

乐理教学

可能用到的资料

音程

什么叫“度”？

什么叫“大三度”？

和弦的世界

三和弦

七和弦

九和弦

加音和弦

挂留和弦

转位和弦

其它记号与和弦

调式

关系大小调与同名大小调

什么是和弦级数标记法

属回归与五度圈

和弦进行

五度圈

浅谈十二平均律

三全音

和弦进行综合

和弦功能组

简单的概念

各个功能组有什么功能？

终止式

下属变和弦

属变和弦

导变和弦

变和弦综合

拿坡里和弦

副属和弦

副下属和弦

重属和弦

和弦进阶

如何转调

氛围和弦

辟卡迪三度

辉煌终止式

小大七和弦运用

低音线条

增和弦运用

减七和弦运用

反转替代

后记

乐理教学

未经许可请勿转发。

Please do not forward without permission, please let people who need it directly to download it or contract me instead of forwarding to them.

• QQ: 3259050023

欢迎交流与勘误。

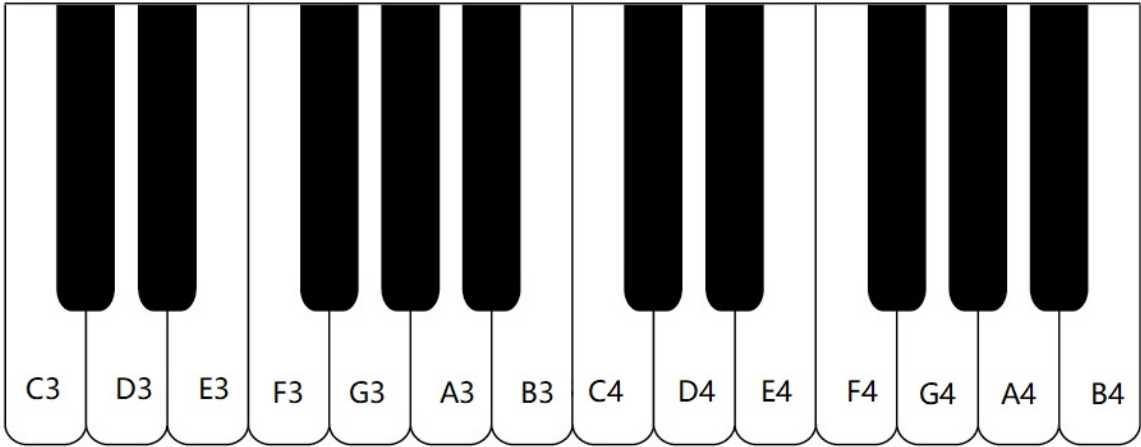
可能用到的资料

推荐课程：

[专栏 学习乐理的高质量视频合集](#)

非常推荐的一本书：京东链接：

[《认识钢琴和弦 和弦入门，音乐理论》](#)



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
乐名	主音	上主音	中音	下属音	属音	下中音	导音

- 本文中，单音与其升降号，用默认字体打出。例如 C,1,#D,b3。和弦与其标识，用 $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ 默认字体打出，例如 C , $Ddim$, $E7$ 。级数与和弦的级数，用罗马字 I , II , III 。和弦功能组用手写花体 \mathcal{TSD} 标出，例如 \mathcal{TSD} 。

音程

什么叫“度”？

记住一句话：先还原，有几个白键（算上头尾）就是几个度。

- 举例：
 - 从 C4 到 E4 一共有 3 个白键，故为三度。
 - 从 C4 到 bF4，先把 bF4 还原到 F4，一共有 4 个白键，故为四度。（虽然 bF4=E4，但是这里需要先还原处理而不是当成E4）
 - 从 #B3 到 bF4，先各自还原到 B3 和 F4，一共有 5 个白键，故为五度。（虽然 #B3=C4，但是依然要先还原处理）
 - 从 bbE4(重降E4) 到 A4，把 bbE4 还原到 E4，一共有 4 个白键，故为四度。（同理）

好的，你已经学会“几度”的概念了，那什么是“大”和“小”？

什么叫“大三度”？

音程，就是音与音之间的距离。

我们已经知道：从 C4 到 E4，从 C4 到 bE4，从 C4 到 #E4 都是三度，但是这些三度显然是不同的，那么如何对他们进行分类呢？

定义 C 调下的七个音程：

- C4~C4：纯一度
- C4~D4：大二度
- C4~E4：大三度
- C4~F4：纯四度
- C4~G4：纯五度
- C4~A4：大六度
- C4~B4：大七度

所以，记住：一四五是纯，二三六七是大。如果是 C4-C5，那就是纯八度，如果是 C4-D5，那就是大九度。

根据白键的个数，和总键的个数，对音程进行以下分类。

- 纯
 - C4~F4，根据定义，是纯四度。
- 大
 - C4~A4，根据定义，是大六度。
- 小=大-1
 - C4~bE4，还原后是 C4~E4 的大三度，而这个音程比大三度还要小一个半音，所以是小三度。
 - E4~G4，首先判断出它是一个三度，那是什么三度呢？E4 到 G4 一共有四个键，这和 C4~bE4 是一样的，所以是小三度。
- 增=纯+1，增=大+1
 - C4~#F4，还原后是 C4~F4 的纯四度，而这个音程比纯四度还要大一个半音，所以是增四度。
 - C4~#D4，还原后是 C4~D4 的大二度，而这个音程比大二度还要大一个半音，所以是增二度。
 - B3~F4，这是一个四度，那是什么四度呢？B3~F4 一共有 7 个键，这和 C4~#F4 是一样的，所以是增四度。
- 减=纯-1，减=小-1
 - C4~bG4，还原后是 C4~G4 的纯五度，而这个音程比纯五度还要小一个半音，所以是减五度。
 - E4~bG4，还原后是 E4~G4 的小三度，而这个音程比小三度还要小一个半音，所以是减三度。

总结几点：

- “大/小”和“纯”是不同的系统，纯仅限于一四五度，大小仅用于二三六七度，不会出现大四度或纯二度。

- 增、减是一个附加的系统，适用于任何度数。增=大+1=纯+1，减=小-1=纯-1。
- 事实上还有倍增=增+1，倍减=减-1，不过用的极少。
- 判断一个音程的一般步骤：
 - 首先还原所有升降号，看他是几度
 - 然后判断它是纯/大/小/增/减几度，这就要取决于未还原前两个音之间的键的个数，并与对应的纯几度与大几度比较。
- 举个例子：#D4~B4
 - 首先，它是六度。
 - #D4 和 B4 之间（包含头尾）一共是 9 个键。
 - 考虑到 C4~A4 大六度是 10 个键，所以 #D4~B4 应该是大-1=小。
 - 故为小六度。

和弦的世界

所谓和弦，就是同时演奏不同的音以达到不同的听感效果。大体分为三和弦、七和弦、九和弦、加音和弦、挂留和弦、转位和弦。

三和弦

把三个音通过三度关系叠加起来，就得到了三和弦。

首先是根音，这是三和弦中最低的那个音。

然后是三音，这个音和根音是三度关系，可以是大三度或小三度。

然后是五音，这个音和三音是三度关系，可以是大三度或小三度。

所以五音与根音可能是纯五度，增五度或减五度。

所以有了四种可能。

- 大三度+小三度：大三和弦。记作 *Maj*，仅指三和弦时通常省略。如 C-E-G=C。
- 小三度+大三度，小三和弦。记作 *min*，省略为 *m*。如 C-bE-G=C*m*。
- 大三度+大三度，增三和弦，记作 *aug*。如 C-E-#G=C*aug*。
- 小三度+小三度，减三和弦，记作 *dim*。如 C-bE-bG=C*dim*。

再举若干例子：

- F-A-C=F
- D-F-A=D*m*
- B-D-F=B*dim*

在 C 自然大调调内音的七个和弦是：C, D*m*, E*m*, F, G, A*m*, B*dim*

七和弦

没有五和弦这种东西，这里的“七”指的是在三和弦的基础上又增加了七音。因此七和弦有四个音，根音、三音、五音、七音。

- 大三和弦+大七度：大大七和弦，简称大七和弦，记为 *maj7* 或 *M7*。如 C-E-G-B=C*maj7*
- 大三和弦+小七度：大小七和弦，简称属七和弦，记为 *7*。如 C-E-G-bB=C*7*

- 小三和弦+小七度：小小七和弦，简称小七和弦，记为 $m7$ 。如 $C-bE-G-bB=Cm7$
- 小三和弦+大七度：小大七和弦，记为 $mM7$ 。如 $C-bE-G-B=CmM7$
- 减三和弦+减七度：减减七和弦，简称减七和弦，记为 $dim7$ 。如 $C-bE-bG-bbB=Cdim7$
- 减三和弦+小七度：减小七和弦，一般称半减七和弦，因为相当于小七和弦五音降半音，所以记为 $m7-5$ 。如 $C-bE-bG-bB=Cm7-5$
- 再举若干例子
 - $F-A-C-E=FM7$
 - $A-C-E-G=Am7$
 - $G-B-D-F=G^7$

九和弦

这里的“九”指的是在七和弦的基础上又添加了九音。常见的九和弦包括：

- 大七和弦+大九度：大九和弦，记为 $maj9$ 或 $M9$ 。如 $C+E+G+B+D=Cmaj9$
- 小七和弦+大九度：小九和弦，记为 $m9$ 。如 $C+bE+G+bB+D=Cm9$
- 属七和弦+大九度：属九和弦，记为 9 。如 $C+E+G+bB+D=C9$
- 属七和弦+小九度：属七降九和弦，记为 $7b9$ 。如 $C+E+G+bB+bD=C7b9$

加音和弦

字面意思，加音和弦就是在原有和弦的基础上，再额外增加一个音。记作 add 。这个增加的音往往是九音 D，十一音 F 或十三音 A。

这个增加的音经常会低八度弹奏。

举例：

- $Cadd9=C+E+G+D=C+D+E+G$ (九音变二音)
- $Cmadd11=C+bE+G+F=C+bE+F+G$ (十一音变四音)

需要区分 $C9$ 与 $Cadd9$ 。 $C9$ 默认包含七音，而 $add9$ 则不包含。

挂留和弦

挂留和弦，就是把和弦的三音变更到二音（记为 $sus2$ ）或变更到四音（记为 $sus4$ ）。

举例：

- $Csus2=C+D+G$
- $CM7sus4=C+F+G+B$

转位和弦

转位和弦，就是把和弦整体向上循环移动，以三和弦为例，就是原来的三音、五音、和升高八度的根音。以斜线记新的根音。

举例：

- $C/E=E+G+C$ ，这称作 C 和弦的第一转位。
- $C/G=G+C+E$ ，这称作 C 和弦的第二转位。

- 三和弦显然没有第三转位，因为这等价于把整个和弦升高八度，然而七和弦是有第三转位的。就是用原来的七音作根音。

斜线前是和弦，斜线后是一个音，不要搞混！

斜线后的音一定是这个和弦内的音，用它作为转位和弦里最低的音，原来比它低的音升高八度处理。

其它记号与和弦

用 *no xth* 来标注和弦中不弹奏哪一个音。例如 *C7no5th*=C+E+bB，经常省略“*th*”。

如果形如 *G/E* 的和弦，斜线后的音并不是前面的和弦中的音，这类和弦叫做“斜线和弦”，是为了记谱方便而引申出的简便记号。它的含义是，在 *G* 和弦的基础上，左手弹奏一个 *E* 的音。当然，这等价于 *E+G+B+D=Em7*。区别斜线和弦与转位和弦的关键，在于斜线后的音是否为和弦内的音。

在古典音乐理论中，还会有六音和四音。它们分别表示距离根音大六度和纯四度。例如 *Am* 的第一转位 *C,E,A* 也可记为 *C6*，称为六和弦。*F* 的第二转位 *C,F,A* 也可记为 *C46*，称为四六和弦。

调式

- C 自然大调：
 - C-D-E-F-G-A-B-C
 - 1-2-3-4-5-6-7-1
 - 相邻两个音的全半音关系：全全半全全全半
- 如果从 A 开始，就变成了 A-B-C-D-E-F-G，称作 a 自然小调。
 - 1-2-b3-4-5-b6-b7-1
 - 相邻两个音的全半音关系：全半全全半全全
- 但是此时，少了导音，也就是说，从 b7 到 1 之间，差了一个全音而不是半音，所以缺少了半音的那种“导向性”。为了解决这个问题，我们把第七个音人为升高半音，称为和声小调。
 - 1-2-b3-4-5-b6-7-1
- 虽然此时增加了一个人为的导音，但是产生了一个更大的问题，六音和七音之间是增二度，这十分的麻烦，为了解决这个问题，我们将六音也升高半音。称为旋律小调。这里需要注意的是，当旋律下行时，七音便失去了向八音的导向性，于是便不需要升高半音了，自然六音也不需要升高了，全部变成原来的自然小调下行即可。
 - 上行：1-2-b3-4-5-6-7-1
 - 下行：1-b7-b6-5-4-b3-2-1
- 如果把键盘上的白键音分别作为调式的起点，那就可以得到 7 种不同的调式，它们称作中古调式，包含：
 - Ionian (伊奥尼亚)：CDEFGAB：1-2-3-4-5-6-7。（也就是自然大调）
 - Dorian (多利亚)：DEFGABC：1-2-b3-4-5-6-b7。
 - Phrygian (弗利几亚)：EFGABCD：1-b2-b3-4-5-b6-b7。
 - Lydian (利底亚)：FGABCDE：1-2-3-#4-5-6-7。
 - Mixolydian (混合利底亚)：GABCDEF：1-2-3-4-5-6-b7。
 - Aeolian (艾奥利亚)：ABCDEFG：1-2-b3-4-5-b6-b7。（也就是自然小调）
 - Locrian (洛克利亚)：BCDEFGA：1-b2-b3-4-b5-b6-b7。

调式本质是一种把七个音连接起来的方式，相同的调式各个音之间的音程总是相同的。例如 D 大调相对 C 大调之间，是每个音都上升一个大二度的关系，但是调之内本身音的距离（音程）不会改变。类似于“平移”的结果，两者是全等的，只是空间位置发生了变化。

举几个例子：

- D 自然大调：D-E-#F-G-A-B-#C-D
- c 自然小调：C-D-bE-F-G-bA-bB
- b 和声小调：B-#C-D-E-#F-G-#A-B

关系大小调与同名大小调

例如 CDEFGAB 与 ABCDEFG 这七个音既是 C 大调的调内音，也是 a 小调（默认自然小调）的调内音，像 C 大调和 a 小调这样的调式，调内音都相同，就叫做关系大小调。关系大小调的特点是，大调的主音比小调的主音大了小三度。

例如 CDEFGAB 与 CDbEFGbAbB，这七个音的主音相同，分别是 C 大调与 c 小调，因为名字相同，就叫做同名大小调，也称同主音大小调。同主音大小调的特点是，小调相比大调，3、6、7三个音分别降低半音（这三个音也是小调的特征音，最重要和具代表性）。

什么是和弦级数标记法

我们看到，一个调式内有七个音，那么以这七个音分别做根音取三和弦，就可以取到七种不同的和弦，下面举若干例子。

- C 自然大调：CDEFGAB，所以七个和弦为： $C+E+G=C$ ， $D+F+A=Dm$ ， $E+G+B=Em$ ， $F+A+C=F$ ， $G+B+D=G$ ， $A+C+E=Am$ ， $B+D+F=Bdim$ 。
- D 自然大调：DE#FGAB#C，所以七个和弦为 D ， Em ， Fm ， G ， A ， Bm ， $Cdim$ 。

注意到相同的调式之间，和弦性质总是相同的，在我们讨论和弦进行的时候，C 自然大调里的 $C - Dm$ 和 D 自然大调里的 $D - Em$ 本质并没有什么区别，只是每个音都升高了一个全音而已，性质上无任何不同。所以为了使得和弦能够用于任何调，我们引入了和弦级数。

像上文一样，直接把一个调的七个调内音记为 I, II, III, IV, V, VI, VII。例如现在讨论的是 C 大调，那么 I 指的就是 C，III 指的就是 E。但当我们讨论的是和弦时，默认它是这个调的调内音，因此 III 指的应该是 III, V, VII 三个音，在这里是 $E, G, B = Em$ 。

再如 c 小调，I, II, III, IV, V, VI, VII（有时也用小写字母来代表是小调的级数）分别指的就是 C, D, bE, F, G, bA, bB。V 指的就是 Gm ，III 指的就是 bE 。

之后讨论和弦性质时，会经常用级数代替，需要牢牢记住。

属回归与五度圈

和弦进行

有关和弦的进行，基础的先记住两句话：

- IV 级和弦可以作开始，I 级和弦可以作开始和结束。
- V 级和弦有强烈的回到 I 级和弦的倾向。V7 有极强烈的回到 I 级的倾向。

然后我们就可以来试一下如果只按照这两个规则来编排会发生什么。

我们知道只有 I 级可以做结尾，而它的前面，我们想要放一个强烈倾向到它的和弦，也就是 V 级。

然后把 V 看做一级，它的 V 级就是 II 级。

继续向前看 II 的五级是 VI 级，这样一直到 III, VII, IV。

而 IV 刚好可以做开始，所以和弦进行就是 IV – VII – III – VI – II – V – I。

然而，我们需要做出一些修正。

第一，这里 VII 作为一个减和弦，出现的过早，使得不够协和，因此我们用 V 级来代替。

第二，这里一共只有 7 个和弦，而我们想凑齐一个乐句八个，所以在最后的 I 级后再演奏一次 I 级。

修正后即 IV – V – III – VI – II – V – I – I。

这条就是极为出名的 4536251 进行。

如果想要更好的衔接效果，那就在关键的部分（结尾和开头）用五级属七替换掉五级以获得更强的回归效果。主要表现在，V7 到 I 级的回归倾向极强烈，同时，I 级刚好也是 IV 的 V 级，因此可以用 I7 营造更强的回归倾向。

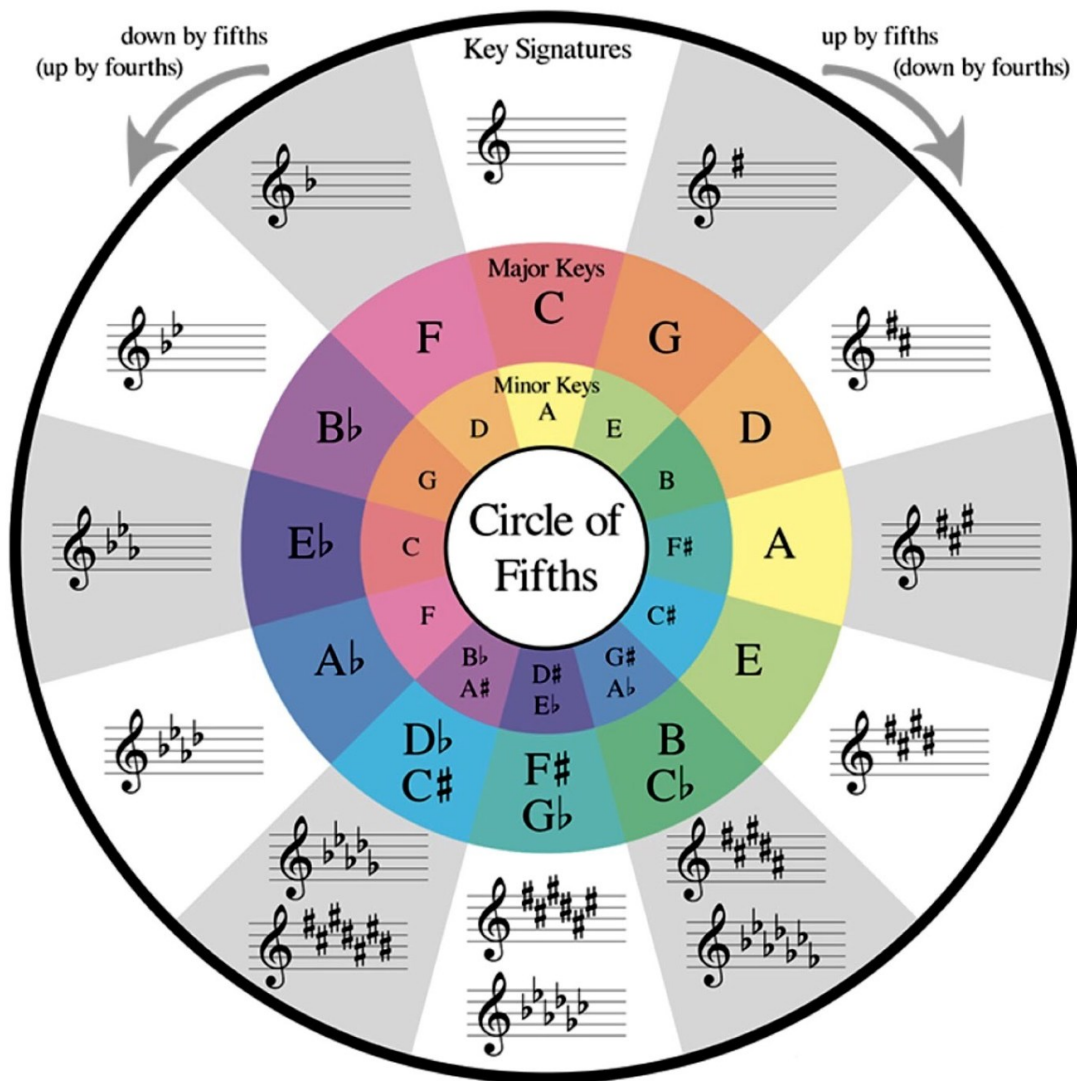
即为 IV – V – III – VI – II – V7 – I – I7。

另外一条进行叫做卡农进行，它是这样的：I – V – VI – III – IV – I – II – V。

它的魅力在于，如果把这条进行看成 I – V/VII – VI – III/V – IV – I/III – II – V 这里我们再次提醒，斜线前是一个和弦，斜线后是一个单音，V/VII 指的是 V 级和弦的第二转位。这条和弦的根音进行就是 1-7-6-5-4-3-2-5，是逐级下降，然后 2 – 5 – 1 运用 V 回归到 I 的倾向回到开头。

五度圈

我们已经看到，五度对于和弦的进行有着极为重要的意义。因此我们把所有音，按照五度的方向走下去，我们最终可以经过 12 个音每个音，在此按照五度圈的方向列出。



这张图中，最外圈是谱升降号标记。

然后外圈是大调，内圈是与这个大调对应的关系大小调，这里用了大写字母，并无大碍，不过用小写字母更佳（可以做区分）。

沿顺时针方向是，下一个音为上一个音的 V 级。所以这就构成了一个五度圈。

五度圈与“负和声”相关内容具有重要关系，本文不多提及，建议看完本文后，可以检索关键词：“负和声”。

五度圈非常重要，请记住它的运作原理和图的样子。

浅谈十二平均律

首先我们来假设现代的钢琴和音乐系统还没有被发明。

我们都知道，音高来自于振动的频率。一个音对应唯一的频率。例如国际上规定，A=440Hz 是一个通用的标准。

当两个音频率是 1 : 2 的关系时，它们之间的音程就是标准的纯八度。

我们看到这个频率比非常的好看，我们想要更多这样简洁的频率比，而且这个比值越简单越好。比如我们还想要 2 : 3, 3 : 4, 4 : 5, 3 : 5 它们都很美丽，分别是纯五度，纯四度，大三度和大六度。

还有剩下的两个，大二度是 8 : 9，大七度是 8 : 15，虽然并不是特别简单，但也算美丽。

这样定义出来的音律，就叫做“纯律”。它是最和谐的音律，因为任何的音之间的频率比都非常的简单，所以听感会非常的和谐。

然而，很快就会产生问题。我们来试着连续叠加五度？

第一个五度音 G，频率比是 3 : 2，第二个五度音 D，频率是 9 : 4，第三个五度音 A，频率比是 27 : 8，然而 A 本应该是 5 : 3，高八度后是 10 : 3，然而这两者通分后一个是 81 : 24，另一个是 80 : 24，已经产生了不容忽略的偏差。所以我们显然可以发现，尽管纯律带来了最和谐的听感，然而纯律中音的频率比是自相矛盾的，这也使得它根本无法做到“平移半音”之类的操作。

为了修正这些偏差，我们必须舍弃一部分听感，强制性修改一些音的频率，这个修改的要求是：尽量维持平均分配的性质，又要尽量贴近纯律，频率不相差太多。所以我们可以将 C 与高八度的 C 之间平均分成若干份，来达到平均分配的性质。这个数字不能太小，否则很难拟合纯律，但是同时这个数字也不能太大，否则会使得音程体系与乐器构造（我们需要更多的弦）过于复杂。

我们注意到 $2^{\frac{5}{12}} = 1.33483 \dots \approx \frac{4}{3}$ ，于是我们选用了 12 平均律，它将八度内的频率平均（对数平均）分为十二份，每一份是一个半音。

如果一个音的频率是 x ，那么它到它的八度内的所有音应该为 $x, 2^{\frac{1}{12}}x, 2^{\frac{2}{12}}x, 2^{\frac{3}{12}}x, \dots, 2^{\frac{11}{12}}x, 2x$ 。

十二平均律对纯律的拟合已经足够好，虽然略有偏差，不过已算优秀。现代音乐的所有体系都是建立在十二平均律基础上的。但同时人们也在把目光转向拟合更好的其它平均律，例如十九平均律，这里不谈，相关检索词是“探索十九平均律”。有关频率，还可以衍生出泛音的知识，相关检索词是“泛音”。

三全音

增四度或减五度 #F 或 bG，是十二平均律中间的那个音，与 C 的频率比为 $\sqrt{2}$ ，这是一个极为不和谐的数字。也因此这会造成极为不稳定和不和谐的听感，当出现三全音时，有极强烈的进行它到下一个和弦的欲望，这个过程称为“解决”。注意到因为 $\sqrt{2} \times \sqrt{2} = 2$ ，所以 C4 与 #F4 是三全音，同时 #F4 与 C5 也是三全音。

例如 G7 之所以有极强的向 C 的倾向，就是因为其中有 B,F 这一对三全音，有极强烈的解决倾向。解决方案是，B 升高半音变成 C，F 下降半音变成 E，就解决到了 C。至于另外两个音，G 不用动，而 D 既可以倾向到 C 也可以倾向到 E。

和弦进行综合

- F – G 衔接
 - F – Fm – G
 - F – #Fmin7b5 – G
- G – Em 衔接
 - 我们通常会把 Em 演奏为 Em7 = G/E，所以自然完成衔接。
- E7 – Am 衔接（这里的 E7 看做 a 小调里的 V7，有倾向到 I = Am 的性质）
 - E7 – bAdim7 – Am
 - E7 – E7/bA – Am
 - E7 – Caug – Am
- Am – Dm 衔接
 - G/A – G/B – A7/#C – Dm7
 - G/A – A7/#C – Dm7
- Dm – G 衔接

- $Dm - \sharp Fmin7b5 - G9sus4 - G$
- $Dm - F - G$
- $Dm - Em - F - G$
- $Dm - Em - F - \sharp Fmin7b5 - G$
- $G - C$ 衔接
 - $G - G/B - C$
 - $G - Gadd9/B - C$
 - $G - Fmajadd2/A - G/B - C$
 - $G - Bmin7b5 - C$
- $C - F$ 衔接
 - $C - C/E - F$
 - $C - C7 - F$
 - $C - Dm7 - C/E - F$
- C 结尾的尾奏方法
 - $F/A - C$
 - $Fm/A - C$
 - $Am7 - G/B - Gsus4 - C$
 - $\flat Amaj7 - \flat Bmajadd2 - Cmajadd2$ (辉煌终止式)
- C 调到 D 调的转调法
 - $C - A7 - D$, $A7$ 是关键转调和弦。
 - $C - \flat B - F - Am - Dm - \flat B - Asus4 - A - D$

下面给出若干常见与不常见和弦进行：每个和弦的时值相等，用括号括起来的部分代表括号内的内容总时值与外面相等。

- 1645: $C - Am - F - G$, $Am - F - Dm - E$
- 6451: $Am - F - G - C$, $F - Dm - E7 - Am$
- 6415: $Am - F - C - G$
- 4561: $F - G - Am - C$
- 456: $F - G - Am$
- 4563: $F - G - Am - Em$
- 4536: $F - G - Em - Am$
- 15634125卡农进行: $C - G - Am - Em - F - C - Dm - G$
- 小调版: $Am - Em - F - C - Dm - Am - Dm - E$
- 4536251: $F - G - Em - Am - Dm - G - C - C7$
- 大调半音下行: $C - G/B - Gm/\flat B - F/A - Fm/\flat A - C/G - D/\sharp F - G$
- 小调半音下行: $Am - \sharp Gaug - C/G - \sharp Fm7b5 - Dm/F - Am/E - D - E7$
- 4516: $F - G - CM9 - Am$
- 4156: $F - C - G - Am$
- $C - G - Am - Em - F - G - C$

- 怀旧旋律: $Dm - G - CM7 - F - Bdim - E - Am - A7$, 反复后可以改为 $Dm - G - CM7 - F - \flat B - \flat E - Am7 - Dm - Gm$ 转到 g 小调
- 164515: $C - Am - (F - G) - (C - G)$
- $C - Dm - G - (C - G) - Am - F - Dm - G$
- $Am - Em - (F - G) - (C - G)$
- $Am - G - F - G - Am - G - F - F$
- $Am - C - Dm - E$
- $FM7 - Em7 - Dm7 - CM7$
- $Am - G - F - F - Am - G - D - D - Am - G - D - Am - F - G - A$
- $Fmaj9 - Em7 - Dm9 - Em7 - Fmaj9 - Em7 - Dm9 - Em7 - D$
- 65432173: $Am - G - F - C$ 或 $E - Dm - C - Bdim - E$
- $F - G - Am - C/G - FM7 - E7 - Am7 - Gm7 - C7/G$
- 升四级半减七 $\sharp Fm7-5$ 用法:
 - 代替六级 (具有暂停效果)
 - 代替 $D7$
 - 作为刹车和弦, $Am - G - \sharp Fm7-5$
- 增三和弦用法:
 - 代替 V 或 II。例如 $Dm - Gaug - C$

和弦功能组

这一部分名词与术语较为密集, 且内容较难, 请充分理解前面的知识后阅读。如果没有特殊提及的话, 默认在 C 大调中进行。

简单的概念

把七级不同的三和弦按功能分组。

- 主功能组 \mathcal{T} (tonica) : I。
- 下属功能组 \mathcal{S} (subdominant) : II, IV, VI。
- 属功能组 \mathcal{D} (dominant) : III, V, VII。

在其中, I, IV, V 在各自的功能组中担任更为基本和典型的作用, 我们把它们统称为主三和弦 (不要和主和弦搞混了, 下文中提到的主和弦仅指主功能组)。而另外的几个和弦 II, III, VI, VII 统称为副三和弦。

而在其中, VI 级和弦 Am 由于含有 C, E 两个音, 与 C 和弦有所重合, 因此它虽然属于下属功能组, 但也具备一定的主和弦特性, 可以连接或替代中间的主和弦, 但是不可替代首尾的主和弦, 可以替代 IV 级。

同时, III 级和弦由于含有 E, G 两个音, 与 C 和弦有所重合, 因此它虽然属于属功能组, 但对主和弦的支持不够。少见替代终止的 V, VII 级。作为选择使用。

V 级的根音是属音, 称作属三和弦。

VII 级的 $Bdim$ 包含 B, D, F, 对主和弦有很强的导向性, 且根音是导音, 因此称为导三和弦。属于属功能组。

同时, $Bm7-5$ 包含音是 B,D,F,A, 这个和弦的根音是导音, 对主音有极强的导向性, 因此称作导七和弦。

我们再次复习三全音的概念: 增四度或减五度。在这里要说的是, 它极不稳定, 有向三度或六度进行的强烈倾向。

其它不同的复杂的和弦, 也都有各自的功能组和各自的名字, 下面——介绍。

各个功能组有什么功能?

一个很好的理解方式是, 把主和弦 T 当成家, 把下属和弦 S 当成公司, 把属和弦 D 当成度假的沙滩。

- 你可以从家去上班, 这是很正常的事情。
- 上班结束后, 你可能想去沙滩放松一下。
- 也可能想心切的直接回家。
- 但是去完沙滩休息好以后, 你绝不会再想回去上班, 而是想回家。
- 或者现在是周末, 你想从家直接到沙滩休息, 这也没有问题。

所以, T, S, D 之间的关系是: D 不能进行到 S , 其它两两之间都可以进行。

最通常的进行方式是: $T - S - D - T$, 从主和弦出发, 走到下属和弦, 过渡到属和弦, 然后回归到主和弦。

终止式

终止式, 就是和弦进行终止的方式。

- 正格终止: $D - T$, 从属和弦回到主和弦, 非常正常且舒服的进行。
- 半终止: 在 V 级处停顿, 营造悬而未决的感觉。
- 阻碍终止: 在 V 级悬着的时候, 不解决到 I 级, 而是解决到别的和弦。例如 VI, IV, bVI 。
- 变格终止 (也称教会终止), 更改属和弦。一般指从下属直接到主和弦。例如 $IV - I, IV6 - I, IVm - I, II - I, VI - I$ 。
- 假终止: 后文会提到。(有关“辟卡迪三度”和“辉煌终止式”)

下属变和弦

就是把下属和弦给做一些变化。例如从 $F - C$ 的进行, 可以更改三音, 变为 $Fm - C$ 。我们不禁发问: 为什么是 Fm , 这个和弦是从哪来的? 这个问题的答案是: 从同名小调, 即 c 自然小调中来。这种大小调借用和弦的方式称为交替大小调。

形如 $F - C$ 的和弦, 既可以从同功能组的和弦中借用, 也可以从同名的各个小调相同功能组中借用。

常用的下属变和弦: $F, Dm, Am, Fm, Ddim, bA$ 。

属变和弦

就是把属和弦进行一些变化。这种变化的目的是为了增加属和弦的倾向性。什么是各个音之间的倾向性呢? 1,3,5 是大哥, 其中 1 是老大。其它的音选择离他最近的音投奔。距离越近, 倾向越强。

例如处在属功能组的 $G7$, 包含音 5,7,2,4, 然而我们注意到其中 2 这个音对 1 或 3 的倾向性都不够, 所以有一个解决办法来增强它的倾向性。我们可以把 2 变成 $\#2$, 这样就有了很强的到 3 的倾向性。此时和弦变成 $G7(\#5)$ 。也可以把 2 变成 $b2$, 增强到 1 的倾向性, 此时和弦变为 $G7(b5)$ 或 $Gm7$ 。再或者, 把 4 变为 $\#4$, 把到 3 的倾向性变为到 5 的倾向性。此时变为 $GM7$ 。

之前的 $Fm - C$ 下属变和弦进行，本质也是一样的，因为 $b6$ 比起 6 ，向 5 的倾向更强。

导变和弦

我们也可以对导和弦进行一些变化。例如 $Bm7-5$ ，包含音 $7, 2, 4, 6$ 。我们同样可以选择把 2 变为 $\#2$ 或 $b2$ ，或把 6 降低到 $b5$ 。它们分别是 $Bm7-5(\#3)$, $Bm7-5(b3)$, $Gdim7$ 。

变和弦综合

小调的变和弦，只能在和声小调中构成。例如 $E7 \rightarrow E7b5(b7)$, $Emaj7b5$ 或 $\#Gdim7 \rightarrow \#Gdim7(\#5/b5/b3)$ 。

变和弦方法	大调	小调
属七	升降“5”	降“5” 升降“7”
导七	升降“3” 降“7”	降“3” 升降“5”

拿坡里和弦

这个和弦非常的神奇，它既可以作为下属变和弦，也可以作为属变和弦，它就是 bII 级和弦。

- 作为下属变和弦时。 bII_{maj} 的第一转位 $4, b6, b2$ ，也称为拿坡里六和弦 $N6$ 。这个和弦到主和弦的倾向性表现在 4 倾向 3 ， $b6$ 倾向 5 ， $b2$ 倾向 1 。
- 作为属变和弦时，例如小调中，使用它的属七和弦 $bB7$ 。来替代属和弦 $E7$ ，为什么可以替代呢？我们回到属和弦 $E7$ ，它之所以能营造极强的回归感，是因为其中有 $b6$ 和 2 这一对三全音，而三全音极不稳定。而 $bB7$ 刚好也包含 2 和 $b6$ 两个音，同样拥有相同的三全音极不稳定的性质。像这种借助相同的三全音的替代方式，就叫做“三全音替代”。类似的，在大调中， $bD7$ 同样可以代替 $G7$ ，因为它们都含有 $4-7$ 这一对三全音。这一点特别称作：降二代五。

副属和弦

例如，我们想从 C 进行到 Em ，可是直接进行就显得非常违和突然，我们需要一个和弦来过渡一下。我们可以这样处理： $C - B7 - Em$ 。在这里，我们实际上是把 Em 看做了 e 小调的临时 I 级，在前面引入了它的 V 级属七和弦 $B7$ 来过渡到 Em 。

在这里， Em 既在 C 大调里出现了，又在 e 小调里出现了，它是我们新引入的副调， e 小调的主和弦，称为副主和弦，而对应的 $B7$ 就称为副属和弦。

类似副属到副主的进行还有： $A7 - Dm$, $B7 - Em$, $C7 - F$, $D7 - G$, $E7 - Am$ 。

这些副属和弦，可以直接加入，也可以替换具有相同根音的和弦。

副下属和弦

还是从 C 进行到 Em ，在引入了 $B7$ 后，依然觉得不够和谐，因为 $B7$ 毕竟不是 C 大调中的和弦。这时，我们可以再次引入 e 小调的下属和弦 Am ，让 $Am - B7 - Em$ 形成一个 $S - D - T$ ，即副调内的下属-属-主的自然衔接。

小调内往往可以用同样具有下属功能的 $Fm7-5$ 来充当这个 II 级。

像这样的临时 $II - V - I$ 类进行就有了两种形式： $II_{m7-5} - V7 - I_m$ 和 $II_{m7} - V7 - I$ 。

重属和弦

来看一个进行 $G7 - C$ ，这里 $G7$ 是属和弦，没有问题。但是，如果我们把 G 当成临时的主和弦，那么它的 V 级属七就是 $D7$ 。这里， $D7$ 是属和弦的属和弦，就称作重属和弦。如果前面还有 $D7$ 的属和弦 $A7$ ，就称作三重属和弦。这样的形式称为属连锁。

除了 $D7 - G7 - C$ 的方式以外，也可以采用 $\sharp Fm7-5 - G7 - C$ 或 $\sharp Fdim7 - G7 - C$ ，此时就形成了临时的 VII - I 的进行，也就是从导七和弦到临时的主和弦。这种和弦，就称作重属导七和弦。

和弦进阶

本部分依然需要用到前面的知识，请确保理解后阅读。

如何转调

依然是运用新调的下属-属-主连接。例如 $C - Em - A7 - D$ 里， $Em - A7 - D$ 就是 D 大调的 2 - 5 - 1 进行。

氛围和弦

当我们需要长时间保持一个和弦不变时，需要在不改变性质的情况下做出一些变化，不然会显得单调。

一种解决方案是变化五音。例如 $C - C^{aug} - C6 - C7$ 。

另外，还可以添加九音，变成增或减和弦，或后加三全音（例如 $Em - \flat Bm$ ）。

辟卡迪三度

就是把结尾的小三和弦变成大三和弦，或把大三和弦变成小三和弦。虽然简单，但有极强的出人意料的满意感。

在键盘上试弹： $F - G - Am$ 与 $F - G - A$ ，并体会 A 这个辟卡迪三度带来的强烈情感。

辟卡迪三度由于改变了和弦的性质，常常用来变化歌曲的情绪，例如把悲伤的歌变得轻盈，或把宏伟的歌变得凄凉。

辉煌终止式

考虑 $C - D - E$ 的进行，每两个和弦之间都差了一个大二度，这样的进行有种很强的推进感，给人以宏伟和升华的感觉。

如果我们想要以 C 结尾，那就倒推一下，变成了 $\flat A - \flat B - C$ 。这个进行本质是 IV - V - I，只是 IV, V 借用了 c 小调的相同主音和弦 Fm 和 Gm 。所以，还有一些类似的进行： $Fm - Gm - C, Ddim - \flat E - C$ 。

像这样你以为结束了，事实上并没有的终止，就称为假终止。

小大七和弦运用

例如 $CmM7$ ，包含音是 1, $\flat 3$, 5, 7，其中前三者可以看做 Cm ，而后三者可以看做 $\flat E^{aug}$ 。这类和弦常常提供半音上行或半音下行的变化，常常放在下属功能组后，连接属功能组。例如 $Dm - DmM7 - G - C$ ，或 $Am - AmM7 - Am7 - Am6$ 。

低音线条

也就是 Bassline，一种组织和弦进行的重要方法。就是考虑每个和弦的最低音，需要在进行时尽量连续和有规律。下面举三例：

- 下行： $C - G/B - Am - Am7/G - F - C/E - Dm7 - G$ 。
- 上行： $C/E - F - Dm/\sharp F - G - E/\sharp G - Am7 - G/B - C$ 。
- 半音下行： $Am - E/\sharp G - Em/G - D/\sharp F - Dm/F - Am/E - B7-5/\sharp D - Esus4 - E$ 。

半音连接：就是在目标的和弦前增加高或低半音的和弦。例如 $Bm7 - Cm7$ 和 $\sharp Cm7 - Cm7$ 。

增和弦运用

可以替代属和弦使用。如 $F - Gaug - C$ 。

作为 III - I 进行。在小调中表现于和声小调 $Caug - Am$ ，在大调中表现为 $Caug - Am$ 或 $CM7\sharp 5 - Am$ 。

增和弦的解决办法很多样。以 $Faug$ 为例：

- 五音降低半音，解决到 F 。
- 五音升高半音，解决到 Dm/F 。
- 根音降低半音，解决到 A/E ，即关系大小调的五级，完成大小调的转换。
- 也可以，五音和三音一起升高半音，解决到 $\flat B$ 。

减七和弦运用

减七和弦，存在于自然大调 VII 级与和声小调 II, VII 级中。

它可以对属或下属和弦进行替代。

由于减七和弦内音之间等距，因此一个减七和弦可以变为 4 个。例如 $Bdim7, Ddim7, Fdim7, \flat Adim7$ 的内音完全相同，相当于各自是彼此的转位。

因此，十二个音，本质只有三个减七和弦。即 $Bdim7, Adim7, Edim7$ 三类。

可以把减七和弦中的任何一个音当成导音，解决到就近的大三或小三和弦。

反转替代

还记得五度圈吗？在五度圈上，处于对角线的两个音所各自对应的属七和弦，可以相互替代。

例如 G 的对面是 $\flat D$ ，于是 $G7$ 和 $\flat D7$ 可以相互替代。还记得吗？这就是我们说过的“降二代五”。

这些对角线替代，本质都是两个和弦中有相同的一组三全音，因此它们本质都是三全音替代。

那如果是小和弦，又该如何替代呢？例如 $Am - Dm7$ 中的 Am ，该如何替代？可以把 $Dm7$ 看做临时主和弦，那么属和弦就是 $A7$ ，把 Am 看作是 $A7$ ，然后直接替换成 $\flat E7$ 。

类似降二代五，还有降七代四。 $\flat B$ 来自 c 自然小调的 VII 级，可以理解为 $G7$ +延伸音。可以用于替代 Dm 或 F 。

后记

感谢“可爱 UwU CPer 音游交流群”的群友们的交流与勘误。

感谢各位朋友对我的支持与鼓励。

感谢 Typora 这款优秀的支持 markdown+LaTeX 的码字软件。

- 2023/09/22 V0.1.0
 - 初次定稿，统一了标点格式，升降号的格式，和弦中与级数中标识的格式。
 - 修改了错别字与几处欠佳的表达。
- 2023/10/01 V1.0.0
 - 正式发布，修改了若干错误表达，解决部分格式兼容问题。