

筑工技术

江西人民出版社

筑工技术

江西共产主义劳动大学广丰分校编写

篾工技术

江西共产主义劳动大学广丰分校编写

江西人民出版社出版

(南昌市百花洲3号)

江西省新华书店发行 江西印刷公司印刷

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{32}$ 印张: $4\frac{3}{8}$ 字数5.5万

1976年10月第1版 1976年10月江西第1次印刷

印数: 1—30,000

统一书号: 15110·15 定价: 0.28元

毛主席语录

一个正确的认识，往往需要经过由物质到精神，由精神到物质，即由实践到认识，由认识到实践这样多次的反复，才能完成。

工业学大庆

农业学大寨

中国应当对于人类有较大的贡献。

编者的话

竹篾器生产在我国有着悠久的历史。各种竹篾器制品，目前仍是农业生产和家庭生活中的重要农、家具。为了充分发挥竹子的作用，帮助城乡青年篾工、上山下乡知识青年以及篾工业余爱好者，能较快地学会和掌握篾器生产技术，在江西共产主义劳动大学广丰分校党总支、革委会的大力支持下，编写了这本书。

本书主要介绍了毛竹的构造、特性、竹龄鉴别和毛竹缺陷的防止；篾工手工工具的使用和破篾基本功；常用竹篾器农、家具的规格、取材步骤和编制方法等。内容比较丰富，简明实用，语言通俗易懂，并附有较多插图。

本书在编写过程中，童为祥同志，深入实际，调查研究，拜工人为师，记述整理出了初稿。初稿写出后，得到了全省各地区二轻（轻化、手工业）局和大洞篾业社的热情支持，组织有关篾器老工人座谈，征求对书稿修改的意见，特别是上饶地区轻化工业局，自始至终地对书稿的编写工作，给予了大力支持。在此，我们表示衷心地感谢。

由于篾器产品品种繁多，各地制作技术也有所不同，规格很不统一，加上我们在这方面的实践知识浅薄，思想水平不高，书中难免有缺点和错误，热忱地希望广大读者批评指正。

编者

1976年10月

目 录

第一章 毛竹	(1)
第一节 毛竹在国民经济中的作用.....	(1)
第二节 毛竹的组成和构造.....	(2)
第三节 毛竹生长特性和竹龄鉴别方法.....	(4)
第四节 毛竹的缺陷和防腐防虫法.....	(5)
第二章 篾工手工工具及其破篾的基本功	(8)
第一节 篾工手工工具种类及其使用方法.....	(8)
第二节 篾工破篾的基本功.....	(18)
第三章 篾器农、家具制作技术	(21)
第一节 篾器农、家具通用部件.....	(21)
第二节 篾器农具的制作.....	(27)
第三节 篾器农具的修补.....	(57)
第四节 篾器家具及其制作技术.....	(58)
第五节 篾器包装用品的制作技术.....	(106)
第四章 竹器家具及其制作技术	(113)
第一节 竹器家具在人民生活中的地位.....	(113)
第二节 竹器手工工具及其使用方法.....	(113)
第三节 竹器家具的制作技术.....	(118)
附： 老尺换算市尺、厘米表	

第一章 毛竹

第一节 毛竹在国民经济中的作用

竹子在社会主义建设和人民生活中有着极其重要的作用。它不仅可用来制作农具、家具和包装用品，而且还可以用来编制出口工艺品；在建筑工程上它可以代替钢筋和木材；毛竹纤维又是造纸、人造丝等轻工业的重要原料；枝叶可扎扫把，又是矿井护泥固道的重要材料；毛竹还可制碱，是化学工业的一项主要原料；在医学上，竹叶筋是除热的主要药材。因此，毛竹可谓遍身是宝。同时，毛竹在农业上，对涵养水源、保持水土、防风固沙、调节气候等均起着重要作用。

利用竹子加工制成农具、家具，我国已有悠久的历史，远在公元两千多年前的商汤时期，我们的祖先便开始利用竹子编制竹篮等各种用具。随着科学的不断发展，篾器工人利用竹子加工制成精致的手工艺品，出口援外，为祖国争光，为人类作出了贡献。

竹子质地坚韧，抗拉力抗压力比我国东北的红松还要好几倍，与钢材相比，它的抗拉强度竟可达到钢材的一半。俗语说：“皮篾吊千斤”，就是这个道理。如在建筑工地上用许多毛竹叉来叉去组成很高的施工操作的架子，并

用皮篾一度一度地把它扎起来，架上不仅可以放许多建筑材料，还可承担建筑工人在上面劳动。

竹子之所以成为农、家具和建筑工程的主要材料，还因为它制做的物品经久耐用、价廉物美、用途广泛，深受广大工农兵欢迎。

我国土地辽阔，毛竹资源比较丰富，华东、西南等广大地区都盛产毛竹。但是随着社会主义经济建设的飞跃发展，毛竹供应量还不能充分满足需要。为此，我们必须遵照伟大领袖毛主席关于保护和发展林业生产的伟大指示，贯彻砍、造、抚并举的方针，开展大规模植树造林运动。因地制宜营造毛竹，提倡节约用材，严防山林火灾。特别要严格遵守毛竹的轮伐制度，做到砍密留稀、砍远留近、砍子留母（第一盘的双枝丫为母竹）、不砍当年竹和第二年竹。向一切乱砍滥伐的现象作坚决斗争。使毛竹越长越旺，以满足国家和人民生活的需要，使毛竹为农业学大寨，普及大寨县，为支援社会主义建设和世界革命做出更大的贡献。

第二节 毛竹的组成和构造

毛竹由根、干、枝、叶等部份组成。

毛竹的根下有根茎，年年繁殖竹笋。一根笔直的主干，是毛竹的主要材料，它由竹青、竹黄、竹膜三大部份组成，一节一节地向上生长。

一根砍来的毛竹，锯掉莖部后，它的横断面如图 1 所

示。

根据竹子线条细胞构造的特点，可破成箴青、二层箴、三层箴、以至十二层箴，如图 2 所示。

箴青是毛竹的保护层，也是竹材最优质的一层，它细胞紧密，弹性大、

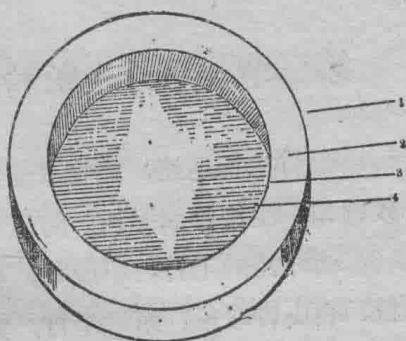


图 1 毛竹横断面示意图

抗拉力较其他各层要好得多。因此，编制农、家具时，要把箴青（也叫头层箴）均匀地搭配，以保证器具的质量。二至四层箴紧靠箴青，也是竹材的好材料。第五层至第八层较差，八层以下弹性少、质脆。

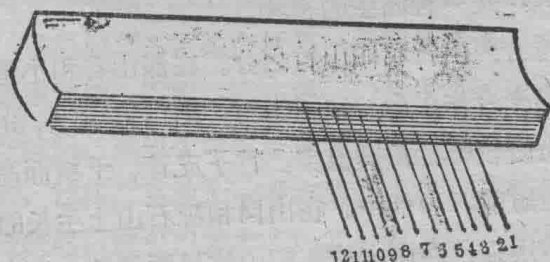


图 2 箴的层次示意图

根据竹子的构造，我们编制农、家具时，要进行选箴，一般用一至八层，切不可把弹性差、抗拉力弱的九至十二层箴用来编制价值高，使用年限长的农、家具。但是，也决不可把九至十二层箴浪费掉，要因材制宜地加以充分利用。

第三节 毛竹生长特性和竹龄鉴别方法

毛竹生长迅速，吸收水份大，宜生长在雨量充沛、气候温和、土壤湿润肥沃、防风条件好的山地。

当年生的毛竹，不脱叶，根部包有笋壳，竹节有白粉，表皮青绿色。第二年竹，笋壳已脱，要脱叶，表皮青色，带有白粉。第三、四年竹子表皮青白色，略有少量粉白。第五、六年的竹子，表皮已呈金黄色，性硬、质脆。一般八年后的竹子带红色，慢慢自行枯萎。毛竹耐肥力强，如果土质差，竹子会因缺乏养份关系而开花，如果发现开花，就要抓紧追肥，否则很快就会枯死。

自竹笋成竹后，它的体积就固定不变，身材既不增高也不增大，是一种固生的植物。

毛竹有阴山竹和阳山竹之分。在深山谷和小弯坑里的毛竹，因光合作用少，叫阴山竹。阴山竹含水份多，同时由于土质较肥、日照量少。竹子皮青、干粗而高、枝叶茂盛，但质脆，弹性少。在山岗和砾石山上生长的毛竹，因光合作用强，叫阳山竹。阳山竹日照量多，含水份少，表皮青黄色，干较细，枝叶不及阴山竹的茂盛，但性硬、质软、弹性大。

篾工一般喜欢用第三、四年的毛竹和阳山竹，因第三、四年的竹子和阳山竹，弹性大、质软、抗拉力强，制做出来的东西比较牢固。但不及阴山竹好破。

第四节 毛竹的缺陷和防腐防虫法

毛竹一般是一年成材，两年就可用。正由于它生长迅速，吸收水份大，故含水率也就特别高。一般新砍下来的毛竹，含水量约占30~40%，特别是春季含水量达50%以上，秋冬砍的竹，含水量也在40%左右，故毛竹有春竹和冬竹之分。一般是立春至白露前这段时间叫春竹。春竹因水份较多，加上毛竹本身含有糖份，故这段时间的毛竹容易遭受昆虫的蛀蚀，制造出来的东西容易生虫。白露至立春前，这一段时间的竹子叫冬竹，含水份少，糖份也由于经过光化作用转化为纤维。所以这段时间的竹子加工制成的产品不易长虫，经久耐用。

任何事物都是一分为二的。毛竹虽然具有抗拉力和抗压力强、容易加工、用途广泛等一系列的优点，但是由于它是线条细胞壁、质粗、吸水强，以及本身构造上自然形成的某些缺陷，或由于保管不善而形成的腐朽、虫蛀、裂纹等毛病，往往严重地影响毛竹的强度和使用寿命。正确认识这些缺陷，就可以采取不同的处置方法，以达到提高使用效果的目的。

一、毛竹和毛竹制成品的缺陷

(一) 变色和腐朽：一根毛竹砍来后，其正常颜色是青绿色，如果几天没有加工，它表皮的黑绿色，就慢慢褪变为黄白色。假若放在烈日里晒一下，马上就会变成黄白

色。如果长时间放在不通风的阴暗角落里，因受菌类侵蚀，会由青绿色变成红斑，最后表皮呈黑褐色。由于受腐朽菌的侵蚀，不仅颜色改变了，同时竹子细胞变得松软、易碎，最后变成一种干的或湿的软条，成粉末状而烂掉。已制成的农、家具如果放在潮湿的地方，不几天，白色的篾片就出现黑色的斑点，这就是变质腐烂的开始。

(二) 虫蛀：把砍来的春竹放在那里，或利用春竹加工制成的各种农、家具，经过一段时间后，往往看见竹的表皮，出现一个个细小的洞孔，周围散堆着糠粉一样的东西，这就是昆虫在里面蛀蚀。时间长了，一个个洞孔，变成数不清的筛孔状，竹粉更是遍地皆是，这就大大削弱了抗拉力和抗压力，严重的手一碰就碎了。

(三) 裂纹：毛竹砍来后，一般要求堆放在阴暗的地方，免受烈日暴晒变形，因为在骄阳下暴晒，不但颜色变了，同时由于湿度散发过快，致使表皮纤维之间发生脱离现象，称为裂纹。发生裂纹就会影响竹材的使用。

二、竹子和制成品的防腐防虫法

竹子和制成品的缺陷在不同程度上降低了成品的使用寿命。因此，我们必须采用各种办法予以防止。

(一) 开水煮泡法：冬竹加工制成的农、家具固然好，那么春竹是不是就不能用来制成各种器具呢？毛主席教导我们：“不同质的矛盾，只有用不同质的方法，才能解决。”竹子之所以会长虫，是因为竹子含有糖份，未发生虫蛀以前，就有细菌在竹子细胞内潜伏着，也有的是从竹

山边的田野里的害虫飞来侵袭的。要解决不受昆虫蛀蚀，制成品（最好是半成品）放到100度的开水里煮泡半个小时，通过开水煮沸，细菌被煮死，糖份也蒸发了，这样就不易再引起虫蛀现象。已制成的大件农、家具不能放到锅里煮泡时，则可用六六六粉、滴滴畏、樟脑或硫酸锌等化学剂进行杀菌，或用茶枯、马蓼、石灰、松树心放锅里煮沸，将煮后药水洒在农家具里，也不易生虫，但制成品易变色。

（二）冷水浸透：砍来的毛竹，长时间未加工，一是要变色，二是毛竹干了，就会降低抗拉力，且质硬、易碎。冬天放十来天、一个月问题不大，夏天如果一个星期未加工，马上就干而变质。怎么办呢？群众的经验是，把竹子浸在溪里或水沟里（一般浸在活水里较好）。这样可以保持竹质的一定水份，同时也能把糖份溶解，又不易变色和出现裂纹，还可防虫。在水源不好的地方，最好放在阴暗的地方，以防变色和裂纹。

为了防止变质腐烂，农、家具用后要好好保管，未使用时，最好把它放在木架上，以防受潮变质霉烂。

竹子含水多，干了体积要收缩，所以新砍来的毛竹，最好让它放在阴暗的地方晾干几天，这样编制出来的东西合缝、坚实。

第二章 篾工手工工具及其 破篾的基本功

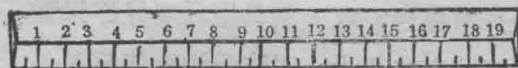
第一节 篾工手工工具种类 及其使用方法

根据篾工作业的一般程序有下列几种工具。

一 篾 尺

农村篾工习惯使用老尺，城镇手工业厂工人有的用米尺（公尺）和市尺。也有的用老尺。篾工使用的篾尺一般都是利用竹子自己制作。

篾尺长三尺（也有二尺的），宽一寸左右，厚约0.4厘米（公分）见图三所示。



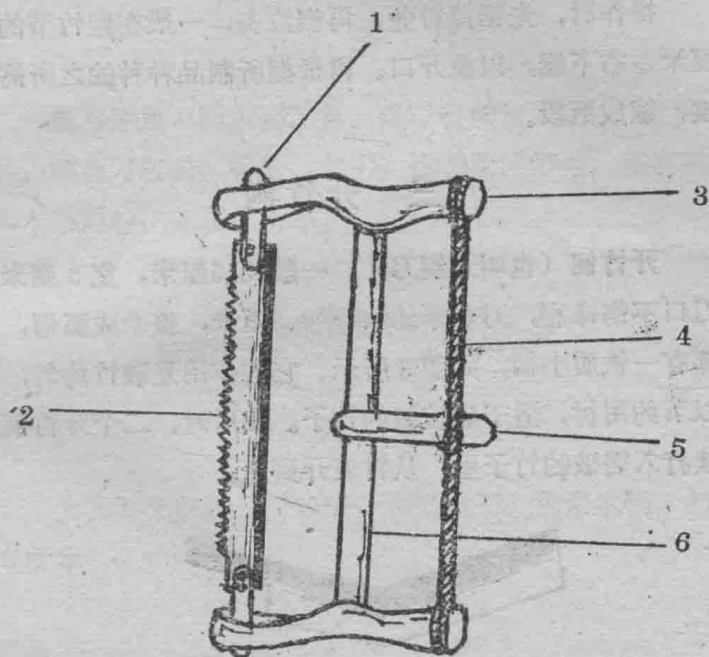
图三 篾尺

二 锯

锯是篾工的重要工具。锯的种类很多，根据篾工工种需要，一般只用框锯。

框锯又名架锯，是由工字形木框架、绞绳、绞片、锯条等组成。锯条两端用旋钮固定在木架上，并可用它调整锯

条的角度。绞紧绞绳后，锯条被绷紧，即可使用，不用时，要放松绞绳，如图4所示。



1.旋钮 2.锯条 3.锯把手 4.绞绳 5.绞片 6.锯梁

图4 框锯

锯齿为二斜路，也叫“扁担路”、“人字路”。它的锯齿是一个向左倾斜，一个向右倾斜，相间排列。

锯的好坏决定锯齿，锯齿在长时间使用后，必然会磨钝，需要进行修理。修理方法有两种：一是扒料，也叫拨锯路，即用小钳子将各齿向左和右相间拨开，两路锯齿要一致；二是锉锯齿，即用普通三角锉把齿锉尖、锉锋利，锯齿的角度要锉深，一般是六十度的角度为宜。角度大

了，手推不动，又容易损坏篾青；角度小了，功效低。故锯齿既不能太狭，也不能太宽，要根据操作需要确定。

操作时，先锯掉竹筴，再锯竹表，一般在距竹节的五厘米左右下锯，以便开口。再根据所制品种种的之所需长度，锯成数段。

三 开竹铜

开竹铜（也叫开铜刀），一般长15厘米，宽8厘米。刀口不需锋利，刀背厚约0.4~0.5厘米，整个成弧形，尾部有一铁质小柄，如图5所示。它的作用是破竹均匀，可以节约用材，适于破较长的竹子。使用时，二个开竹铜连续打入需破的竹子里，从竹表开到筴。

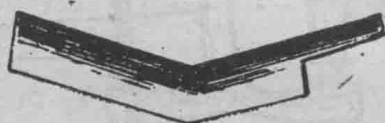


图5 开竹铜

四 通节铲

通节铲（有的地方叫竹节铲），像调羹状，柄长，口椭圆有刃，中间落洼。口的宽度一般为4厘米左右，如图6所示。

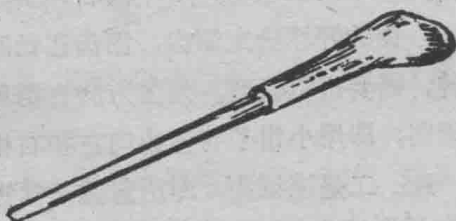


图6 通节铲

为了适应毛竹中空有节的特点，篾工必须用通节铲把中间竹节打掉，然后才能破成一条条的细篾条。

五 篾 刀

篾刀是篾工的主要工具。篾刀有鲫鱼刀和大头刀两种。鲫鱼刀较长，有肚、单刃，远看象尾鲫鱼，柄有铁柄和木柄两种，如图7所示。



图7 篾刀（鲫鱼刀）

大头刀无肚，刀身较短，也是单刃，均系木柄，如图8所示



图8 篾刀（大头刀）

篾刀的使用方法有立破和平破两种：

1.立破：适用于破整根竹子。操作时，竹表向上，左脚提起，膝盖托着竹子，左手捏着竹，右手握着刀，刀口对准锯平的直径，然后左手对着刀背敲一、二下，刀劈进去了，再双手攀着刀用力往下破，如图9所示（破较长的竹子，为了节约用材，最好用开竹铜）。