

# 怎样吹唢呐



人民音乐出版社

# 怎 样 吹 唢 呐

陆云兴编著

人民音乐出版社

一九七七年·北京

## 怎样吹唢呐

\*

人民音乐出版社出版

(北京朝内大街166号)

新华书店北京发行所发行

北京印刷三厂印刷

787×1092毫米 16开本 27面乐谱 32,000文字 3.5印张

1977年1月北京第1版 1977年1月北京第1次印刷

书号：8026·3226 定价：0.30元

## 目 录

一、 喷呐简介.....	1
(一) 常用的几种喷呐.....	1
(二) 喷呐的构造及其部件的名称与作用.....	2
(三) 喷呐各部件的调整.....	3
(四) 怎样做哨.....	4
二、 喷呐的一般吹奏法.....	6
(一) 持 法.....	6
(二) 姿 势.....	7
(三) 口 形.....	8
(四) 呼吸法.....	8
(五) 口 风.....	9
(六) 换气法.....	9
(七) 全音和半音的吹法.....	10
(八) 平吹与超吹.....	11
(九) 指法表.....	12
三、 练习曲.....	17
四、 喷呐常用的几种技巧.....	26
(一) 吐 音.....	26
(二) 指颤音.....	28
(三) 小臂颤音.....	29
(四) 气颤音.....	30
(五) 齿颤音.....	31
(六) 指滑音.....	31
(七) 气滑音.....	33
(八) 指揉音.....	33
(九) 抻与放.....	34
(十) 弹音与拨音.....	36
(十一) 嘟 噜.....	36
(十二) 符号表.....	38
五、 乐曲五首.....	39

# 一、唢 呐 简 介

唢呐，俗称喇叭，是我国的一种民族乐器，在全国各地流传很广。过去多用于民间的吹歌会、秧歌会、鼓乐班和地方曲艺、戏曲的伴奏。唢呐长时期受到地方语言、地方戏曲和民歌的影响，因而它在演奏技巧和风格上已形成了一定程度的地区性。解放后，随着革命文艺的不断发展，唢呐在演奏技巧上也综合了各地区的演奏特点，并吸收了新的演奏技巧，从而使它在表现能力和表现方法上都得到了比较全面的发展与提高，成为一种在独奏、合奏和戏曲伴奏中具有特色的民族乐器。

## (一) 常用的几种唢呐

唢呐的种类很多。一般是按照一支唢呐筒音的发音高度来确定它的类别和名称。

什么是筒音呢？筒音就是将一支唢呐的八个音孔全都按闭后所吹出的音高。例如筒音音高是A，就称“筒音为A的唢呐”，其他还有筒音为B、 $\flat$ B、G……等不同的唢呐。乐器厂制作的唢呐一般都在唢呐杆的下端标出这个字母。乐器厂除此之外还在唢呐下端倒数第三孔的旁边标出它的发音高度。例如标的是“D”，就表示开三孔发音的高度是D音。人们往往也按照习惯称呼这支唢呐为“D调唢呐”，因为在这支唢呐上以这个D音当作1音（即1=D，也就是吹奏D调）来吹奏时，它的指法是最方便、最常用的。由于第三孔音和筒音总是相隔四度，所以第三孔作1音时，筒音就是5；第三孔为D音时，筒音为A；第三孔为E时，筒音为B；第三孔为 $\flat$ E时，筒音为 $\flat$ B……。顺便在这里再解释一下所谓“第三孔音”以及“开三孔音”、“下开三孔音”这几个技术用语的含意，因为下面将不断用到：它们都是同一个意思，所谓“开三孔”并不是说只放开一个音孔来吹奏，而是指同时放开第三孔以及它下方所有的音孔。同样，所谓“开四孔”指的是下端四孔同时放开，而不是只开放第四孔这一个孔。

解放后，随着革命文艺的蓬勃发展，唢呐的改革和制造也发展很快。我们现在可以见到许多音区不同的唢呐：除了高音唢呐之外还有多种中音唢呐和低音唢呐。常见的是：

**【高音唢呐】** 其中最常见的是筒音为A的小唢呐（也称D调唢呐），其它还有筒音为B和 $\flat$ B（也称E调、 $\flat$ E调唢呐）。比这几种发音更高的小唢呐一般也称为海笛，例如筒音为

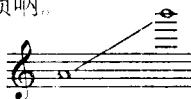
C的小喷呐就称为海笛。

**【中音喷呐】** 多采用筒音为D和C的大喷呐(也称G调、F调喷呐)，另外还有经过改革的加键中音喷呐等。

**【低音喷呐】** 也是经过改革的加键喷呐，目前还只在较大的乐队中使用。

上面所讲的多种喷呐中，筒音为A的小喷呐是最常见的一种。本书就根据它来讲解喷呐的演奏法。这种吹奏方法同样适用于其它一般的喷呐。

喷呐的音域一般为两个八度多一个大二度。



以筒音为A的小喷呐为例，实际音域为：

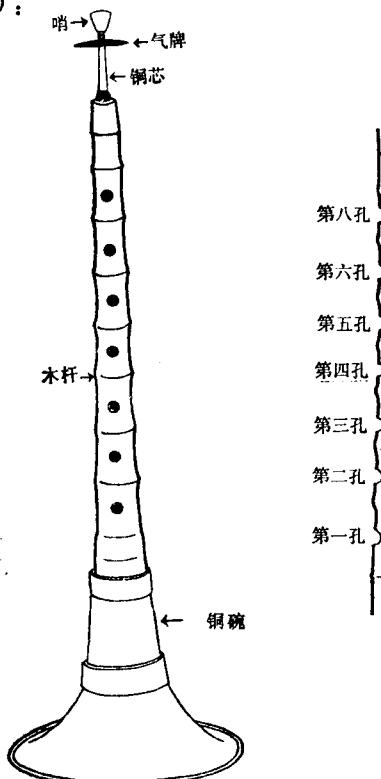
在实际演奏中，为了记谱和看谱的方便，一般都移低八度记成：



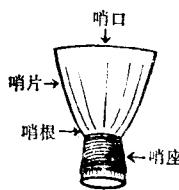
其它喷呐的音域也是如此一样大，只是整个具体音高比筒音为A的小喷呐移高或移低几度。

## (二) 喷呐的构造及其部件的名称与作用

各种喷呐都是由五个部件组成的，即：哨、铜芯(xīn)、气牌、木杆与铜碗(见图一)：



图一



图二

**【哨】** 是由芦苇(或麦杆)制成。做成的哨，有一头的口是圆形，上缠铜丝(或漆包线)，叫做哨座，套在铜芯上与木杆连接。另一头用烙铁熨成扁平状，叫做哨片，扁平的开口处叫做哨口，哨片紧接哨座缠有铜丝的部位叫做哨根(见图二)。吹奏时口含哨座，嘴唇控制哨根，通过哨口吹气，气流激起哨片振动使木杆中的气柱振动发声。

**【铜芯】** 是一个铜制锥状细管，较细一端插入哨座，较粗的一端插入木杆，将这两个部件连接起来。铜芯是管调音的部件，因为它插入木杆的深浅可以改变喷呐发音的高度。

**【气牌】** 是用薄铜片或塑料等其他材料制成的一个小圆片，中心有一小圆孔可以套在铜芯上。其作用是在运气时帮助两唇用力，使口力能持久。

**【木杆】** 是乐器的主体，是一个空心木管，连接铜芯的一端较细，另一端略粗。管的内壁叫“膛”。管上共有八个音孔，其中七个孔依次排列在一边，另一个孔（第七孔）在它们的背面（见图一）。这八个音孔是管发音的音高的，每一个音孔都有各自的音高，只要放开这个孔，并将这个孔以下的各孔也同时放开就可以吹出这个音来。

**【铜碗】** 是用来扩大音量的，它套在木杆较粗的一端的开口处。

### (三) 喷呐各部件的调整

拿到一支新的喷呐来吹，有时觉得音不准、出噪音，或者吹起来觉得很费力，甚至吹不响等，这是什么问题呢？除了演奏技巧问题之外，常常是由于乐器还有些问题，需要加以调整。下面具体地来谈谈如何调整喷呐各个部件的问题。

1. 哨片的长短、厚薄和哨口的宽窄对发音关系很大。例如筒音为A的小喷呐，一般哨口的宽度约1.1公分，哨片的长度不超过1公分。但现成的哨往往不一定很合适，需要调整：

哨片太长，哨口太宽了音粗发闷，上边几个音孔的最高音不易吹出。在这样情况下，可以用剪刀将哨片的长度剪短一些，然后用细砂纸将哨口磨薄一些。

哨片太短，哨口太窄了，筒音不易吹出，而且吹出的音一般容易偏高，可以用剪刀将哨口两边剪去一点。

哨片太厚了吹着费力，应将哨片刮去一点；太薄了吹不响，就用熨斗把哨片稍为烙糊些。

哨片要富有弹性，这样发音才能响亮、透明。奏高低音和强弱变化也比较自如。

2. 气牌的位置不要离哨座太远，离得太远了吹起来会感到费力。应以气牌紧贴着哨座下边（即与铜芯连接处），嘴顶着气牌，而唇肌正好控制哨根处为宜。这样吹起来较省力，也能控制音的变化。

3. 铜芯插进木杆过深或过浅都会影响音准。怎样调整才合适呢？可以试吹一下喷呐：如果下开一孔发的音高和八个孔全开时所发的音高正好相差八度；八个音孔全按所发的音高和下开七孔（为了持杆方便第一孔保留按指也可以）所发的音高也正好相差八度，这样，铜芯插入木杆的深浅就是合适的。要注意铜芯要按得严实不使漏气。

4. 喷呐上有的音孔出音不准怎么办？一个音孔出音的高低与它靠近哨一端边缘（以下简称“上端”）的位置有关系。如某音孔出音偏低，可用小刀将这个音孔的上端刮去一些，使它离哨近些从而使出音升高；如音孔上端离哨近，出音就会偏高，可用蜡堵音孔上端，使

音孔开口处离哨远些从而使出音降低。筒音不易吹响就用锉刀稍稍锉一下木杆下端的内膛，但注意千万不要随便锉上边的膛，锉下膛时也要注意将锉刀伸进膛内深一点，使内膛锉过之后仍保持平直。

5. 铜碗位置的移动对音高也是有影响的。所以应当将铜碗固定在一个合适的位置上。怎样去找出这个位置呢？要先将铜芯插到一个适中的位置，使插入木杆的深度不深也不浅，然后将八个音孔都按闭吹出筒音（如A）然后按照音笛或者手风琴上的标准音A来进行比较，如果筒音还太高就将铜碗往下挪，反之则向上挪，一直调整到合适为止。调好后可在木杆下端缠一点线使铜碗能始终保持在这个位置上。以筒音为A的小唢呐为例，铜碗固定好之后所吹出筒音应为标准音A。每次吹奏，在调音前应先将铜碗固定在这个位置上，然后再调铜芯。

#### (四) 怎 样 做 哨

选取表皮较白、有细纹，并富有弹性、粗细较适当的芦苇，估计去掉表面硬皮后直径略小于一公分（以筒音为A的小唢呐为例），其它唢呐则根据大小不同略有增减。用水浸湿，去掉内膜，再用粗细适当的细秫秸将芦苇穿透，用小刀刮去芦苇表面的硬皮（见图三中1.），表面要刮得光滑，管壁厚薄要均匀（见图三中2.）。这时再用较粗的秫秸瓢，将一头捻细插入芦苇管另一端内约一公分左右紧顶着细秫秸（见图三中3.）。然后在苇管外用丝弦紧缠住插入秫秸瓢的中段部分，并将它勒细，再用小刀沿图三中4.所示“转切处”转着割断芦苇管，这就形成了哨座部分（见图三中4.）。图三中5.是切下待进一步加工的哨坯。下一步就是把哨片用熨斗烙平，将原来杯状的开口处烙扁，使哨口紧闭（见图三中6.）。最后取下丝弦和秫秸瓢，用一根粗细与铜芯相同的尖竹棍，如图三中7.所示中间劈开一条缝，插在哨座上再用细铜丝（或漆包线）缠紧（见图三中8.），将尖竹棍拔出后就成了一个成型的哨坯（见图三中9.）。

哨坯制后还须进行一些修理才能使用。只要把哨片烙平，将两边的角烙扁，着湿后哨口的开口处呈枣核形；一般地说，哨口应比哨根薄些，如果太厚了就用刀刮薄些。如果哨片太长了就剪去一些。要修理到着湿不变形，使用合适为止，一般新哨都需要反复修几次才能适应要求。

演奏前，哨要用口水或净水浸开（不要用热水，否则会使哨变形），这样不仅能延长使用时间，而且也比较卫生。

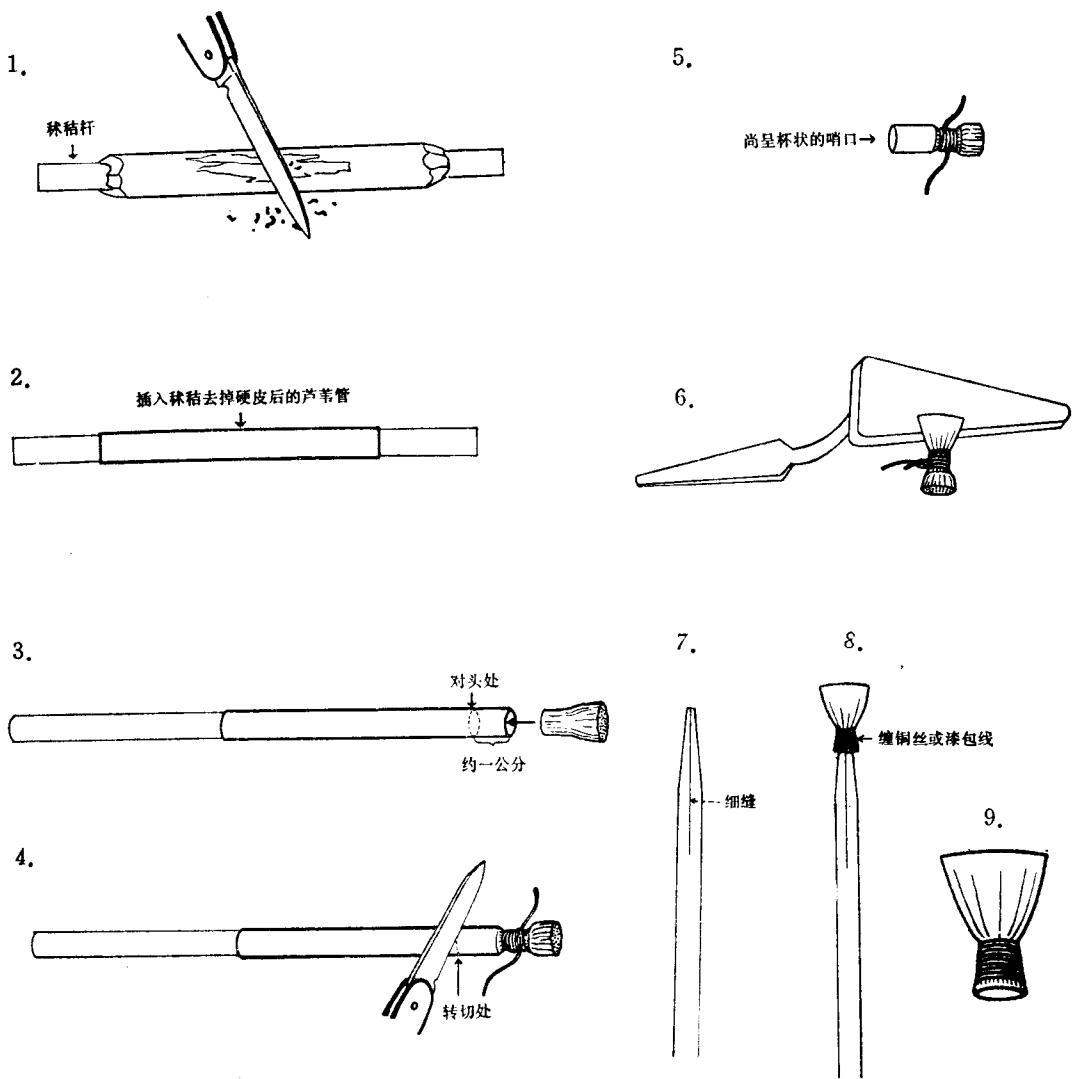


图 三

## 二、唢呐的一般吹奏法

### (一) 持 法

唢呐的八个音孔都需要用手指按满，如果音孔按不严实，吹时容易出噪音，或者出音不准。怎样才能把八个音孔都按严实呢？正确的持法是：两手手指自然伸直按满八个音孔，上把四指是前三后一，（一般用左手），小指不按音孔，即用大拇指按后面一孔（即第七孔），其它三指依次按第八、六、五这三个孔；下把四指（一般用右手）拇指不按音孔，其它四指依次将第四、三、二、一音孔按满（见图四中1.）。两手手指按孔时，要注意任何一个手指都不能弯曲过大，更不能用手指肚去按孔，这是因为手指不是一般长短，如果有弯曲，直的就会使手指间的距离不易放宽，音孔按不严实，而且还会牵制手指的灵活性（见图四中2.）。

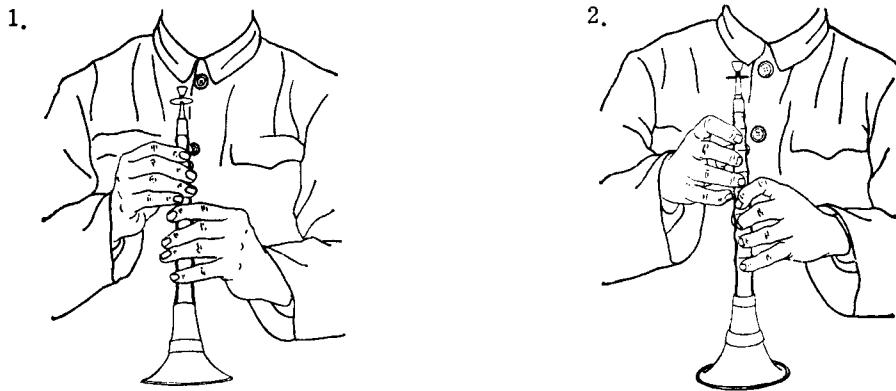


图 四

下面请注意两个问题：1.上下手问题，一般地说哪一只手放在上边都可以，但考虑到以后吹加键唢呐的话，就应该将左手放在上边（作为上把）。2.上把的小手指是不按音孔的，演奏时应自然翘起，随着无名指一起自如地上下活动，而不要放在木杆上，更不要放在木杆底下。这两种位置都会严重地影响无名指的灵活性。

## (二) 姿势

初学唢呐要严格注意姿势的正确，否则养成了坏习惯就较难改正。由于吹唢呐比较费气，初学的人容易低着头用两臂夹着胸部，这样会影响肺部的自然扩张，时间长了，不仅吹不好唢呐还会影响身体健康。正确的姿势是：头正，上身要直，挺胸，两臂自然张开。一般情况，唢呐与身体成70度左右的角度，这样就不会妨碍看谱（见图五）。

吹唢呐的姿势分坐式和立式两种：一般在合奏、伴奏时采取坐式；独奏时多采取立式。坐式和立式的身体上半部基本相同。立式上身稍向前倾，目的是让观众看得清演奏者的面部表情。坐式两脚自然分开约20公分左右，（见图六）立式采取稍息姿势，两脚一前一后，中间距离也是20公分左右，一般哪个手在下边，同一侧的脚就放在前边。演奏时，切忌摇肩晃脑，乱加不必要的动作（见图七）。

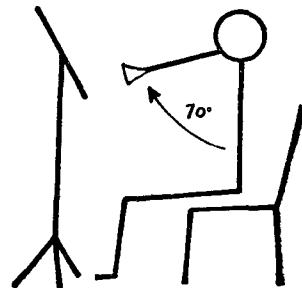


图 五



图 六

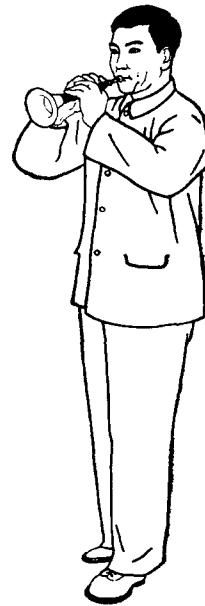


图 七

### (三) 口 形

学习吹唢呐要讲究口形，如果口形不对，不但音色不美还会影晌音准。

正确的口形是：用上下唇肌控制哨片，不必含得太紧，唇肌应放松、自然。两边嘴角稍微向后收，吹时有如日常生活中吹纸捻子的动作。只有正确的口形（见下页图八、九）才能发出亮而不噪或弱而不暗的声音。吹奏时应注意以下几点：

1. 不要用牙齿咬哨。



图 八

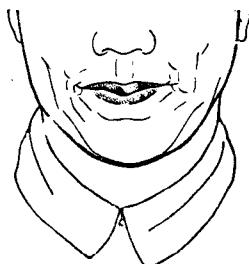


图 九

2. 哨不要含得太深，无论大小唢呐均只含哨座，而用唇肌控制哨片。

3. 不要鼓腮，除了使用“循环换气法”（后面要讲到）时才需要鼓腮。一般都用“自然换气法”，没有鼓腮的必要。

4. 不要包齿。吹唢呐只用唇肚肌肉控制哨片，牙齿自然地放在唇肌里边不能碰哨，更不能咬哨。

### (四) 呼 吸 法

掌握好呼吸是吹管乐的基本功之一。一般常说“气足音满”，这就是说足够的气息是“音满”的基础。

比较好的呼吸方法是“丹田呼吸法”，即“胸腹式呼吸法”：在吸气时，小腹向里收缩，胸部和肋骨向外扩张；呼气时，不是象平时只用肺部的呼吸那样动作，而基本上是用小腹的动作来控制呼气的急缓。对这种腹部动作的感觉平时很少去注意，例如在很疲劳时需要大喘一口气，这种深呼吸中就有腹部的动作；又如在咳嗽时也有着腹部动作。读者还可以试一试

将一根烛火放在较远的地方，并吸足一口气有力地去吹灭烛火，在这个运动的过程中会感觉到腹部的动作更大，并体会到由于有了它才使吸气量比平常呼吸时增大了许多，在呼气时气息也更为有力。当然，吹奏唢呐和吹火不完全一样，因为吹唢呐一般是吸气要快、要多；而吐气时却要慢、要少，要讲究利用腹部动作去控制气息，使它符合演奏乐曲的需要，这和吹火时将一口气猛地呼尽是不一样的，但是在胸和腹的动作互相配合起来进行呼吸这一点上则是相同的。

练习呼吸要注意三点：

1. 呼吸时，全身与呼吸无关的部分都要放松。气息要控制好，根据需要使用气量，一般说，吸气要多要快；吐气要少要慢。
2. 要保持呼气与吸气的连贯性，不要等第一口气完全呼完后才开始吸第二口气，而应该在第一口气未完全呼尽之前就开始吸第二口气，这样才能连贯不断地进行下去。
3. 一般情况都是用鼻子吸气，只有在抢气或者用鼻子吸气还不够用时，才用口、鼻同吸。

## (五) 口 风

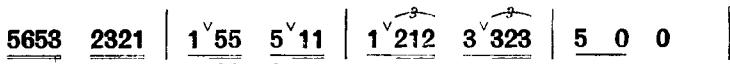
吹入哨口的气息叫做“口风”，换句话说，口风就是通过哨口的气流。唢呐发音的强弱主要通过口风来控制：口风急，出音就强；口风缓，出音就弱。吹奏高低不同的音时口风也有所不同：吹奏高音，口风要急些；吹奏低音，口风要缓些。除上述这两方面外，口风还对出音的音准有很大影响，口风的急缓掌握不好，能使出音偏离正确的音高，如偏高或偏低半音甚至达一个全音。所以口风很重要，它是吹唢呐的基本功之一。要练到能强能弱，能柔能刚。强时，用嘴劲紧紧控制住运到口腔里的气，不使漏掉，并使气流象喷射一样集中地射入哨口，出音响亮、结实、有力。弱时，气息徐徐进入哨口，使弱音圆润清晰。正确的口风就象我们平时吐唾沫或吹纸捻时类似的动作吹出的。初学者要想把口风运用得很自如，必须经过长时间的练习，使嘴劲、运气、腹部力量配合好，才能吹出理想的音来。

## (六) 换 气 法

换气法有两种，即“自然换气法”和“循环换气法”（也称“鼓腮换气法”）。

**【自然换气法】** 这种方法好比说话、唱歌时在一句结束或中间停顿需要换口气时所用的自然的换气一样。不过，吹唢呐用气要多，因为没有足够的气就吹不出声音，尤其是吹高音时耗气更多，所以吸气要足。演奏中，根据乐曲的需要有时要在短促的间隙中换气，这叫做“抢

气”，例如：



在“V”处需要快速地用口鼻同时吸气，以满足演奏的需要。

**【循环换气法】**一般不常用，只是在吹奏某些持续的长音时才使用。它的方法是：用小腹的力量控制呼吸，吸气用鼻，呼气用口。鼻子吸气时两腮鼓起，小腹往里收缩，使气息向上运行，也就是用小腹的压力把气息送到口腔内；然后根据需要量把两腮里的气息逐渐往外排出，随着吐气，小腹肌肉也逐渐放松。吸进第二口气时，再重复上述同样的过程。要注意在第一个过程最后，要不等控制在口腔里的气呼完之前就要用鼻子吸进第二口气，这样才能使两个过程之间衔接得非常连贯，听不出一点换气的痕迹，很好地保持长音的持续。

在初练这种换气法的时候，可先准备一根芦苇管和一碗水，然后将苇管插在碗里，并按照上述循环换气的方法往苇管里吹气，直练到水里能连续不断地冒气泡，方法就基本上对了。这样练好之后再在唢呐上进行练习。练时先吹第八孔音，然后再练习其它各音。

## (七) 全音和半音的吹法

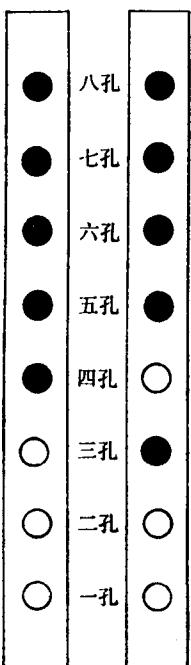
唢呐有八个音孔，用手指将所有的音孔都按住，吹出来的音叫筒音（例如筒音=5）。放开第一孔（即最下端的一个孔），吹出的音比筒音高一个全音（6音）。再放开第二孔，吹出的音又会升高一个全音（7音）。如果再将第三孔也放开，所得的音却只能升高半音（1音）。这是因为按照规格制成的唢呐八个音孔之间的距离不是均等的，第二、三孔和第六、七孔之间的距离比较小些（相当于半音），按上述顺序连续地吹出一系列音时，正符合大音阶所需要的音程关系，排列起来也就是大音阶中的：5 6 7 1 2 3 4 5 6 这九个音。

在上述音列中，如果需要将某一个音升高或降低半音又用什么指法去按？一般规律是：“升高半音，上抬一指；降低半音，下按一指”。仍以上例为例，下开一、二、三孔，所得的是1音；所谓“上抬一指”就是将这1音的指法作一点变化，即不开第三孔而代之以这个音孔上方的第四孔，则所得的音就升高了半音即得#1音（见图十）。降低半音的指法也是这样：如下开五孔得3音。如果开五孔又“下按一指”，即将五孔下方的第四孔按住，则所得的音就降低了半音，即不是3音而是b3音（见图十一）。

升、降半音基本上用的是上述方法，除此之外还有气息控制的方法。气息的急缓，即加力吹或减力吹都可以使同一指法所出的音升高或降低半音。这个方法也很重要，因为即使使用“上抬一指、下按一指”的方法时，也需要辅以一定的气息控制，否则音也不会准。而且在快速的吹奏中完全只靠指法的变化来吹出半音变化有时是很不方便的，甚至根本来不及，这时就只能完全靠气息控制了。有时用开半孔的方法也可以升降半音，这个方法后面还会讲到。

### 升高半音的指法举例

孔序

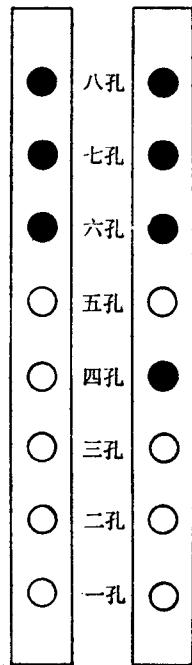


下开三孔 得 1 音  
下开三孔后 又闭第三孔  
再“上抬一指”得 ♯1 音

图十

### 降低半音的指法举例

孔序



下开五孔 得 3 音  
开五孔后 “下按一指”得 ♯3 音

图十一

在这里顺便讲一讲有的唢呐开孔可能不够准确，甚至还会遇到八孔之间的距离均匀相等的情况（即第二、三孔与第六、七孔之间也成了全音）。这时，最好将第二音孔上方挖去一点使它距离第三音孔近些；第六孔在吹时要用点力，音才会准（即下开二孔与下开三孔两个音之间以及六孔音与七孔音之间才能接近于半音关系）。

## (八) 平吹与超吹

在唢呐上，按任何一个音孔来吹奏，但只要使用口风的急缓不同就能够至少吹出两个音高不同的音来。口风缓些，吹出的是其中较低的一个音，这种吹法叫做“平吹”；口风急些，可以吹出几个高音，通常最易吹出的是比它高八度的音，这样吹法叫做“超吹”。如果超吹和平吹时吹出的音相隔不是八度就叫做“借孔吹”，这只是偶尔需要特殊效果时才用的指法，一般不多采用。

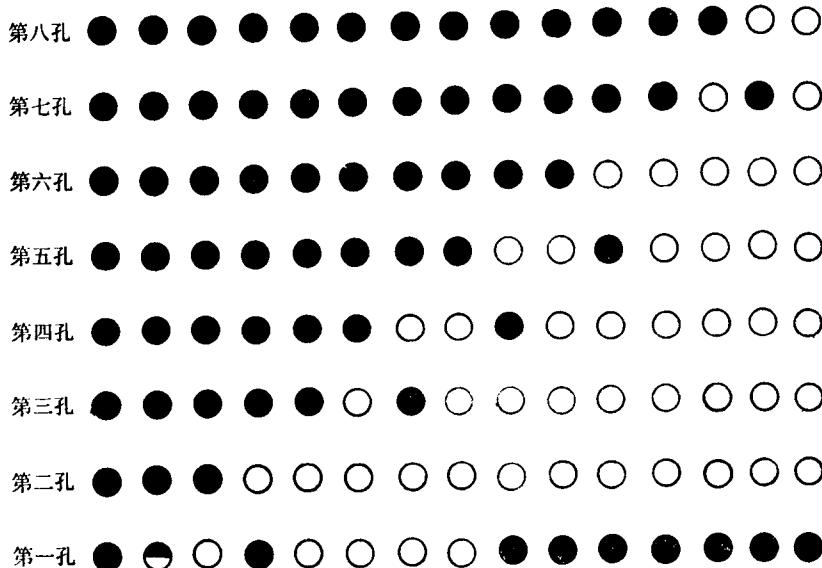
超吹比平吹的口风更急一些，口形也比平吹时紧一些，就是说运气要足，两唇紧紧控制

哨根并加力吹。开第六、第七和第八这三个音孔的超吹比较难，有时需要用手指在音孔上抹一下才能吹得出来。如果还吹不出来，一般有这么几个原因：哨片太大或太软；铜芯太长或太细；或者唇力欠功夫，控制不住哨片等等。

筒音的高八度超吹和第七孔音是同度；第一孔的高八度超吹和第八孔音也是同度，在演奏中使用哪一种，这要根据乐曲的需要而定。如吹奏D调即筒音作5的乐曲或摹仿箫音时，用筒音超吹和第一孔超吹的较多。吹奏嘟噜滑音时也常从第一孔超吹滑起。

### (九) 指 法 表

在唢呐上可以吹出全部十二个半音。下页图表是以筒音为A（即筒音音高为a，）的唢呐为例，来说明如何吹奏十二个半音的指法。图中用“○”表示开孔，“●”表示按孔，“◐”表示开半孔，最下面附上实际发音高度（实际演奏时所用的乐谱则移低八度来记谱）：



实际发音高度：

1=A(筒音作1)	2	3	4	5	6	7	1	2
1=B(筒音作b7)	b7	1	2	3	4	5	6	7
1=C(筒音作6)	6	7	1	2	3	4	5	6
1=D(筒音作5)	5	6	7	1	2	3	4	5
1=E(筒音作4)	4	5	6	7	1	2	3	4
1=F(筒音作3)	3	4	5	6	7	1	2	3
1=G(筒音作2)	2	3	4	5	6	7	1	2

**1=A (筒音作1) 的指法**

第八孔   ●●●●●●●●○●●●●●●●●○

第七孔   ●●●●●●●●○○●●●●●●●●○○

第六孔   ●●●●●●●●○○○●●●●●●○○○

第五孔   ●●●●●●●○○○○○●●●●●○○○

第四孔   ●●●●●●○○○○○○●●●●●○○○

第三孔   ●●●●○○○○○○○●●○○○○○○

第二孔   ●●●○○○○○○○○○○○○○○○

第一孔   ●○○○○○●●●●●●○○○○●●●●

1=A   1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4 5 6 7 i 2

记谱音高(比实际音高低八度,下同):

**1=B (筒音作b7) 的指法**

第八孔   ●●●●●●●●○●●●●●●●●○   减力吹 ↓   减力吹 ↓

第七孔   ●●●●●●●●○●●●●●●●●○○

第六孔   ●●●●●●●●○○○●●●●●●○○○

第五孔   ●●●●●●●●○○○○○●●●●●○○○

第四孔   ●●●●●○○○○○○●●○○○○○○

第三孔   ●●●●●●○○○○○○●●●○○○○○

第二孔   ●●●○○○○○○○○○○○○○○○

第一孔   ●○○○○○●●●●●●○○○○●●●●

1=B   ? 1 2 3 4 5 6 7 i 2 3 4 5 6 7 i

记谱音高(比实际音高低八度,下同):