

BASIC GUIDE TO SAXOPHONE

萨克斯管

SAKESIGUANJICHUJIAOCHENG

基础教程

杜银蛟 编著

本书内容

- 初学必读
- 萨克斯管概述
- 基本乐理
- 指法表
- 基本技术练习
- 音符练习
- 练习曲及乐曲部分

同心出版社



BASIC GUIDE TO SAX

萨克斯管

SAXESHUAN JICHU JIAOCHENG

基础教程



J 621.26/1

萨克斯管

SAKESIGUANJICHUJIAOCHENG

基础教程

杜银蛟 编著



首都师范大学图书馆
21667878

同心出版社

AD/A79/06-0

图书在版编目 (CIP) 数据

萨克斯管基础教程 / 杜银蛟编著.

—北京: 同心出版社, 2004

ISBN 7-80593-814-8

I. 萨... II. 杜... III. 萨克管—吹奏法—教材

IV. J621.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 114588 号

萨克斯管基础教程

出版发行: 同心出版社

地 址: 北京市朝阳区和平里西街 21 号

邮 编: 100013

电 话: (010) 84276223

印 刷: 北京市燕山印刷厂

经 销: 各地新华书店

版 次: 2004 年 1 月第 1 版

2004 年 1 月第 1 次印刷

开 本: 850×1168 毫米 16 开本

印 张: 13.25

字 数: 381 千字

印 数: 1-12000 册

书 号: ISBN 7-80593-814-8/J.107

定 价: 19.80 元

作者简介



杜银蛟 1965 年出生于武汉市，1981 年开始学习萨克斯管，1988 年任中国人民解放军军乐团萨克斯管教师，现任中国人民解放军军乐团萨克斯管首席演奏员、中国人民解放军军乐团“金号角”爵士乐队艺术指导、武警军乐团爵士乐队艺术指导等职务。负责成立了中国人民解

放军军乐团萨克斯重奏组以及由优秀学生组成的萨克斯重奏团。同时，拥有其自己的爵士乐队。

近十年来一直活跃在音乐舞台上，1992 年，参加了在意大利举办的第十届萨克斯管年会，并成功地举办了个人独奏音乐会，其出色的表演获得了与会代表的一致好评。1993 年起连年参加了在北京举办的“国际爵士音乐节”，并被国外媒体密切关注，英国 BBC、加拿大国家广播电视公司及美国十大音乐杂志之一的《当比》杂志都曾为其做过个人专题报导。携其乐队先后创作、改编并演奏了大量的中外爵士、古典及流行音乐作品，并出版了《萨克斯管实用教程》、《萨克斯管中外名曲集》、《萨克斯管入门与提高》等著作和多张个人演奏的萨克斯管独奏专辑与乐队专辑。

前 言

萨克斯管是一种既具有铜质圆锥形管体，又具备木管乐器指法机械系统并配有单簧哨片笛头，兼具有木管乐器和铜管乐器特点的乐器。其音质圆润甜美、深沉平静，尤其是其略带沙哑的音色及表现力，适合于抒发情怀，加上其具有其他乐器所不能比拟的浪漫气质，深受人们喜爱，成为爵士乐队、摇滚乐队以及军乐队中的常规乐器。

学习萨克斯管的演奏技巧，并能够演奏出美妙的音乐，也像学习一门语言一样，需要经历一个由浅入深、由认知到感知再到掌握运用的循序渐进的过程。

为了给广大读者，尤其是渴望学习萨克斯管演奏技术的读者朋友提供一本较为系统的初、中级萨克斯管教程，我根据自己多年从事萨克斯管教学体会，并借鉴和吸收国内外萨克斯管教材及教学中的经验和长处，经过认真斟酌，数易其稿，编著成了这本《萨克斯管基础教程》。

本书注重从理论上由浅入深地介绍和阐释基本的乐理知识，以及萨克斯管演奏的基本技巧和方法，力求做到通俗易懂。同时，本书还依据学习过程从易到难，从简到繁，循序渐进的原则，综合了国内外同类教材的一些特点，在每个单元中尽可能编入了一些音乐性较强的中外著名乐曲和练习曲，并附加演奏及练习提示，以期引导学习者逐步提高演奏水平。此外，在本教程中还编入了大量的二重奏、三重奏练习曲，方便教师与学生、学生与学生之间共同演奏，旨在通过这种形式来解决学生在乐器演奏过程中的音色、音准、节奏和配合等问题，增加学习的兴趣和动力，以期收到良好的学习效果。

总之，希望本教程能给广大读者，尤其是广大的萨克斯管爱好者带去一个轻松的学习环境，使演奏水平在不知不觉中得到提高。由于作者水平所限，书中不足和缺憾之处在所难免，恳请广大读者和专家批评指正，以便今后进一步补充、修改和完善。

杜银蛟

2003年8月

目 录

第一部分 初学必读

第一讲 萨克斯管概述..... (1)	2. 吐音时的舌头状态、位置、 动作及起吹的发音原理..... (10)
一、萨克斯管简介..... (1)	3. 吐音时的主要毛病..... (10)
1. 萨克斯管的种类..... (1)	4. 五种形式的吐音法..... (10)
2. 萨克斯管的构造、名称及音域.. (1)	5. 单吐法(基本吐音法)..... (11)
3. 萨克斯管的特点..... (2)	6. 重音起吹..... (11)
二、萨克斯管的选择..... (3)	7. 短音起吹..... (12)
三、萨克斯管的组装与保养..... (3)	八、颤 音..... (12)
1. 萨克斯管的组装..... (3)	第二讲 基本乐理..... (13)
2. 萨克斯管的保养..... (4)	1. 谱 表..... (13)
四、演奏姿势..... (4)	2. 谱 号..... (13)
五、呼 吸..... (6)	3. 小节和小节线..... (13)
1. 意 义..... (6)	4. 常用拍号..... (13)
2. 吸 气..... (6)	5. 音 符..... (13)
3. 呼 气..... (6)	6. 休止符..... (14)
4. 练习方法..... (7)	7. 常用的音符和休止符..... (14)
5. 换 气..... (8)	8. 常用的反复记号..... (15)
六、演奏口型..... (8)	9. 装饰音..... (15)
1. 演奏口型的含义..... (8)	10. 常用的演奏记号..... (15)
2. 构成口型的准备..... (8)	第三讲 指法表..... (17)
3. 含笛头的方法及位置..... (8)	第四讲 基本技术练习..... (19)
4. 吹奏中口型常见错误、原因 及纠正方法..... (9)	一、笛头与笛管的发音..... (19)
七、运用舌吐音..... (9)	二、指法的学习..... (20)
1. 舌与气速..... (10)	三、萨克斯管各音区的长音练习..... (23)

四、基本吐音练习	(23)	七、十六分音符的练习	(27)
第五讲 音符练习	(25)	八、八分附点音符的练习	(28)
一、全音符的练习	(25)	九、前十六后八、前八后十六的练习	(28)
二、全音符与全音符的连线练习	(25)	十、四分休止符的练习	(28)
三、全音符与二分音符的练习	(25)	十一、八分休止符的练习	(28)
四、四分音符与二分音符的练习	(25)	十二、 $\frac{6}{8}$ 拍子的练习	(29)
五、八分音符的练习	(26)		
六、四分附点音符的练习	(26)		

第二部分 练习曲及乐曲部分

一、C大调练习	(30)	7. 童 话	玛依卡帕尔基曲 (44)
1. 练习曲一	(31)	三、G大调练习	(46)
2. 练习曲二	(31)	1. 练习曲一	(47)
3. 练习曲三	(32)	2. 练习曲二	(48)
4. 练习曲四	舒 曼曲 (33)	3. 练习曲三	(49)
5. 练习曲五	(34)	4. 练习曲四	(50)
6. 练习曲六	(35)	5. 练习曲五	(50)
7. 圣母颂	古 诺改编 (37)	6. 练习曲六	克莱门蒂曲 (52)
8. 摇篮曲	勃拉姆斯曲 (37)	7. 梦幻曲	舒 曼曲 (53)
9. 雪绒花	罗杰斯曲 (38)	8. 广 板	亨德尔曲 (53)
10. 故乡的亲人	福斯特曲 (38)	9. 伦敦德里小调	爱尔兰民歌 (54)
二、a小调练习	(39)	10. 天 鹅	圣 - 桑曲 (54)
1. 练习曲一	(40)	11. 船 歌	奥芬巴赫曲 (55)
2. 练习曲二	巴 赫曲 (40)	四、e小调练习	(56)
3. 练习曲三	巴 赫曲 (41)	1. 练习曲一	(57)
4. 练习曲四	舒 曼曲 (41)	2. 练习曲二	布格米勒曲 (58)
5. 加沃特舞曲	巴 赫曲 (43)	3. 练习曲三	(59)
6. 古老的法国民歌	柴科夫斯基曲 (44)	4. 练习曲四	(59)
		5. 尼 娜	佩尔戈莱塞曲 (60)

6. 赋 格.....阿·里亚多夫曲 (61)	4. 练习曲四 (92)
五、F大调练习..... (62)	5. 练习曲五 (94)
1. 练习曲一..... (63)	6. 练习曲六 (95)
2. 练习曲二..... (63)	7. 练习曲七 (96)
3. 练习曲三..... (64)	8. 练习曲八舒 曼曲 (98)
4. 练习曲四 (65)	9. 练习曲九 (99)
5. 练习曲五..... (66)	10. 练习曲十巴 赫曲 (100)
6. 练习曲六..... (67)	11. 三重奏 (铃鼓)
7. 咏叹调.....莫扎特曲 (68)	罗伯特·李特利尔曲 (102)
8. 小步舞曲卢 里曲 (69)	八、b小调练习..... (106)
9. 小步舞曲贝多芬曲 (69)	1. 练习曲一 (108)
10. 格隆德里拉.....赛拉蒂曲 (71)	2. 练习曲二 (109)
11. 鸽 子...赛巴斯蒂安·亚当斯曲 (72)	3. 阿伐奈拉舞曲比 才曲 (110)
六、d小调练习..... (74)	4. 嘉禾舞曲巴 赫曲 (111)
1. 练习曲一..... (75)	5. 牧 歌沙汉昆曲 (113)
2. 练习曲二..... (75)	6. 牧童短笛
3. 练习曲三..... (76)	贺绿汀曲 李焕之改编 (115)
4. 三重奏.....罗伯特曲 (77)	九、 ^b B大调练习..... (117)
5. 脚夫谣.....祝辰编曲 (79)	1. 练习曲一 (119)
6. 布列舞曲亨德尔曲 (80)	2. 练习曲二 (120)
7. 悲 歌.....马斯内曲 (81)	3. 练习曲三 (122)
8. 牧羊姑娘.....金 砂 黎国荃曲 (81)	4. 练习曲四 (123)
9. 小河淌水	5. 练习曲五 (123)
.....云南民歌 晓 藕改编 (82)	6. 练习曲六 (125)
10. 珊瑚颂王锡仁 胡士平曲 (84)	7. 练习曲七巴 赫曲 (126)
七、D大调练习..... (85)	8. 练习曲八舒 曼曲 (127)
1. 练习曲一..... (87)	9. 练习曲九巴 赫曲 (128)
2. 练习曲二..... (89)	十、g小调练习..... (130)
3. 练习曲三..... (91)	1. 练习曲一 (132)

2. 练习曲二..... (133)	10. 练习曲十..... (163)
3. 练习曲三..... (135)	十二、*f 小调练习..... (165)
4. 金婚式..... 玛 里曲 (136)	1. 练习曲一..... (167)
5. 江南好..... 谭密子编曲 (139)	2. 练习曲二..... (168)
6. 瑶族舞曲..... 佚 名曲 (141)	3. 练习曲三..... (169)
7. 春之声..... 施特劳斯曲 (143)	4. 练习曲四..... (170)
8. 纪念册..... 格里格曲 (145)	5. 练习曲五..... (171)
9. 巴丁小夜曲	6. 练习曲六..... (172)
..... 加布里埃尔·玛丽曲 (146)	7. 三重奏..... 罗伯特·李曲 (175)
10. 山村新歌..... 魏 群曲 (148)	8. 唐乔瓦尼..... 莫扎特曲 (179)
十一、A 大调练习..... (150)	9. 小夜曲.....
1. 练习曲一..... (152)	 (意) 德里戈曲 波尔·博柔笛编曲 (180)
2. 练习曲二..... (153)	10. 西班牙舞曲..... 莫什科夫斯基曲 (182)
3. 练习曲三..... (155)	11. 小夜曲..... 肖 邦曲 (185)
4. 练习曲四..... (156)	12. 梁山伯与祝英台
5. 练习曲五..... (157)	 何占豪曲 杜银蛟改编 (187)
6. 练习曲六..... (158)	13. 牧 歌
7. 练习曲七..... (159)	 马思聪曲 杜银蛟改编 (190)
8. 练习曲八..... 巴 赫曲 (160)	14. 渔舟唱晚..... 黎国荃编曲 (192)
9. 练习曲九..... (161)	15. 大顶子山高又高..... 郑 路曲 (194)

第一讲 萨克斯管概述

一、萨克斯管简介

1. 萨克斯管的种类

萨克斯管是由比利时乐器制作家阿道夫·萨克斯（1814—1894，真名为安托恩·约瑟夫·萨克斯），根据当时欧洲盛行的波姆式长笛的发音原理，于1840年发明的，并在1846年取得专利。萨克斯管在发展过程中种类繁多，现有六种用于乐队，交替地为 $\flat E$ 调和 $\flat B$ 调，即：（1） $\flat E$ 调最高音萨克斯管（Sopranino-Saxophone）；（2） $\flat B$ 调高音萨克斯管（Soprano-Saxophone）；（3） $\flat E$ 调中音萨克斯管（Alto-Saxophone）；（4） $\flat B$ 调次中音萨克斯管（Tenor-Saxophone）；（5） $\flat E$ 调小低音萨克斯管（Baritone-Saxophone）；（6） $\flat B$ 调低音萨克斯管（Bass-Saxophone）。六种萨克斯管的指法完全相同，全部是移调乐器，用高音谱表记谱。目前，在我国军乐团队和小乐队中，常用的有 $\flat B$ 调高音萨克斯管、 $\flat E$ 调中音萨克斯管、 $\flat B$ 调次中音萨克斯管和 $\flat E$ 调小低音萨克斯管（如图1所示）：



图 1

2. 萨克斯管的构造、名称及音域

萨克斯管由主体、脖管、笛头、哨片、哨箍、笛帽、挂带等主要零部件构成。萨克斯管的管体为铜制的，上段管是圆锥形（上细下粗），下段管是圆柱形（上下一致），喇叭口向上弯曲，与低音单簧管相似，同单簧管一样属于用单簧片吹奏的乐器。

萨克斯管各部件名称（如图 2 所示）：

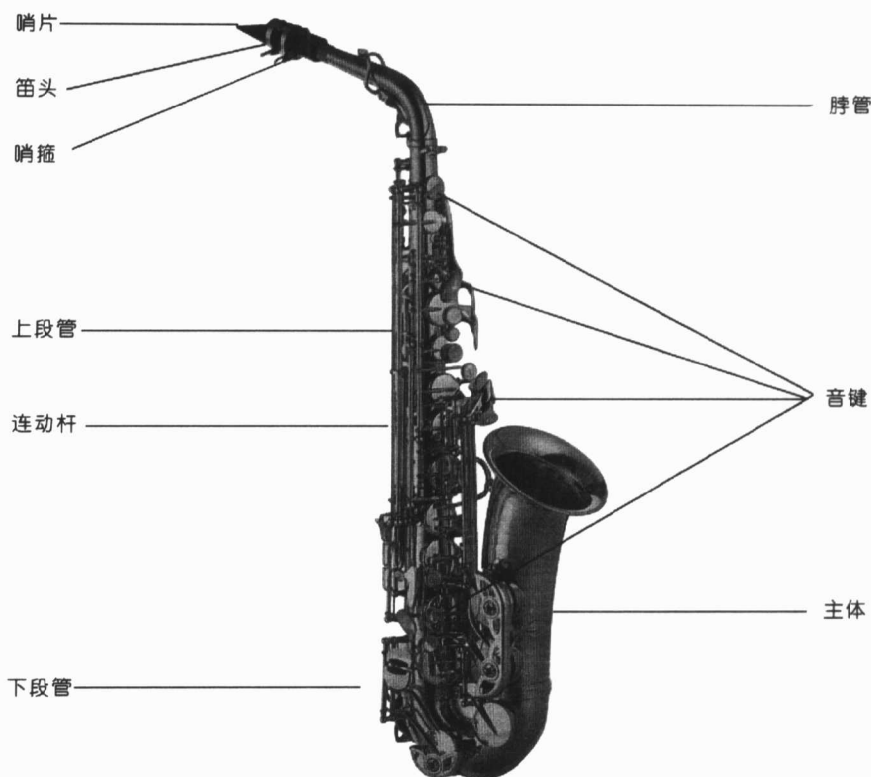


图 2

萨克斯管音域如下所示：



3. 萨克斯管的特点

(1) 声音美妙富于变化，如歌如诉，使人着迷。法国作曲家柏辽兹在介绍萨克斯管时曾写道：“它的主要优点是声音美妙变化，深沉而平静，富有感情，轻柔而忧伤，好像回声中的回声……在寂静无声的时刻，没有任何别的乐器能发出这种奇妙的声响。”

(2) 萨克斯管不但能出色地演奏不同时期的严肃音乐，而且更善于演奏爵士音乐、流行音乐。当人们提到爵士乐时，第一个联想到的乐器便是萨克斯管。爵士乐的最大特点是即兴演奏，在演奏中使强弱拍倒置，采取连续切分音的手法，使节奏变化无穷，音色上富有戏剧性，既激烈狂躁，又安静深沉；既幽默滑稽，又富于伤感。萨克斯管在演奏滑音、颤音、吐音、超吹等技巧方面，适应了爵士乐即兴演奏最大特点的需要。因此，即兴演奏也成为萨克斯管演奏者所追求的演奏特点。

(3) 萨克斯管是金属制作的，强弱幅度大，在声音的力度上可与其他铜管乐媲美，是其他木管乐器所不及的。而在音质上又有木管乐器的特点，并带有金属的明亮度。

(4) 在演奏上, 由于萨克斯管的结构是根据波姆式长笛的科学原理设计的。因此, 它的机械系统比较合理, 机件运用灵活。所以, 它能像长笛、单簧管一样演奏高难度的乐曲。同时, 它与其他木管乐器相比, 在演奏滑音、颤音、吐音和超吹方面, 又有其独到之处。

二、萨克斯管的选择

为了能较快、较好地掌握正确的演奏方法, 顺利地学好萨克斯管, 乐器的选择就显得非常重要。在购买萨克斯管之前, 要先征求专业老师的意见, 看买哪个厂家生产的乐器为好。目前, 市场上不少萨克斯管无生产厂家, 或虽标有厂家和牌子, 但不是本厂产品, 而是分厂或关系厂的产品。因此, 选购乐器时要特别注意以下几点:

第一, 检查乐器制造所采用的金属是否太软。有的乐器厚度和强度不能保证, 机械系统不坚固, 甚至用拇指就可在乐器上压出陷窝, 键子和护键装置, 在正常压力下也会变形或弯曲。这种乐器由于“先天不足”, 常出毛病, 怎么修也不能奏效。

第二, 检查每个键子软垫上的印痕、垫共鸣器上的扣钉是否准确地接触音孔中心, 键垫是否贴平贴紧。在轻按垫后, 该垫子周围应无丝毫缝隙, 要求一点不能漏气。同时, 还要认真检查按下该垫子的其他连动键是否也安装得同样良好。若有一个键垫检查不慎, 某处有漏气现象, 就可能给演奏者带来极大影响。此外, 还要特别注意一个容易被人忽视而又重要的专业问题: 检查所有键垫距离音孔高度是否适当并相同, 若是某一键垫抬得过高, 则该键发音粗野, 音准偏高; 若抬得过低, 则该键发音憋闷, 音准偏低; 若所有键抬的高度不统一, 这件乐器在音质的一致性和音准方面都会很差, 必将影响演奏效果, 不利于学生的听觉和专业技术的提高。

第三, 检查各键弹簧的张力是否适当。弹簧太软, 键子起落缓慢; 弹簧太硬, 手指用力过大, 容易使手指变僵硬而影响演奏技巧的发挥。

第四, 检查键柱和连动杆之间是否有间隙, 若有间隙, 键垫不可能平整、准确地就位在音孔上。

第五, 检查乐器各焊接处是否坚固, 各螺丝安装是否合理, 工艺是否粗糙。某些厂家生产的萨克斯管由于质量差、工艺粗糙等原因, 连维修部门都拒绝修理。

第六, 演奏检查。要从低音区的 $\flat B$ 、 B 、 C 、 $\sharp C$ 、 D 、 E 、 F 、 $\sharp G$ 进行测试, 一定要用最轻、最弱的力度吹奏, 使低音区也能灵敏的发音。最后, 测试所有的音域发出的音是否准确, 音质、音量是否均匀一致, 绝不能凑合。

第七, 如果经济条件允许, 建议选购一件档次较高的乐器, 这对学好萨克斯管无疑会起到积极的作用。

三、萨克斯管的组装与保养

1. 萨克斯管的组装

(1) 把哨片从哨夹或哨盒中拿出, 由左手大拇指将哨片压在笛头上, 将哨片平面同笛头平面重合, 哨片顶端同笛头顶端对齐。

(2) 由右手把哨箍套在笛头上, 哨箍上沿要越过笛头指示线。然后把哨箍的合缝线对准哨片正中, 将哨箍的上下螺丝适当拧紧, 固定住哨片。如果哨箍上沿没有越过笛头指示线, 或螺丝拧得太紧, 将影响哨片的振动。

(3) 哨片安装好后, 将笛头插入脖管, 笛头风口中心要对准脖管上的泛音孔键。

(4) 把安装好的脖管插入乐器主体。然后, 拧紧相接处的螺丝。不吹奏时, 将笛帽小心地套在笛头上。

(5) 乐队合奏前, 一般用标准 A 对音。对音时, 中音萨克斯管奏^{*}F 音, 次中音萨克斯管奏 B 音。若萨克斯管音偏低, 可将笛头往脖管软木处插进些; 若萨克斯管音偏高, 则将笛头从脖管软木处往上拔, 直至音对准为止。

2. 萨克斯管的保养

(1) 拿放乐器时, 要抓住喇叭口处, 不可抓握音键和各连动杆, 以免音键和连动杆弯曲变形损坏乐器。吹奏后要安装好主体管上端的护杆塞, 再将乐器放入箱内。

(2) 每次练习后, 将笛头和哨片用清水洗净擦干, 然后将哨片小心地放入哨盒。不要继续卡在笛头上, 以防哨片变质变形, 影响振动。

(3) 乐器主体和脖管内膛用引坠绳连接一块软布, 从乐器一头放入另一头拉出, 将内膛脏物和积水清除干净。乐器表面和机械系统聚集的灰尘, 可用软刷清除。

(4) 乐器使用一段时间后, 应检查一下机械系统的螺丝是否松动, 并上少许润滑油。

(5) 乐器不要长时间地日晒和放在潮湿处, 以免垫子变形, 机械系统生锈; 临时休息或暂停吹奏时, 应将乐器键朝上, 放置在安全的地方, 以防损坏。

四、演奏姿势

为什么中外著名的专家学者在教学的第一课首先讲的都是演奏姿势呢? 因为演奏姿势的正确与否直接影响到演奏者的演奏技巧。如头部、两臂、身体的姿势以及笛头在嘴上的位置、角度等均与呼吸的运用有关联, 而呼吸的运用又与发音、音色、音的高低长短的控制、音乐的处理等有关联。由此可见, 正确的演奏姿势对学生以后专业技术的提高至关重要, 教与学两者万不可轻视马虎、敷衍了事, 应高标准地迈好演奏姿势的第一步。以下为正确的演奏姿势:

(1) 用挂带将乐器挂在脖子上, 置于身体的右前方, 乐器最下段背面靠在右大腿内侧或外侧。挂带的调整和使用, 既能负担乐器的重量, 又能消除手和臂的紧张度。

(2) 站立演奏时两腿同肩宽(如图 3a、3b 所示)。坐着演奏时两腿打开稍向外, 成 90°弓形触地, 不可跷腿(如图 4a、4b 所示)。无论站着或坐着演奏, 头、两肩和上体要自然端正, 背、胸、腹、腰不可弯曲。

(3) 含笛头的角度, 应以自然呼吸和笛头风口的气流方向为依据。因气流方向略往下倾斜, 所以笛头和脖管的最佳角度也要略向下倾斜, 与气流方向相一致, 大约为 45°。

(4) 在演奏中, 手指、腕部、臂部要松弛, 左右手自然弯曲, 指关节略微拱起, 不可平直或塌落关节。运指时手指肚与键子凹处重合并且要有节奏感, 用力不可过大, 动作不可僵硬, 抬得不可过高, 高度为一指厚即可。

(5) 左手拇指扶按在泛音键相伴的垫子上, 并控制八度泛音键, 小指控制 $\flat B$ 、B、C、 $\sharp G$ 键; 左手食指、中指、无名指放在乐器上方, 控制 G、A、B、C 键 (如图 5 所示)。右手拇指托住乐器下方靠身体部位的托钩, 小指控制 C、 $\flat E$ 键; 右手食指、中指、无名指分别放在乐器下面的键子上控制 D、E、F 键 (如图 6 所示)。

(6) 由嘴控制笛头, 左右手及挂带控制萨克斯管的平衡, 使演奏呈现出最佳姿态。



图 3a



图 3b



图 4a



图 4b



图 5



图 6

五、呼 吸

1. 意 义

人们日常生活中运用的胸式呼吸,是一种下意识的生理运动,每分钟大约呼吸 15 次左右。而管乐吹奏中的呼吸,根据音乐的需要,运用胸腹式联合呼吸法(简称为“胸腹式呼吸法”)。该呼吸法是迈进管乐吹奏至关重要的一步。发音、音准、高低音的控制,音色的优劣,音色的变化,力度的强弱控制,节拍中重音与弱音的演奏,乐曲中合乎规范而又加以艺术标准的处理;乐句长短的划分等等诸多音乐的演奏技巧,无不与呼吸有着直接的关系。因此,任何轻视正确呼吸法,练习时敷衍不认真的做法,其结果只能严重阻碍吹奏技术的提高,同时,呼吸不正确,容易使肺部疲劳而受损。

2. 吸 气

吸气时,用两嘴角和鼻自然、平静、快速地将气吸入肺叶下部,同时,胸腔、两肋、腰部四周、腹部都要自然扩张。当胸腔扩张压向横膈膜(位于胸、腹之间能伸缩的薄膜)往下移动时,腹部的内脏如肠、胃等,虽有固定体积却能移动,一旦受到横膈膜下降的压力,腹部内脏组织就会向腹壁移动,使肚子鼓起,这并不是把气吸到肚子里(因腹部没有呼吸器官),而是吸气时胸腔的扩张、横膈膜的下降、腹部组织的移动使肚子鼓起。这样就扩大了胸腔的空间,使腹部得以扩张,肺愈扩张,吸入的气也就越多。横膈膜下降 1cm,可使容气面积扩大 $250\sim 300\text{cm}^2$,若作强吸气时,一般横膈膜可下降 $3\sim 4\text{cm}$ 。

因此,胸腹式呼吸法由于膈肌、腹肌同时协调动作,可使气量达到最大程度,气息的控制根据音乐的需要可达到自如,不易疲劳,可视为合理的呼吸方法。

3. 呼 气

呼气(发音)时,利用胸肌、横膈膜和腹肌联合控制,在保持吸满气、腹部鼓起的状态下,腹壁逐渐回复原状。同时,借助腹肌的压力和横膈膜的撑力,使吸气时下降的横膈膜逐

渐抬起回复到原位，将气流控制成如同一根非常自然、平稳、均匀、通畅、有节制的“气柱”呼出。

4. 练习方法

(1) 仰面平躺在床上，两腿自然平伸，如同睡觉一般进行自然呼吸，双手平放，腹部放一本厚书来体会腹部的呼吸动作（如图 7a、7b 所示）。

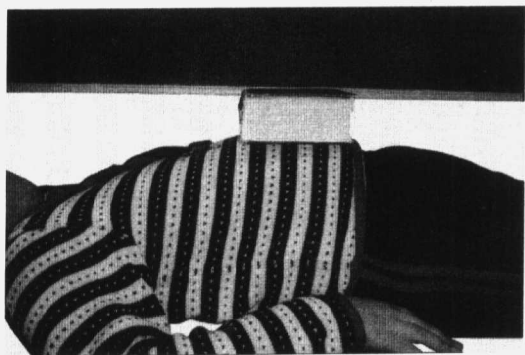


图 7a



图 7b

(2) 用闻鲜花、吸新鲜空气和作深呼吸的感觉，体会呼吸的正确部位。

(3) 在跑步、跳绳等运动后急促呼吸状态中，体会呼吸的正确部位。

(4) 通过以上几方面对呼吸的体会，可站立练习。其方法为两腿分开与肩同宽，一手置于腹部，一手置于腰部，检验呼气时控制气息的能力，以及吸气时各部位动作是否正确。每一次练习，均要求吸气要快、要吸足，呼气要慢，达到十秒钟以上。通过练习，正确自如地掌握胸腹式呼吸法（如图 8 所示）。



图 8

(5) 在练习吸气时，注意不要挺（提）胸、抬肩、收腹；呼气时一定防止将气呼出过猛、不匀、不稳或时间过短。