



高校艺术研究论著丛刊  
College Treatise Series in Art

弘扬求是精神，打造学术研究精品  
提升创新能力，促进学术交流发展

# 钢琴演奏体系 及技巧训练研究

*Gangqin Yanzou Tixi  
Ji Jiqiao Xunlian Yanjiu*

---

王艺涵 张红敏 何海滨 编著

---



中国书籍出版社  
China Book Press



高校艺术研究论著丛刊  
College Treatise Series in Art

弘扬求是精神，打造学术研究精品  
提升创新能力，促进学术交流发展

# 钢琴演奏体系 及技巧训练研究

*Gangqin Yanzou Tixi  
Ji Jiqiao Xunlian Yanjiu*

---

王艺涵 张红敏 何海滨 编著

---



中国书籍出版社  
China Book Press

图书在版编目(CIP)数据

钢琴演奏体系及技巧训练研究/王艺涵,张红敏,  
何海滨编著. —北京:中国书籍出版社,2014.2  
ISBN 978-7-5068-4060-6

I. ①钢… II. ①王… ②张… ③何… III. ①钢琴演奏—教学研究 IV. ①J624.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 036774 号

钢琴演奏体系及技巧训练研究

王艺涵 张红敏 何海滨 编著

---

丛书策划 谭 鹏 武 斌  
责任编辑 张彩丽 牛 超  
责任印制 孙马飞 马 芝  
封面设计 马静静  
出版发行 中国书籍出版社  
地 址 北京市丰台区三路居路 97 号(邮编:100073)  
电 话 (010)52257143(总编室) (010)52257140(发行部)  
电子邮箱 chinabp@vip. sina. com  
经 销 全国新华书店  
印 刷 三河市铭浩彩色印装有限公司印刷  
开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16  
印 张 17.25  
字 数 420 千字  
版 次 2016 年 7 月第 1 版 2016 年 7 月第 1 次印刷  
书 号 ISBN 978-7-5068-4060-6  
定 价 56.00 元

---

# 前 言

钢琴自产生至今,经过不断的改进和完善,以其自身宽广的音域、丰富的表现力和优美的音色,获得了音乐家们的广泛赞誉,被誉为“乐器之王”。钢琴传入中国至今不过百年,却也取得了不凡的成就。

无论是钢琴教学还是钢琴演奏,演奏技法的训练都是非常重要的环节。任何与钢琴演奏有关的内容都是钢琴演奏所要研究的内容,而熟练的演奏技法是进行钢琴演奏和演绎作品的基本前提。因此,作为一名钢琴演奏家必须要构建完整的演奏体系。而要掌握这些技法和技巧,还要对其进行科学地训练。本书撰写的目的也正在于此。

本书主要有以下几个方面特点:

首先,内容安排的循序渐进。本书的第一章论述了钢琴演奏的物质和理论基础(钢琴乐器沿革与构造、钢琴演奏指法与触键、钢琴演奏技术基本原则);第二、三两章就东西方钢琴音乐风格、作品特点、表现技巧等进行了阐释;第四章通过对钢琴教学理论观念、研究方法的探索,以及与其他学科理论的交叉融合,实现对钢琴教学理论与原则的架构,以形成一个完整的钢琴教学研究体系;第五、六两章就重要的钢琴演奏技术(音阶、琶音、双音、和弦、装饰音,以及歌唱性技术、踏板技术和伴奏技巧等)进行了系统的训练研究和运用指导;第七、八两章主要对弹奏方法的多样化与多声部思维进行了研究,并对钢琴作品演奏的实践训练进行指导。由此看来,本书对钢琴演奏技法的论述是从基础到技巧,再到应用,是层层递进、逐渐深入的,并形成了钢琴演奏和技巧训练及教学指导的完整体系。

其次,理论与实践相结合,不仅注重理论知识的构建,而且还注重知识的实用性。本书从宏观上对钢琴艺术领域中诸多方面的历史脉络进行了梳理,并且运用跨学科的知识框架对钢琴艺术理论中的相关课题进行了论述,特别是从生理学、心理学、运动医学、美学、哲学、音乐学、教育学等角度对钢琴演奏体系和技巧训练进行了研究,更是汇集了有关学科的前沿成果。因此,本书既有以音乐历史为背景的研究,也有以文化艺术为背景的探索。本书在内容组织上,除了对各种演奏技法进行理论论述外,还结合具体的谱例进行分析,并给出了大量的练习谱例,对学习钢琴演奏的人有很大的指导作用。

另外,本书在撰写的过程中还力求做到严谨和科学。本书是在总结众多学者的研究成果,并结合笔者多年的教学和实践经验,以及对钢琴演奏的各种技法进行了梳理、归纳和总结的基础上撰写而成的。通过多角度、多层次、全方位地对钢琴艺术领域中所涉及的各方面问题进行系统的探讨,拓展钢琴演奏与教学的研究视野和思维空间,同时也为学者同仁提供了一些相关的学术参考。希望本书能拓宽钢琴教育者和演奏家们的视野,并为我国钢琴艺术的研究带来

新的观念。

本书得以脱稿付梓,要感谢各位同事、领导以及出版社同仁的支持与帮助!另外,对于书中不足之处,还望各位专家、学者予以指正,在此先表谢意!

作者

2013年12月

# 目 录

第一章 钢琴演奏技术的理论基础.....	1
第一节 钢琴乐器沿革与构造.....	1
第二节 钢琴演奏指法与触键.....	9
第三节 钢琴演奏技术基本原则 .....	33
第二章 西方钢琴音乐风格及演奏法的嬗变 .....	41
第一节 各时期钢琴音乐的风格 .....	41
第二节 西方钢琴演奏法的嬗变 .....	85
第三章 中国钢琴音乐风格与表现技巧 .....	98
第一节 中国钢琴音乐的创作特点 .....	98
第二节 中国钢琴作品的演奏特点.....	119
第三节 不同风格类型作品的演奏.....	126
第四章 钢琴教学的研究与理论架构.....	136
第一节 钢琴教学的现代观念研究.....	136
第二节 钢琴教学研究的方法与实施.....	139
第三节 与其他学科理论的交叉融合.....	148
第四节 钢琴教学的理论架构与原则.....	152
第五章 重要钢琴演奏技术的训练研究.....	155
第一节 音阶、琶音技术的训练 .....	155
第二节 双音、和弦技术的训练 .....	160
第三节 装饰音技术及其训练.....	164
第四节 歌唱性技术的训练研究.....	168
第五节 钢琴踏板技术的训练研究.....	173
第六章 伴奏技巧及钢琴技术运用研究.....	178
第一节 伴奏技巧的训练与教学.....	178

第二节 钢琴技术的运用与指导·····	196
<b>第七章 弹奏方法的多样化与多声部思维研究·····</b>	<b>206</b>
第一节 钢琴弹奏方法的多元化发展·····	206
第二节 多声部音乐思维的训练研究·····	211
<b>第八章 钢琴作品演奏的实践训练指导·····</b>	<b>228</b>
第一节 作品的处理方法及能力培养·····	228
第二节 演奏的心理训练与情感表现·····	248
第三节 演奏之前的准备与设计指导·····	262
<b>参考文献·····</b>	<b>268</b>

# 第一章 钢琴演奏技术的理论基础

钢琴在种类众多的乐器家族中,被誉为“乐器之王”,它几乎涵盖了现代音乐中的全部乐音,能发出人耳能听到和能承受的最弱音和最强音,以及两者之间任何层次的其他音。不仅如此,钢琴还采用12平均律作为定律标准,音律准确,音乐的转调、复调、和声也获得了极大的自由。本章主要就钢琴演奏基础知识和技术原则进行分析和阐述。

## 第一节 钢琴乐器沿革与构造

### 一、古钢琴

#### (一)古钢琴的起源

古钢琴的构造原理可追溯到古希腊的独弦琴(monocord)。发展至中世纪,就出现了索尔特里琴和杜西马琴。独弦琴的外形是由一个长方形的共鸣箱上张着一根琴弦,弦下边支有可以移动的楔形琴马。用手指甲或拨子拨弦就能发出声音。索尔特里琴和杜西马琴的外形都是呈梯形或四方形的琴箱上张着几根琴弦。演奏时索尔特里琴和杜西马琴虽然都是挂在颈项上,但演奏方式却不同,索尔特里琴是用羽管制的拨子或者手指甲拨弦发音,而杜西马琴则用木槌击弦发音。杜西马琴在18世纪传入中国之后,成为扬琴。

#### (二)古钢琴的主要构造——击弦机

古钢琴独特的击弦机是由古老而简单的“测弦器”发展而来的。这种“测弦器”<sup>①</sup>有一根单弦、两个固定的弦马和若干可移动的弦马。当按下琴键(a)时,楔槌(b)便会叩击一对弦(c)使其振动。楔槌击弦后仍与弦保持接触,直至放开琴键。

---

<sup>①</sup> 虽然“测弦器”在古钢琴中发挥了重要作用,但它最初并不是用来制造古钢琴的。它是由毕达哥拉斯发明,用来测音阶和音程以及用数学来研究乐律和声学特征的。



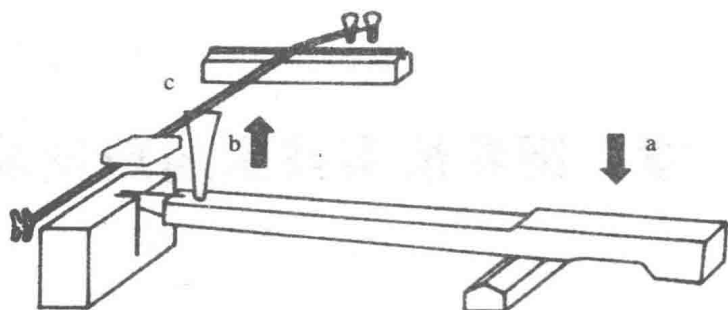


图 1-1 古钢琴的击弦原理

### (三) 古钢琴的种类及原理

#### 1. 楔槌键琴

楔槌键琴的琴身最初为仅 2 英尺长的长方形木匣,没有琴腿,可置于桌上或者随身携带。后来增添琴腿,成为家具的样式。

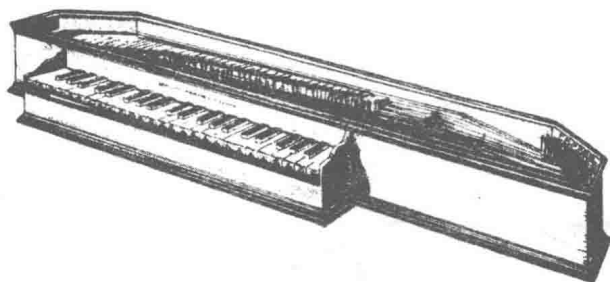


图 1-2 六角形的楔槌键琴

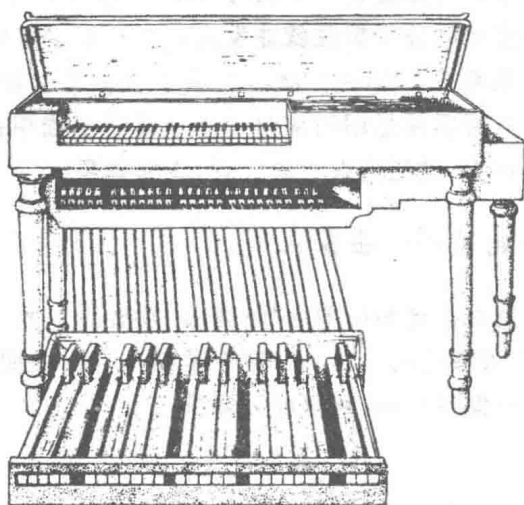


图 1-3 有脚键盘的楔槌键琴

楔槌键琴在演奏时使手指按下琴键,竖于琴键另一端的木杆立刻上升,木杆上端的 T 形铜片(楔槌)便压弦而发音。在压弦的同时将弦划分为二,较长的一段可以自由振动,较短的一

段则被绒布制止。

## 2. 羽管键琴

羽管键琴又名大键琴，它有几种不同的大小和外形。

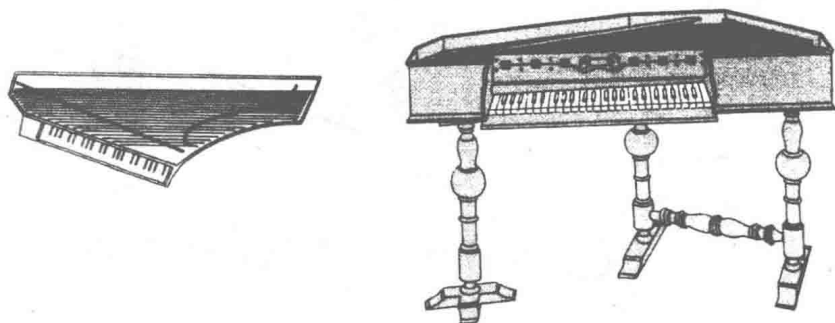


图 1-4 斯皮奈特琴两款

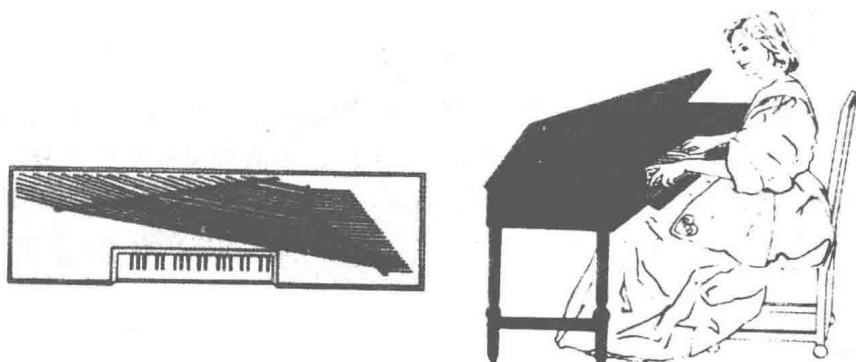


图 1-5 维吉纳琴两款<sup>①</sup>



图 1-6 亨德尔的羽管键琴

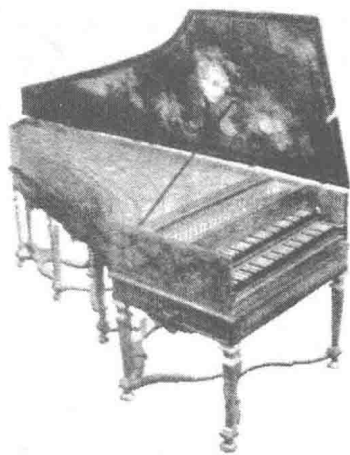


图 1-7 巴赫时代的羽管键琴

<sup>①</sup> 斯皮奈特古钢琴、维吉纳古钢琴都是早期的羽管键琴，斯皮奈特古钢琴琴盒呈三角或五角形，中等大小，而维吉纳古钢琴琴盒呈长方形，体积较小。

羽管键琴的机械装置要比楔槌键琴复杂。演奏时手指按下琴键，琴键内端的木杆(顶重器)立刻上跳，装在木杆顶端的拨子随即拨动琴弦而发音，并利用音栓来控制音量和音色的变化。每一琴键上可依次装置若干不同材料的拨子以产生不同的音色，亦可分别拨动长短不同、音高间隔为八度音程，如音高为4英尺、8英尺、16英尺的琴弦。

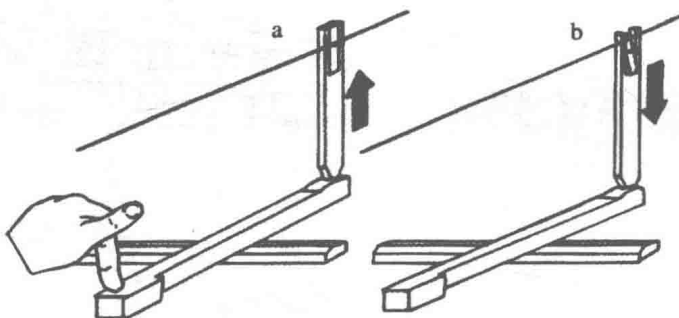


图 1-8 羽管键琴的拨弦原理

## 二、近代钢琴

虽然楔槌键琴和羽管键琴各有所长，但都无法尽如人意。为了满足人们对乐器的要求，即音量大、音域广、音色优美柔和、演奏者驾驭自如，作曲家和演奏家们结合自身的聪明、智慧与多年来的实践经验，终于在1850年左右确立了近代钢琴的制造模式。但对钢琴内部结构的改造并没有就此结束，而是持续不断地进行着。继近代钢琴问世之后，制造商们又经过了三个阶段的改造。

### (一) 第一阶段

第一阶段(18世纪初)的代表人物是克里斯托弗里。他受“琴槌向下击弦”原理的影响，制作出一架被称为“有轻重音变化的古钢琴”，它跟现代钢琴的击弦结构几乎一样，有制音器、起动机、琴槌、木栓等主要机械，但性能不够稳定。为了改进这项缺陷，克里斯托弗里采用更复杂、更有效的“联动杠杆”装置，并装有音栓。这个音栓用手操作，可以让两根弦其中之一发音，是一种减小音量的装置，它也是现代钢琴弱音踏板的前身。

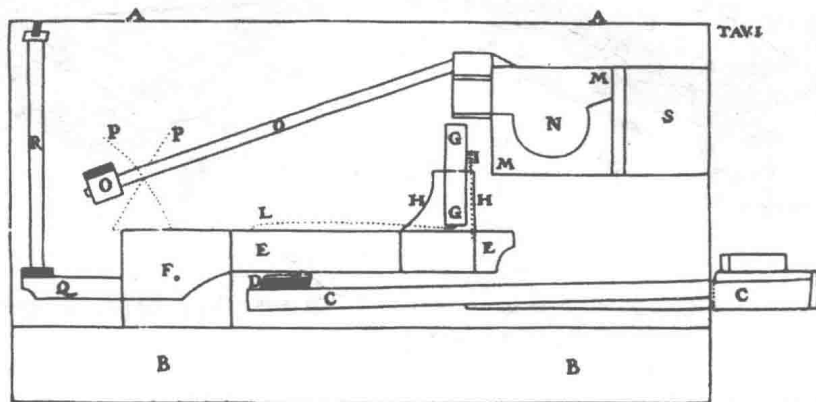


图 1-9 发表于1711年作家马菲文章中的有关克里斯托弗里的钢琴构造图样

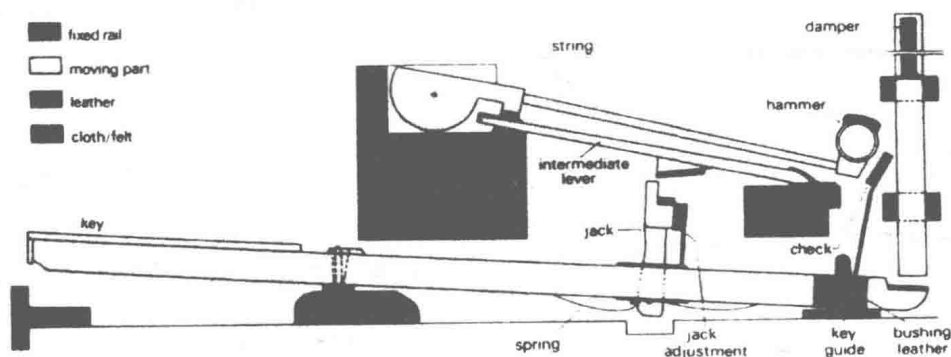


图 1-10 1726 年克里斯托弗里的钢琴击弦机图样

### (二) 第二阶段

第二阶段(18 世纪中后期)的代表人物是西尔伯曼。他对钢琴的贡献是发明了手动音栓操作的制音器,他利用手动音栓使全部制音器离开弦,让琴声圆润、连贯。这一作用相当于现代钢琴的延音踏板(之后经过了由手控制到膝盖操纵,最后才成为现代钢琴的脚踏板)。

### (三) 第三阶段

第三阶段(19 世纪前半叶)的代表人物是艾拉德。他发明的“双联动杠杆”能使手指在完全离开琴键时再快速重复弹奏同一个音,这为手指的同音反复弹奏技术提供了极大的便利,且琴键反应快,指尖力点容易找到,从而使钢琴的音色更加精细。这项重要的改进,最终完成了现代三角钢琴上使用的击弦机装置。之后再有的改进多是在制作材料上。

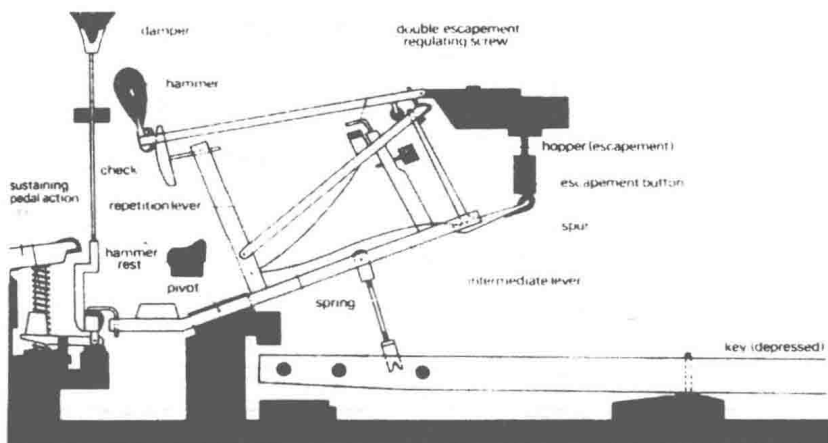


图 1-11 1822 年艾拉德的钢琴击弦机图样

## 三、现代钢琴

在综合了所有的发明创造之后,钢琴逐渐趋于完美。根据其外形与击弦机、琴弦装配的形

式分为三角钢琴和立式钢琴两大类,其中,前者常用于音乐会演奏,后者一般用于练习。

## (一)现代钢琴的分类

### 1. 立式钢琴

第一架立式钢琴是1811年英国人罗伯特·沃纳姆设计的,它体积小,价格便宜,适宜大批量生产,因此在欧洲得到了广泛的普及。立式钢琴的出现标志着钢琴音乐黄金时代的到来。



图 1-12 立式钢琴

立式钢琴按照琴的高度和用途可以分为大、中、小三种规格。这三种规格的立式钢琴的要求及用途如下:

表 1-1 立式钢琴的规格与用途<sup>①</sup>

性能 \ 分类	小型	中型	大型(标准立式钢琴)
规格 (琴的高度)	<1.1 米	1.1~1.2 米	>1.2 米
用途	适宜家庭使用,亦可用于家庭演奏。	为家庭演奏和学习用琴,性能要求中等。	供小型剧场、演奏厅、礼堂、音乐院校、中小学、专业音乐工作者使用,机械性能要求较高。

### 2. 三角钢琴

第一架三角钢琴制造于1855年,由德籍美国人施坦威(Henry Steinway)制造。三角钢琴

<sup>①</sup> 康薇嘉,吴元会. 钢琴演奏入门. 北京:金盾出版社,2011

是现代钢琴的典型,而施坦威三角钢琴则被公认为世界上质量最好的钢琴。



图 1-13 三角钢琴

三角钢琴按照琴的高度和用途也可以分为大、中、小三种规格。这三种规格的高度及用途、要求分别为:

表 1-2 三角钢琴的规格与用途<sup>①</sup>

性能 \ 分类	小型	中型(演奏专用)	大型(大型演奏专用)
规格 (琴的高度)	<1.7 米	1.7~2.3 米	>2.3 米
用途	适宜家庭、礼堂、小型演奏厅使用。	适宜中等规模的演奏厅、剧场音乐院校使用。	适宜于大剧场、大音乐厅、体育馆使用。
品质	原则上属于演奏用琴,对声学及机械性能要求较高。	对各种声学、机械性能要求较高。	声学品质、弹奏性能、灵敏度、工艺品质、使用材料都有极高的要求。

最终确立了现代钢琴制作标准的是施坦威公司。施坦威公司的努力使它制造的钢琴无论在结构设计、音色纯美、外观精致等方面都成了制造业的标志。

## (二) 钢琴的构造

不管是立式钢琴还是三角钢琴,它们都包括键盘、踏板、调音钉、琴槌、制音器、琴胆、响板

<sup>①</sup> 康薇嘉,吴元会. 钢琴演奏入门. 北京:金盾出版社,2011

等部件。在这些部件中,键盘和踏板是最为重要的。

## 1. 键盘

钢琴一共有大小均匀、高度相仿的 88 个键,它们均经过严格的重量和平衡检测,不会令琴键感到起伏不平。这样才能使弹琴的动作保持平滑的效果。在这 88 个键中,有 52 个白键、36 个黑键,每个键都代表一个固定音高的乐音。88 个键从低音到高音(从左到右)顺次排成一排,构成了钢琴的键盘(见图 1-14)。

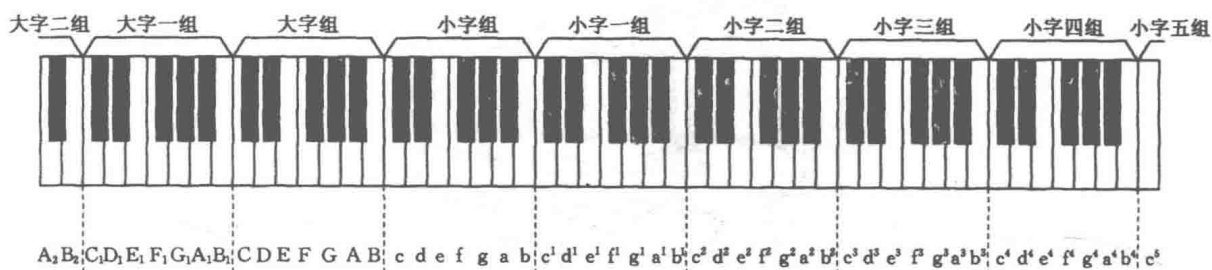


图 1-14 钢琴的键盘

在钢琴的键盘上,从左到右数(只数白键)第 24 个白键,我们称它为“中央 C 音”(c<sup>1</sup>),简称为“中央 C”。钢琴键盘 7 个白键和 5 个黑键组成一个音组(大字二组的 A<sub>2</sub>、B<sub>2</sub> 和小字五组的 c<sup>5</sup> 除外),共有 7 个完整的音组和两个不完整音组。这九个音组从中央 C 向左,依次划分为小字组、大字组、大字一组、大字二组,再向右以此划分为小字一组、小字二组、小字三组、小字四组、小字五组。

## 2. 踏板

踏板是指钢琴下面脚踩的踏板。共分制音踏板、柔音踏板、持音踏板三种。制音踏板,又称强音踏板,是英国人布劳马 1783 年发明的。它能使音延长和连接起来,借助周围琴弦的泛音共振,以增强音量及增加色彩变化,使钢琴发出更美、更和谐、更丰满的音响。柔音踏板是钢琴底部左侧的踏板。利用柔音踏板可以使声音变小,并变得清纯、柔和。持音踏板是钢琴底部中间的一个具有特殊性能的踏板。它有令声音或弦振动持续下去的作用,故称持音踏板。

踏板是钢琴中除键盘以外的最重要的部件,由 1711 年意大利乐器家多佛利在改造钢琴时发明。

## 3. 调音钉

调音钉是一些能够发出热能的特别装置。它能使琴弦牢固地缠绕,并保持音质的稳定。

## 4. 琴槌

琴槌本身连着琴键,主要用来敲击被调音钉紧扣着的琴弦。琴槌外因包裹着高品质的毛

毡或绒布,故又称羊毛毡。

#### 5. 制音器

制音器是与弦紧贴着、用来阻止弦震动的装置。它在琴键被按下后,能阻止琴弦继续振动和发出声音,以使弹在琴键上的每一高低音都能清楚听到。

#### 6. 琴胆

琴胆是整部钢琴中最重要的部件,它连接了琴键和琴槌。

#### 7. 响板

响板是连着调音钉,紧贴琴弦,位于钢琴内部后面的一块大金属板。它能在琴弦振动发出声音时,使声音产生共鸣,并反射扩大出来。

### (三)钢琴的发音原理

钢琴的发音体是琴弦。钢琴是通过键盘的杠杆作用,将演奏者手指触键的能量传送给联动杠杆,再由联动杠杆在上升的同时,以推杆顶起小槌下方的凸轮,进而推动小槌借惯性冲力击弦,琴弦在小槌的力的作用下振动而发音。但由于琴弦本身振动发出的音的音量十分有限,因此,钢琴设计者又将琴弦振动的能量通过弦码传导到音板上,通过音板谐振产生共鸣,从而扩大音量。

钢琴击弦机的结构非常复杂,总共约 4500 余个部件,这些部件在运动中的关系非常密切,反应极其敏锐,演奏者的触键方法、用力大小、下键速度、触键部位等的微小变化都会影响小槌击弦,产生不同的音响。

## 第二节 钢琴演奏指法与触键

### 一、钢琴的演奏指法

#### (一)指法的辨认

##### 1. 指法的一般标记

为了便于讨论,应该首先对手指及关节进行编号。五个手指自拇指向小拇指依次编为 1、2、3、4、5,手指关节自指尖至手背依次为第一关节、第二关节、第三关节。



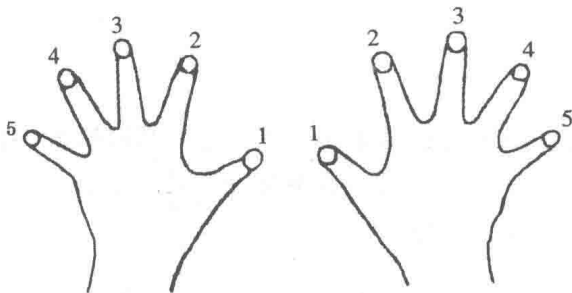


图 1-15 手指编号



图 1-16 手指关节编号

指法的标记方法是用阿拉伯数字 1、2、3、4、5 代表手指标记在音符符头的上方或下方，如例 1-1 所示。

例 1-1



为了记谱和看谱方便，也会将指法标记写在符干的一端或音符的侧边。

例 1-2



例 1-3



双音和和弦采用将数字叠置起来的方法来标记，如 $\begin{smallmatrix} 3 & 4 & 5 \\ 1 & 2 & 3 \end{smallmatrix}$ 或 $\begin{smallmatrix} 4 & 5 \\ 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{smallmatrix}$ 等。这种标记一般是从下方音向上方音叠置。需要注意的是，左手的指法以 5 指在下方往上标示各指，而右手则以 1 指在