 拍	4 拍	1 拍
四分休止符		$\frac{1}{4}$	1 拍	2 拍	$\frac{1}{2}$ 拍
八分休止符		$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{2}$ 拍	1 拍	$\frac{1}{4}$ 拍
十六分休止符		$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{4}$ 拍	$\frac{1}{2}$ 拍	$\frac{1}{8}$ 拍
三十二分休止符		$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{8}$ 拍	$\frac{1}{4}$ 拍	$\frac{1}{16}$ 拍

附注:五线谱中的全休止符还可用于各种拍子的整小节的休止。

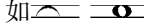
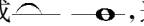
(4)附点休止符:在休止符的右边附上一个小圆点,它表示要延长原休止符一半的时值,这就叫附点休止符。

在五线谱中,附点休止符一般用时值相等的休止符代替。

例如: 用  来记谱。

(5) 五线谱音符的一般写法

① 符头的大小相当于一个间的距离, 符干的长短一般相当于三个间的距离。

② 符头的写法(笔序)是——先在间的上半部或线上画上半圆, 后在间的后半部或线下画下半圆。如  或 , 这样写便能做到记谱准确无误, 以免使人难以辨认。

③ 符头在第三线以上的, 符干写在符头的左下方 .

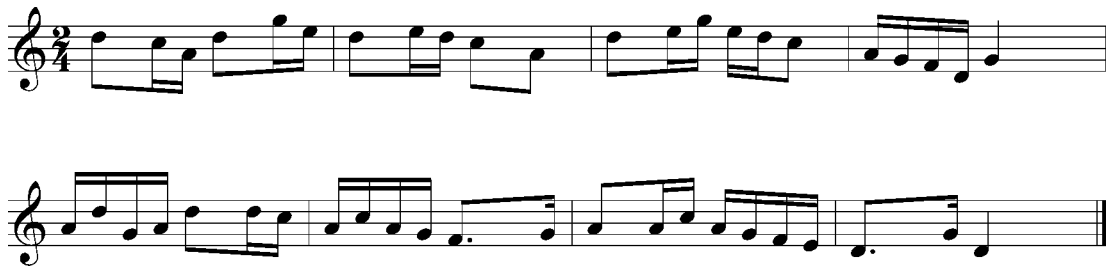
④ 符头在第三线以下的, 符干写在符头的右上方 .

⑤ 符头在第三线的, 符干写在符头的左下方或右上方均可。

⑥ 无论符干向上或朝下, 如若符尾之间不相连的话, 那么, 符尾总是在符干的右方, 符干朝上, 符尾则向下(); 符干朝下, 符尾则向上().

⑦ 一拍内有两个或两个以上带符尾的音符可按拍的单位用粗横线(符杠)连接起来, 这时符干的写法依据多数音符在五线上的位置来决定。

《绣金匾》 陕北民歌



⑧ 附点应依附在符头的右旁。符头在间内, 附点则在本间, 符头在线上, 附点则在该线的上一间。

3. 简谱记谱法

简谱又称“数字谱”, 是记谱法的另一种形式。简谱的音符是用阿拉伯数字 1、2、3、4、5、6、7 来标记的, 分别表示首调唱名法的 do、re、mi、fa、sol、la、si 七个基本音级, “0”代表休止符。简谱简单明了、通俗易懂, 对音乐的普及和推广做出了重大贡献, 在中国被广泛使用。

简谱记谱法与五线谱记谱有所不同, 它采用在阿拉伯数字的上面或下面加写圆点的方法来表示高音或低音。如在 1、2、3、4、5、6、7 的上方加写圆点, 称做“高音点”, 表示该组音比原音级高一个八度; 在 1、2、3、4、5、6、7 的下方加写圆点, 称做“低音点”, 表示该组音比原音级低一个八度。如图 2-6 所示。

从中我们可以得出, 不带点的音叫做“中音”, 带高音点的音叫做“高音”, 带低音点的音叫做“低音”, 带两个高音点的音叫做“倍高音”, 带两个低音点的音叫做“倍低音”。从键盘的



左边算起,倍低音组比低音组低一个八度,低音组比中音组低一个八度,中音组比高音组低一个八度,高音组比倍高音组低一个八度。

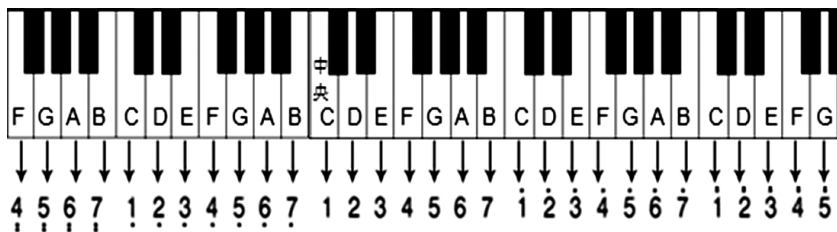


图 2-6

第二节 音值组合

将各种时值的音符与休止符,按照拍子的结构特点进行组合,叫作音值组合法。音值组合是为了便于视谱、读谱,便于感受节拍与节奏有规律的运动。音值组合规律是:单拍子以一拍为单位,一拍为一个音群。一拍中若有几个音符,则要将符尾连接起来(简谱则用短横线组合起来)。在复拍子与混合拍子中,先要将合成复拍子与混合拍的单拍子明显地分开,各单拍子再依照单拍子组合法要求进行记谱。代表整小节的音值尽量用一个音符,无法用一个音符的,可根据拍子的结构特点使用延音线。休止符也参加组合,但一般不用连线和附点。整小节的休止,不管什么拍子,五线谱一律用全休止符来记谱。

一、音符时值的常规划分

音的长短关系是在四分音符的基础上来发展、变化的。

音符的时值是以“拍”为单位计算的。若以四分音符为一拍,则各种音符的拍数分别为:全音符“”(四拍)、二分音符“”(二拍)、四分音符“”(一拍)、八分音符“”(1/2拍)、十六分音符“”(1/4拍)、三十二分音符“”(1/8拍)等。

为了明确音符之间的相互时值关系,现将音符的基本划分用图来加以说明,如图 2-7 所示。

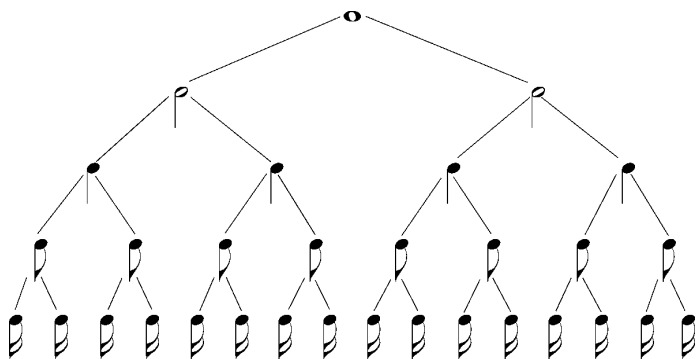


图 2-7

二、音符时值的特殊划分

我们已经知道,音符时值的基本划分是一分为二、二分为四、四分为八等,即一个全音符等于两个二分音符、四个四分音符、八个八分音符等。若把音的时值自由均分,分成与基本划分不一致的数量,就叫作音符时值的特殊划分。

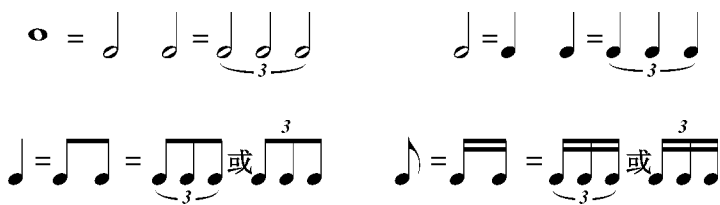
音符时值的特殊划分主要有以下几种。

1. 三连音

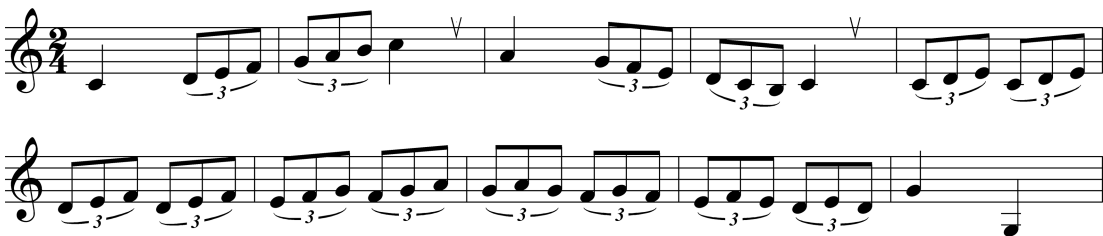
三连音用均分的三部分来代替基本划分的两部分称为三连音。三连音用“ $\frown 3 \searrow$ ”来标记。



谱例 2-1



谱例 2-2





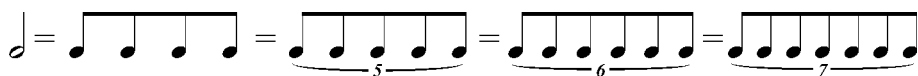
谱例 2-3

《美丽的西班牙女郎》 西班牙民歌



2. 五连音、六连音、七连音

五连音、六连音、七连音用均布的五部分、六部分、七部分来代替基本划分的四部分,称为五连音、六连音、七连音。五连音、六连音、七连音用“ $\frown 5 \searrow$ ”“ $\frown 6 \searrow$ ”“ $\frown 7 \searrow$ ”来标记。



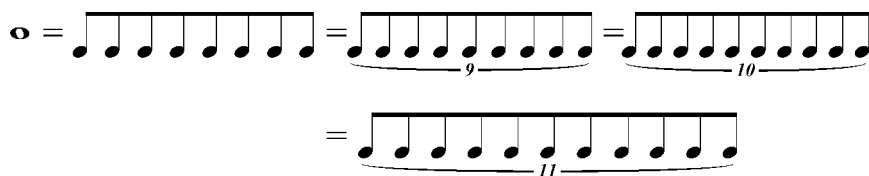
3. 九连音、十连音、十一连音

九连音、十连音、十一连音用均分的九部分、十部分、十一部分来代替基本划分的八部

分,称为九连音、十连音、十一连音。九连音、十连音、十一连音用“ $\frown 9$ ”“ $\frown 10$ ”“ $\frown 11$ ”来标记。

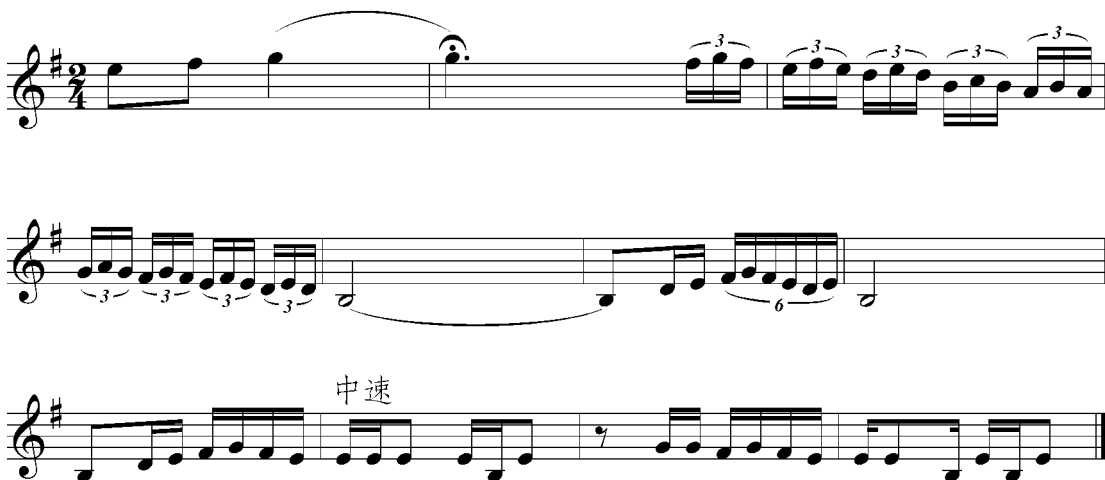


谱例 2-4

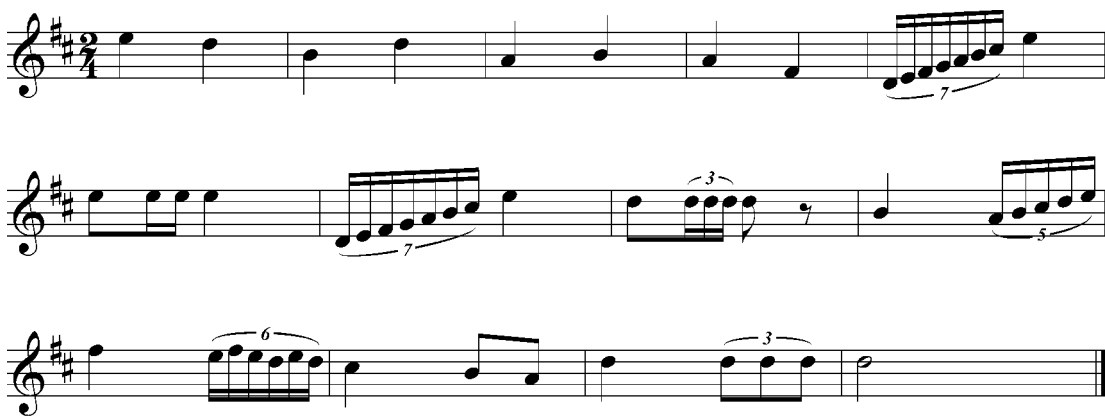


谱例 2-5

《吐鲁番的葡萄熟了》前奏 施光南曲



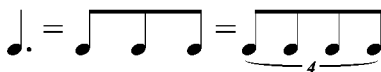
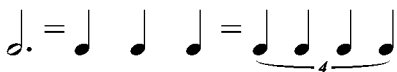
谱例 2-6





4. 二连音、四连音

二连音、四连音用均分的两部分来代替附点音符基本划分的三部分叫作二连音；用均分的四部分来代替附点音符基本划分的三部分，叫作四连音。二连音用“ $\frown^2\searrow$ ”来标记，四连音用“ $\frown^4\searrow$ ”来标记。



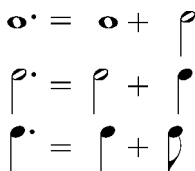
三、延长音值的符号

乐谱中除使用音符和休止符外，还使用延长音符和休止符时值的记号。

1. 附点

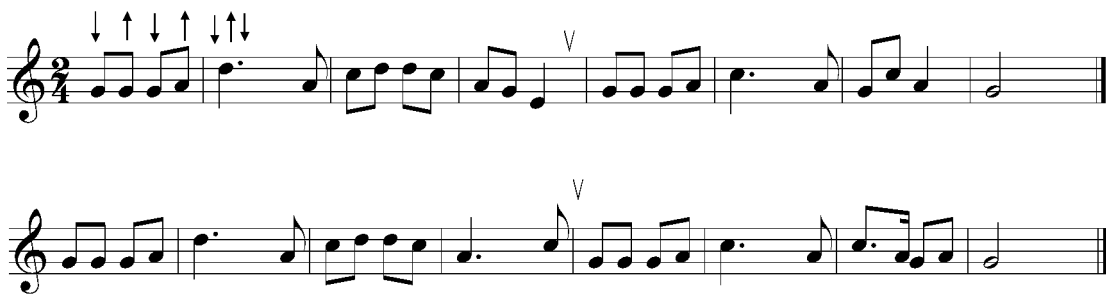
附点即音符或休止符或边的小圆点，如“·”。其作用是增长前面音符或休止符原有时值的一半。

例如：



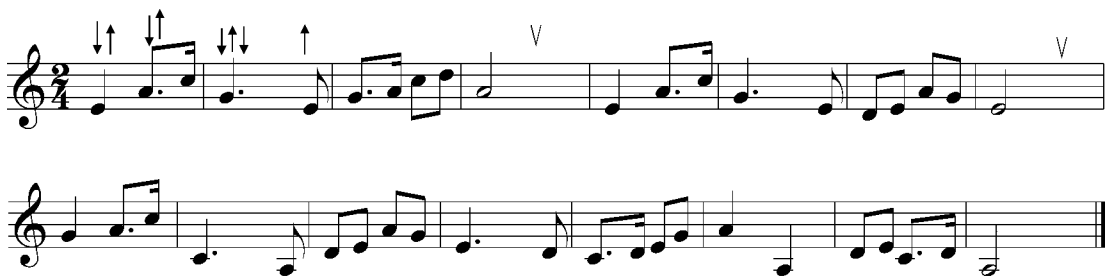
谱例 2-7

湖北民歌





谱例 2-8



谱例 2-9

舞蹈《洗衣歌》选曲



谱例 2-10

《剪羊毛》 澳大利亚民歌



五线谱除附点全体止符“ $\blacksquare\cdot$ ”和符点二分休止符“ $\blacksquare\cdot$ ”外,其余附点休止符一般用时值相等的两个休止符来代替。

2. 复附点

音符或休止符后面有两个附点的,称复附点音符或复附点休止符。第二个附点是第一个附点时值的一半。



$$\text{♪}.. = \text{♪} + \text{♪} + \text{♪}$$

$$\text{♪}.. = \text{♪} + \text{♪} + \text{♪}$$

五线谱上附点的记写：

(1) 符点在间内，附点记写在符头右边的间内；

(2) 符头在线上，附点记写在符头上方的间内。



3. 延音线

延音线“—”连接两个音高相同的音，唱(奏)成一个音，其时值为两音时值之和。



第三节 节奏与节拍

节奏与节拍是音乐中不可缺少的重要表现因素，它们对音乐情绪的表达、内容的表现和形象的塑造，都具有重要的意义。认识和掌握好音乐的节奏与节拍是每个学习音乐的人必须具备的知识和能力。

节奏：将长短相同或不同的音，按一定的规律组织起来称为节奏。它表达的是音的长短关系。

节拍：带重音(强的)和不带重音(弱的)的同样时值的音乐片断的循环重复称为节拍。它表达的是音的强弱关系。



节奏：X X X X | X - X X | X X X X | X X - ||

节拍：强 弱 弱 强 弱 弱 强 弱 弱 强 弱 弱

从上例可以看出，节奏主要指音的长短结合，节拍主要指音的强弱交替规律。

一、小节线 小节段落线 终止线

乐曲中用来划分强弱的单纵线称小节线。它写在强拍的前面,是计算乐句、乐段和乐曲长度的基本单位。两根小节线之间则称为小节。

在乐段的分界处用粗细相同的双纵线(段落线),其作用是表示音乐到此告一段落。

在乐曲结束时用一细一粗的双纵线(终止线),其作用是表示音乐到此结束。

单旋律的曲谱,每行曲谱的开头不用画小节线,如图 2-8 所示。

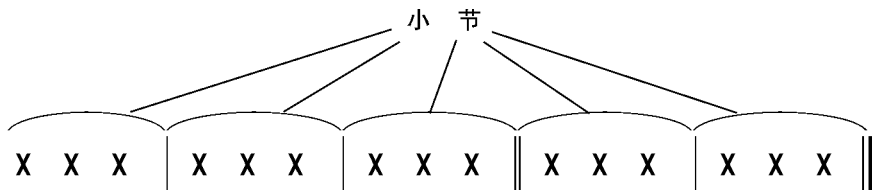
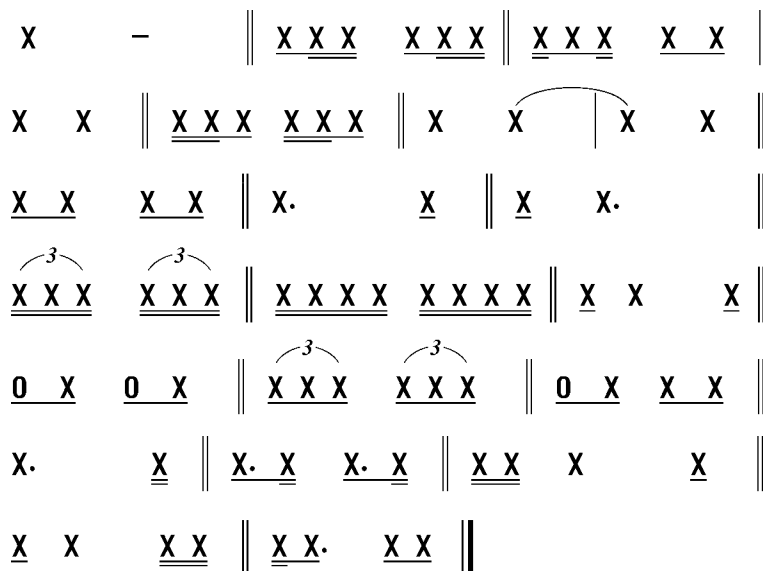


图 2-8

二、音乐中常见的基本节奏

1. 常见的基本节奏



2. 常见的三种节奏训练方法

- (1) 在钢琴键盘上敲击节奏。
- (2) 用双手互击显示节奏(左手击节奏,右手击标准拍)。
- (3) 口念节奏,右手上下击标准拍。



X X X | X X X X X X | X X X X X X | X X X X X ||

上下击拍：



音乐作品中还有许多节奏都是从这些基本节奏中演化而来的,如十六分附点节奏 X· X X X 是八分附点节奏 X· X X X 时值缩小到二分之一而来的。0 X X 休止半拍的大切分节奏是基本节奏 0 X X X 加连线 0 X X X 演化而成的。总之,掌握好基本节奏,其他就可迎刃而解了。

在歌(乐)曲中,强的或弱的等时值的音乐片断称之为“拍”。拍按一定的强弱规律组织起来称之为拍子。

表明拍子的记号称为拍号。

1. 记法

在五线谱中,拍号的记法是以三线为界,上面标明每小节几拍,下面则表示以几分音符为一拍。



2.读法

自下而上读。如上例中应分别读成四二拍和四三拍,而不能读成四分之二拍和四分之三拍。

有些曲谱中,有用 C、C 分别代替 $\frac{4}{4}$ 与 $\frac{2}{2}$ 拍号的。

五线谱中的拍号写在谱号右边或调号右边。

拍号除了表示每小节的拍数及以几分音符为一拍外,更表示强、弱拍的规律。如: $\frac{3}{4}$ 表示以四分音符为一拍,每小节三拍,第一拍是强拍,第二、三拍均为弱拍; $\frac{4}{4}$ 表示以四分音符为一拍,每小节四拍,第一拍为强拍,第三拍为次强拍,而二、四拍为弱拍等。

拍子分为单拍子、复拍子、混合拍子、变换拍子、一拍子、散拍子等,见表 2-4。

表 2-4 拍子的类型

种 类	拍号	读法	每小节时值		强弱规律
			五线谱	简谱	
单拍子	二拍子	$\frac{2}{4}$ 四二拍		5 5	● ○
		$\frac{2}{2}$ 二二拍		5 - 5 -	● ○
	三拍子	$\frac{3}{4}$ 四三拍		5 5 5	● ○
		$\frac{3}{8}$ 八三拍		5 5 5	● ○ ○
复拍子	四拍子	$\frac{4}{4}$ 四二拍		5 5 5 5	● ○ ● ○
	六拍子	$\frac{6}{8}$ 八六拍		5 5 5 5 5 5	● ○ ○ ● ○ ○
	九拍子	$\frac{9}{8}$ 八九拍		5 5 5 5 5 5 5 5 5	● ○ ○ ● ○ ○ ● ○ ○
混合拍子	五拍子	$\frac{5}{4}$ 四五拍		5 5 5 5 5	● ○ ● ○ ○ ● ○ ○ ● ○
		$\frac{5}{8}$ 八五拍		5 5 5 5 5	与 $\frac{5}{4}$ 相同

注: ● 强拍 ○ 次强拍 ○ 弱拍

1. 单拍子

每小节只有一个强拍的拍子称为单拍子如: $\frac{2}{4}$ 、 $\frac{3}{4}$ 、 $\frac{3}{8}$ 等。

谱例 2-11

《达高拉》 蒙古族民歌





谱例 2-12

罗马尼亚民歌



谱例 2-13

达斡尔族民歌

中速 优美地

