



● 教育部师范教育司组织编写

配 器

主编 张 准

 高等教育出版社



教育部师范教育司组织编写

配 器

主编 张 准

编者 (按姓氏笔画为序)

冯志平 江 雷 张 准

张建国 相西源

高等教育出版社

内容提要

本书系教育部师范教育司组织编写的高等学校音乐教材。内容包括三大部分：乐器法、配器法和配器分析。主要介绍了较为常见的西洋管弦乐器、民族乐器和电声乐器，配器的基础知识和基本技法以及各种乐队的配器原则和特点，四种类型乐队总谱的详细分析。通过学习并辅以适当的写作实践，学习者能基本掌握各类小型乐队的编配写作。本书语言文字精练，谱例丰富，编排循序渐进，针对性较强。本书可供高等学校本科音乐专业师生使用，也可供成人教育、专升本教育及广大作曲爱好者使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

配器 / 张准主编. —北京:高等教育出版社,2002.7 (2005 重印)

师范类教材

ISBN 7-04-010494-6

I . 配... II . 张... III . 管弦乐法 - 师范大学 - 教材 IV . J614.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 087269 号

配 器

张 准 主编

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 北京蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 高等教育出版社印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 26.5
字 数 550 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>

版 次 2002 年 7 月第 1 版
印 次 2005 年 5 月第 5 次印刷
定 价 48.80 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题，请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 10494-A0

前　　言

本书是教育部师范教育司组织编写的高等学校音乐专业配器教程。配器是本科阶段的必修课程之一，是作曲技术理论的基础课程，是基础理论与实践结合最紧密的课程，也是中学音乐教师和广大音乐爱好者开展音乐活动所必备的基本技能。

本书分为三大部分：

乐器法部分，介绍了管弦乐队、小型民族乐队和电声乐队中的常见乐器，力求使学习者掌握乐器的音色特点、主要功能、演奏方法、记谱法以及在乐队中的运用。

配器法部分，以乐队织体层次为主线，分别介绍了旋律配器、和声配器、低音配器、配器布局等基本知识与写作技术。同时，还介绍了各种类型乐队的特点与配器原则，这对学习者掌握多种类型乐队的配器是非常必要的。

配器分析部分，通过对四种类型乐队（西洋管弦乐队、民族管弦乐队、管乐队、电声乐队）总谱的详细分析，使学习者在学完上编和中编的基础上，在总体上对配器有更加深入的认识。

本教材在各个章节后附有较多的习题，通过练习，学习者可以基本掌握配器基础知识和具备一定的写作能力。

配器是理论作曲基础课程“四大件”（和声、复调、曲式、配器）之一，也是一门综合理论课程，在学习完和声、复调后可进行配器的学习。学习配器，除基本原理和写作方法以外，还要有一定的创作思维，赋予音乐音响新的色彩。学习者一开始可注重对乐队音响效果的感性积累，第二步注重模仿写作，第三步发挥创造性和自己的独特个性来写作，这些都是需要长期的学习、实践和创造才能实现的。

配器是一门实践性很强的技术理论课程。在教学中，应注重实践的积累，并尽量利用现代化教学手段，加强学生对配器的感性认识，尤其是对音色和音响平衡的感受。在教学过程中应注意对各种教学手段的利用，如：谱例的音响欣赏、学习者（或班级中）小乐队的合奏、观摩音乐会、谱例的视奏、电脑音乐制作等。通过这些教学手段，打破配器教学长期以来“纸上谈兵”的模式。

关于本课程教学课时分配，教师可依据教学的实际情况调整。针对专升本及成人教学，建议师生在使用本教材时，参考如下的课时分配方案：

教 学 内 容	课 时 分 配				
	脱产	业余	函 授		
			面授	自 学	合 计
	72	72	36	72	108
第一章 西洋管弦乐队乐器法	10	10	4	10	14
第二章 小型民族管弦乐队乐器法	4	4	3	4	7
第三章 电声乐队乐器法	4	4	2	4	6

续表

教 学 内 容	课 时 分 配				
	脱产	业余	函 授		
			面授	自 学	合 计
第四章 乐队织体的层次	5	5	3	5	8
第五章 旋律的配器	8	8	4	8	12
第六章 乐队和声配器	5	5	2	5	7
第七章 乐队低音的配器	4	4	2	4	6
第八章 常用配器方法	5	5	2	5	7
第九章 民族管弦乐队与电声乐队配器特点	5	5	2	5	7
第十章 几种乐队的配器原则	6	6	3	6	9
第十一章 配器布局	6	6	3	6	9
第十二章 西洋管弦乐队实例分析	3	3	2	3	5
第十三章 民族管弦乐队实例分析	3	3	2	3	5
第十四章 管乐队实例分析	2	2	1	2	3
第十五章 电声乐队实例分析	2	2	1	2	3

本书由张准主编并负责全书的统稿、定稿。具体的写作分工如下：冯志平：第一章编写；张建国：第二章、第三章、第九章编写；张准：第四章、第五章、第六章、第七章编写；江雷：第八章、第十章、第十一章编写；相西源：第十二章、第十三章、第十四章、第十五章编写。由于时间与作者水平所限，不当之处，恳请读者指正。

编著者

目 录

上编 乐器法

第一章 西洋管弦乐队乐器法	(1)
第一节 弓弦乐器	(1)
第二节 木管乐器	(37)
第三节 铜管乐器	(63)
第四节 打击乐器	(80)
第五节 色彩装饰性乐器	(86)
第六节 乐队编制与总谱格式	(91)
第二章 小型民族管弦乐队乐器法	(102)
第一节 拉弦乐器	(102)
第二节 弹拨乐器	(107)
第三节 吹管乐器	(116)
第四节 打击乐器	(124)
第五节 乐队编制与总谱格式	(126)
第三章 电声乐队乐器法	(129)
第一节 电声乐队乐器	(129)
第二节 乐队编制与总谱格式	(145)

中编 配器法

第四章 乐队织体的层次	(147)
第一节 概述	(147)
第二节 旋律层	(148)
第三节 和声层	(153)
第四节 低音层	(156)
第五节 几种常见乐队织体类型	(159)
第五章 旋律的配器	(166)
第一节 单声部旋律的配器	(166)
第二节 不同声部的乐器结合	(169)
第三节 多声部旋律的配器	(192)
第六章 乐队和声配器	(197)
第一节 乐队和声配器的原则与方法	(197)
第二节 管弦乐队和声配器	(198)
第三节 小型民族管弦乐队和声配器	(212)
第七章 乐队低音的配器	(218)
第一节 乐队低音乐器的运用	(218)
第二节 乐队低音的几种配器方法	(223)

第八章 常用配器方法

第一节 乐队中乐器的交接	(230)
第二节 乐器的递增与递减	(238)
第三节 持续音的处理	(247)
第四节 复调织体的配器	(259)
第五节 音响的平衡处理	(270)

第九章 民族管弦乐队与电声乐队配器

特点

第一节 民族管弦乐队配器特点	(276)
第二节 电声乐队配器特点	(279)

第十章 几种乐队的配器原则

第一节 混合乐队的配器原则	(289)
第二节 “自然组合”乐队的配器原则	(297)
第三节 人声(独奏)与乐队的配器原则	(304)

第十一章 配器布局

第一节 乐队音色类型	(318)
第二节 音色的对比	(321)
第三节 配器布局	(324)

下编 配器分析

第十二章 西洋管弦乐队实例分析

格里格《培尔·金特》第一组曲第一乐章	
《朝景》配器分析	(347)

第十三章 民族管弦乐队实例分析

民族管弦乐曲《瑶族舞曲》(第一部分)	
配器分析	(367)

第十四章 管乐队实例分析

管乐队曲《八月桂花遍地开》配器分析	(381)
-------------------------	-------

第十五章 电声乐队实例分析

轻音乐《花在欢笑》配器分析	(395)
---------------------	-------

附录一 管弦乐队乐器名称及缩写

对照表	(409)
-----------	-------

附录二 移调乐器表

.....	(410)
-------	-------

附录三 乐队常用术语与符号对照表

.....	(411)
-------	-------

附录四 GM 音色对照表

.....	(412)
-------	-------

后记

.....	(414)
-------	-------

上编 乐 器 法

第一章 西洋管弦乐队乐器法

第一节 弓弦乐器

一、概述

西洋管弦乐队使用的弓弦乐器有小提琴、中提琴、大提琴和低音提琴四种，它们的前身是古提琴类乐器。

从15世纪到17世纪，古提琴、古大提琴和古低音提琴等弓弦乐器曾在欧洲广泛流行，到了18世纪，小提琴族的乐器逐渐取代了它们的地位。小提琴起源于欧洲东部斯拉夫民族的民间乐器，后来被移民带到了意大利等地。15世纪末小提琴逐步定型，17世纪开始流行。尤其在17世纪末到18世纪上半叶这段时间里，三个意大利提琴制造家族——阿马蒂、瓜内里和斯特拉迪瓦里对其精心的改良与制作，使提琴类乐器无论在声音还是在演奏条件方面都远远地超过了古提琴类乐器并取而代之。从此以后，提琴类乐器在形制、材料和制造工艺方面均没有大的改动，并成为管弦乐队中最早定型的乐器组。

弦乐组在管弦乐队中要占三分之二左右的人数，再加上在演奏中所表现出来的诸多优越的特性，使之成为整个乐队的基础。

弦乐演奏的优越性表现在：

第一，弦乐器的音色优美并非常接近人声，因而也最富有表现力和歌唱性。合奏中经常使用弦乐担任旋律。

第二，弦乐组具备非常宽广的音域，各种乐器的音色又非常统一，因此也是一个最适合演奏多声部合奏音乐的乐器组。

第三，各种弦乐器在音乐表现上机动灵活，在演奏力度和音区的转换方面异常迅捷，这一点使木管乐器组和铜管乐器组显得有些逊色。

第四，弦乐器有较强的演奏适应性，既善于演奏时值短而速度快的音乐，也善于演奏抒情、气息悠长的慢速乐句。另外，如果能很好地运用换弓技术，还能像管风琴那样使声音长时间地延续。

最后，弦乐组中的乐器都有丰富多样的演奏技巧（低音提琴有时除外），如变化多端的各种弓法、改变音色的各种奏法，还有双音、和弦和拨奏法，这使它们具有了表现各种音乐语言的能力和与其他乐器组相配合的适应性。

(一) 弓弦乐器的构造

弓弦乐器的制作材料主要来源于木材、马尾和少量的金属。现以小提琴为例，简单介绍乐器各部分如下：

琴头：固定琴弦之用，在琴的最上端。上有卷形装饰及轴孔和弦轴等。

琴颈：连接琴身和琴头的长木条。上粘有指板和弦枕。

琴身：乐器的主体部分。上有面板、背板、侧板、音孔、音柱、琴码和系弦板、系弦柱等，琴身主要起共鸣作用。

琴弓：主要由木制的弓杆和马尾制作的弓毛构成，并可通过末端的螺丝来调节弓子的松紧度。

琴弦：有金属弦、羊肠弦及金属缠弦数种，琴弦的材质、粗细、长度和张力大小因不同乐器而异，并按一定比例固定在琴身上。

附件：包括腮托、肩垫、弱音器。腮托通常用乌木制成，装在小提琴和中提琴上，用来帮助持琴稳定。肩垫用于小提琴和中提琴，也是用来帮助持琴稳定。弱音器用各种材料制成，形状各异，其主要功能是改变乐器的音色和减小乐器的音量。

(二) 弓弦乐器的发音

物体的振动产生声音。弓弦乐器的发音是由于琴弦振动带动空气振动的结果。处于静止状态的琴弦由于受到弓子的磨擦或手指拨弹等外力的影响，便会产生一定的位移，又由于琴弦两端是固定住的和本身有一定的弹性，当位移到一定程度时，便迫使琴弦回到原来的位置。由于惯性的作用，琴弦恢复到原来位置后将继续向相反方向位移，这样不断地往复，琴弦便振动了。琴弦的振动带动空气振动，结果产生声波，但此时音量很小，音色也不动听，后经共鸣箱（琴身）加以谐振，发生共鸣并使音量扩大，通过空气传达到人类的听觉器官时，我们就可以听到优美而洪亮的声音了。

声音的高低取决于物体的振动频率，频率越高，发音越高；频率越低，发音也越低。而频率的高低又取决于振动物体的体积。体积越小，频率越高；体积越大，频率越低。除此之外，弓弦乐器的发音高低还与琴弦有很大的关系。一般说来，琴弦越短，发音越高，反之越低；琴弦越细，发音越高，反之越低；琴弦张力越大，发音越高，反之越低。

声音的强弱取决于琴弦振幅的大小，振幅的大小又取决于施加在琴弦上的力量的大小。振幅越大，声音越强；振幅越小，声音越弱。

声音的时值取决于琴弦振动的时间。振动时间越长，时值越长；振动时间越短，时值也就越短。琴弦的张力越大，振动时间就越短，反之就越长；琴弦的长度越短，振动时间越短，反之就越长。

声音的色彩——音色取决于泛音的作用。一个乐音的发生总是伴随着许多泛音，即所谓复合音。音色的变化，很大程度上取决于这些泛音的数量、次序和强度的变化。除此之外，振动物体的材质、发音方法和形状等因素都可能影响到音色的变化。

(三) 弓弦乐器的泛音

琴弦振动时，除了全长振动外，还按不同比例的段落分别同时振动而发出不同高度的音。全长振动时，称为基础音，听得最清楚；而全长 $1/2$ 、 $1/3$ 、 $1/4$ 等段落的琴弦也在同时振动并发出声音，这种声音叫做泛音列，由于较基础音虚弱，所以不太容易听得到。

弓弦乐器上的泛音是用较特殊的方法来发音的。通过特殊演奏方法将泛音列中的某个泛音分离出来，使我们能较清晰地听到，是二度艺术创作中的一种表现手段。

各种泛音在每根琴弦上都能产生，但一般在实际运用中多使用八度泛音（发音高八度）、五度泛音（发音高十二度）和四度泛音（发音高两个八度）三种。

演奏泛音分为自然泛音和人工泛音两种。前者以空弦音为基础，后者则以左手按弦（实按）来代替弦枕，使琴弦缩短而得到新的基础音。自然泛音是琴弦全长各分段振动发生的，因此音色最优美并易于演奏，使用最多。自然泛音通常用“。”记号标在符头一方，表示泛音的实际音高，而触弦点则要求演奏者自己寻找。因为有时触弦点会随把位变化而有所不同，这时可将实际音高与表示触弦点的菱形音符同时记出，或只写菱形音符（空弦上的触弦点）表示。如：

例 1-1



人工泛音需要两个手指同时演奏，其一实按基础音，另一浮按触弦音。由于手指伸展的限度，一般只能在弓弦乐器上演奏四度音程的人工泛音。五度人工泛音在小提琴的高把位上有一定可能。

人工泛音用菱形音符标记，通常记基础音与浮按的触弦音，不记实际发音；也有人在此基础上再加记实际发音：偶尔也会见到只记实际发音，并加记“。”符号，至于如何去演奏则完全交由演奏者自行处理。如：

例 1-2



如果遇到高把位上的琶音式经过句，常常难以演奏。这时若能巧妙地运用泛音演奏技巧，则可以使演奏技术变得容易多了。

在实际的演奏中，泛音奏法和普通奏法可结合使用，借以增加弦乐的色彩性和表现力。此外，泛音亦可与滑奏、拨弦、碎弓等技巧相结合，有一定的艺术表现力。

在乐队织体的写作当中，应尽量多用自然泛音，人工泛音更多地运用于独奏中。

普通演奏的按弦音是复合振动，包含其他的泛音，因此表现力较为丰富多样；泛音则是简单振动，发音单纯，表现力较单薄、贫乏。所以说，泛音的使用要有限度，不可过多、过滥。泛音的音色最适合于表现优美、安静、柔和等情绪，对一些描绘性的段落如广阔的原野、无边无际的宇宙空间和风雪严寒等也卓有成效。

限于篇幅，这里无法用更多的笔墨和谱例来说明泛音的使用。读者如果想进一步了解泛音的演奏技巧，请参阅各种提琴演奏的书籍。下例是人工泛音在乐队中的使用：

例 1-3

王义平:《三峡素描》

双簧管
单簧管
大管
小提琴 I
小提琴 II
中提琴
大提琴
低音提琴
圆号 (F)
小提琴 I
小提琴 II
中提琴
大提琴
低音提琴

(四) 弓弦乐器的指法与多音结合

所有弓弦乐器一律用左手按弦。左手各指的名称依次为：食指为第一指、中指为第二指、无名指为第三指、小指为第四指，分别用数字1、2、3、4表示，空弦则用“。”来表示。大提琴和低音提琴在演奏高音时有时要用到拇指，则用“9”表示。

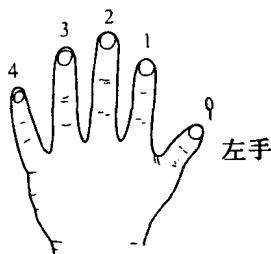


图 1-1

由于各种弓弦乐器的大小不同，所以左手的指法也有所差异。小提琴和中提琴的指法没有差别，相邻两指音为全音或半音（具体触弦点要靠演奏者自己判断），但中提琴的指距比小提琴要稍宽；大提琴相邻两指间为半音，相隔一指间为全音；低音提琴相隔一指间为半音，相隔两指间为全音。但大提琴和低音提琴到了高把位，指距还可能有变化。下面是所有弓弦乐器在第一把位上表演自然音阶的指法：

例 1-4

第一弦 第二弦 第三弦 第四弦

总的说来，小提琴和中提琴的指法比较自然、舒服，特别适合演奏快速灵活的乐句，但小提琴的高把位由于指距缩小，演奏快速的半音进行有一定困难；大提琴和低音提琴由于指距较远，在灵活性方面不如小提琴和中提琴，这一特点在实际写作时应给予一定的注意。如在演奏某些快速经过句时，高音乐器和低音乐器应有差别，使后者在演奏技术上稍简单、容易些。如：

例 1-5

芭蕾舞剧《白毛女》

The musical score for Example 1-5 shows five staves of music for string instruments. From top to bottom, the instruments are Violin I, Violin II, Cello, Double Bass, and Double Bassoon. The music is in common time. The first two staves (Violins) play eighth-note patterns. The Cello and Double Bass provide harmonic support with sustained notes and eighth-note patterns. The Double Bassoon plays eighth-note patterns in the bass clef staff. Dynamics include sf, sfp, f, mf, and ff. The score is from the ballet 'White Haired Girl'.

从理论上说,所有弓弦乐器都可以演奏出双音以及三音、四音的和弦。但由于乐器的码子是弧形的,三音或四音和弦很难做到真正的同时发音,实际上是在低的一根或两根弦上发声,然后迅速转换到高的两根弦上,有些像演奏装饰音。真正能够持续发音的是双音。双音在乐队写作中使用非常广泛,而且在遇到空弦音的时候效果更好。双音只可以在相邻的两根弦上演奏,相隔一弦或两弦的双音无法演奏。双音在强奏时较好,弱奏时因发音稍硬和有擦弦的噪声而效果不佳,可考虑用分部(div.)的方法演奏。另外,双音的断奏、双音的拨弦均可获得良好的效果。

三音和四音和弦也必须在相邻的弦上演奏。包含一两个空弦音的和弦较易演奏,包含一个五度和一个六度或含有两个六度的和弦也较易演奏。密集排列的、升降号较多的和把位较高的和弦较难演奏。

在弓弦乐器上演奏三音或四音和弦,小提琴、中提琴多用下弓,大提琴、低音提琴则多用上弓。连续演奏多音和弦时,一般用相同的弓法。这时,每个和弦间应留有足够的间隔时间,供演奏者的右手回到原位和左手变换指法。在乐队写作中,多音和弦的使用大多是加强节奏和增强音响,以获得铿锵有力的、辉煌的和富有戏剧性的音响效果。力度多用 *mf*、*f* 或 *ff*。因此,在弱奏情况下,多音和弦常常无用武之地,这时可以考虑拨弦奏法。以下谱例是多音和弦在乐队中使用的情况:

例 1-6

芭蕾舞剧《红色娘子军》

(五) 弓弦乐器的弓法

演奏弓弦乐器时,右手运弓的各种动作称作弓法。

弓弦乐器的弓法对音乐表现来说有极重要的意义。同样的一个乐句如果用不同的弓法演奏，会产生不同的音乐性格。无论在力度变化、音色变化和发音表现力方面，还是其他方面，弓弦乐器的表现力总是与弓法密切相关。也就是说，要想获取不同的表情，就要选用不同的弓法。

运弓分上下两个基本动作，从弓根到弓尖的运行方向叫“下弓”，用“**—**”来表示；从弓尖到弓根的运行方向叫“上弓”，用“**V**”来表示。在实际演奏中并非总使用全弓（整个弓的长度）奏上下弓，可能只用弓子的一个部分，演奏者一般会根据音乐的要求来决定使用哪个部分。但为了某种特殊效果要求用弓子的某一部分，则须在乐器声部的上面标明：如“用弓尖”或“*a punta d'arco*”，“用弓根”或“*al tacco*”，即用弓子的上端约三分之一段或下端约三分之一段演奏。弓子的中间约三分之一段叫“中弓”，这是常用部位，因而没有特殊的记号与术语。

下弓容易奏出重音和渐弱效果，多用在强拍上；上弓容易奏出较弱的音和渐强效果，较多用于弱起拍上。“用弓尖”发音纤细而弱，“用弓根”发音粗犷而强。弱奏时，运弓速度较慢，一弓可演奏出许多音符；强奏时，运弓速度较快，一弓只能奏出少数几个音，甚至只有一个音（或和弦）。

弓法基本上分为三大类，即分弓、连弓和断弓。另外还有一种右手的震音弓法，也叫“碎弓”。

1. 分弓

分弓是基本弓法，用上、下弓交替，每弓演奏一个音，并且弓子始终不离开琴弦。分弓又可分成三种：

(1) 大分弓

大分弓用全弓演奏。慢速时较为柔和，快速时较为硬朗。谱上没有特殊标记，只是无连线，有时则有“>”（重音或强音）或“—”（保持音）记号。

例 1-7

钢琴协奏曲《黄河》

The musical score consists of six staves. The top staff is for Cello, with fingerings E, F, G, A, B, C, D indicated above the staff. The second staff is for Piano. The third staff is for Violin I. The fourth staff is for Violin II. The fifth staff is for Double Bass. The sixth staff is for Double Bassoon. The score includes dynamic markings such as **f**, **ff**, and **ff**. Performance instructions include *allargando* and *molto meno mosso*. The tempo is marked as $\text{♩} = 56$.

有时为了某种特殊的艺术效果,大分弓常全部用下弓演奏,因此每个音都会产生重音,而且有很强的分离感。这种弓法由于每一弓都有一个来回动作,因此速度不宜过快。如:

例 1-8

稍快 $\text{♩} = 132$

芭蕾舞剧《白毛女》

(2) 中分弓

中分弓用弓子中间的三分之一段作上下弓演奏。适用于任何速度、任何力度的乐句。发音均衡、有力而清晰，是常用的弓法之一。如：

例 1-9

芭蕾舞剧《红色娘子军》

(3) 小分弓

小分弓用弓子上端的三分之一段演奏。这种弓法特别擅长演奏快速而细致、音量不大的乐句。

2. 连弓

连弓用一条连线来表示。连线内的所有音符要用同一弓来演奏，可以使用弓的任何部位。这种弓法的特点是可获得平稳、均匀和流畅的音响，富于歌唱性。一弓能奏出多少个音符同运弓的速度和强度有关。运弓速度较慢而力度较弱时，用连弓可一弓奏出许多个音，反之，则只能奏出少数几个音。因此，在运用连线时务必要注意运弓的力度和速度。下例在小提琴、中提琴和大提琴上用连弓演奏主旋律，安详如歌，意境优美：

例 1-10

刘铁山 茅沅：《瑶族舞曲》

The musical score consists of five staves, each representing a different instrument: Violin I, Violin II, Cello, Double Bass, and Bassoon. The music is in common time and has a key signature of one flat. The instruments play a continuous melody. Various bowing techniques are indicated, such as 'arco' (upbow), 'mf' (mezzo-forte), 'f' (forte), and 'unis.' (uniform). The score also includes dynamic markings like 'div.' (divisi) and 'f' (forte). The instruments play in unison throughout the piece.

此外，还有一种半连弓，即在一弓内似断非断地奏出数个音，每个音稍带重音和停顿。用“— — —”或“……”符号表示。如下例中的第二小提琴和中提琴声部：