



高等师范院校教材

Jiben Yueke Jiaocheng

基本乐科

教程

乐理卷

主 编 王求真

副主编 王 岚 田 晔 杨以平 曾丽明

上海教育出版社

中国音乐学院考级教材

基本乐科

中国音乐学院考级教材

中国音乐学院考级教材
中国音乐学院考级教材

本教材获上海市本科教育高地建设项目支持

高等师范院校教材

基本乐科

教程

Jiben Yueke Jiaocheng

乐理卷

主 编 王求真

副主编 王 岚 田 晔 杨以平 曾丽明

上海教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

基本乐科教程. 乐理卷 / 王求真主编. —上海: 上海教育出版社, 2009.10

高等师范院校教材

ISBN 978-7-5444-2629-9

I.基... II.王... III.基本乐理—师范大学—教材
IV.J613

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第188727号

责任编辑 方 舟

封面设计 毛伟民

高等师范院校教材

基本乐科教程·乐理卷

主 编 王求真

出版发行 上海世纪出版股份有限公司

上海教育出版社

地 址 上海市永福路123号

邮 编 200031

网 址 www.ewen.cc

经 销 各地新华书店

印 刷 江苏启东人民印刷有限公司

开 本 787×1092 1/16

印 张 13.25

版 次 2009年10月第1版

印 次 2009年10月第1次印刷

印 数 1-3,000册

书 号 ISBN 978-7-5444-2629-9/J·0141

定 价 28.00元

《基本乐科教程·乐理卷》编委名单

分 卷 主 编	王求真				
分卷副主编	王 岚	田 晔	杨以平	曾丽明	(按姓氏笔画为序)
各 章 分 工	第一章	王求真			
	第二章	田 晔			
	第三章	田 晔			
	第四章	曾丽明			
	第五章	杨以平			
	第六章	王 岚			
	第七章	曾丽明			
	第八章	王 岚			
	第九章	王求真			
	第十章	杨以平			
	附录一	曾丽明			
	附录二	杨以平			

前言

《基本乐科》是普通高等师范院校音乐专业每一位学生都必须研修的基础课程,具有音乐基础理论和基本技能相结合的学科特点。本课程综合了有关音乐基本理论、视唱和听觉分析的基础知识,发展学生的音乐认知、表现和音乐审美能力,为进一步学习其他音乐学科打下坚实的基础,对全面提高学生的音乐素质与理论修养具有重要作用。

《基本乐科教程》是针对全国普通高等师范院校音乐专业所编,根据教学内容,组成一套三个分卷:《乐理卷》、《视唱卷》和《练耳卷》。我们在编写这套教程时,始终遵循一个基本原则:师范性与应用性,坚持理论为实践服务,面向学生、面向社会。本着这一主旨,我们这套教程具有以下几个特点:

首先,在教学内容的组织与编排上既注重传统理论知识的传承,又结合音乐实践作了一些创新,由浅入深、循序渐进,内容全面,阐述清晰,从方法和思维逻辑上给学生以具体的指导和帮助。不仅符合课堂教学的要求,而且有利于学生课后复习乃至日后的音乐实践。

其次,三个分卷既各自独立,又相互关联,做到从基础理论知识到实际应用的有机结合,感性与理性的统一、认知与能力的统一,强调实用性、科学性的特点。

最后,我们为每一套分卷都配备了学习的附件。《乐理卷》的各章节都配置了相应的练习与参考答案;《视唱卷》和《练耳卷》各附了一张光盘(光盘中的练习在本书中用“★”标记),同时也为学生课后进一步学习与提高提供了方便,学生能够以自学的方式独立进行学习与训练,具有较强的可操作性。

本书是其中的《乐理卷》,共十章。在本卷章节的编排上,我们宽泛性地将相关内容编排在—个章节内,如第一章,将有关“音”的所用概念性的内容都涵盖在一起;又如第十章,将各种记号、装饰音及常用音乐术语等具有工具性质的内容放在一起。这样的编排,由于内容相对集中,有利于内容的检索,提高教材的使用率,用时得心应手;另一方面,可以拓展学生接受知识的立足点,有效地避免由于内容过于细化而给学生造成知识结构繁复、难以总体把握的缺陷,提高学生学习的效率。

在教学内容方面,我们在保证教学内容科学化、系统化的基础上,根据应用型的需要,适量地加入了一些新的知识点,如第六章《和弦》中,我们加入了“重属和弦”的内容;在第九章《移调》中,对移调乐器及其在乐队的应用进行了较为具体的讲解,在《附录一》中,对中西乐队中的常用乐器逐一介绍,包括乐器的基本构造、发声原理、音区、音域、记谱方法以及表现特点等等,并为每件乐器配置了图片,图文并茂,具有较强的应用价值。

我们还注重从方法论的视角对学生进行指导,如第一章对泛音列的内在规律作了分析与总结,第三章有关总谱的章节中,对常用的中、西乐队以及各种声乐演唱组合的记谱方式进行梳理与讲解,引导学生在学的同时,积极思考,善于总结,勇于实践,学以致用。

本教材由我院音乐理论教研室基本乐科教学团队教师集体编写而成。他们长期在普通高

等师范院校音乐专业任教,其中不乏具有几十年丰富教学经验的老教师和中年教师,本着师范性、应用性、科学性、创新性的宗旨,他们积几十年教学之经验,“博观而约取,厚积而薄发”,悉心研究、缜密构思、斟句酌节地编写了这套教材,希望能为二十一世纪普通高等师范院校音乐专业的基本乐科教学尽力,为培养具有扎实音乐基础知识和较强实践能力的应用型音乐人才而努力。

上海师范大学音乐学院
音乐理论教研室
基本乐科教学团队

2009.6

目 录

第一章 音	1
第一节 音	1
第二节 音律	2
第三节 乐音体系 音列 音级	4
第四节 音的分组	8
第五节 音域及音区	9
第二章 记谱法	11
第一节 谱表 谱号	11
第二节 音符	16
第三节 休止符	18
第四节 附点 复附点 延音线 延长记号	18
第五节 多声部乐曲记谱法	20
第三章 节拍与节奏	26
第一节 节拍	26
第二节 节奏	26
第三节 小节 小节线	27
第四节 切分音	28
第五节 连音符	28
第六节 各种拍子	31
第七节 音值组合	36
第四章 音程	46
第一节 音程 旋律音程与和声音程	46
第二节 音程的级数与音数	47
第三节 自然音程与变化音程	48
第四节 协和音程与不协和音程	49
第五节 单音程与复音程	50
第六节 音程的转位	50
第七节 等音程	52

第五章 调式	55
第一节 调式 调性 调式音阶	55
第二节 大调式 小调式	56
第三节 民族调式	64
第四节 平行调与同主音调	69
第五节 民族调式中的同宫系统调与同主音调	69
第六节 中古调式	71
第六章 和弦	78
第一节 原位三和弦	78
第二节 原位七和弦	79
第三节 原位和弦与转位和弦	81
第四节 等和弦	84
第五节 和弦标记与调内和弦	84
第六节 属七和弦与导七和弦的解决	87
第七节 重属和弦	89
第七章 调性转换	95
第一节 调式交替	95
第二节 转调	97
第三节 调性转换的表现形式	101
第八章 调式变音与半音阶	107
第一节 调式变音	107
第二节 半音阶	109
第九章 移调	116
第一节 移调的应用	116
第二节 移调的方法	117
第三节 移调乐器	120
第十章 各种演奏(唱)记号 装饰音及常用音乐术语	126
第一节 省略记号	126
第二节 演奏(唱)法记号	134
第三节 装饰音记号	144
第四节 常见速度记号	151
第五节 常见力度记号	152
第六节 常见表情记号	152

第七节 其他常见音乐术语	153
--------------------	-----

附录	158
----------	-----

一、常用乐器介绍	158
二、简谱简介	168

参考答案	171
------------	-----

音乐是声音的艺术,任何音乐都离不开声音,哪怕是“此时无声胜有声”中的“无声”,也是由“有声”来衬托的,它只是声音的停顿,声音的沉默。声音是存在于自然界的一种物理现象,只要有物体的振动,就会有声音产生,其中既有我们能感受到的,也有我们感受不到的。而音乐是运用声音其中的一小部分,来表达各种情感、思想、观念,它们具有什么特征,在音乐中如何制造音乐形象,是学习音乐时必须了解与掌握的基本知识。

第一节 音

音是一种物理现象,由物体的振动而产生,它们具有自己的特性。

一、音的性质

音的性质有四种:音高、音强、音长和音色,它们是构成音乐的主要因素。

音高,由物体在单位时间内振动的次数多少来决定。振动次数多,音则高,反之音则低。每秒振动的次数叫做“频率”,每秒振动一次,就叫做“赫兹”,简称为“赫”,简记作“Hz”。如标准音的频率为440Hz,即每秒振动440次。音高是构成旋律的主要因素。

音长,由物体在振动时持续时间的长短来决定。振动持续时间长,音则长,反之则短。音长时值与短时值音有规律地组织起来便构成节奏,节奏是旋律的骨干,也是乐曲结构的基本因素。

音量,由物体振动幅度的大小来决定。振幅幅度大,音则强,反之则弱。通过对音的强弱处理,可以很好地表达各种情感。

音色,由振动物体的物理性质、形状以及由此形成的泛音的多少等因素来决定,是形成不同音色的主要原因。熟悉各种乐器与人声的音色,一方面可以提高我们对音乐的分辨能力,同时还可以有效地创造新的音色。

整个音域同时具有这四种性质,它们是形成音乐形象,表达情感的重要表现手段。

二、乐音与噪音

我们已经知道,音是由于物体的振动而产生的。物体振动的状态各不相同,发出的音也不同,一般分为乐音与噪音两类。

乐音,指物体在一定时间内有规律地、周期性地振动时,所产生的有具体音高的音。如钢琴、小提琴、长笛、圆号、喇叭、钢琴、铜管乐器所发之音就是乐音。

噪音,指物体在运动过程中,所产生的没有具体音高的音,叫做噪音。如木槌、锤子、铁锤等打击乐所发之音就是噪音。

在音乐实践中使用的音多为乐音。一般音乐作品中,所发的音也是乐音,噪音虽然用得不多,

第一章 音

音乐是声音的艺术,任何音乐都离不开声音,哪怕是“此时无声胜有声”中的“无声”也离不开“声”,它只是声音的间隙,声音的沉默。声音是存在于自然界的一种物理现象,只要有物体的振动,就会有声音产生,其中既有我们能感受到的,也有我们感受不到的,而音乐采用的只是其中的一小部分。哪些音被音乐所用,它们具有什么特征,在音乐中如何塑造音乐形象,是学习音乐时必须了解与掌握的基本知识。

第一节 音

音是一种物理现象,由物体的振动而产生,它们具有自己的特性。

一、音的性质

音的性质有四种:音高、音值、音强和音色。

音高,由物体在单位时间内振动次数的多少来决定,振动次数多,音则高,反之音则低。每秒钟振动的次数叫做“频率”,每秒钟振动一次叫做“赫兹”,赫兹是频率的单位,常记作“Hz”。如标准音的频率为440Hz,即每秒钟振动440次。音高是构成旋律的主要因素。

音值,由音在振动时延续时间的不同来决定。振动延续时间长,音则长,反之则短。将长时值音与短时值音有规律地组织起来便构成节奏。节奏是旋律的骨干,也是乐曲结构的基本因素。

音强,由音振动范围的幅度大小来决定。振动幅度大,音则强,反之则弱。通过对音的强弱处理,可以很好地表达各种情感。

音色,由振动体的物理性质、形状以及由此形成的泛音的多少等因素来决定,是形成不同音色的主要原因。熟悉各种乐器与人声的音色,一方面可以提高我们对音乐的分辨能力,同时还有效地创造新的音色。

每个音都同时具有这四种性质,它们是塑造音乐形象,表达情感的重要表现手段。

二、乐音与噪音

我们已经知道,音是由于物体的振动而产生的。物体振动的状态各不相同,发出的音也不同,一般分为乐音与噪音两类。

乐音,当物体在一定时间内有规则地、周期性地振动时,所产生的有具体音高的音,叫做乐音。乐音一般比较和谐悦耳,如钢琴、提琴、胡琴、笛等乐器所发之音就是乐音。

噪音,当物体振动没有规则时,所产生的没有具体音高的音,叫做噪音。如木鱼、梆子、钹等一些打击乐器所发之音就是噪音。

音乐实践中所用的音多为乐音,一般音乐理论中所讲的音也是指乐音。噪音虽然用得不多,

但也是音乐表现中不可缺少的组成部分。

三、泛音与泛音列

物体振动所产生的音,一般都是复合音。当物体振动时(以弦为例),除了整根弦振动所产生的基音外,它的二分之一、三分之一、四分之一、五分之一……各等分处也都同时在振动,产生为基音频率的二倍、三倍、四倍、五倍等的音,这些音就叫做泛音。

基音是我们最易听见的声音,而由各部分振动所产生的泛音,是我们听觉不易一一分辨出来的。

基音二分之一处所发之音(又叫二倍音),是基音的高纯八度音;

基音三分之一处所发之音(又叫三倍音),是基音的高纯八度加纯五度音;

基音四分之一处所发之音(又叫四倍音),是基音的高两个纯八度音;

基音五分之一处所发之音(又叫五倍音),是基音的高两个纯八度加大三度音;

基音六分之一处所发之音(又叫六倍音),是基音的高两个纯八度加纯五度音;

基音七分之一处所发之音(又叫七倍音),是基音的高两个纯八度加小七度音;

基音八分之一处所发之音(又叫八倍音),是基音的高三个纯八度音;

基音九分之一处所发之音(又叫九倍音),是基音的高三个纯八度加大二度音;

基音十分之一处所发之音(又叫十倍音),是基音的高三个纯八度加大三度音;

基音十一分之一处所发之音(又叫十一倍音),是基音的高三个纯八度加增四度音;

基音十二分之一处所发之音(又叫十二倍音),是基音的高三个纯八度加纯五度音;

基音十三分之一处所发之音(又叫十三倍音),是基音的高三个纯八度加大六度音;

基音十四分之一处所发之音(又叫十四倍音),是基音的高三个纯八度加小七度音;

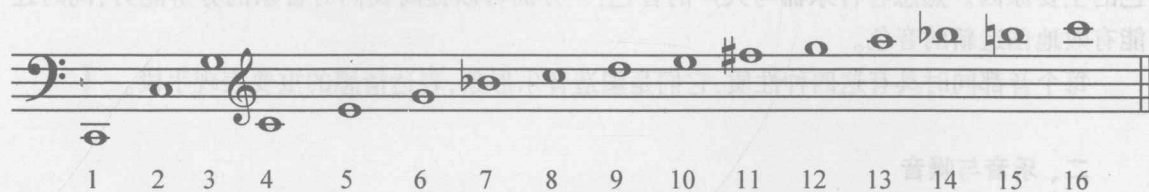
基音十五分之一处所发之音(又叫十五倍音),是基音的高三个纯八度加大七度音;

基音十六分之一处所发之音(又叫十六倍音),是基音的高四个纯八度音;

等等……

下面是以 C 为基音的泛音列:

例 1-1



从上述我们可以知道,除了一倍音与二倍音之间是纯八度外,所有双数的倍音都是纯八度关系。

第二节 音 律

乐音体系中各音准确的音高及其相互关系,叫做音律。确定乐音体系中各音高度的方法叫

做“律制”。现代主要采用的律制有三种:纯律、五度相生律和十二平均律。

一、十二平均律

将一个纯八度分成频率比相等的十二个半音的音律,叫做十二平均律。

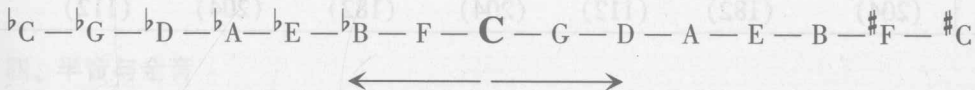
我国明朝大音乐家朱载堉,是世界上最早根据数学来制定十二平均律(1584年)的音乐家。

半音是十二平均律中最小的音高距离(每个半音都是100音分)。两个半音就是一个全音。一个纯八度内包括有十二个半音,也就是六个全音。钢琴等键盘乐器采用的就是十二平均律。

二、五度相生律

五度相生律是根据复合音的二倍音和三倍音的纯五度关系来进行定律的一种方法。由某一音开始向上,每隔一个纯五度,产生一律,如此相继相生所定出的音律,最后纳入一个纯八度之内,叫做五度相生律。

例 1-2

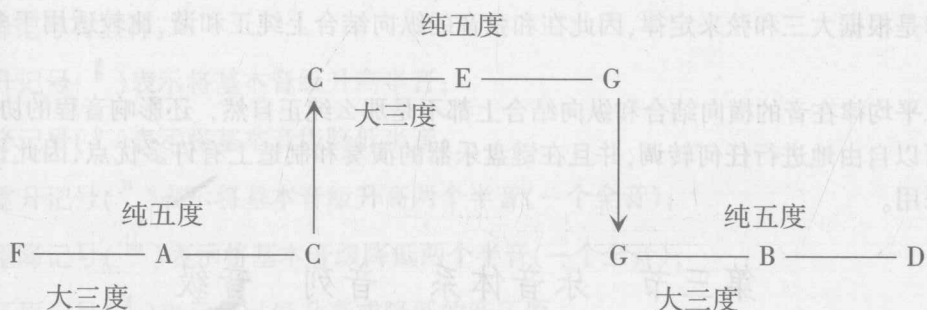


根据五度相生律所定出的七个基本音级间的音高关系,与十二平均律中七个基本音级的音高关系是不同的。虽然 $E - F$ 、 $B - C$ 之间亦为半音,但比十二平均律中的半音要小(90音分)。其余相邻两音级之间虽然亦为全音,但比十二平均律中的全音要大(204音分)。

三、纯律

纯律是用构成五度相生律的纯五度之外,再加入一个大三度而形成的一种律制。如:

例 1-3



通过这种律制,便产生了七个基本音级。

根据纯律制定的七个基本音级的音高关系,既不同于十二平均律,也不同于五度相生律。纯律的 $E - F$ 、 $B - C$ 之间的半音比其他两种律制的半音要大(112音分);全音的情况则有两种: $C - D$ 、 $F - G$ 、 $A - B$ 为大全音,和五度相生律中的全音相等,比十二平均律中的全音大(204音分); $D - E$ 、 $G - A$ 为小全音,比其他两种律制的全音都小(182音分)。

将三种律制的基本音级音高的音分值加以比较,列表如下:

例 1-4

音 级	I	II	III	IV	V	VI	VII	I
五度相 生律	0 大全音 (204)	204 大全音 (204)	408 小半音 (90)	498 大全音 (204)	702 大全音 (204)	906 大全音 (204)	1110 小半音 (90)	1200
差 数	0	+4	+8	-2	+2	+6	+10	
十二平 均律	0 平均律 全音 (200)	200 平均律 全音 (200)	400 平均律 半音 (100)	500 平均律 全音 (200)	700 平均律 全音 (200)	900 平均律 全音 (200)	1100 平均律 半音 (100)	1200
差 数	0	+4	-14	-2	+2	-16	-12	
纯 律	0 大全音 (204)	204 小全音 (182)	386 大半音 (112)	498 大全音 (204)	702 小全音 (182)	884 大全音 (204)	1088 大半音 (112)	1200

通过以上列表的比较我们可以知道：

第一、十二平均律中除一度 and 八度外,其他各律的音高与纯律和五度相生律皆不相同。

第二、纯律与十二平均律的差数较之五度相生律与十二平均律的差数更大。也就是说,五度相生律比较接近十二平均律,而纯律则离十二平均律较远。

由于三种律制之间有着明显的差异,因此,在实际应用中要做到取其所长,避其所短,根据需要来选用合适的律制。

五度相生律是根据纯五度依次定律,因此在音的横向结合上自然协调,比较适用于单声部音乐;

纯律是根据大三和弦来定律,因此在和弦音的纵向结合上纯正和谐,比较适用于多声部音乐;

十二平均律在音的横向结合和纵向结合上都不是那么纯正自然,还影响音程的协和性,但由于它可以自由地进行任何转调,并且在键盘乐器的演奏和制造上有许多优点,因此长期以来被广泛采用。

第三节 乐音体系 音列 音级

一、乐音体系

在音乐中使用的所用乐音的总和,叫做乐音体系。现代钢琴一共有八十八个音,包含了整个乐音体系。

二、音列

将乐音体系中的所有音或者是局部的音,按高低顺序进行排列,叫做音列。音列可以由低到高依次排列,也可以由高到低依次排列。

三、音级

乐音体系中的每个乐音,叫做音级,一共有八十八个音级。音级分为基本音级和变化音级两种。

七个具有独立名称的音级,叫做基本音级,钢琴上的白键就是七个基本音级的循环重复。

基本音级的名称有音名(字母)和唱名两种标记方式:

例 1-5

音名体系: C D E F G A B

唱名体系: do re mi fa sol la si

将自然音级升高或降低得来的音,叫做变化音级。例如:

例 1-6

升 A 或 $\sharp A$;

降 A 或 $\flat A$;

重升 A 或 $\times A$;

重降 A 或 $\flat\flat A$ 。

四、半音与全音

将一个纯八度分成频率比相等的十二个部分,它们相邻的音高距离就是一个半音。半音是十二平均律中最小的音高距离,两个半音就是一个全音,一个纯八度内包括有十二个半音,也就是六个全音。在七个基本音级中间,除了 E—F、B—C 是半音外,其余相邻音之间的距离都是全音。

在钢琴上,相邻的两个琴键(包括黑键)都构成半音,隔开一个琴键的两个音则都构成全音。

五、变音记号

用来表示升高或降低基本音级的记号,叫做变音记号。

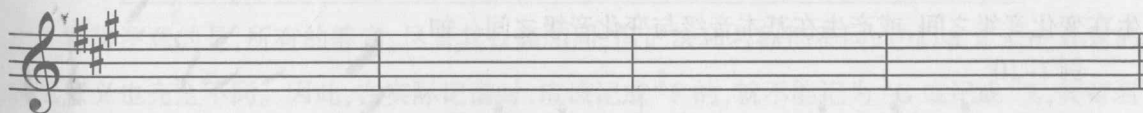
变音记号有五种:

1. 升记号($\sharp$)表示将基本音级升高半音;
2. 降记号($\flat$)表示将基本音级降低半音;
3. 重升记号($\times$)表示将基本音级升高两个半音(一个全音);
4. 重降记号($\flat\flat$)表示将基本音级降低两个半音(一个全音);
5. 还原记号($\natural$)表示将已经升高或降低的音还原。

变音记号的作用通常有两个:

1. 做调号用。这时变音记号写在谱号的后面、拍号的前面。

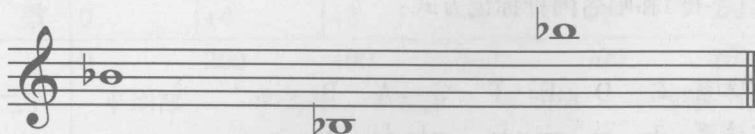
例 1-7



调号中的变音记号,对同一行谱表中的所有同名音都有效。每行谱表都要写出调号,不能省略。

2. 做临时变化音用。记写在音符符头的左面。临时变音记号仅对本小节内记号后边同高度的音有效,高八度或低八度的音如要变化,必须另写临时变音记号。

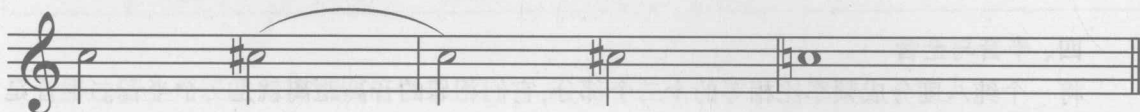
例 1-8



上例的三个 B 音都是 $\flat B$ 音,由于不在一个音高上,因此必须分别写上临时降记号。

变音由前一小节用延音线延续到后一小节时,后一小节的变音号不再写出,但这个变音在连音线之后再出现时,则应再写出相应的变音号。

例 1-9



从理论上讲,临时变音记号只作用于本小节同高度上的音,在跨小节之后即失效。因此,如果下一小节同高度的音不再临时升高或降低时,无须使用还原记号。但在实际应用中,为了提醒人们注意,一般仍然要加记还原记号,以免由于习惯而造成错误,见上例。

记写变音号时,还应注意以下几点:

1. 升号和还原号的两条斜横线,从左下方往右上方略倾斜,并且比其两条纵直线画得粗一点。
2. 变音记号记在符头的左面,其中心(升号的斜方孔、降号的椭圆孔以及重升号的交叉点)必须和符头处于同一线上或间内。
3. 带有升号的音,需要降低时,要用还原号(不能用降号);带有降号的音,需要升高时,也要用还原号(不能用升号)。
4. 带有重升号的音,需要降低两个半音,或带有重降号的音,需要升高两个半音时,用一个还原号即可。带有重升号的音,降低半音时,要用一个升号;带有重降号的音,升高半音时,用一个降号。
5. 带有变音号的音名,变音号写在音名的左上方,如: $\flat B$ 、 $\sharp F$ 等。

六、自然半音和自然全音 变化半音和变化全音

由两个相邻音级构成的半音,叫做自然半音。自然半音可以产生在基本音级之间,也可以产生在变化音级之间,或产生在基本音级与变化音级之间。如:

例 1-10

$e - f$, $\sharp e - \sharp f$, $\sharp g - a$, $a - \flat b$, $\times f - \sharp g$ 等

由相邻的两个音级形成的全音叫做自然全音。自然全音可以产生在基本音级之间,也可以产生在变化音级之间,或产生在基本音级与变化音级之间。如:

例 1-11

$c - d$, $\sharp c - \sharp d$, $e - \sharp f$, $\flat b - c$, $\flat a - \flat b$ 等

由同一音级的两种不同形式所构成的半音,叫做变化半音。变化半音可以产生在基本音级与变化音级之间,也可以产生在变化音级之间。如:

例 1-12

$c - \sharp c$, $d - \flat d$, $\sharp c - \times c$, $\flat\flat b - \flat b$ 等

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。变化全音可以产生在基本音级与变化音级之间,也可以产生在变化音级之间。如:

例 1-13

$c - \times c$, $b - \flat\flat b$, $\flat e - \sharp e$, $\sharp c - \flat e$ 等

许多自然半音和变化半音,自然全音与变化全音的实际音高是相同的,但是性质、意义完全不同,不可混淆。

七、八度

两个相邻的具有同样音名的音级,叫做八度。

八、等音

实际音高相同而名称、意义和记法不同的两个或三个音,叫做等音。等音产生在十二平均律中。

除去 $\sharp G$ 和 $\flat A$ 两个音级外,其他每个基本音级和变化音级都可能有两个等音,连它本身共有三个等音。等音在钢琴键盘的位置与音名见下表:

例 1-14

$\sharp C$		$\sharp D$		$\sharp F$		$\sharp G$		$\sharp A$	
$\flat D$		$\flat E$		$\flat G$		$\flat A$		$\flat B$	
$\times B$		$\flat\flat F$		$\times E$		$\flat A$		$\flat\flat C$	
C	D	E	F	G	A	B			
$\sharp B$	$\times C$	$\times D$	$\sharp E$	$\times F$	$\times G$	$\times A$			
$\flat\flat D$	$\flat\flat E$	$\flat F$	$\flat\flat G$	$\flat\flat A$	$\flat\flat B$	$\flat C$			

值得注意的是,所有的等音,尽管其音高相同,但记法和名称都不同,它们在音乐中具有的表现意义也完全不同。因此,在实际记谱时,应该记成 $\sharp F$ 的,就不能记为 $\flat G$ 或记成 $\times E$,其音名也不能用其等音的音名。