



第一篇 钢琴基本知识

钢琴，英文名是Piano，是pianoforte的简称。其构造包括键盘、击弦机、琴槌、制音器、琴弦和踏板。现代钢琴的键盘达七个八度，最低音为A₂；也有再加一个小三度的，最高音为c⁵(88键)，是音域最宽的乐器之一。钢琴因其独特的音响，88个琴键的全音域，历来受到作曲家的钟爱。在流行、摇滚、爵士及古典等几乎所有的音乐形式中都扮演了重要角色，被誉为“乐器之王”。

第一单元

Chapter 1

认识钢琴



学习目标

1. 了解钢琴的不同种类；
2. 了解钢琴的基本构造、性能、调律常识。

一、钢琴的种类

现代钢琴以其外形及击弦机、琴弦装配的形式分为卧式钢琴(也称三角钢琴或平台钢琴)和立式钢琴两大类,卧式钢琴常用于音乐会演奏,立式钢琴则一般用于练习。

三角钢琴的琴身、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(见图 1-1)。

立式钢琴的琴身、击弦机、琴弦都是竖立放置的,以其琴身高度分为 110、115、118、120、128、130 等型号(见图 1-2)。



图 1-1 三角钢琴



图 1-2 立式钢琴

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

二、钢琴的结构

(一) 钢琴踏板

钢琴踏板主要分为三个部分。

1. 制音踏板(Damper Pedal)

制音踏板，即右踏板，也叫延音踏板。制音踏板由英国人布劳马(John Broadwood)于 1783 年发明，通常是钢琴下最右内侧的踏板。当延音踏板被压下时，平时压在弦上的制音器(Damper)立即扬起，使所有的琴弦延续震动，将踏板放开后，所有的制音器又全部压在琴弦上制止发音。由于按下制音踏板会使琴声在一定程度上扩大，故又称强音踏板(Loud Pedal)。

2. 柔音踏板(Soft Pedal)

柔音踏板，即左踏板，也叫弱音踏板。在三角钢琴里，踩下柔音踏板时，琴槌会立刻向旁推移，使音量减小，并使声音变得非常清纯、柔和。琴槌移近琴弦，借以减轻冲力，减少打击的长度与强度，使音量变小。它的作用不仅是帮助演奏者弹得更弱，也是为了增加声音的柔和，并除掉音质中任何敲击的成分。左踏板往往被比作“旋乐演奏者的弱音器”。

3. 持音踏板(Sostenuto Pedal)

持音踏板，即中踏板，也叫延长音踏板。持音踏板是具有特殊性能的踏板，它有着令声音或弦的振动持续下去的作用。但由于持音踏板的使用机会少，所以现在的持音踏板的构造和作用都有所改变。大部分现代钢琴的持音踏板被踩下时，一块活动的

Chapter
1Chapter
2Chapter
3Chapter
4Chapter
5Chapter
6Chapter
7Chapter
8Chapter
9Chapter
10Chapter
11Chapter
12Chapter
13Chapter
14

绒布会夹在琴槌和琴弦之间，使音量变得极细和模糊，还变闷。通常在夜间或清晨弹奏钢琴之时使用，以免惊扰邻居的安宁。

(二)调音钉(Tuning Pins)

调音钉是一些能够用特制扳手扭动旋转的钉状螺栓。它的旋床是有锁口的特制高碳钢，因而琴弦能牢固地绕在弦轴钉上，致使音准在琴弦高强度拉力作用下能长期保持并稳定下来。

(三)琴槌(Hammer)

琴槌，外包着高品质的毛毡或绒布，由于这层“皮肤”多是羊毛造的，因而又称羊毛槌。它本身连着琴键，当琴键被按下时，琴槌便会打落在琴弦上并借着琴弦的振动使钢琴发出声音。因此，它的作用是用来敲击被调音钉紧扣着的琴弦。

(四)制音器(Damper)

制音器是与弦紧贴着，用来阻止弦的震动的。例如，当钢琴上的琴键被按下时，钢琴内部的琴槌会打在一条条用铜制造的琴弦上，借着琴弦的震动发出声音。

(五)琴胆(Action)

琴胆连接着琴键和琴槌，是整部钢琴的灵魂和最重要的配件。

(六)响板(Soundboard)

响板位于钢琴内部最后面的一块大金属钢板，它连着调音钉，紧贴着琴弦。当琴弦被引发振动而发出声音时，响板会使声音产生双重共鸣，即将声音透过响板反射并扩大出来。

(七)琴键(Keyboard)

整个琴键都是由黑键和白键组合而成。



三、钢琴的调律

钢琴调律俗称“调音”。简单地说，就是将琴弦拧紧，使其达到一定的音高(国际标准音)。即以小字一组 a 音的振动频率 440 Hz 为标准，按十二平均律的生律方法来调试钢琴的每一个音。钢琴调律是一个较复杂的工作，调律师不仅要调准音，而且要将钢琴各机械部分调试正常，使各个系统协调一致，从而让钢琴的良好演奏性能及音乐效果得到充分发挥。

琴在使用时处于敲击运动状态，甚至一天到晚都不休息，琴弦所受的外力越大，其变化就越明显。因而它和许多弦乐(如提琴、二胡、吉他)一样，需要不断地调音(定

弦)。

钢琴是用平均律定音的。钢琴上的每个音都能听辨出律制之间的细微差异。随着时间的延长和弹奏次数的增加,音程的性质就会改变,有时可能会变得“面目全非、五音不全”,这对学习音乐危害很大——在这种情况下,习琴者无法进入一种准确的、真正的音乐状态。因为初学者的声音概念并不明确,当他们在音准差的钢琴上学习音乐时,会严重损害对琴音的判断。因此,钢琴调音是维持钢琴准确音调和优美音色的必要手段。值得肯定的是,在同类型的弦乐器中,钢琴的稳定性是最强的(一般能维持4~6个月),而且每次调音之后都能得到美妙的音色。

被称为“乐器之王”的钢琴,是一种很娇贵、敏感的乐器,对湿度、温度和摆放环境都要求严格。同时在长期使用过程中,任何钢琴都可能出现机械故障。定期的调律维护就能把这些故障排除,使之不带病工作,从而延长钢琴生命,让钢琴“永葆青春”。

Chapter
1Chapter
2Chapter
3Chapter
4Chapter
5Chapter
6Chapter
7Chapter
8Chapter
9Chapter
10Chapter
11Chapter
12Chapter
13Chapter
14