

---

# Contents

<b>1 基本体系</b>	<b>1</b>
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
1.8 和弦的周期与连接	9
1.8.1 和弦周期	9
1.8.2 声部进行	9
1.9 代理和弦	10
1.10 和弦的功能	11
1.10.1 基本概念	11
1.10.2 顺行和逆行	12
1.11 增加张力	13

1.12 性质转换 . . . . .	13
1.13 终止式 . . . . .	14
1.13.1 正格终止 . . . . .	14
1.13.2 变格终止 . . . . .	14
1.13.3 伪终止 . . . . .	14
1.13.4 半终止 . . . . .	14
1.14 和弦节奏 . . . . .	15
<b>2 连接系统论</b> . . . . .	<b>17</b>
2.1 根音运动 . . . . .	17
2.2 不同连接的特征 . . . . .	17
2.2.1 二度 . . . . .	17
2.2.2 五度 . . . . .	18
2.2.3 三度 . . . . .	18
2.3 二度上下行的用法 . . . . .	18
2.4 五度上行的用法 . . . . .	18
2.5 五度下行的用法 . . . . .	19
2.6 三度下行的用法 . . . . .	20
2.7 三度上行的用法 . . . . .	20
2.7.1 $I \rightarrow III_m$ . . . . .	20
2.7.2 $IV \rightarrow VI_m$ . . . . .	20
2.7.3 $VI_m \rightarrow I$ . . . . .	20
2.7.4 $II_m \rightarrow IV$ . . . . .	21
2.7.5 $III_m \rightarrow V$ . . . . .	21
2.8 王道进行 . . . . .	21
2.8.1 J-Pop . . . . .	21

# 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.

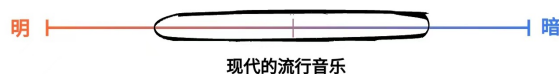


Fig 1.1: 流行与古典

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.

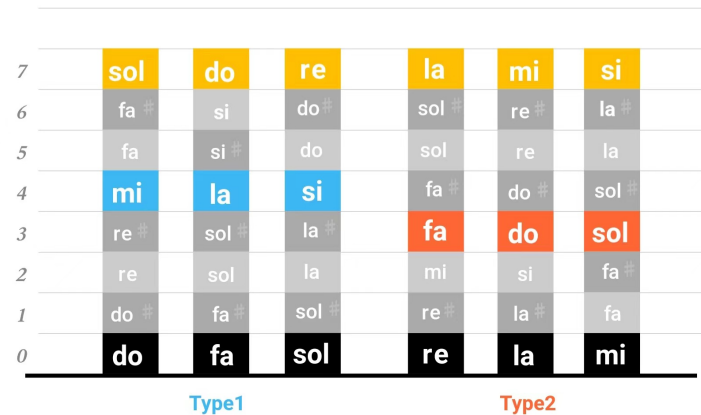


Fig 1.2: 两类基本和弦

## 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 0-3-7 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. 不难发现, 和弦的大小是由根音的位置决定的, 更准确来说, 由三个音之间半音的分布决定的.

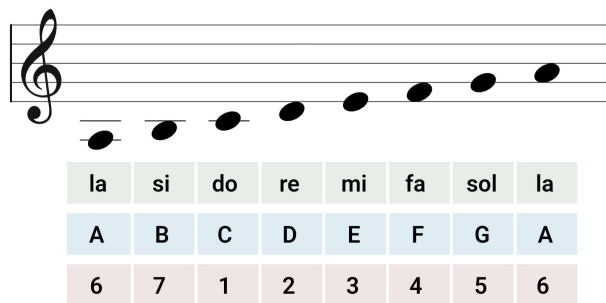


Fig 1.3: 和弦名称

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.

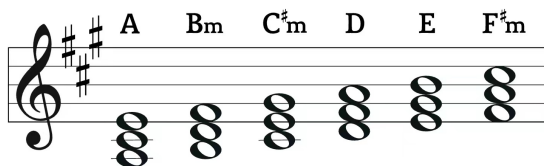


Fig 1.4: 和弦名称

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.

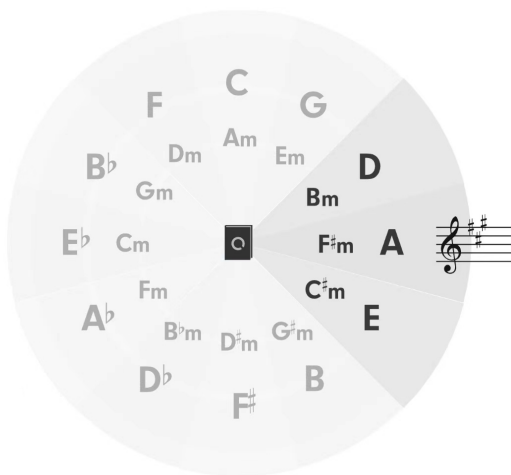


Fig 1.5: A 大调基本和弦

需要提醒的是, 目前我们的基本和弦是在大调上讨论的, 在这一套理论中, 大调和小调的基本和弦使用相同的代号和级数.

## 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。

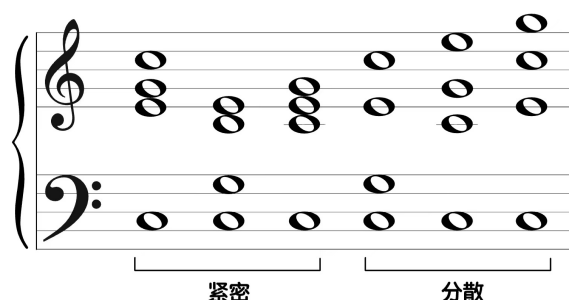


Fig 1.6: C 大和弦的不同配置

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。

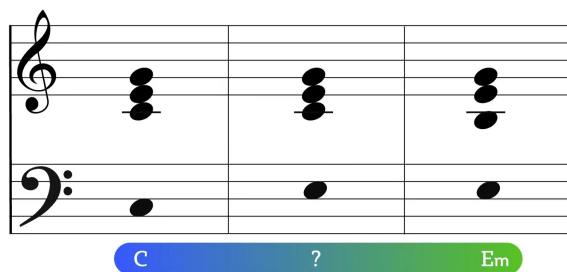


Fig 1.7: 从 C 到 Em

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.

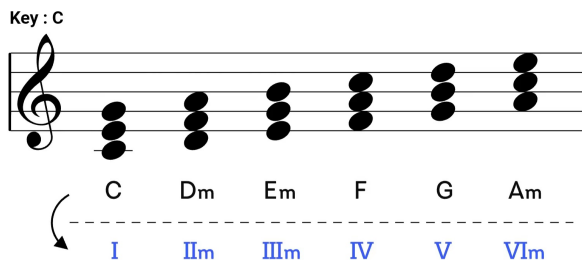


Fig 1.9: 级数

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 VIIm-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

### 1.8.1 和弦周期

基本上来说，和弦进行具有一定的周期。在电子乐中重复使用一两个和弦是可能的，而在摇滚、嘻哈、流行乐中，四个和弦的循环最为常见。下面列出了五首歌的和弦进行。

歌曲	和弦名称	调式	级数
Viva La Vida	D $\flat$ -E $\flat$ -A $\flat$ -Fm	A $\flat$ 大调	IV-V-I-VIm
Move it	E-F $\sharp$ -G $\sharp$ m-F $\sharp$	G $\sharp$ 小调	IV-V-VIm-V
Shape of You	C $\sharp$ m-F $\sharp$ m-A-B	C $\sharp$ 小调	VIm-IIIm-IV-V
Cake By The Ocean	Em-Bm-Am-C	E 小调	VIm-IIIIm-IIIm-IV
In My Blood	F-B $\flat$ -Dm-B $\flat$	F 大调	I-IV-VIm-IV

表 1.1: 一些流行歌曲的和弦进行

《Viva La Vida》《Move It》中的和弦进行，是最流行的王道和弦进程之一。而对于故事性强的歌曲，四个和弦的循环就显得有些单调。许多的流行歌曲采取了八个一循环甚至更多的方式。使用非基本和弦来建立长的和弦进行是很容易的，但例如《Heal The World》，只用基本和弦就建立了它的副歌。因此即使只有六个和弦，也能做到很多。

### 1.8.2 声部进行

如前所述，配置自由。但怎样配置会更好？这时我们需要参考的知识是一个叫做**声部进行**（Voice Leading）的概念。

#### Definition 1.7: 声部进行

声部进行是指，如何将声音连接起来才能听起来顺畅而美丽的编曲知识。

声部进行的理论相当复杂。简单的技巧是：让和弦的转换更顺滑，例如下图中的卡农进行 (I-V-VI-III-IV-I- II-V)，上方的进行就没有下方的顺滑。

当然，这只是一种参考。在吉他谱中，仅仅让堆叠变得顺滑是很简单的，只需要使用统一的指法去演奏和弦即可。对于前奏或者间奏，有许多指法和技巧来让和弦配置变得丰富，它们听起来更像是一段旋律。

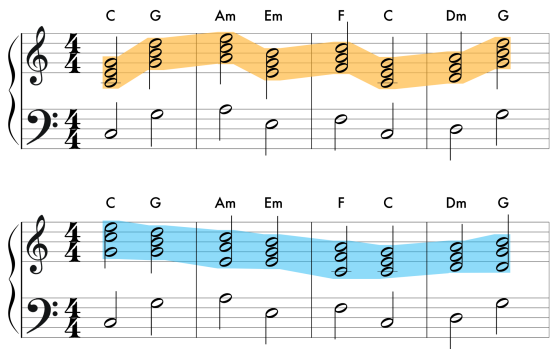


Fig 1.10: 声部进行示例

1.9 代理和弦

重新回看大和弦与小和弦. 虽然大小小大大小小的分布看起来不太规律, 我们将根音摆在钢琴上, 会看到它们有着相当好的平行关系.

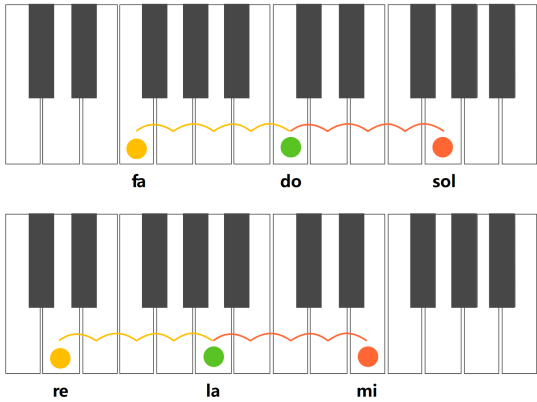


Fig 1.11: 大小和弦的根音分布

据此, 我们构建大和弦和小和弦的对应关系, 以及在各自分组内的地位.

-	领导者	下方同事	上方同事
大和弦群	I	IV	V
小和弦群	VIIm	IIIm	IIIIm

表 1.2: 大小和弦对应关系

因此, 在一个普通的和弦进行上, 如果想要替换某个和弦, 一种手段是将其替换为对应的大/小和弦.

**Definition 1.8: 代理和弦**

将和弦替换成其他的行为在音乐理论中被称为**代理 (Substitution)**，而被替换的和弦被称为**代理和弦**。

有时在写完旋律之后，会对和弦进行改编，这种行为称为和声重配。显然，替换和弦的原则是找到相近的，避免和旋律产生冲突。大小和弦之间的对应就揭示了一种相似关系。但其中 IV 和 IIIm 是最为亲近的，I 和 VIIm 次之，V 和 IIIIm 并不亲近，在替换时需要小心。简言之，亲密度越高，替换的概率越大。

此外，IIIIm 到 VIIm 的动作非常悦耳，而且非常好用，而 IIIIm 到 I 是一个独特的发展。

## 1.10 和弦的功能

### 1.10.1 基本概念

**Definition 1.9: 功能**

**功能 (Function)** 是指某段和弦在其音乐发展场景中被赋予的角色和行为类型。用功能来分析和弦的理论称为**功能和声 (Functional Harmony)**。

在大和弦中，I 的功能主要是提供归属感、落点感；IV 呈现出一种沉稳稳定的气氛，以及刚刚“微妙地开始移动”的发展；V 的提升速度更快，有能力创造一种兴奋和紧张，以及发展的高峰感。

所以像“副歌之前”这样想要营造气氛的场合，使用 V 最适合。相反像“B 段主歌的开头”这样的场合，IV 更适合。各自活用的地方都不一样。

我们给它们各自的名称为：I 对应了主功能 (T)，IV 对应了下属功能 (D)，V 对应了属功能 (S)。这也就是 TDS 理论。这些名称和音符的实际上是一样的。

在小和弦中，一切有着对应关系。VIIm 扮演终止，然后另外两个相对展开，其中 IIIm 相对温和，IIIIm 更富情感。

-	主功能	下属功能	属功能
大和弦群	I	IV	V
小和弦群	VIIm	IIIm	IIIIm

表 1.3: 大小和弦的功能

但是比起 IV 和 V，IIIm 和 IIIIm 的区别更为微妙。其中 IIIIm 所表达的情感和上下文关系很大。虽然它对应了 V，但并不总是创造强烈的情感或高潮，而是起到一个过渡平稳的作用，这时候它也会被认为是 T 功能。也就是说，IIIIm 具有“双重人格”，前后关系、声音的安排和旋律的搭配都会使某种“人格”更加突出。这就是它的性质。

### 1.10.2 顺行和逆行

改变和弦的 TDS 很大程度上关系到歌曲的进行。下图总结了当 TDS 功能进行到不同的和弦时发生的效果，例如“降落，漂浮，上升”。在自由派音乐理论中，我们把这种内圈（逆时针）的运动称为功能的**顺行** (Prograde)，而外圈（顺时针）的运动称为功能的**逆行** (Retrograde)。

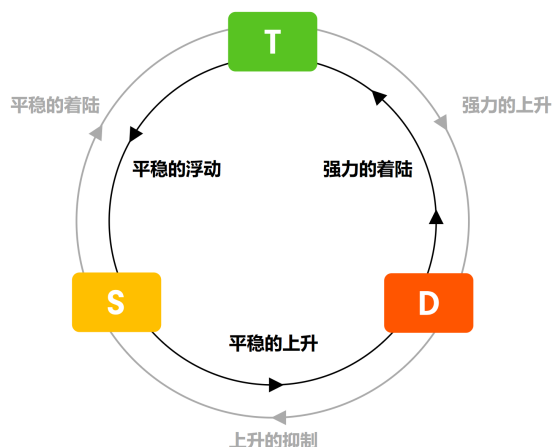


Fig 1.12: 功能的顺行和逆行

内圈的顺行是因为这个  $T \rightarrow S \rightarrow D \rightarrow T$  的朝向性循环会在顺序积累“紧张”之后，一下子“缓解”，这是一个符合“紧张与缓解”理论的典型动作。因此，顺行被认为是自然和令人愉快的，而从 D 到 T 的进行按道理是特别牢固的。特别是爵士乐理论，以这种 S-D-T 流程为基础不断发展理论。

顺行很舒服，并不意味着逆向的  $T \rightarrow D \rightarrow S \rightarrow T$  循环不舒服。他们都有自己的特点，会产生不同的效果。顺行和逆行在表达上是同等重要的。

功能分类给我们一些实用的分析结果：

- 不使用属和弦意味着情绪起伏不大。
- 从 D 到 S 起到抑制兴奋的效果。
- S-D-T 比 T 开始的进行更为飘逸也更受欢迎。
- S-D-D-T 能够营造积压后释放的快感。
- 从 VIIm 开始能够营造阴暗的氛围。
- IIIIm 的模糊性带来淡淡的悲伤感。

当然，功能论并不是一个必备的知识。IIIIm 告诉我们每个和弦都有独特的角色，很难加以简单分类。在适当的时候使用功能论分析，有助于理解一些和弦进行的方式。

## 1.11 增加张力

三和弦能够创造清澈的声音，但很多时候我们希望得到浑浊的效果，或者说一种模糊的情感。我们先在和弦中添加一个音。

根据添加音和根音的距离，可以选择 2 度、4 度、6 度、7 度等，它们都能够让和弦变得更丰富。添加 7 度的也就是所谓七和弦，而添加 2/4/6 度的一般统称为张力和弦或 add 和弦。它们都有自己的名字，在这里暂且不涉及。其中添加 7 度最为常见，添加 4 度最难处理。

值得注意的是，如果添加的音比原和弦中某个音恰好高半音，和弦的性质往往会发生很大的变化。只考虑在基本和弦中添加单音的话，上述情况只有下图的五种。

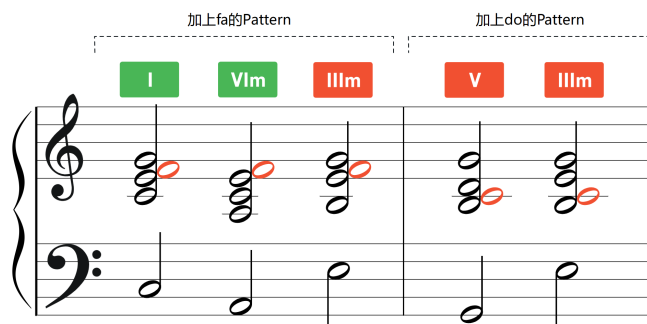


Fig 1.13: 功能的顺行和逆行

当然不是说这种添加不能用，它也会带来很好的效果。反过来，如果是比原本和弦音低半音，并不会带来太多改变，只在一定程度上丰富了色彩。

如果加两个音呢？整个和弦会变得更加浑浊，因此一般会去掉原先和弦中不重要的音。可以去掉根音，它在低音部已经演奏了；也可以去掉 5th，它是无色透明的。

## 1.12 性质转换

不管是基础和弦还是前述的添加音，都是在没有临时符号的情况下进行的。我们知道 0-4-7 是大和弦，0-3-7 是小和弦，那么通过将 3th 变低半音，可以将大和弦变为小和弦，反之小和弦变为大和弦。

这种改变和弦性质的行为称为**性质转换**。上述只是一个简单的例子。在实际使用中，有一些基本的结论：

- VIIm→VI 使其变得明亮而充满希望。
- IIIIm→III 并没有非常明亮，而是增强了其属和弦的性质变得更加摇晃不定。
- IIIm→II 变得明亮，也能带来希望感，用于活跃气氛。

- $IV \rightarrow IVm$  变得阴暗, 非常适合用于创造悲伤的氛围.
- $V \rightarrow Vm$  这是相对使用较少的高级和弦, 和  $IV$  连接比较顺畅.
- $I \rightarrow Im$  比其它更难用, 因为它改变了领导和弦的性质. 这将在后面进一步介绍.

这些和弦经常被用来调剂气氛, 特别是在副歌之前和副歌的高潮部分. 我们已经看到基本和弦 + 性质转变 + 添加张力能够组成非常丰富的声音, 但做了太多变化可能会让和弦听起来不好听. 更详细的用法在之后进一步学习. 需要注意, 上面的表达是主观的, 在实际使用中完全可以按自己的情感来理解.

教程中一个例子是: 三个带有  $\sharp$  的和弦  $II$ 、 $III$ 、 $VI$  中, 中间音是非自然的, 而上部音是自然的, 这创造了一种精致的平衡感. 实际上, 一般来说顶部的音是自然音会比较合适.

## 1.13 终止式

这里介绍一些基本的终止方式.

### 1.13.1 正格终止

大调中的正格终止是  $V \rightarrow I$ , 小调中则是  $III \rightarrow VI m$ . 之所以不是  $III m$ , 我们之前提到过,  $III m$  的属性并不是非常强烈, 它随着上下文改变性质.

### 1.13.2 变格终止

大调中的变格终止是  $IV \rightarrow I$ , 小调中则是  $II m \rightarrow VI m$ . 之所以不是  $III m$ , 我们之前提到过,  $III m$  的属性并不是非常强烈, 它随着上下文改变性质.

### 1.13.3 伪终止

在古典音乐中严格区分大小调, 因此像  $V \rightarrow VI m$  的终止被认为是一种背离. 它当然也是成立的.

### 1.13.4 半终止

落在  $V$  (大调) 或  $III$  (小调) 的终止被称为半终止, 往往用在副歌前半部分的末尾, 用于为后半部分建立兴奋感. 这是和弦进行的定式之一.



## 1.14 和弦节奏

和弦改变的速度也是一个非常重要的因素。这在音乐理论里被称为**和声节奏** (Harmonic Rhythm)。在流行音乐中，标准的节奏大约是每个小节一两个和弦，但这取决于歌曲的类型和节奏，所以不能一概而论。

当然，舒缓的和声节奏给人一种舒缓的感觉，反之亦然。虽然快速的和声节奏可以在很短的时间内融入各种颜色，但每一个印象往往会减弱。相对而言，舒缓的和声节奏可以让听众充分感受到 TDS 的味道，不过要小心，不要变得单调。



# 连接系统论

连接关注的是和弦之间的相对变化。连接系统论分析和弦进行的瞬间发生的事情。一般来说，影响和弦连接效果的因素有两个：和弦的大小和根音的变化。在连接系统论中，这两个因素被称为控制因素 (Control Factor)。

## 2.1 根音运动

我们将探讨所有根音运动的方式，根据移动的量来分类。在此之前，先引入一些符号。

对于根音的运动，用  $5\uparrow$  表示 5 度上行， $5\downarrow$  表示 5 度下行。此外，上升 4 度和下降 5 度是一样的，为了表达上统一，将所有的运动都用 2/3/5 度来表示，这也是一个约定俗成的习惯。它们甚至是最小的三个质数，这有助于我们记忆。

最后， $6 \times 5 = 30$  种和弦连接被分为下面 6 类。

动作	简记	示例
2 度上行	$2\uparrow$	$I \rightarrow II_m, IV \rightarrow V$
2 度下行	$2\downarrow$	$VI_m \rightarrow V, V \rightarrow IV$
3 度上行	$3\uparrow$	$I \rightarrow III_m, II_m \rightarrow IV$
3 度下行	$3\downarrow$	$VI_m \rightarrow IV, V \rightarrow III_m$
5 度上行	$5\uparrow$	$I \rightarrow V, II \rightarrow VI_m$
5 度下行	$5\downarrow$	$V \rightarrow I, III_m \rightarrow VI_m^1$

表 2.1: 和弦连接的分类

## 2.2 不同连接的特征

### 2.2.1 二度

$2\uparrow$  和  $2\downarrow$  是温和且平稳的，创造出流畅、平滑的曲调。

### 2.2.2 五度

跳过 3 度先解释 5 度. 5 度根音的变化量要比 2 度大得多, 所以听起来更有活力. 其中 5↑ 有一个“曾经的禁忌”, 而 5↓ 没有. 在爵士和古典中, 5↓ 是非常常见的手法. 而使用反向的 ↑ 能够创造不同于古典的反叛感, 多见于摇滚乐. 概括来说, 下降更自然, 更轻松, 上升需要力量, 需要叛逆.

### 2.2.3 三度

与之前的两个相比, 3 度连接略显辅助性. 因为大和弦之间或小和弦之间是没有 3 度连接的. 换言之, 在基本和弦范畴里, 3 度连接一定会导致和弦大小的变化.

3↑ 中一半都是曾经的禁忌. 但现在是一种新兴的势力. 3↑ 有一种漂浮感, 不多见于古典. 3↓ 则比较容易使用, 不怎么区分场合. 和 5 度一样, 3 度也是下行更自然, 上行更辛苦.

#### Definition 2.1: 共同音

连接和弦时, 前面的和弦和后面的和弦有很多共同的组成声音, 这被称为共同音 (Common Tone).

2 度移动虽然很小, 但是它会导致和弦音全部改变, 因此和弦的质感发生较大变化.

5 度移动一定会有一个音是相同的. 但其它音的变化大, 因此其推动力很强.

3 度移动虽然比 2 度大, 但是会出现两个共同音, 这导致它听起来反而更平缓. 可以说, 只有 5↑ 和 5↓ 能够在和弦进行中明确地推动事态的发展.

## 2.3 二度上下行的用法

2↑ 和 2↓ 是根音变化最小的动作, 必然会给人一种流畅平稳的感觉. 另一方面, 音乐的变化是可以感觉到的, 因为和弦的音调完全不同. 这是一种非常容易使用的连接模式.

常见的进行包括  $IV \rightarrow V \rightarrow VI_m$ 、 $VI_m \rightarrow V \rightarrow IV$ 、 $VI_m \rightarrow V \rightarrow IV \rightarrow III_m \rightarrow II_m \rightarrow I$  等.

2↑ 是无论什么类型都喜欢使用的连接, 但 2↓ 有 2 个“曾经的禁忌”. 一个是  $V \rightarrow IV$ , 因为根据 TDS 理论, 紧张的 V 首选应当去到 T 功能的和弦, 而  $V \rightarrow IV$  这种连接从“紧张高峰”回到“有点紧张”是半途而废的. 这是古典的观点, 但实际上像  $V \rightarrow IV \rightarrow I$  这样的进行在流行乐中已经非常常见了, 比起  $V \rightarrow I$ , 这样做使得降落更平缓, 适合表达温柔和平和的感觉.

类似地,  $III_m \rightarrow II_m$  曾经也被认为是禁忌, 但如今也可以正常使用.

## 2.4 五度上行的用法

5 度上下行对于流行乐是非常重要的, 甚至可以说是和弦进行网络中最重要的. 在大调中, 领导者  $I \rightarrow IV$  是下行五度,  $I \rightarrow V$  是上行五度. 小和弦同理. 五度进行中只有  $II_m \rightarrow V$  不

是领导者-随从的关系。

无论是上行还是下行，五度进行的整体特征是根音的移动量大达五度，可以说具有强大的推进性。再看和弦音的变化，共同音是一个音，剩下的两个音会变，虽然不像两度进行那样，但是也具有随着构成声音的变化而产生的展开力。

5↓ 中没有任何禁忌，是长期被使用的。而且它符合  $T \rightarrow S \rightarrow D \rightarrow T$  的顺行模式。一般的音乐理论中将 5↓ 命名为**强进行**，因为它是联系最紧密的进行。下面是一些 5↓ 的实际例子：

- $VIm \rightarrow IIm \rightarrow V \rightarrow I$ : 连续三个 5↓，有着很好的推动力。虽然有两个小调和弦，但在阴暗中又包含力量。
- $IIm \rightarrow V \rightarrow IIIIm \rightarrow VIm$ : 两个 5↓ 中间一个 3↓，依然很有推动力。相比于  $IV \rightarrow V \rightarrow III \rightarrow VI$  的王道进行，更凸显了 V 的地位，推动力更强。
- $IIm \rightarrow V \rightarrow I$ : 两个 V↓，在爵士乐中很常见，是一个 S-D-T 的形式，提高紧张感然后一次性解决。

大小和弦之间的对应关系使得我们可以替换一些和弦，使上述进行更丰富。例如将 IIm 替换成 IV，得到  $VIm \rightarrow IV \rightarrow V \rightarrow I$ 。这是一个相对更平稳的进行，因为前面两个 V↓ 变成了 III↓ 和 II↓。这告诉我们：使用代理和弦会改变前后的连接方式，从而影响整个和弦进行的性质。

## 2.5 五度下行的用法

我们再来看看 5↑，其中只有  $V \rightarrow IIm$  曾被认为是禁忌。下面是一些 5↑ 的例子。

- $VIm \rightarrow IIIIm \rightarrow IV \rightarrow I$ : 由 5↑-2↑-5↑ 构成，是抒情歌曲的经典和弦进程，它能带来非常激动人心的曲调。和前面的  $VIm \rightarrow IIm \rightarrow V \rightarrow I$  比起来，它在第二个和弦就突然达到高峰，然后慢慢舒缓。
- $VIm \rightarrow IV \rightarrow I \rightarrow V$ : 连续的 5↑ 带来强力的推动，是摇滚乐的常规进行之一。

所以我们会看到，5↑ 要么是  $I \rightarrow V$  或  $VIm \rightarrow IIIIm$  的强力上升，要么是  $IV \rightarrow I$  或  $IIm \rightarrow VIm$  的平稳着陆。剩下一个情况则是此前所谓的禁忌： $V \rightarrow IIm$ 。

之所以难以使用，主要因为  $V \rightarrow IIm$  是  $D \rightarrow S$  的进行，而一般  $D \rightarrow T$  被认为是更合理的。此外，相比于其它  $D \rightarrow S$  的进行例如  $V \rightarrow IV$  或  $IIIIm \rightarrow IIm$ ，它的根音移动要大得多，变化更为剧烈。

尽管如此，现在一些歌曲也使用了它。最著名的莫过于动画《冰雪奇缘》的主题曲《Let it go》的前奏，其进行为  $VIm \rightarrow IV \rightarrow V \rightarrow IIm$ 。结尾就和  $VIm \rightarrow IV \rightarrow I \rightarrow V$  一样，在最后带来强烈的情绪，而不是结束情感，与歌词中传达的不安情绪相契合，非常巧妙。

还有一种进行是  $I \rightarrow V \rightarrow IIm \rightarrow III \rightarrow IV \rightarrow V$ ，可以理解成使用 IIm 延续了情感，推迟了解决。适度的背离往往使音乐显得不那么规矩，当然，一切设计需从表达的内容出发。

## 2.6 三度下行的用法

3 度进行最显著的特征是有两个共同音，因此给人的印象变化较少。这意味着，我们可以在两个不同的和弦之间使用相同的音或旋律，听起来不会违和，同时又有推动作用。尤其是在旋律不需要频繁变化的音乐（如舞曲）中，这很实用。

3↓ 中大部分都是被古典音乐所喜爱的。只有  $\text{IIIIm} \rightarrow \text{I}$  是曾经的禁忌。总得来说，3 度进行是一个配角，大量使用的和弦进行很少。教程中 3↓ 只有一个例子：

- $\text{I} \rightarrow \text{VIIm} \rightarrow \text{IV} \rightarrow \text{V}$ . 连续两个 3↓ 加上一个 2↑，整个和弦进行非常平稳，适合平静、叙事的歌曲。

而  $\text{IIIIm} \rightarrow \text{I}$  之所以是一个禁忌，更多在于这种着陆比起  $\text{V} \rightarrow \text{I}$  和  $\text{IV} \rightarrow \text{I}$  太过平淡，而且从小调转向大调和弦并突然结束，并不是非常容易使用。

## 2.7 三度上行的用法

3↑ 是独特的，在古典中几乎不会被使用。

### 2.7.1 $\text{I} \rightarrow \text{IIIIm}$

它有一种平静的可听性，是流行音乐 A 段主歌中普遍使用的连接，是 3↑ 中唯一从古典时代就被认可和广泛使用的。虽然是  $\text{T} \rightarrow \text{D}$  的运动，但由于三度连接的特点以及小调和弦， $\text{I} \rightarrow \text{IIIIm}$  是有悲伤感的。

### 2.7.2 $\text{IV} \rightarrow \text{VIIm}$

在 EDM 和 Techno 等电子音乐类型以及 R&B 中普遍使用。特别是，电子音乐有作为背景音乐的一面，所以有些时候，情感太丰富的进行是不好的，因为它太喧宾夺主了，在这种情况下，就用 3↑，变化很少。例如  $\text{IV} \rightarrow \text{VIIm} \rightarrow \text{V} \rightarrow \text{V}$ 。

$\text{IV} \rightarrow \text{VIIm}$  跳过了兴奋的属和弦 V，从而使进行更加柔和，表现出成熟的平静。这往往会显得更时髦，也是 3↑ 的优点。

然后来看另外三个曾经的禁忌。它们很有意思，都是功能不发生变化的进行，换言之，它们是对应位置的大小和弦。本身就情感变化少的 3 度进行，功能还不发生变化，变得更加柔和。

### 2.7.3 $\text{VIIm} \rightarrow \text{I}$

由于  $\text{VIIm}$  放在前面会使得基调变得阴暗，这种进行更多见于摇滚和舞曲。常见的和弦进行有  $\text{VIIm} \rightarrow \text{I} \rightarrow \text{V} \rightarrow \text{IV}$ 。这个进行还打破了之前提到了  $\text{V} \rightarrow \text{IV}$  的禁忌，所以在今天，我们使用和弦完全可以自由得发挥想象力。

### 2.7.4 IIm → IV

在古典中 IIm 都是走向 V 的. 而 IIm→IV 变化非常小, 仅仅是转变了大小, 因此带来一种更平静的明亮感和幸福感, 相比于 II→V 直接走向高峰的方式. 《Get Lucky》使用了 IIm→IV→VIIm→V 的进行, 前面连续的 3↑, 降低了浮夸和做作感, 使音乐更自然. 它获得了格莱美奖的年度制作.

Coldplay 的《paradise》中则使用了 IIm→IV→I→V, 在一个 3↑ 之后连续使用 5↑, 非常得跳跃和灵动, 契合歌曲的主题.

### 2.7.5 IIIIm → V

这是一个使用频率比较低的进行, 从一个混沌的半小调和弦走向最明亮的属和弦, 带来一种拨开雨雾见光明的感觉. VIIm→IVm→IIIIm→V 是一个实际的例子.

## 2.8 王道进行

虽然前面也有提到一些, 这里开始更完整地介绍各种音乐类型中的王道进行.

### 2.8.1 J-Pop

- IV→V→IIIIm→VIIm 及其变体 (代理和弦), 很多也会在后面接上 IIm→V→I 以构建更长的故事情节.
- I→V→VIIm→IIIIm→IV→I→IV→V. 著名的卡农进行. 几乎全部都是 2↑ 和 5↓. 一些变体将后半部分改为 IV→V→IIIIm→VIIm. 此外, 卡农进行经常使用转位和弦来平滑低音线.

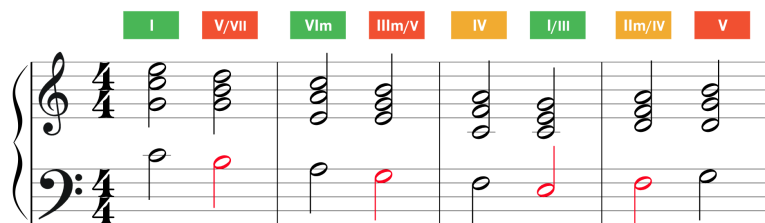


Fig 2.1: 用转位和弦平滑低音线

- VIIm→IV→Vm→I. 阴暗歌曲的王道进行.

### 2.8.2 Jazz

- $\text{II} \rightarrow \text{V} \rightarrow \text{I}$ . 连续两次  $5\downarrow$  使得推动非常有力, 创造出极为愉快的曲调. 这一进行已经成为流行音乐的常规之一.
- $\text{I} \rightarrow \text{VI} \rightarrow \text{IIIm} \rightarrow \text{Vm}$ . 同样后面使用了两个  $5\downarrow$ .

### 2.8.3 欧美流行

- $\text{I} \rightarrow \text{V} \rightarrow \text{VIIm} \rightarrow \text{IV}$ . 同时有 2 度、3 度和 5 度的进行, 非常平衡和清爽. 甚至另外几个流行的欧美风和弦进行都是这四个和弦, 顺序不变的情况下变化起点, 例如  $\text{VIIm} \rightarrow \text{IV} \rightarrow \text{I} \rightarrow \text{V}$  和  $\text{IV} \rightarrow \text{I} \rightarrow \text{V} \rightarrow \text{VIIm}$ .

据说  $\text{IV} \rightarrow \text{I}$  用于基督教圣诗的开始, 这也许就是为什么西方人对这一进行如此熟悉. 而在 J-Pop 中这一进行并没有那么流行.

自由派的观点认为, 过去的规矩是一种追求极度的合理和自然的行为, 而“过于自然”在今天看来却是“不太自然”, 妙哉.