
Contents

1	基本体系	1
1.1	调性	1
1.2	距离和质感	2
1.3	基本和弦	2
1.3.1	三和弦	2
1.3.2	四和弦	3
1.3.3	自然和弦	3
1.4	大和弦与小和弦	4
1.4.1	和弦名称	4
1.4.2	和弦构成音	4
1.4.3	声音对比	4
1.5	五度圈的活用	5
1.6	和弦演奏	6
1.6.1	配置	6
1.6.2	和弦分解	6
1.6.3	根音演奏	6
1.6.4	转位和弦	7
1.6.5	和弦分析	7
1.7	级数	8
1.7.1	小调上的级数	9

基本体系

1.1 调性

Definition 1.1: 调性

一般来说, 音乐的调性分为大调和小调. 它们分别对应了两种音阶: 大音阶 (Major) 和小音阶 (Minor). 其中大音阶以 do 为中心, 因此其排列为“全全半全全全半”, 给人明亮的印象; 小音阶则以 la 为中心, 排列为“全半全全半全全”, 给人阴暗的印象.

在 C 大调中, A 对应了 la; 而在 A 小调中, C 对应了 do. 这意味着它们的音阶是完全一样的 (都是钢琴上的白键). 在古典音乐中有明确的规则来区分它们, 这套规则通过限制在大小调中使用的和弦来突出两者的对立.

古典音乐遵循二元论 (dualism), 将大调和小调视作镜像对称的存在. 而时至今日, 许多的歌曲已经没有明显的调性特征了. 在文章《统一 2016 年电台热门歌曲的音乐理论原理》中对热门歌曲的模糊调性做了分析, 认为这是许多流形音乐成功的关键, 尽管艺术家们并不一定是刻意为之.

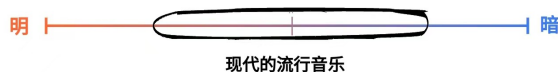


Fig 1.1: 流行与古典

这也是理所应当的, 人的情感非常复杂, 往往无法简单归类为大调的“快乐”或小调的“悲伤”. 因此现代流行音乐的表现领域, 就是被古典音乐所排除的中间部分. 而这种趋势的理论书籍直到最近才开始浮现.

Remark

通过选择不清晰中央音的方法，音乐会变得更加闪亮和具有浮力，引起我们的兴趣，甚至可能更具吸引力。这种和声进行给了我们更多的选择和更好的表达自由，而没有它是不可能的。

——Perricone, Jack. *Great Songwriting Techniques* (p.146/p149)

因此我们可以说，音乐不止分为大调和小调，只是曾经人们使用它们来创作。每一个大调都有与之对应的小调，在不受古典音乐理论约束的情况下，创作出来的音乐的调性自然是模糊不清的，这给了我们更广阔的表达空间。

1.2 距离和质感

和弦就是多个音符同时响起，这一节我们考虑最简单的情况，也就是两个音带来的质感。和弦的质感，是由声音之间的相对距离决定的。如果使用半音的数量来描述，那么 do 和 sol 之间有七个半音的距离。相对距离不变，同时弹响 mib-sib 和同时弹响 do-sol 给人的印象是相似的。

Remark

距离决定质感，这是和弦理论中重要的基础概念。

很多时候我们使用度数来描述音符之间的距离，但它不能精确到半音，不符合当下的需求。实际上，还有一套详细度数来解决这一问题。以 do 和 mi 为例，它们相差三度，而 do 和 mib 也是三度。其中 do-mi 的距离较长，称为大三度 (Major 3rd)；而 do- mib 称为小三度 (Minor 3rd)。

当然，详细度数没有那么简单，除了“大”和“小”，还有“完全”、“增”、“减”的前缀，这其中还有同音异名的情况出现，十分复杂。在这里我们只需掌握概念即可。

1.3 基本和弦

考虑至少三个音符的叠加。按照 12 个音的排列组合，这将产生 $12 \times 11 \times 10 = 1320$ 种可能，这还是没有考虑八度以外的音的情况下。因此我们先从最基本的几个和弦开始，它们很容易被用来创作歌曲。

1.3.1 三和弦

Definition 1.2: 三和弦

由三个音符组成的和弦被称为三和弦 (Triad)。如果音符一个隔一个地叠加，它们的间距将是“三度”，这种叠加方法被称为三度堆叠 (Tertian)。

适当的距离可以产生更清晰稳定的声音,而不会过于浑浊,这也是三度堆叠和弦的特点.

1.3.2 四和弦

爵士音乐理论以四个音符的堆叠为基础,也就是四和弦 (Tetrad). 但在其他主流音乐包括古典中,三和弦因其清澈的音色更受欢迎. 特别地,四度堆叠的四和弦听起来很高级,在后面将会介绍.

1.3.3 自然和弦

Definition 1.3: 自然和弦

无论是三和弦还是四和弦, 沿着音阶三度堆叠出来的和弦就叫**自然和弦** (Diatonic Chord). 需要注意, 自然和弦中所有的音都落在音阶上, 没有临时符号.

由于七个音的距离不均匀, 对应的七个自然和弦也具有不同的质感. 其中 xi-re-fa 的声音非常令人不安, 很少使用, 因此我们将剩下的六个和弦纳入**基本和弦** (Prime Chord).

Definition 1.4: 基本和弦

一组六个基本和弦在一个给定的调上, 是以“沿着音阶”的方式进行“三度堆叠”出来的从 Do 到 La 的和弦.

很多的经典歌曲都使用这六段和弦进行创作, 按照音符间的距离, 可以将其分为两类, 如下图所示.

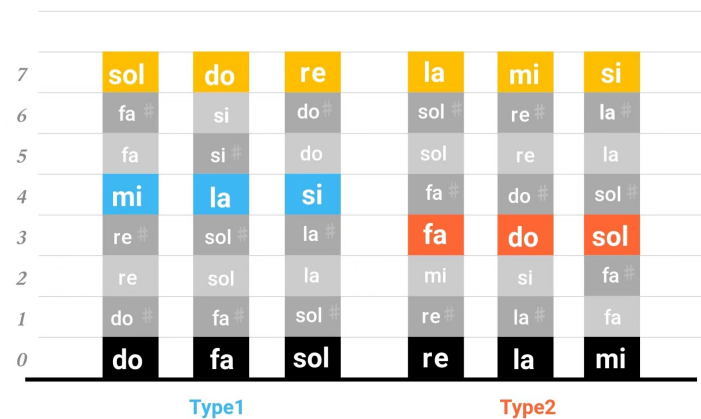


Fig 1.2: 两类基本和弦

第一类的半音距离为 0-4-7, 第二类为 0-3-7. 我们将在下一节讨论两类和弦的区别.

1.4 大和弦与小和弦

1.4.1 和弦名称

在图 1.2 中，左侧 0-4-7 的和弦称作大和弦 (Major Chord)，右侧 0-307 的和弦称作小和弦 (Minor Chord)。这种命名与大调小调有着共通之处。

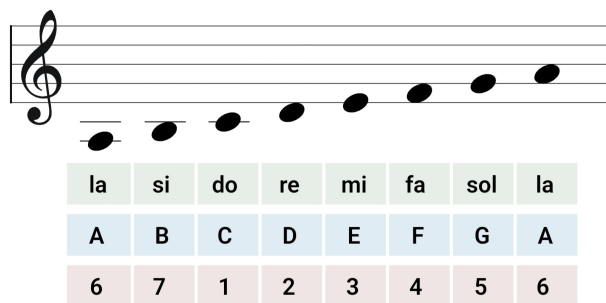


Fig 1.3: 和弦名称

接着，我们使用音名来指代每个和弦，上图是一个 C 大调音阶的例子。六个和弦的名称分别是：A 小和弦，C 大和弦，D 小和弦，E 小和弦，F 大和弦和 G 大和弦。对于大和弦，我们直接记作 C、F 和 G，而将小和弦记作 Am，Dm 以及 Em，这就是和弦代号 (Chord Symbol)。

1.4.2 和弦构成音

下面引入一些术语概念。

Definition 1.5: 构成音

组成一个和弦的声音称为构成音 (Chord Tone)。和弦底部的音 (如 C 大和弦中的 C) 称为根音 (Root)。对于基本和弦来说，上面的音分别是三音 (3rd) 和五音 (5th)，这是由其到根音的度数命名的。

1.4.3 声音对比

和大小调一样，大和弦比较明亮，小和弦比较阴暗。有趣的是，大和弦和小和弦顶部的音是一样的，如果根音也相同就，意味着中间的三音起到决定声音性质的作用。而顶部的五音起到支持性的作用，不会干扰到三音创造的明暗特征。甚至如果往里面添加更多的音符，都不容易改变三音带来的特质。

1.5 五度圈的活用

回顾 C 大调的六个基本和弦：Am、C、Dm、Em、F 和 G，它们的组合能够产生多种多样的曲调。但如果是其它的调呢？以 A 大调为例，其音阶为 A、B、C \sharp 、D、E 和 F \sharp 。因此以 A 为根音的基本和弦由 A-C \sharp -E 构成，是一个大和弦。同理可以得到六个基本和弦，如下图所示。

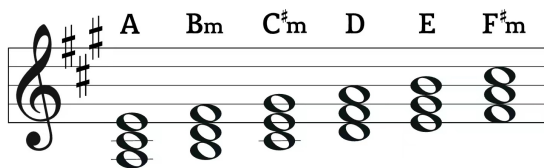


Fig 1.4: 和弦名称

因为音阶的相对位置关系没变，我们仍然得到了“大小小大大小”的类型排列。五度圈再次提供了简单的查询方法：下图中围绕 A 的六个和弦，就是 A 大调的基本和弦。

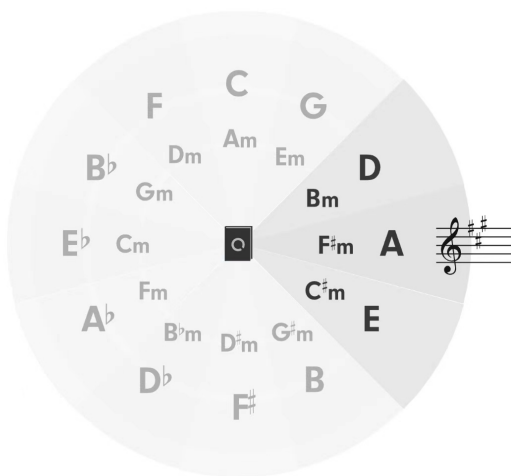


Fig 1.5: A 大调基本和弦

需要提醒的是，目前我们的基本和弦是在大调上讨论的。

1.6 和弦演奏

1.6.1 配置

演奏和弦时，把三个音放在哪个高度是需要考量的。这种演奏称作**配置 (Voicing)**。例如下图中 C 和弦的不同配置方式，有的紧密有的分散，但它们都是 C。

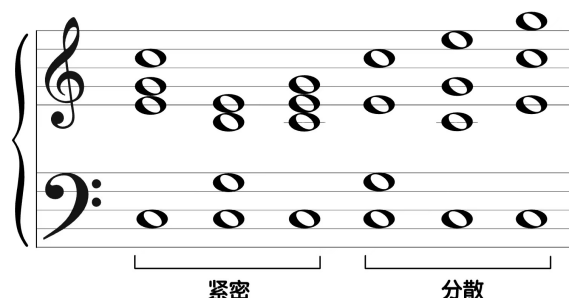


Fig 1.6: C 大和弦的不同配置

基本上来说，音高或低八度并不改变其基本性质，因此和弦演奏非常自由。需要注意，多个 do-mi-sol 的组合并不是四和弦或五和弦，它依然是三和弦，和弦代号也不会变。

如果声音太重叠，和弦可能会听起来杂乱无章。如果去掉其中某个音，那么需要关注三个音的角色，即前述的根音为基本、三音决定明暗、五音起到支持作用。在演奏和弦时，强调不同的声音会对声音外观产生微妙影响。

1.6.2 和弦分解

通过依次发出和弦中的音符来创造和弦感的手段叫作**分解和弦 (Broken Chord)**，也叫琶音 (Arpeggio)。

1.6.3 根音演奏

虽然和弦演奏非常自由，但基本上来说，低音部分需要围绕着根音演奏，这是一个原则。有时候会看到贝斯一直弹根音，这很简单也很有效。归根结底，**低音是和弦的主体**，比其他声音有着更重要的作用。

而在爵士乐中，贝斯尝尝能够自由移动，这被称为 **Walking Bass**，这突出了贝斯的演奏地位。

1.6.4 转位和弦

如果将根音以外的某个音符放在低音部，例如将 C 和弦的 mi 作为低音，上面是 do-mi-sol(下图中间)，我们会发现它非常接近于将 mi 作为低音，上面是 xi-mi-sol 的 Em 和弦。

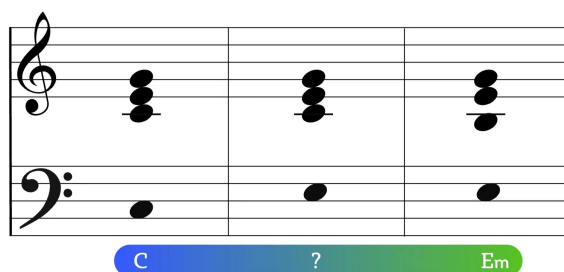


Fig 1.7: 从 C 到 Em

因此将不同的音作为低音会产生特殊的变化，为了演奏方便在和弦代号后面注明低音，如下图所示。



Fig 1.8: 转位和弦

这实际上叫作**转位和弦** (Slashed Chord). 转位和弦是一种有着广泛用途的深奥表达方式，在后面更进一步解释。

1.6.5 和弦分析

使用和弦来分析音乐时，有一些情况需要注意：

- 在一段乐句中，有多少的音可以被认为是和弦？尽管理论上可行，但我们不会将一整段旋律都视作和弦的分解，而是将其中一些音作为对和弦的装饰，称作**和弦外音** (Non

Chord Tone). 对于旋律来说, 和弦外音也很重要, 但在和弦分析中应该忽略它. 很多时候判断一个音是否在和弦内是很微妙的, 我们需要结合自己的目的来看, 有时一个音是重要的, 我们将其作为旋律, 有时它可能只是吉他手的一个手法, 实际上仍然在和弦内.

- 对于低音部分我们通常忽略细微的动作, 以免和弦记号变得过于繁琐. 当很多乐器同时奏响时, 和弦分析应当把那些复杂的旋律看作是装饰, 而关注中心的共同音, 它们往往由吉他、管风琴等乐器演奏.
- 有些音乐没有明确的和弦进行, 称作非和弦音乐. 对于这类音乐, 通常使用基本和弦来进行分析.

最后, 必须要说明的是, 和弦是音乐的简化. 我们将配置、演奏时间、演奏乐器、乐句等复杂信息简化成了一些和弦符号, 并发现不同歌曲之间尝尝有着相同或相似的和弦进行. 这是和弦分析最重要的意义.

1.7 级数

不同调中的基本和弦名称各不相同, 但考虑到它们相对位置实际上是不变的, 我们从中央音开始, 将和弦记作罗马数字, 如下图所示.

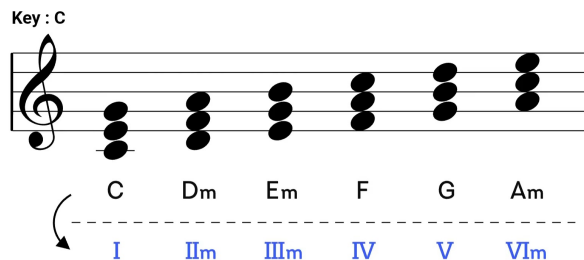


Fig 1.9: 级数

这种记号称作级数 (degree).

Example 1.6

在 G 大调中的和弦进行 Em-C-G-D, 对应的级数是 VI m -IV-I-V. 对应到 C 大调中是 Am-F-C-G.

上述过程也可以直接将 C 大调中的 Am-F-C-G 降到 G 调, 即每个和弦都降 5 个半音, 得到 Em-C-G-D 的和弦进行. 此外, 吉他中使用变调夹可以简化和弦设置. 例如夹四品时使用 C 调和弦演奏, 本质上是在使用 E 调和弦, 但演奏难度更低.

1.7.1 小调上的级数

一般的理论中，小调级数是以中央音开始的，例如 A 小调的 **Im** 指的是 **Am** 和弦。但很多歌曲难以确定大小调，自由派将大小调的级数统一，即都采用前面所说的对应方式。

1.8 和弦的周期与连接