

PIANGQIN YISHU
LILUN YANJIU JI JIAOXUE SHIJIAN



钢琴艺术

理论研究及教学实践

吴晓玉 周梅 刘红 编著

吉林大学出版社

PIANGQIN YISHU
LILUN YANJIU JI JIAOXUE SHIJIAN



钢琴艺术

理论研究及教学实践

吴晓玉 周梅 刘红 编著

吉林出版集团 吉林出版
吉林人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

钢琴艺术理论研究及教学实践/吴晓玉,周梅,刘红编著. —长春:吉林大学出版社,2012.7

ISBN 978-7-5601-8771-6

I. ①钢… II. ①吴…②周…③刘… III. ①钢琴—艺术理论—研究②钢琴—教学研究 IV. ①J624.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 164421 号

书 名:钢琴艺术理论研究及教学实践

作 者:吴晓玉 周梅 刘红 编著.

责任编辑:孟亚黎

吉林大学出版社出版、发行

开本:787×1092 毫米 1/16

印张:16.625 字数:404 千字

ISBN 978-7-5601-8771-6

封面设计:马静静

北京市登峰印刷厂 印刷

2012 年 7 月第 1 版

2012 年 7 月第 1 次印刷

定价:36.00 元

版权所有 翻印必究

社址:长春市明德路 501 号 邮编:130021

发行部电话:0431—89580026/28/29

网址:<http://www.jlup.com.cn>

E-mail:jlup@mail.jlu.edu.cn

前 言

钢琴发源于欧洲,历经三百年文明发展,其艺术的光彩遍及全球。过去只有王公贵族家才有的“乐器之王”,现在已走进亿万平民百姓家中。在我国,随着改革开放,人们物质文化生活水平得到很大提高,学习钢琴的热潮迅猛地遍及全国。我国的钢琴教育事业也随之有了可喜的进步,人才辈出。除了专业的音乐学校,广大的一般家庭也都开始注意青少年学习钢琴的活动,这对于社会主义精神文明建设将发挥重要的作用。

但从另一方面来看,钢琴的普及对钢琴师资提出了更高的要求。而我国钢琴教学的现状是:专业院校之外的钢琴教学水平仍十分落后,真正教得正规的老师不多,许多学生被误导。在教材与相关著述方面,名目繁多的理论书籍和练习曲、乐曲集充斥市场,此类读物中技术课题性教程较少,多为纯理论著作或纯曲集,不利于钢琴演奏学习。

本书将理论知识与实际技巧训练相结合,从对钢琴及钢琴艺术的认识开始,在宏观上对钢琴艺术理论的诸多方面的历史演进进行了梳理。深入浅出地论述了钢琴演奏技巧的学习方法,对钢琴伴奏的教学做了具体的介绍与讲解。作者还归纳、整理了自己在钢琴教学上的体会,探索了专业钢琴教学中的一些规律性问题。另外,本书还有三方面特色尤其值得一提。

第一,内容上与时俱进。无论是基础钢琴教学还是专业钢琴教学,人们对西方钢琴音乐的关注往往只是18世纪到19世纪约一百年的钢琴家和钢琴作品,而对此之前和之后的钢琴流派鲜有关注。本书打破传统,在钢琴的发展史中强化了对于18世纪之前和20世纪钢琴艺术的认知。

第二,内容细致、严谨、完善。本书在详细展开演奏技术的讲解之前加入了对钢琴音乐发展史的梳理,这有利于扩展读者的知识面,提高读者的音乐素养,使读者更好地理解 and 变现音乐。书中对要介绍的钢琴家、钢琴作品都是经过严格筛选的,科学性强。

第三,论述通俗易懂。本书按照由浅入深的写作思路展开,弹奏技巧的讲解由易到难,力求使广大覆辙读得懂、有兴趣、困难少。

综观本书不难发现,这是一部可读性较强的作品。它既无哗众取宠之心,也无故弄玄虚之意,只求把问题讲清楚,把道理说明白。本书既可以作为音乐专业学习者的参考书,也可作为业余钢琴爱好者深入了解钢琴技术特点的通道。

全书由吴晓玉、周梅、刘红撰写,具体分工如下:

第一章、第二章、第三章第三节、第五章、第八章第一节:吴晓玉(山东农业大学);

第六章、第七章、第八章第二节至第四节、第九章:周梅(保山学院);

第三章第一节至第二节、第四章、第十章:刘红(武汉城市职业学院)。

本书在写作过程中,参考和借鉴了一些知名学者和专家的观点及论著,在此向他们表示深深的感谢。由于作者水平有限,书中难免会出现错误的地方,希望各位读者和专家能够提出宝贵意见,以待进一步修改,使之更加完善。

作者

2012.7

目 录

第一章 钢琴概述	1
第一节 钢琴简介.....	1
第二节 钢琴乐器的历史沿革.....	3
第三节 钢琴的选购与保养	10
第四节 乐理基础知识概述	15
第二章 钢琴音乐史简说	25
第一节 中世纪后期的钢琴艺术	25
第二节 文艺复兴时期的钢琴艺术	25
第三节 巴洛克时期的钢琴艺术	28
第四节 古典主义时期的钢琴艺术	35
第五节 浪漫主义时期的钢琴艺术	50
第六节 19 世纪欧洲民族乐派的钢琴艺术	61
第七节 印象主义钢琴艺术	66
第八节 现代派钢琴音乐	69
第三章 钢琴的基本弹奏方法	74
第一节 非连音弹奏	74
第二节 连音弹奏	79
第三节 跳音弹奏	85
第四章 钢琴演奏技术的训练	90
第一节 常见的指法技术的训练	90
第二节 双音弹奏技术的训练.....	100
第三节 音阶与琶音的训练.....	105
第四节 和弦的训练.....	115
第五节 八度的训练.....	122
第六节 装饰音的训练.....	124

第五章 钢琴踏板的运用	138
第一节 制音器踏板的作用及运用	138
第二节 弱音踏板的作用及运用	146
第三节 持续音踏板的作用及运用	154
第六章 钢琴教师的基本条件分析	161
第一节 钢琴教师的基本素质要求	161
第二节 钢琴教师课堂教学的方法	166
第三节 教学计划的制定	169
第四节 钢琴教师的进修与提高	172
第七章 钢琴启蒙教学	174
第一节 钢琴启蒙教学的意义与作用	174
第二节 儿童启蒙教学中的儿童学习心理	176
第三节 儿童钢琴启蒙教学的基本原则与方法	180
第四节 成人钢琴启蒙教学的基本特征与方法	189
第五节 成人钢琴启蒙教学技巧分析	192
第八章 钢琴教学的基本方法与内容	195
第一节 钢琴课堂教学的一般程序与内容	195
第二节 钢琴课堂教学的基本原则	199
第三节 教程的选择	203
第四节 钢琴教材的选材进度	205
第九章 钢琴伴奏的教学	219
第一节 钢琴伴奏概述	219
第二节 钢琴伴奏者应具备的能力	224
第三节 钢琴伴奏的训练重点分析	233
第十章 钢琴教学中心理训练	248
第一节 心理因素在钢琴演奏中的重要性	248
第二节 钢琴演奏的心理调节	251
第三节 钢琴演奏心理训练的一般方法	255
参考文献	260

第一章 钢琴概述

第一节 钢琴简介

钢琴被誉为“乐器之王”，几乎涵盖了现代音乐中所使用的全部乐音，超出了其他任何乐器（管风琴除外）。它是一种定律乐器，采用 12 平均律作为定律标准，音律准确。它能发出人耳所能听到和所能承受的最弱音和最强音，以及两者之间的任何层次的其他音。它能实现多种形式的和声组合、多声旋律组合，能使音乐的转调、复调、和声获得极大的自由。

钢琴既是理想的独奏乐器，也是优秀的伴奏乐器；既是作曲家创作不可缺少的帮手，也是教育家在教学上最形象、最直观的教具。

除此之外，钢琴还是家庭的高档饰品，它反映着一个家庭的文化品位和个人的艺术修养。

一、钢琴的分类

现代钢琴以其外形及击弦机、琴弦装配的形式分为卧式琴（亦称三角琴或平台琴）和立式琴两大类，前者常用于音乐会演奏，后者一般用于练习。

卧式琴（图 1-1）的琴身、击弦机、琴弦都是水平放置的，以其琴身长度不同分为三英尺半、五英尺、七英尺、九英尺等型号，一般在剧场使用的音乐会演奏琴多为九英尺琴。

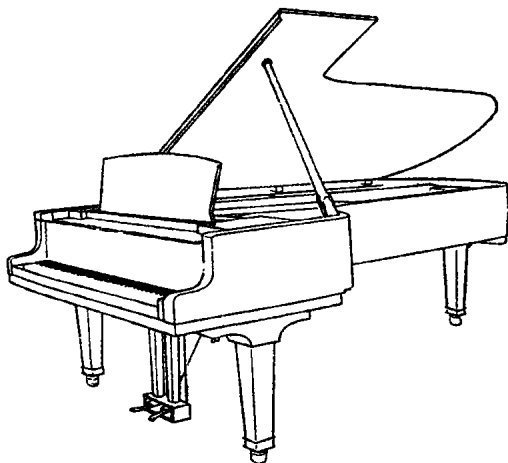


图 1-1

立式琴(图 1-2)的琴身、击弦机、琴弦都是竖立放置的,以其琴身高度分为 110、115、120、128、130 等型号。

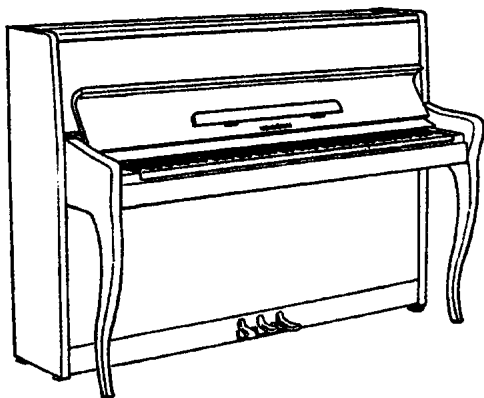


图 1-2

两类钢琴不同型号的品种其键盘均为 88 键(图 1-3),音域为七组半,从 $A_2 \sim c^5$ 。有部分早期生产的钢琴为 85 键,从 $A_2 \sim a^4$ 。

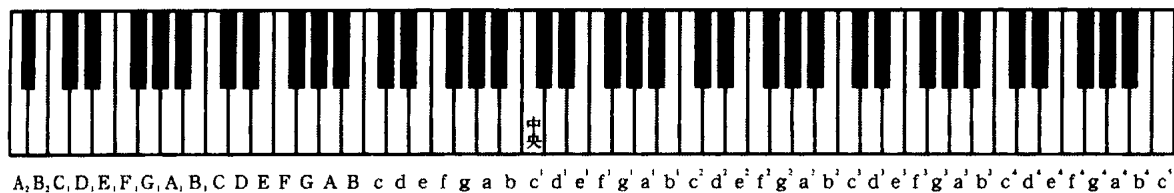


图 1-3

二、钢琴的结构

钢琴的构造可以划分为 6 个部分,分别为外壳、支架、音板、弦列、击弦机、踏板机械。

1. 外壳

外壳是木质结构,起到固定各部件、保护钢琴内部机件、美化外观和共鸣箱的作用。

2. 支架

用以支撑弦列大约 16~20 吨的总张力,包括用生铁浇铸成的铁骨和背柱两部分。

3. 音板

用松木制成的大片共鸣板,背面由肋木条固定以增强音板弹性,正面安装码桥以传递弦列之振动能量。

4. 弦列

低音区为缠弦,自最低音 A_2 往上至第 27(或 29)音,每个音分别为一根多层缠弦或两根缠

弦,中一高区均为裸弦,每个音一律为三根弦组成,用弦轴固定在弦轴板上。

5. 击弦机

钢琴击弦机的结构非常复杂,总共约 4500 多个部件,包括键盘、联动杠杆、击弦杠杆、制音杠杆等装置,是用以传导人的手指触键能量,以击发琴弦振动的关键结构,是钢琴的“心脏”。这些部件在运动中的关系非常密切,反应极其敏锐,演奏者触键方法、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,从而产生不同的音响。

6. 踏板机械

钢琴踏板多为三个。三角琴与立式琴的右踏板均用以控制制音器的起落,使弦列延长或停止振动,称为制音器踏板(Damper Pedal)。立式琴的中踏板用来控制小槌与弦列之间薄绒的升降,以改变弦列发音的音色、音量。三角琴的中踏板用来控制部分弹下的音列的制音器,以使某些音列得以延长。中踏板又称持音踏板(Sostenuto Pedal)。立式琴的左踏板可以改变小槌击弦的距离,用来减小击弦力度,起弱音作用。三角琴的左踏板是使键盘向一侧移动,减少击弦数而起到弱音效果。左踏板又称弱音踏板(Soft Pedal)。

第二节 钢琴乐器的历史沿革

钢琴发源于欧洲,至今已有三百年的历史。钢琴的全称是意大利语 piano forte 或 forte piano,piano 是“弱”的音乐术语,forte 是“强”的音乐术语,缩写是 pf,简称 piano,是一种键盘乐器,用键带动琴槌以敲打琴弦。

一、独弦琴和扬琴

(一)独弦琴

在西方音乐史上,将最早的带琴弦的键盘乐器称为键盘弦乐器(echiquier 或 chekker),音乐家们根据史料认为,键盘弦乐器应该是古钢琴的前身。古钢琴和钢琴的构造原理可追溯到古希腊的独弦琴(monoeord),它是公元前 5 世纪由毕达哥拉斯创制的,其外形十分简单: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码,用手指甲或拨子拨弦就能发出声音。这种琴当时专供审度音律和研究乐理之用,它所证实的原理也就是制作一切弦乐器所依据的理论,这大概就是最早的琴弦乐器。

(二)扬琴

如果要追寻钢琴发声方式的起源,扬琴无疑是钢琴的祖先。中世纪的波斯地区出现了索尔特里琴和杜西马琴,它们在外形和构造上很相似:呈梯形或四方形的琴箱上张着几根琴弦,可挂在颈项上演奏。但这两种琴的演奏方式不同: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。它们最初由波斯地区的朝圣者和十字军带到欧洲,后又流传到东方。杜西马琴在18世纪传入中国,称为扬琴。这两种琴对于古钢琴和钢琴的制作都有直接影响。

扬琴的演奏方法和现代钢琴用手指按动键盘,通过一组杠杆机械带动琴锤击打琴弦发声的基本原理是一致的——都是以锤击弦,都是使用人力,只不过扬琴是直接地敲,钢琴是间接地敲。

二、管风琴

钢琴这一乐器的进化与成长与它的演奏技术的发展是同步的,如果要追寻钢琴演奏方式的起源,那么管风琴无疑是钢琴的祖先了。

管风琴(organ)是键盘乐器中最古老的一种。管风琴的基本发音原理是利用键盘压力,使气流通过不同长度的系列音管来发出声音。在人们的印象里,一般会认为管风琴音乐就是西方天主教或基督教那种庄严神圣的教堂音乐。其实,管风琴最初并不是用于教堂而是用于宫廷的。在公元8世纪以前,任何器乐都被天主教会视为“魔鬼的声音”而被禁止。从公元9世纪起,管风琴才被允许进入教堂,而且只准用于为人声伴奏。11世纪以前,管风琴在宫廷中比在教堂中用得更广泛,直到文艺复兴时期以后,它作为宗教乐器的地位才日益显得重要起来。

管风琴的起源目前有两种说法:一种说法认为源于潘排箫(panpipe),然而从靠人吹奏的潘排箫如何过渡到机械装置供气的管风琴?这漫长的演变过程已无从考证;一种说法认为风笛的基本原理被亚历山大的发明家加以发展,研究出了管风琴这一乐器。公元3世纪中叶,亚历山大的克特西比乌斯利用通过水的重量得到压缩气体的力量,制作出各种机械,发明了水力管风琴(hydrauli)。之后历经发明家的改进,基本由簧管、琴键、风箱、气囊几部分组成,并靠水力产生压力,供气发音。

接下来的发展过程中,水力管风琴逐渐退出历史舞台,之后发明家们不断地改进,机械结构越来越复杂,体积越来越庞大。在以后的几个世纪里,不同的音乐受众,对管风琴的需求也不尽相同,促使人们从大型的管风琴形式中,提取出精华,研制了一些小型的管风琴——便携式管风琴(portative organ)和固定式管风琴(positive organ)。便携式管风琴是一种小巧可携带的、只有一排音管的管风琴。固定式管风琴早期仍可以携带,但后期的固定式管风琴多为小教堂或家庭设计,体积稍大些的需要固定。

巴洛克时期是管风琴的黄金时期,当时管风琴发展得相当完善。有的管风琴手键盘有五层,每一层都操纵一套不同的音管,有的管风琴多达2000个音栓,加上脚键盘的装置,复杂的发音原理使管风琴有了众多的音色变化,很快具有了广泛的性能。

17世纪末、18世纪初,管风琴音乐在德国进入了鼎盛时期,管风琴音乐成了宗教音乐的代表。J·S巴赫(1685~1750)、亨德尔(1685~1791)都是当时杰出的管风琴音乐大师,他们的演奏与创作活动为后世留下了丰富的管风琴音乐作品,至今影响深远。

19世纪20年代以后,管风琴的装置比巴洛克时期复杂而先进了。由于电的发明,管风琴结束了用人力拉动风箱的历史,进入了电力控制风箱的时代。从此,管风琴加上音栓,可以模

拟各种乐器的音色。笛管发出的音色类似木管乐器,簧管发出的音色类似铜管乐器,这种音色变化极其丰富而且层次细腻,一架管风琴堪与一支交响乐队相比。这一切正好符合了19世纪浪漫主义时期人们对音响色彩的审美追求,许多浪漫主义作曲家、钢琴家,如门德尔松、舒曼、勃拉姆斯、李斯特、弗朗克·圣·桑等都把管风琴当作单人演奏的交响乐队,为之写下大量的优秀作品并亲自演奏。

三、古钢琴

古钢琴有两种:一种是击弦古钢琴(clavichord),也叫楔槌键琴;另一种是拨弦古钢琴(Harpsichord),也叫羽管键琴。

(一) 击弦古钢琴

击弦古钢琴约于15世纪初诞生在欧洲,16世纪与琉特琴同时盛行。16世纪下半叶,击弦古钢琴发展到每一个琴键击两根琴弦。到了17世纪击弦古钢琴自身已达到了完美的程度,成为当时西欧最受欢迎的乐器。击弦古钢琴的琴身机械部分被装入3至4英尺长、2英尺宽的长方形木匣里,没有琴腿,可置于桌上或者随身携带;后来为之增添琴腿,成为家具的样式。

击弦古钢琴的琴弦用铜丝作,琴键方向与琴弦垂直。手指按下键后,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,如同小提琴的弓压在弦上。在压弦的同时,将弦划分为二,较长的一段可以自由振动,较短的一端则被绒布制止。到了1720年,击弦古钢琴被改制成一弦发一音,并且从一音一弦增加到一音二弦或一音三弦,以增加音量。在18世纪中后期还出现带踏板的击弦古钢琴。击弦古钢琴的音域在16世纪中为4个八度(C—C³),到17~18世纪为5个八度。

击弦古钢琴的音量虽小,音色却优美柔和。由于音是靠手指压力发出的,所以在某种程度上可以由演奏者控制声音细致的强弱变化甚至微小的音高变化。击弦古钢琴的琴键不仅重量轻而且宽度窄,触键灵敏,演奏技术容易掌握,只须用中间3个手指弹。上行用三、四指,下行用二、三指。更重要的是,手指只要在琴键上反复加压便可模仿提琴的揉弦音和人声的颤音,使声音不仅可以延长而且还能继续增强。因此这种古钢琴最适宜表现抒情性的旋律。

但由于击弦古钢琴音量太小,功能不够,17世纪下半叶开始便被拨弦古钢琴所排挤。唯独性格内向的德国人对击弦古钢琴特别偏爱,如老巴赫和莫扎特等人,他们认为这件乐器体现了演奏者的手与键、耳与心之间最完美的结合。因此,击弦古钢琴一直延用到18世纪末。20世纪在复古思潮的影响下,击弦古钢琴被大量仿造用以演奏巴洛克的键盘音乐。

(二) 拨弦古钢琴

拨弦古钢琴是与击弦古钢琴同时代的乐器。历史上,拨弦古钢琴有几种不同的大小和外形,有一种中等大小的斯皮耐特琴(Spinet),琴盒呈三角形或五角型;还有一种较小的、长方形琴盒的维吉那琴(Virginal),这是在英国流行于16世纪和17世纪早期的拨弦古钢琴,后来它们都被大型的标准的拨弦古钢琴所取代。拨弦古钢琴于16世纪首先由葡萄牙传教士传入中国宫廷,后来受到康熙皇帝的青睐。

有研究者认为斯皮耐特琴就是一种长方形维吉那琴的原称,因其发明人斯宾奈提(意大利拨弦古钢琴制造商)与斯皮耐特琴在发音上的相似性而获得此名。格罗尼莫(意大利拨弦古钢琴制造商)曾在1521年制造的一架像翅膀的拨弦古钢琴成为了当时的标准样式,后来有许多拨弦古钢琴制造商都沿用了这种外形设计。现存有两架最早的拨弦古钢琴实物,一架是波洛尼西斯(意大利拨弦古钢琴制造商)在1521年制造的拨弦古钢琴,另一架是波拉鲁皮斯(意大利拨弦古钢琴制造商)在1523年制造的小型拨弦古钢琴。此外,皮绍伦西斯(意大利拨弦古钢琴制造商)在1546年制造的拨弦古钢琴运用安装在琴键背部木套上的拨子来奏出音乐,这种设计是为了琴键被按下时,拨子就会拨动琴弦而发出声音。勒格斯(比利时拨弦古钢琴制造商)在1579年制造了第一架接近标准的拨弦古钢琴,他为拨弦古钢琴的技术改进做出了重要贡献。

标准的拨弦古钢琴的外形与现在的三角钢琴相似,高低音的琴弦长度不同,由羽管或皮制的拨子拨弦发音。18世纪的拨弦古钢琴,已发展成有双层键盘并加了踏板。第二层键盘的拨子材料与第一层的又不同,可以发出另一种音色。踏板的功能是控制一弦独鸣、二弦同鸣或八度同鸣(混响音)。两层键盘之间装有连接器,由音栓控制它们同时发音来增大音量。拨弦古钢琴发展到后期,音栓愈装愈多,最初靠手控制,后改为用踏板控制。

拨弦古钢琴的音量比击弦古钢琴大得多,力度范围可以从 $p-f$,音色也较明亮辉煌。17至18世纪拨弦古钢琴类的乐器广受欢迎,因为它不仅可以作为普通的独奏乐器,也可以作为合奏乐器,尤其在室内乐中弹奏数字低音,也为歌剧和清唱剧中的宣叙调弹伴奏。因此在巴洛克时期及古典主义的早期,拨弦古钢琴是当时教堂、歌剧院、宫廷乐队中重要的乐器之一。当时的许多作曲家如多·斯卡拉蒂、亨德尔、弗·库普兰、拉莫、J·s 巴赫都有在此乐器上创作和演奏的经历。

虽说17~18世纪是拨弦古钢琴的全盛时代,但是由于人们不能通过手指触键直接改变音量和音色,致使演奏者与乐器之间的关系比较间接,在艺术表现中拨弦古钢琴无法奏出渐强和渐弱的变化,不能充分满足演奏者的主观表达欲望。于是在18世纪后半叶,它不可避免地被新兴的钢琴所取代。

20世纪,随着巴洛克音乐的回潮,拨弦古钢琴重又复出。人们不仅精心仿制而且还不断改善其性能,现代化的拨弦古钢琴可以有七个踏板用以扩大音域和改变音色,甚至还有用以调音的微调装置。现在,仍有专门制作拨弦古钢琴的工厂,拨弦古钢琴的演奏会至今仍在世界各地盛行不衰。

四、近代钢琴

1709年第一架近代钢琴产生,由于问世之初近代钢琴的性能还不够完善,还未能取得键盘乐器的主导地位,而与古钢琴并存了数十年,因此18世纪的键盘演奏家大多数都会演奏好几种键盘乐器。当时作曲家在创作时更注重乐思的展开和乐曲的结构,对声音色彩的要求不像后世音乐家那么苛刻,所以在乐器的使用上也不做严格的限定。但随着乐器制造商的不断改进,音量、音域、音色及对乐器的控制都有了前所未有的发展,也为作曲家和演奏家实现自己的创作理想和演奏意图提供了物质前提。相反,作曲家和演奏家对创作和表演的需求,也极大

地刺激了乐器制造商的灵感,他们的聪明与智慧及百多年来的实践,终于在 1850 年左右确立了近代钢琴的自造模式(图 1-4)。

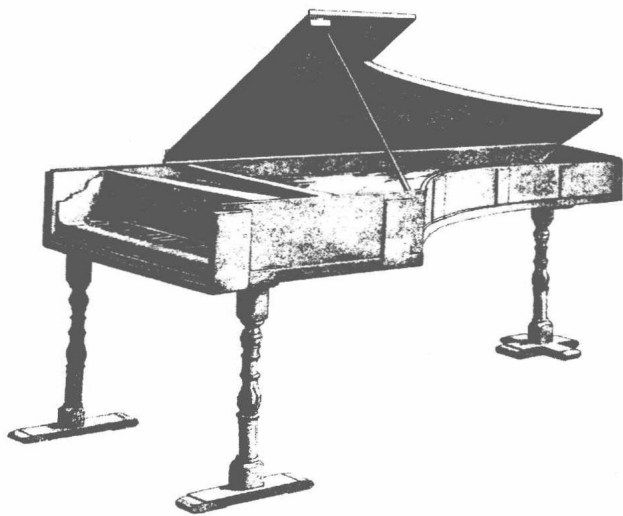


图 1-4

18 世纪之初,为了改进古钢琴在音量和触键等方面的不尽人意,人们开始寻求一种新型的键盘乐器来满足演奏者可以直接用手指控制音量和音色的变化要求,从而使近代钢琴得以诞生。意大利人克里斯托夫里制造了世界上第一架用琴槌敲击琴弦的近代钢琴。他在拨弦古钢琴部分机械构造的基础上,发明了带有弹簧、琴槌、制音器等机械元件的击弦机。当按下琴键时,通过击弦机带动琴槌敲击琴弦而发出声音;当放开琴键后,弹簧则通过击弦机使琴槌立刻恢复到原位,制音器也立即制止琴弦继续振动。克里斯托夫里制造的这种钢琴既结合了击弦古钢琴的优美音色,又保留了拨弦古钢琴的洪亮声音,使这种钢琴在较短的时间内得到了迅速发展和广泛应用,标志着近代钢琴时代的到来。

这种钢琴在很多方面还不尽如人意,克里斯托夫里在接下来的人生里为它做了许多的设计方案,并分别于 1720 年、1722 年和 1726 年制造了三架钢琴。这三架钢琴都具有一些共性特征,例如:结构轻巧、击槌小巧、音色柔和等;它们的音域最多只有四个半八度,这比起当时约有五个八度的拨弦古钢琴要小得多。

克里斯托夫里去世后,在意大利只有他的两名学生继承了他的事业,继续从事制造近代钢琴的工作。梅拉是克里斯托夫里的学生,他在 1739 年制造了一架精美的立式钢琴,这是现存最早带有击弦机装置的立式钢琴实物。费雷尼也是克里斯托夫里的学生,他制造了几架与老师具有相同机械构造的近代钢琴,另外还有一架是由他制造的近代钢琴和拨弦古钢琴的混合乐器,这架乐器分别用上下两副键盘来控制近代钢琴和拨弦古钢琴的转换,人们曾对这种混合乐器的使用价值一直存有争议。

钢琴虽然诞生在意大利,但是在这个格外偏爱声乐艺术及弦乐艺术的国度却遭到冷遇,反倒是在德国、奥地利和英国迅速成长。至 18 世纪中叶,钢琴的制作工艺在这些国家不断更新,性能日趋完善。钢琴制作家们推出了具有不同机械性能和不同音响效果的钢琴。其中以德、奥国家的“维也纳式击弦机”钢琴和“英国式击弦机”钢琴为两大不同的钢琴制作流派。

“维也纳式”钢琴的机件灵活,琴键触感较浅而轻,有很灵敏的制音系统,共鸣不强,音量偏小,但音色清晰透亮,深受海顿和莫扎特的喜爱。其中“施坦因”钢琴和“瓦尔特”钢琴都属于维也纳式钢琴。

施坦因(Johann Andreas Stein,1728~1792,德国钢琴制造师)在18世纪60年代末期开始制造钢琴,他是最早制造维也纳钢琴的制造师。施坦因制造的维也纳钢琴以触感灵敏轻柔的特点而著称,整个击弦机和键盘是一个有效的机械运动机制,这种维也纳钢琴自身重量较轻,整体为双弦结构(即每个音两根弦),击弦机轻便灵巧,琴槌上裹着薄皮革,发出的声音优美、均匀、纤细。由于琴槌直接安装在琴键的末端,没有中间杠杆或重复助动的击弦机,琴槌可以作精确的调节,并且不会发生阻滞或双击琴弦,因此,在键盘和琴槌之间没有动能损失,这就可以使弹奏方式更加直接简便。

瓦尔特(Anton Walter,1752~1826,奥地利钢琴制造师)在18世纪90年代对施坦因的设计进行了调整,他制造的钢琴以坚固耐用闻名,尤其以共鸣很强的低音区音色和灵敏快捷的琴键反应为特征。瓦尔特在这个时期制造的钢琴具有钟鸣般的悦耳声音,低音区共鸣很强,击弦机运动非常灵敏,使力度和重音得以突出,即使运用踏板其音色也依然清脆。瓦尔特制造的钢琴音域为五个八度,配有左右两个膝部杠杆来分别调节制音头和高音区,键盘中间还有一个制音器来控制音色,由此构成了一个非常有效的钢琴击弦机系统。

“英国式”钢琴首先由约翰内斯·楚姆佩(Johann Christoph Zumpe,1735~1783,德国钢琴制造师,1760年因战乱而移居英国)制作。这种钢琴最初是长方形形状,触键感觉较重,琴键反弹较迟钝,但是由于琴弦粗(一音三弦),音板厚,所以音量大,共鸣强,声音深沉浑厚。

18世纪60年代末期,贝克斯(Americus Backers,?~1778,荷兰钢琴制造师,曾从荷兰流亡到英国定居)也开始制造三角钢琴。贝克斯运用一块拱形的音板、规格更重的三股琴弦、窄而坚固的琴槌、高音琴键靠近琴槌的末端等方法,使钢琴音色饱满洪亮。此外,贝克斯还采用脚踏板取代了膝部悬垂的杠杆,用以取得延音和弱音的效果,这种击弦机也被称为是英国式击弦机。1772年,贝克斯制造的一架钢琴很可能就是世界上最早带有踏板的钢琴。这架钢琴有两个踏板,一个是制音器踏板(也称持续音踏板或延音踏板),另一个是弱音踏板。这架钢琴的击弦机和调节系统都很简单,它采用了英国式击弦机的设计,击弦机的擒纵器可以作精确地调节,而且还运用了一块挡托木来控制琴槌,这样既可以有助于同音重复演奏,又可以有助于琴槌击弦后复位。

18世纪80年代之初,布劳德伍德(John Broadwood,1732~1812,英国钢琴制造师)对楚姆佩和贝克斯的钢琴作了重要改进,用金属支弦架代替过去的木质支弦架,音域扩大到五组半八度,钢琴的声音更为明亮丰满,大大丰富了钢琴的表现力。1788年,布劳德伍德开始对击弦点进行改进,使钢琴音域不断加宽,到了1792年已经能够制造六个八度的钢琴了。1800年以后他又对钢琴音板上的连接部(或称弦码)进行了改良,使之能够承受更大张力。素来对“维也纳式”钢琴颇感不满的贝多芬对“布劳德伍德”钢琴向往已久,直到1818年才实现这一愿望。他著名的巨作—钢琴奏鸣曲作品106号正是在喜获“布劳德伍德”钢琴之后写下的。

19世纪以后,近代钢琴制造业开始进入了迅速发展时期,该时期对于钢琴击弦机的改进基本上已经达到了比较完美的程度。

法国的艾拉德(Sebastien Erard,1752~1831)对近代钢琴制造业的发展有着杰出贡献。

艾拉德曾是一名精工木匠,曾在巴黎的拨弦古钢琴制造厂做学徒,后来开始制造钢琴,他十分了解“英国式击弦机”所存在的问题,1821年他发明了“双联动杠杆”(double escapement),并把它加置于“英国式击弦机”上,被称做“复震式击弦机”。这项至关重要的改进,最终完成了现代三角钢琴上使用的击弦机装置。这个装有弹簧的复震式击弦机,使快速同音反复技术应运而生,这项发明大大提高了钢琴演奏技术。

之后钢琴的改进,多是在材料方面上,击弦机已基本定型,如:1810年钢丝取代铜丝的琴弦制造、1815年研制的双脚控制的踏板机械、1825年采用铸铁支架、1827年把弦缠在持弦钉上的持弦方式、1828弦的交叉排列、1833~1835年采用带毛毡的槌头等。

1811年,罗伯特·沃尔纳姆(Robert Wornum,1780~1852)设计出第一架与现代立式钢琴原理一样的立式钢琴。由于立式钢琴体积小巧,价格便宜,可以大批生产,使这一乐器终于进入了中产阶级的百姓家庭,钢琴开始在欧洲各国普及。人们称19世纪为钢琴音乐的黄金时代,这是与钢琴乐器的改革与普及分不开的。随着立式钢琴的普及,长方形钢琴退出了历史舞台。

五、现代钢琴

经过钢琴制造商不懈的努力,终于在1850左右最后确立了现代钢琴的制作标准。最后综合了所有的发明创造,使钢琴趋于完美的是施坦威(steinway)公司。此公司于1836年由德国人创立,1850年创建者移居美国,1853年在纽约创立了施坦威父子公司。施坦威公司把此前各国制造商所开发的杰出构想,非常智慧地凝聚在一起,并获得了巨大的成功,完成了现代钢琴结构的原形,其中包括交叉排列的琴弦、整块铸铁的支架、复震式击弦机和毡包木芯的琴槌头。琴弦由过去的平行直排改为交叉斜排后,琴弦加长加粗,音域扩大到七组半八度;又由于整块铸铁支架取代了原先的木质或金属支架,琴弦的张力大为提高,声音之宏亮饱满达到前所未有的程度。

1859年和1868年,斯坦威公司分别获得了三角钢琴的分层张弦结构与全金属框架的两项专利,这两项突破性的技术可以使结实的金属框架和扇形的琴弦排列能够承受前所未有的张力。1872年,该公司又注册了一个可以使钢琴通过泛音产生谐音的“双音阶”专利,这种设计采用了两套特定长度的琴弦,使两套琴弦能够在发音长度内交互振动。1874年,该公司研制了一个保留音踏板(中间踏板),它可以让踏板踩下之前所弹下的那些音延续下去,而其余的音则不受这个踏板的影响。1875年,该公司又发明了重复击弦机的专利,这项发明一直成为了斯坦威钢琴的独特之处,它的主要作用不仅使弹奏钢琴感到更灵巧,而且能够抬起更厚重的琴槌,从而增大了钢琴的音量,这种设计还摒弃了常见的擒纵器与键盘的连接,使触键感觉更顺滑。1936年,该公司申请了一种隔膜型音板的设计专利,这种设计可以使音板对全音阶作出反应,并且可以自由地振动,隔膜型音板中间厚而周边薄,它被安装在三角钢琴的内边框上。斯坦威公司经过一系列对钢琴构造的改进,使之演奏更加可靠,触感更加舒服,声音更加洪亮。

至此为止,钢琴经过不断的技术革新,终于发展成为如今我们所见到的现代钢琴了。一系列的技术改进使钢琴的声音达到了前所未有的洪亮程度,钢琴的音乐表现力得到了很大程度的提高,钢琴乐器在人们生活中的地位也得到了大幅度的提升,逐渐成为了西方音乐文化的重要

要象征。在此以后,钢琴的机械构造已经无需再进行任何改变,全金属框架和分层张弦结构等技术也已经十分普及,钢琴经过两个多世纪的不断改进,基本已经达到了完美程度。

第三节 钢琴的选购与保养

一、钢琴的选购

选购钢琴最好的办法是找一位经常接触钢琴、熟悉钢琴结构的调律师、演奏家或者是钢琴教师,最理想的是集多种技术于一身的、耳朵对声音反应敏感的可靠人士来帮助您。选购钢琴主要从以下几点入手。

(一)选择音色

钢琴发出的色使人产生出明、亮、暗、厚的感觉,就是人们对钢琴音色的字义上的理解和解释的依据了。钢琴的音色往往与钢琴的响度有密切的关联。音色和响度也都与钢琴机芯的工作、琴弦与共振部分的工作优劣有关联,这些钢琴的主要构件如果工作性能不好,自然是音色发闷、发暗、缺乏表现力,同样发出的音迟缓、黏滞、响度不够。具有这种音色特点的钢琴,被普遍认为是音色不好、不受欢迎的钢琴。

选购钢琴还要参照家里放置钢琴的环境、给他人的影响,做好全面的衡量。因为,钢琴的音色和响度与放置的环境有着关联,所以选择钢琴的时候也应该把环境因素考虑进去。钢琴的响度能够随着放置空间的大小、吸音材料的多少而发生变化。把钢琴放在大而空的房间里,可以增大它的响度并且使音色变亮;把钢琴放在面积小、吸音材料多的房间里,可以减弱音量,并且音色也随之在一定程度上比原来的柔、暗起来。当自己想在居室大的房间且家具又不多的屋里放钢琴,而又不喜欢音量过大,可以选择音色柔美些的钢琴;当自己想在居室小,家具比较多的环境放钢琴,但又想得到音色比较明亮的琴,则要考虑挑选明亮和响度大的钢琴。

(二)选择型号

在确定需要的钢琴音色之后,下一步就是考虑购买三角琴还是立式琴以及具体型号。买者须了解三角钢琴与立式钢琴在以下几个方面的区别,结合使用需求进行选择。

1. 体积

当立式琴已经高得不能再高时,就做成了三角钢琴。三角钢琴的结构与立式琴差异较大,相同品牌的三角琴比立式琴音色更佳,触感更好。

根据琴的高度,立式琴一般有 118(cm)、120(cm)、125(cm)、130(cm)等型号。根据琴的长度,三角琴一般有 5 英尺(150cm)、5 英尺 2 英寸、5 英尺 8 英寸、6 英尺、6 英尺 3 英寸、7 英尺、7 英尺 6 英寸、9 英尺等型号。

不少人误以为三角琴需要非常大的空间才能使用,其实,一台 5 尺三角琴占用的空间比立

式琴仅仅大一点而已,包括琴凳的位置,立式琴约为 $150\text{cm} \times 150\text{cm}$,5 尺三角琴约为 $150\text{cm} \times 230\text{cm}$ 。当然,为了达到最好的共鸣效果,不管哪种钢琴,面积 $300 \sim 800\text{m}^2$,高度为 $6 \sim 12\text{m}$ 的空间(与琴的尺寸成正比)当然是最为理想的,但很少家庭能达到这一要求。

2. 音色

三角琴与立式琴最大的区别在于“音色”。由于三角琴的共鸣箱更长(可容下更长的琴弦),产生共鸣的音板面积更大,击弦后琴弦经过更充分的振动,可产生更好的音色和更大的音量,声音更饱满、圆润,不仅低音区更浑厚、饱满、低沉,高音区也更有立体感,更通透而富有共鸣,琴越大,这种感觉越明显。同时,体积越大的琴声音渐弱的幅度越小,余音越长,音与音之间的连接更为自然,从而使声音更具歌唱性。钢琴适合演奏几乎所有类型的音乐,但与“乐器之后”小提琴相比,钢琴在弹下每个音之后,声音就不断地减弱,从听感上显得缺乏“歌唱性”,因此,大尺寸三角钢琴“歌唱性”的特性显得极为珍贵。

3. 击弦机

三角琴的击弦机结构比立式琴复杂得多,立式琴的同一琴键一秒钟能反复弹 $6 \sim 8$ 次,而三角琴可以弹 12 次。琴键反应很快,显得非常灵活,更适合演奏高难度的大型作品,同时,这种击弦机能对声音做出更为细致的控制,使音色变化幅度更大。

4. 踏板

三角琴与立式琴的左踏板功能一样,但结构完全不同。立式琴是使琴槌更接近琴弦,从而减少击弦力度,这种结构带来的后果是琴键的反应变得更慢,影响了快速演奏。同时,由于槌子与琴弦接触点完全不变,所以只能使声音更弱,而无法从本质上改变音色。三角琴的左踏板踩下后,击弦机右移,琴槌只接触到 2 根琴弦(低音部分为 1 根),且琴槌接触琴弦的部位是平时不接触琴弦的部分(锤头该部分羊毛较软),因此,在降低音量的同时,声音变得更柔和。

立式琴的中踏板主要功能是使声音变得非常小,从而避免影响他人休息,而三角琴的中踏板是选择性延音踏板,可以只保留前面弹过的音而不保留踩下中踏板后弹奏的音。

(三) 选择品牌

一个好品牌的钢琴是厂家经过长期不懈的研究、实验和多次技术改进,精心培育出来的精品。投放市场后,又经受了成千上万用户使用的考验和不同品牌钢琴之间的竞争,被实践证明是好产品。因此,从原则上来说其品质是有保证的,售后服务也有保证。

1. 进口琴

进口琴品牌非常多,按档次从低到高排列主要有以下几种。

(1) 韩国琴

韩国琴韩国琴质量较好的是 Yong Chang(英昌)。韩国琴与国产名牌差不多,少部分比国产品牌略好,价格与合资品牌差不多。