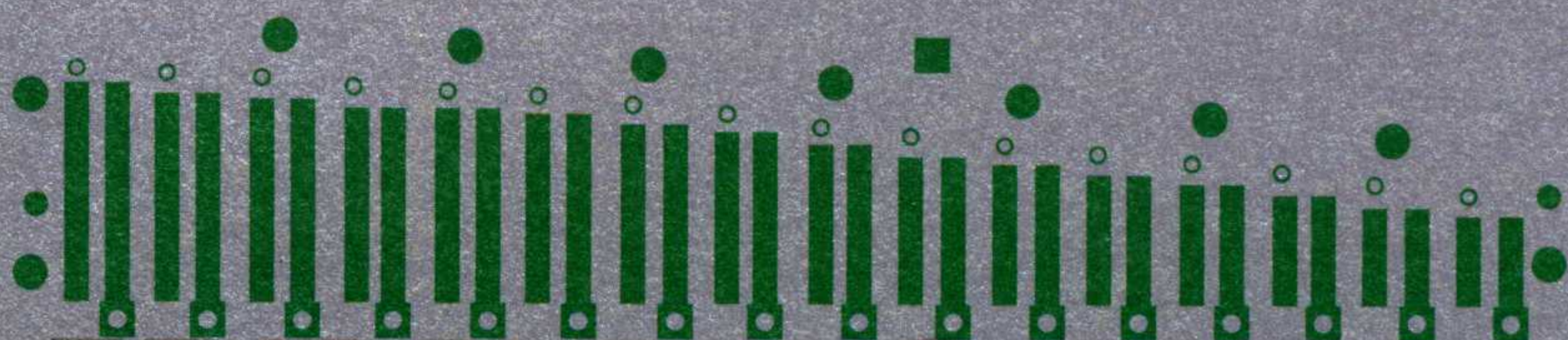


清华大学出版社



HARMONICA

口琴档案

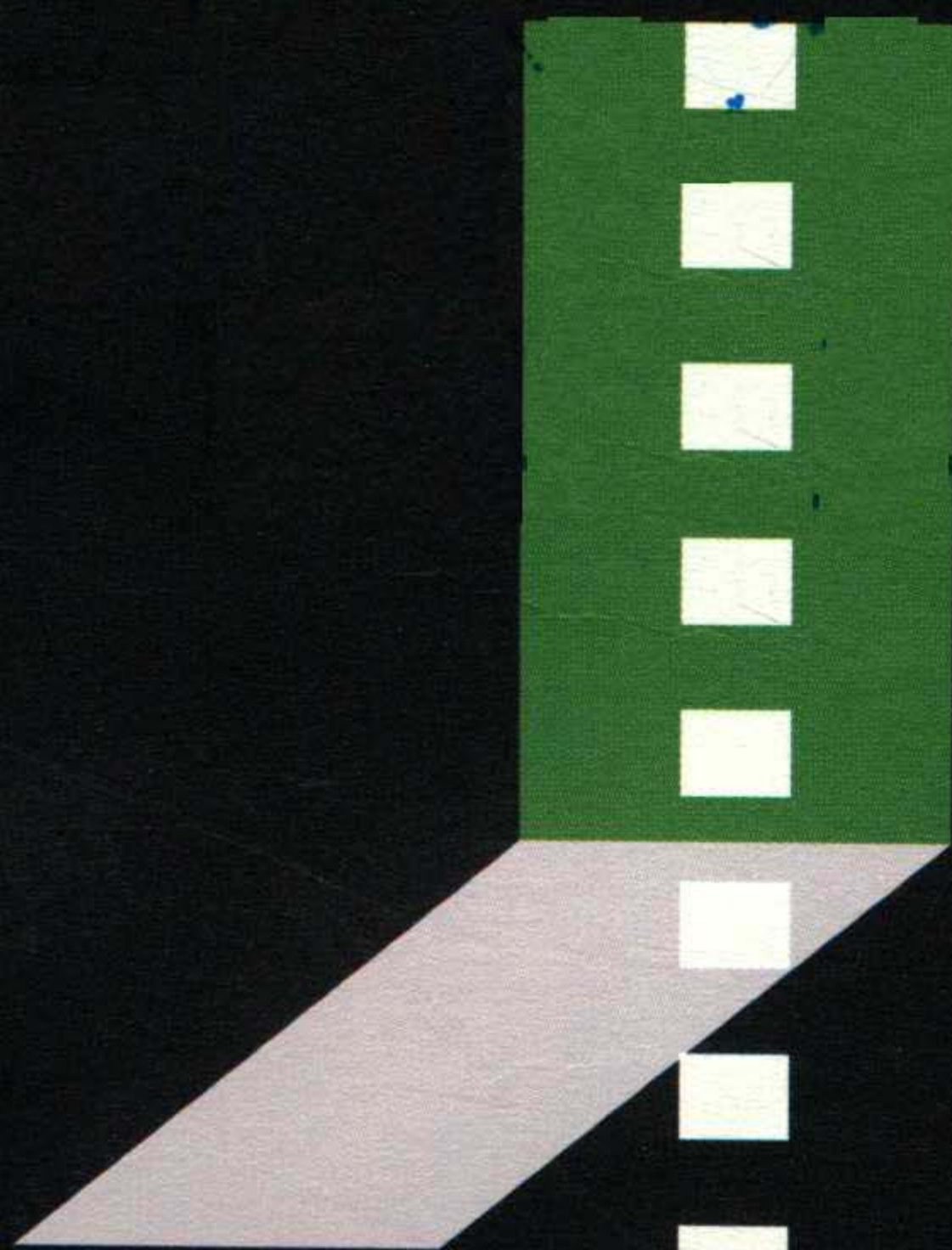
分类、调音与维修

虞积环 著



口琴档案

虞积环 著



清华大学出版社

北京



本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。
版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目（CIP）数据

口琴档案 / 虞积环著. — 北京：清华大学出版社，2018
ISBN 978-7-302-45146-4

I. ①口… II. ①虞… III. ①口琴—基本知识 IV. ①TS953.35

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 232996 号

责任编辑：周 颐
装帧设计：程 杰
责任校对：王凤芝
责任印制：杨 艳

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社总机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印装者：北京亿浓世纪彩色印刷有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：130mm × 185mm

印 张：6 字数：123 千字

版 次：2018 年 6 月第 1 版

印 次：2018 年 6 月第 1 次印刷

定 价：45.00 元

产品编号：061599-01

前言

很多人喜爱吹口琴，初衷并不是成名成家，只是好玩。口琴体积小，携带方便，不需要严格、艰苦的训练，随意吹吹，就能奏出一些简单的曲子。口琴在大多数人心目中只不过是一个玩具乐器，比起钢琴、小提琴等西洋乐器那就太小儿科了，难登大雅之堂。本人由喜欢吹口琴到研究口琴本身，发现口琴虽小，奥妙无穷，涵盖了音乐、声学、人体学、材料及工艺学等多方面知识。口琴既是现代时尚音乐乐器，又是很好的健身器。

口琴简单、小巧，可是对口琴的设计、制造却非一件易事，经过了几百年的演进，才成为我们现在所看到的这个模样。乐器之王钢琴共有 88 个音阶，而一只复音口琴也不过 24 个音。如何扩展口琴音域是口琴技术发展的一道难题。另外，在音乐表现力方面，如颤音、和音、转调等也是摆在口琴演奏者面前的另一类难题。要在一只口琴的低音区快速地吹奏二度吹吸颤音以及准大三和弦和小三和弦等是非常困难的，有些甚至无法实现，目前只能采用非标替代法。正是由于口琴存在种种不足，这就给我们留下不断探索、发展的空间。

本书分为两大部分，第一部分口琴分类，主要介绍独奏口琴和伴奏口琴，解剖不同琴种的构造、音域及音乐表现特性；第二部分以半音阶口琴调音技术为主线，比较全面、深入地探讨口琴调音、维修技术等多方面的经验，也是我多年来由吹奏口琴到研究口琴的实践体会。抛砖引玉，希同行爱好者不吝赐教。



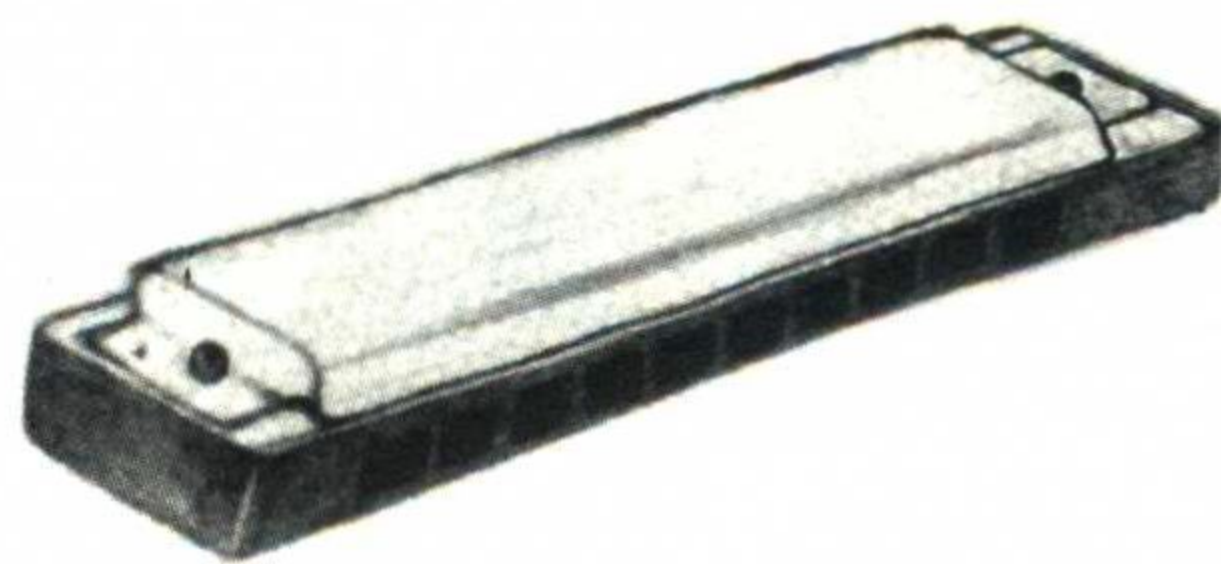
第一章

目 录

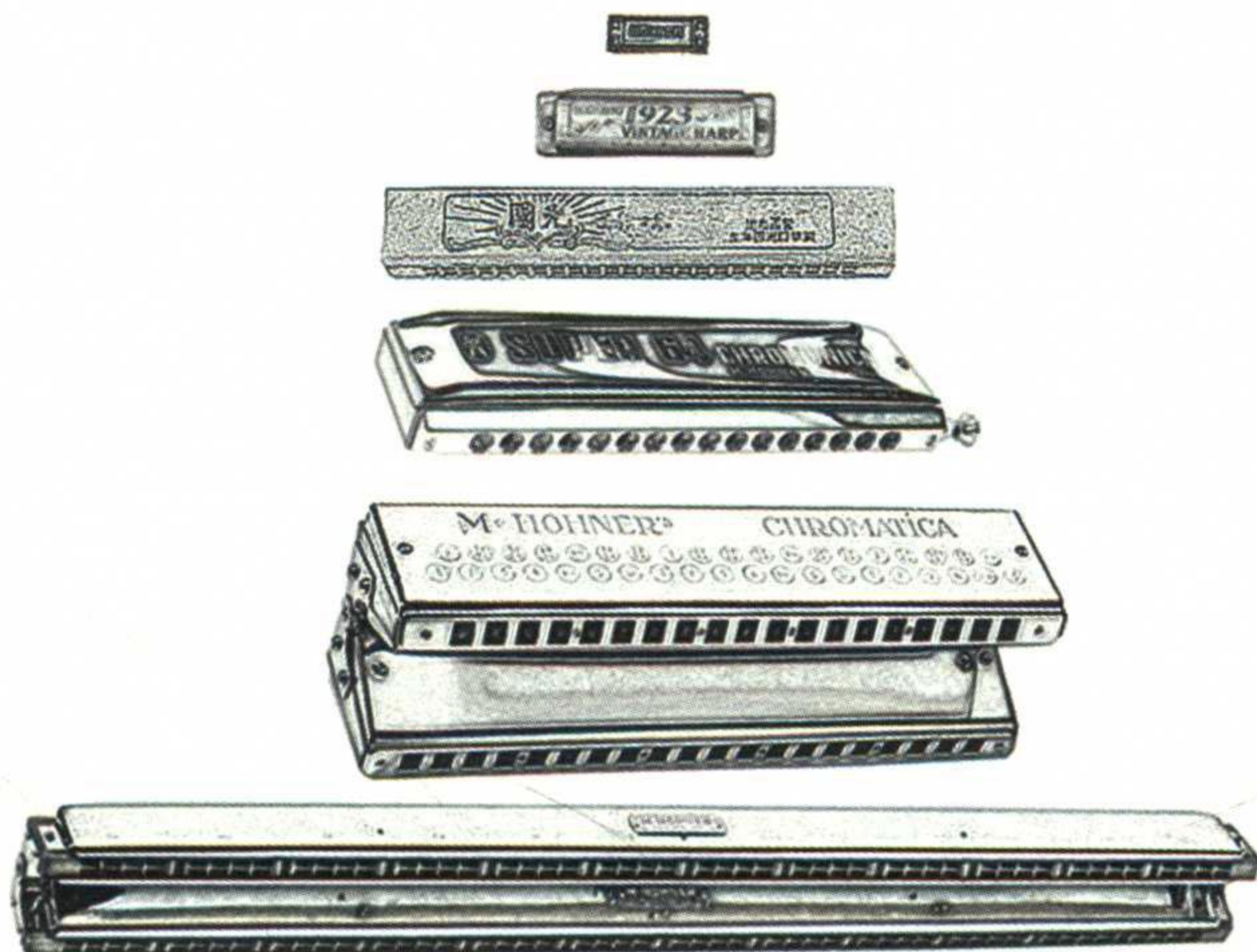
前言	I
第一章 口琴分类	001
第二章 独奏口琴	005
2.1 复音口琴	007
2.2 10 孔口琴	029
2.3 半音阶口琴 (Chromatic Harmonica)	042
第三章 伴奏口琴	075
3.1 低音贝斯口琴	077
3.2 和弦口琴	082
第四章 半音阶口琴调音技术	087
4.1 口琴音簧片调整的基本方法	090
4.2 簧片由铆钉固定改为螺丝固定	102
4.3 调音技术	112
第五章 口琴常见故障与维修	121
5.1 吹奏时有异音	123
5.2 吹不出声音来	123
5.3 吹奏很费气力	123
5.4 音准偏低	124

5.5	吹嘴螺丝锁不紧	124
5.6	按键声较大	124
5.7	修复受折或严重弯折的音簧片	129
5.8	自制胶片	131
5.9	木质琴身变形问题	138
第六章	口琴 DIY 工具	147
6.1	口琴基本维修工具	149
6.2	纯率和等率 (12 平均) 的换算公式	155
6.3	复音口琴各调的音阶对照表	157
6.4	半音阶口琴音序及频率	158
第七章	DIY 作品	163
7.1	Hohner Super 64 半音阶口琴， 将固定音簧片的铆钉改为螺丝	165
7.2	J.J 10 孔口琴，将固定音簧片 的铆钉改为螺丝	166
7.3	如何使 16 孔半音阶口琴的中、 高音区音色更为柔和	168
7.4	DIY Hohner M270 12 孔半音阶口琴	173
	后 记	184

口琴分类







目前大大小小的口琴五花八门，眼花缭乱，据统计，全世界最大的口琴收藏博物馆是美国国家博物馆，拥有藏品超过 40 万件。如何欣赏一只好口琴，很难用一两句话概括，需要对口琴分门别类，从功能、特性、材质、工艺、品牌、年代、设计等多方面考量和评价。

口琴种类大致分为三大类：独奏类；伴奏类；玩具类。

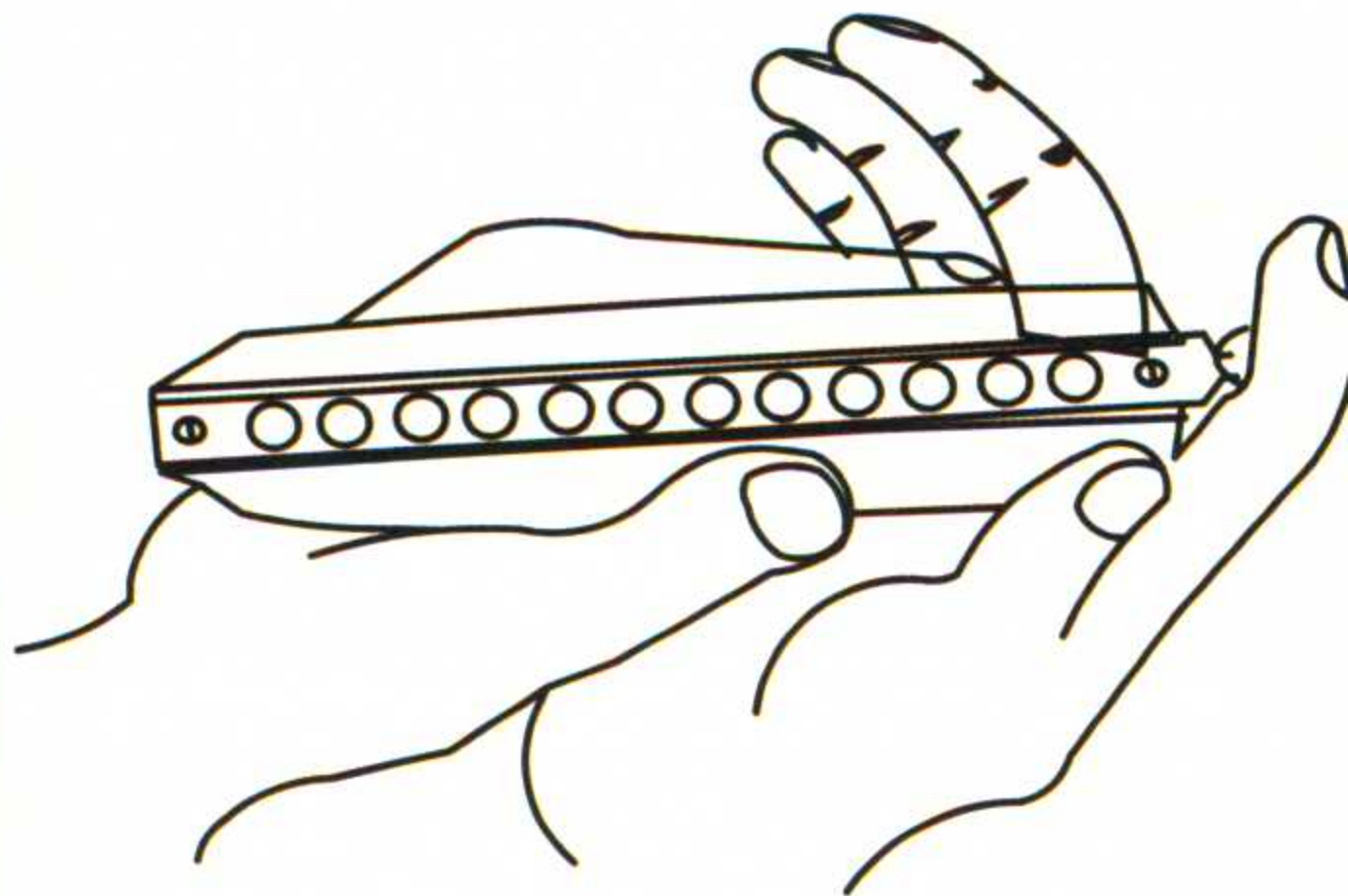
1. 独奏类：复音口琴、10 孔口琴、半音阶口琴。
2. 伴奏类：重音口琴、和弦口琴、低音口琴。
3. 玩具类：项链口琴、儿童口琴、糖果口琴。

每一种类的口琴都有各自的特点，也都无法相互取代。



第二章

独奏口琴



复音口琴

10 孔口琴

半音阶口琴 (Chromatic Harmonica)



2.1 复音口琴

复音口琴是亚洲较为普及的琴种之一，每个音阶都有上下两个音孔故称为复音，口琴的上排簧片和下排簧片的振动频率稍微不同，相差几赫兹，当上下两个簧片同时发声时就会产生美妙悦耳的颤抖音，并有助于增大共鸣。

目前名牌复音口琴公认是日本的东宝（TOMBO）和铃木（SUZUKI），铃木复音口琴的名气没有东宝大。东宝创办口琴制造厂的年代比铃木早，代表作 TOMBO NO.1521，日本复音口琴大师佐藤秀朗在 TOMBO 原有的 21 孔复音口琴基础上，创新出 TOMBO 1722 22 孔口琴，使之达到 3 个八度。铃木的半音阶口琴，伴奏类的和弦和低音口琴达到世界级，与同类的德国 HOHNER（和莱）口琴相比不分上下。

2.1.1 复音口琴音序

国内最常见的是 24 孔复音口琴，26 孔、28 孔一般用于合奏；日本、中国台湾地区及东南亚一带大多使用 21 孔。日本相继推出 22 孔及 23 孔的复音口琴。以下以 C 大调复音口琴为例，21 孔到 24 孔复音口琴的音阶排列。



C大调复音口琴音序

与 24 孔口琴对比会发现，21 孔口琴低音区没有 sol，高音区没有 mi 和 si，21 孔口琴不能构成 3 个八度，但很适合吹奏习惯。日本口琴家佐藤秀郎在 21 孔的基础上增加了一个高音 si，构成了 3 个八度，可是问题就出现了，由于高音 la 与高音 si 是相邻的两个吸音，当吹奏高音 la 或高音 si 时很容易串音，要吹好这两个音还真需要花费一番功夫。铃木公司在 22 孔口琴的基础上又进一步演进，推出 23 孔口琴，解决了 22 孔口琴的不足。

不禁有人要问，多增加几个孔有什么大不了的？事实并非我们想象的那么简单。口琴增加孔的数量，琴身自然就要增长，从低音区到高音区距离也就变长，直接影响吹奏时高低音转换速度，更重要的是由于琴身及琴盖变长，口琴内部空间变大，在气流量不变的情况下，影响复音口琴共鸣以及音色。注意：共鸣和音色是衡量口琴优劣的一个重要指标。

口琴音阶的排列从低音区到高音区，不是有规律的递增排序，这种独特的音阶排列，其一，是为了和音的需要，顺应同时吹或吸两个音，如三度、五度、八度和音等。其二，受限于人嘴大小，以及在演奏过程中口型大小连续变化时不中断主音。以八度 sol 和音为例，口形参见下图所示：

