

# 有限移位调式在梅西安钢琴作品《鸟鸣集》中的运用

许楚悦

成都艺术职业大学，四川省成都市，611433；

**摘要：**本文分别从基本材料、决定性要素和常规数量三个方面简要介绍了梅西安的有限移位调式理论，通过分析梅西安的著名钢琴作品《鸟鸣集》（又译作《鸟类志》）中该调式如何运用，从而进一步探索梅西安的创作思维。

**关键词：**有限移位调式；梅西安；鸟鸣集；技法运用

**DOI：**10.64216/3080-1486.25.12.084

## 引言

奥利维埃·梅西安 Olivier Messiaen，又译作梅湘或梅西昂，（1908年12月10日—1992年4月27日）。法国作曲家、风琴家以及鸟类学家，被公认为二十世纪最具代表性的作曲家之一。他对调性、和声、十二音列、鸟歌、希腊节奏、印度节奏等都有深入研究。梅西安在他早期作品中就提出了“有限移位调式”的概念，并将其用于之后的创作中，铺陈出和声与旋律。由于对造物主的敬重，他开始通过作品来讴歌大自然，其中他的钢琴作品《鸟鸣集》（又译作《鸟类志》）堪称当代钢琴音乐作品中的“精品”，作品由十三个乐章构成，共分为七册，作品中的主要音乐材料来自于他音乐化再现的世界各地的鸟鸣，其中囊括了八十种不同的鸟歌。梅西安运用鸟歌带来的灵感，实现了旋律、节奏等风格上的新突破。

## 1 有限移位调式

### 1.1 结构特点

#### 1.1.1 基本材料

谱例 1



等量音程组的构成：合并两个及两个以上的不同音高但类型相同的等分音程组（每个音组包含相同的半音、全音关系），以两音之间相隔的音数为划分音程组的依据，因此可形成多种组合的等量音程组。在已构成的有限移位调式中，两音之间音数的分布依次为：4（大三度），2（大二度），4（大三度），2（大二度），4（大三度），2（大二度）。因此，在这个调式里便形成了三组

构成有限移位调式的基本材料是等分音程组。所谓“等分音程组”即能平均分割八度的一组音程。

这样的音程组可分为以下四种类型：

大二度等分音程组（全音阶）：大二度，可将八度平分为六个等份，六个音为一组；

小三度等分音程组：小三度，可将八度平分为四个等份，四个音为一组；

大三度等分音程组：大三度，可将八度平分为三个等份，三个音为一组；

增四度等分音程组：增四度，可将八度平分为两个等份，两个音为一组。

需要注意的是，每个等分音程组移位的次数是有限的。情况如下：

大二度等分音程组的移位次数：向上/向下一次；

小三度等分音程组的移位次数：向上/向下两次；

大三度等分音程组的移位次数：向上/向下三次；

增四度等分音程组的移位次数：向上/向下五次；

有限移位调式的构成：合并两个及两个以上音高不同的同类别等分音程组。

等量音程组。

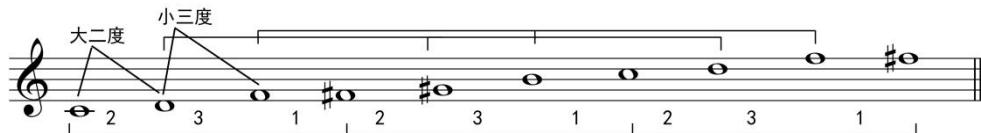
#### 1.1.2 决定性要素

决定有限移位的要素即是等量音程组两两之间的音程关系。所谓“音程关系”即是前、后两个音程组的首音间的距离中包含的半音数量，也就是音数。

依据移位的原理——调式音阶作半音逐次向上/向

下移位，当调式达到第二个等量音程组的音高时，调式音列便回归原调，故两个等量音程组之间的半音数量可

## 谱例 2



以谱例 2 的有限移位调式为例，该调式是由三个间隔大二度、小三度的增四度等分音程组合并构成的，其两音之间的音数依次为：2 3 1 2 3 1 2 3 1，共有三

决定有限移位调式的移位次数。

## 谱例 3

原调

从谱例 3 中可看出，原调在作半音逐次向上移动五次之后，音阶便会回归原调，只是排列顺序有所改变。因此，该调式共有 5 次移位次数。

由此可得出一个“公式”：移位次数等于每两个等量音程组之间相隔的音数减去 1。若每两个等量音程组

## 谱例 4

相切关系

等量音程组两两形成的“相切关系”即是有限移位的重要条件。

当调式移位到“相切点”时，音列便开始循环，以此形成有限移位。

将谱例 4 的音阶向上移位 4 个半音之后，到达第一

## 谱例 5

组音数为 2 3 1 的等量音程组。每两个 2 3 1 的等量音程组之间的音程关系为 6 个半音，将音阶按半音逐次向上或向下移位后，所得各音阶见谱例 3。

之间相隔的音数为 4，则该有限移位调式的移位次数为 3 次。以此类推。

**相切关系：**前一个等量音程组的尾音和后一个等量音程组的首音为同一音。

相切点

个“相切点”时，形成的音列。可以看出，音阶已经回归原调。由此可得，当音阶继续向上移位 4 个半音，到达第二个“相切点”时，音阶将再次回归原调。

**相隔关系：**前一个音程组的尾音和后一个音程组的首音间隔大二度。

相隔关系

由谱例5可看出，形成相隔关系的音阶是由两个相同结构的四音音列构成的——音列中，两两音符之间的音数依次为：2 2 1，与有限移位调式有不同之处。

### 谱例6

### 1.2 常规数量

在十二律中可形成十种不同的有限移位调式。

其中，合并同一种类型的等分音程组有可能形成多个结构相同的有限移位调式，并且还会与另一类等分音程组合并之后所形成的调式相同。

例如：音数为2 1 1 2 1 1 2 1 1 的有限移位调式，是由三个依次相隔大二度、小二度的大三度等分音程组合并构成的，与该调式相同的音阶是——由三个间隔音程依次为小二度、小二度的大三度等分音程组合并构成的有限移位调式，其音数为1 1 2 1 1 2 1 1 2，除了音数的顺序不同以外，该调式与音数为2 1 1 2 1 1 2 1 1 的调式是相同的。

再例如：大二度等分音程组——也就是全音阶，也可由三个依次间隔大二度、大二度的增四度等分音程组合并构成，还可由两个相隔大二度的大三度等分音程组合并而构成。

以下谱例为按照移位原理排列出来的各调式音阶，若有与之前排列过的调式重复的音阶，一律不再列出。

以增四度等分音程组作为元素，合并三个不同音高的增四度等分音程组，共可构成四个有限移位调式。归纳如下：

音数为1 1 4 1 1 4 的有限移位调式，共可上、下移位5次

音数为1 2 3 1 2 3 的有限移位调式，共可上、下移位5次

音数为1 3 2 1 3 2 的有限移位调式，共可上、下移位5次

自然大调其实就是最为典型的相隔关系的音阶，因为没有“相切点”，自然大调只可在进行了十二次向上或向下的半音逐次移位之后才能回到原调。见谱例6。

### 移位5次

音数为2 2 2 2 2 2 的有限移位调式，共可上、下移位1次

以增四度等分音程组作为元素，合并四个不同音高的增四度等分音程组，共可构成三个有限移位调式。归纳如下：

音数为1 1 1 3 1 1 1 3 的有限移位调式，共可上、下移位5次

音数为1 1 2 2 1 1 2 2 的有限移位调式，共可上、下移位5次

音数为1 2 1 2 1 2 1 2 的有限移位调式，共可上、下移位2次

以增四度等分音程组作为元素，合并五个不同音高的增四度等分音程组，共可构成一个有限移位调式。

音数为1 1 1 1 2 1 1 1 1 2 的有限移位调式，共可上、下移位5次

以大三度等分音程组作为元素，合并两个不同音高的大三度等分音程组，共可构成一个有限移位调式。

音数为1 3 1 3 1 3 的有限移位调式，共可上、下移位3次

以大三度等分音程组作为元素，合并三个不同音高的大三度等分音程组，共可构成一个有限移位调式。

音数为1 1 2 1 1 2 1 1 2 的有限移位调式，共可上、下移位3次

综上所述，在十二律中，共可产生十个有限移位调式，其中包括四种类别：六音音列、八音音列、九音音列以及十音音列。上述十种有限移位调式都呈现出涵盖

了若干个等量音程组的形态特点。

移位次数由有限移位调式中所囊括的等量音程组的数量决定：等量音程组的数量越多，则移位次数越少；反正，则移位次数越多。比如，上例中音数为1 2 3 1 2 3 的调式音阶，有两组等量音程组，故它的移位次数为五次；再如，音数为2 2 2 2 2 2 的调式音阶，有六组等量音程组，故他的移位次数仅有一次。

梅西安在提出有限移位调式时时将它归为“人工调式”范畴。实际上，在这些有限移位调式中，并不是全部的调式都是“人工创造”的，在他提出这个理论之前，有一部分调式就已经被运用到作品创作中了。例如，大二度等分音程组其实与全音阶的音程结构是相同的，法

#### 谱例 7



从谱例中可以看出，十二律中的所有音全部被使用，这便带来了很多种等量音程组的组合可能性。通过整理可得，所有等分音程组的划分皆适用于该调式，即大二度等分音程组（全音阶）、小三度等分音程组、大三度等分音程组以及增四度等分音程组。音阶可以划分成以下的类型：

音阶可划分成间隔小二度的两个大二度等分音程组（全音阶）。

音阶可划分成依次间隔为小二度、小二度的三个小三度等分音程组。

音阶可划分成依次间隔为小二度、小二度、小二度的四个大三度等分音程组。

音阶可划分成依次间隔为小二度、小二度、小二度、小二度和小二度的六个增四度等分音程组。

从上述列举中可以看出，在这个作品片段中的有限移位调式有四种组合方式，这四种等量音程组还可以半音逐次向上或向下移位，得到更多变化的调式。可见，梅西安将有限移位调式运用到了极致。

国作曲家德彪西就是运用全音阶进行创作的代表人物。

## 2 有限移位调式在《鸟鸣集》中的运用

《鸟鸣集》作为梅西安创作生涯中极具代表性的作品，不单单是因为它庞大的篇幅、种类繁多的鸟歌、复杂的节奏、丰富的音调、多变的速度、新颖的音响还有多样的色彩，还有他独具特色的有限移位调式的运用，让这部作品当之无愧成为“精品”。

《鸟鸣集》第五乐章的第1至25小节。通过分析这三个声部所运用到的音阶可以发现：梅西安用到了十二平均律中的全部十二个音。依照他的有限移位调式原理来分析，可以把该音阶理解为一种“彻底”的有限移位调式。将所有音整理所得的音阶如谱例7所示。

## 3 结语

梅西安的有限移位调式是其提出的最重要也是最具代表性的理论，不仅是他将该调式运用在他的多部作品中，也有不少作曲家将有限移位调式运用到自己的创作中，其中也包括中国作曲家将其理论用于创作中国风格的作品上，可见其实用性与影响力。当然，梅西安的《鸟鸣集》也是不得不提的经典作品之一，不单是因为其中的鸟歌之多、之杂、之繁，还因为该作品在音响、节奏、音乐语言等方面上的各种突破，使得其经久不衰。

## 参考文献

- [1]胡向阳.论有限移位调式的结构特征及其数量[J].黄钟.2007,(03).
- [2]郑中.梅西安《鸟类志》之分析[J].中央音乐学院学报.2005,(04).

作者简介：许楚悦（1995.9），女，汉族，四川省成都市，助教，硕士研究生，研究方向：作曲技术。