

农业部农民科技教育培训中心 审定
中央农业广播电视学校

CCTV 7

农广天地
NONG GUANG TIAN DI

易学易会

的制作工艺

中央电视台《农广天地》栏目 编



品牌电视栏目的真实记录
农业技术推广的可靠指导

上海科学技术文献出版社

农业部农民科技教育培训中心
中央农业广播电视学校 审定

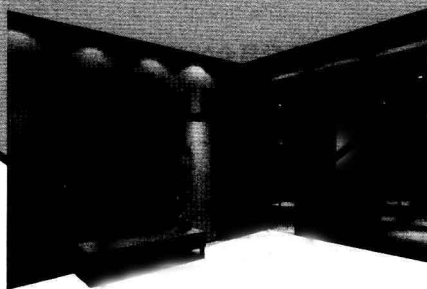
C TV 7

农广天地

易学易会

的制作工艺

中央电视台《农广天地》栏目 编



上海科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

易学易会的制作工艺/中央电视台《农广天地》栏目编. —上海: 上海科学技术文献出版社, 2009. 3

(农广天地丛书)

ISBN 978-7-5439-3892-2

I. 易… II. 中… III. 手工艺品—制作
IV. TS973.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 031669 号

责任编辑: 张 树 石 婧

封面设计: 钱 祯

易学易会的制作工艺

中央电视台《农广天地》栏目 编

*

上海科学技术文献出版社出版发行
(上海市长乐路 746 号 邮政编码 200040)

全国新华书店经销

江苏昆山市亭林彩印厂印刷

*

开本 850 × 1168 1/32 印张 6 字数 134 000

2009 年 3 月第 1 版 2009 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5439-3892-2

定价: 9.80 元

<http://www.sstlp.com>



序

苗一东

《农广天地》栏目是中央农业广播电视学校（农业部农民科技教育培训中心）在中央电视台第七频道承办的农业科技教育培训栏目（每周播出11小时），以“传播农业知识，提高农民素质，促进农业生产，增加农民收入”为宗旨，系统播出种植、养殖、储藏加工、农业工程、生态能源、农村劳动力转移技能培训等农业生产、生活各方面的内容，近十年来播出总量达1500余种。为方便农民观众看得懂、学得会、用得上，经过创作人员不断探索和努力，逐渐形成了朴实无华、系统细致、可操作性强、易学实用的栏目风格，得到了广大观众的认可，收视率逐年上升。一大批农民观众在《农广天地》栏目的引领下，科技素质



不断提升,学科学、用科学的信心和决心越来越大,走进了科技致富的新天地。为了进一步方便农民观众的学习掌握,充分利用宝贵资源,把多年来《农广天地》栏目热播的节目内容以图书形式出版,是一项有意义的工作。

《农广天地》丛书在继承了栏目特色和优势的基础上,进行了适当的编辑加工。一是精选内容,把观众喜欢、符合当前产业发展需要的内容挑选出来;二是科学分类,把不同领域的内容分册出版,包括大田作物、果树、蔬菜及其他经济作物种植与加工技术,家畜和特种动物养殖及肉类产品加工技术,基本上可以满足不同地区的农民科学致富的需求。应广大电视观众的要求,《农广天地》栏目内容绝大部分都由农业教育声像出版社以光盘形式出版发行,广大读者朋友可将本丛书与光盘对照学习,互为补充,以取得更好的学习效果。

出版《农广天地》丛书是一项新的尝试,也是我们为传播新技术、培养新农民所做的又一份努力,希望这套图书能够为广大农民朋友带去实实在在的知识和技术,成为致富路上的好帮手;同时,也希望这套图书能为“农家书屋”的建设贡献出一份力量,使“书屋”效果更好,更受农民欢迎。

真诚地希望广大读者喜欢这套丛书,喜爱《农广天地》栏目,关心和支持农业广播电视学校和农民教育培训事业的发展。

2009年3月



栏目编创人员

总策划：曾一春

策 划：吴国强 陈永民 郑建英

主 创：张晓华 田 静 李海霞 周 潇 刘 源

刘 双 张永毅 黄大洋 张 英 范艳超

郝丽涛 米 君 刘 洋 王 晋

监 制：杨 慧 蔡晓南

总监制：刘永泉

《CCTV农广天地》丛书

主 编：刘永泉



想致富 学技术

从 种植、养殖、储藏加工到农村劳动力转移技能培训,各种技术应有尽有。

实 景拍摄,系统讲解,易学实用。

掌 握致富技术,请看《农广天地》。

◎ 播出时间:

时段A 首播:周一至周五 14:58—15:28

◎ 重播:周二至周六 06:05—06:35

时段B 首播:周日至周五 19:00—19:30

重播:周二至周日 00:10—00:40



目 录

Contents

藤艺家具的制作	▶ 1
仿古家具的制作工艺	▶ 13
竹家具的制作	▶ 25
核木葫芦的制作	▶ 40
凉席的加工技术	▶ 44
水仙雕刻艺术	▶ 54
石砚的制作工艺	▶ 64
银饰 DIY 的制作工艺	▶ 74
靓丽发饰制作工艺	▶ 84
麻编工艺	▶ 96
风车的制作技术	▶ 105



民间花灯的制作	► 111
徽墨的制作工艺	► 118
金丝挂毯	► 126
河套观赏石的采集与加工	► 134
手工造纸	► 140
兔皮编织技术	► 149
艺术彩球的制作	► 157
羽毛球的制作	► 161
水晶蜡烛的制作工艺	► 170
宠物标本的制作	► 176

藤艺家具的制作

藤艺家具是世界上最古老的家具品种之一，早在公元前2000多年，古埃及和古印度人就选用藤来制造各种用品或家具，可谓历史悠久！

在以往传统制作藤制品时，人们将藤切割成极薄而扁的藤条，将其编织成各种图案作椅背、橱门或藤篓，或者将其制造成桌、椅、床和贮藏柜等各种各样的家具。这类制作更多的是注重它的实用性和功能性。但是，到了现在，现代的藤制家具从选料、工艺到设计、制作都已与传统记忆中的藤制品不同，除了它的实用性，设计师更多强调的是它的艺术性。家具的款式强调古典与新潮相结合，出现现代美。现代藤制家具在吸收传统式样的基础上，加入了更多的流行元素，这样既迎合消费者喜欢古典家具的怀旧心态，又满足他们对现代新潮美感的追求。传统的藤制家具尺度较高，结构单薄，缺少张力之美，而现代藤制家具则更多地强调人体、心理功能的满足，椅子不再是单薄孤立的，而是富有曲线；沙发则做成类似真皮软沙发的式样，具有饱满、丰厚、结实的特征；圆桌边柜弯曲弧度大，“弧”的表现手法勾勒出婉约、洒脱、浪漫的个性风采。目前市场上藤制家具中既



有人工编织讲求造型的制品,也有利用其天然弯曲度制成的富有曲线美的产品,这些做工精细和造型新颖的藤制家具,颜色大都自然朴实且质感强,在原始中略带都市化的高雅,使居室充满悠闲、舒畅、宁静的自然情调。

如今随着人们环保意识的逐渐增强和回归自然潮流的日益盛行,各种藤艺(如:藤柜、藤床、藤桌、藤椅、藤几、藤案、藤屏风、藤架、藤篮、藤饰物和藤装修等等)不断走进千家万户,成为新一轮的家居装饰时尚。

说了这么久的藤制家具,那么这些精美的藤制家具究竟该如何制作?下面就为大家来讲解一下制作藤制家具的基本方法和要领。

首先,来了解一些藤的基本常识。

藤是生长在热带森林中的一种多刺的棕榈科攀援植物,有13类,其中已知的有600种。藤最长可超过200米。藤具有如下几个优点:(1)密实坚固又轻巧坚韧、牢固,且易于弯曲成形;(2)不怕挤、不怕压,柔顺又有弹性;(3)再生能力强,藤是一种生长迅速的植物,一般生长周期为5~7年,这样就能保证原材料的及时供应。

由于藤条质地牢固、韧性很强,加之热传导性能差,冬暖夏凉,因此,被广泛地用于家具制造。

用于编织藤制家具的藤家族成员主要有竹藤、巴丹藤和厘藤。竹藤名为玛瑙藤,被誉为“藤中之王”。这是价格最为昂贵的上等藤,原产于印尼和马来西亚。它不但表面美观,而且具有高度的防水性能,其组织结构密实,极富弹性,不易爆裂,所以经久耐用。另一种藤是巴丹藤,产量多,价格相对于玛瑙藤低,一般用来制藤架子、藤饰器等级别低些的藤器。还有厘藤除了



编制家具和饰物外,另有两种副产品也可在藤器制品中派上用场。一种是从藤杆上剥下的藤皮,可用来编织,还可作为金属制及藤制构架的装饰面;另一种副产品是藤的中心部分,称为藤芯。只要将它的直径削小,就可编织柳条制品,用藤芯编制椅子等家具的也较多。

虽然现在市场上藤制家具种类繁多,但是它们加工的步骤都是一样的,都可按原料选择、原料打磨、原料加工制作、半成品的组装、半成品的加工处理五个步骤来进行。在制作不同的家具时,除了因为家具形状的不同需要对主干骨架进行外形调整之外,这五个步骤的操作要点都基本相同。下面,我们就来进行详细讲解。

材料选择

一般来说,藤制家具除了主干骨架部分以粗藤为主外,藤面大部分均以细藤编制。这样做的目的是为了使家具存有空隙,透气性良好,增加接触的舒适度。我们实际操作粗藤采用的是巴丹藤或者沙藤,细藤采用的是厘藤。

巴丹藤和沙藤一般粗细比较均匀,是制作藤椅骨架的上好材料;厘藤的柔韧性非常好,是制作家具细部的雕琢,如装饰花纹或者局部编织的不可缺少的原料。

原料打磨

藤的表面比较粗糙,是一种多刺植物,所以在进行制作时,要对原料进行打磨处理。这种打磨机床专门用于对藤的原料进



行打磨,主要是利用砂带和砂轮进行打磨。

打磨分两次完成,一次是粗打磨,一次是细打磨。

粗打磨:用的是80型的粗砂带;将藤条放在打磨机床砂带和砂轮之间,并稍稍用力,使藤的表面基本光滑。

细打磨:经过第一轮粗打磨,藤条表面已经光滑了很多,但还是略显粗糙,这时就需要第二轮细打磨。我们用180型细砂带进行再次打磨,180型砂带比80型砂带更细一些,这样打磨出来的藤会更加光滑。其他藤条打磨方法也是一样,我们就不再一一介绍了。

加工制作方法

传统的藤制家具制作工艺都是以纯手工制作为主,到了现代,藤制家具制作不仅沿袭了传统藤制家具用手工制作的特点,还吸收了现代化的元素,运用了一些现代工艺技术加以辅助,根据藤的随意弯曲性使现代藤制家具造型百变,样式美观,更具时尚品味,散发出与传统藤制家具截然不同的魅力,让家具整体造型更加符合当下的潮流。在这里,我们将介绍5种最为常见和实用的加工制作方法。

1. 加热弯曲

制作藤制家具时经常用到的工具有:火枪、高压空气冷却枪、操作台。操作台的设置比较简单,但用处却很多,是使藤弯曲的主要工具。在操作台上有2个直径分别为8厘米和25厘米的铁制筒状圆柱体固定在上面,两个铁筒之间的间距为10厘米。我们弯曲藤的过程都是在这个操作台上完成的。

我们通常看到的一些藤制家具都拥有流畅的弧形,这些流



畅的线条就是通过将藤条先经过高温加热然后弯曲,从而达到外形美观的。

弯曲时要经过三个环节,它们分别是加热、弯曲和冷却。

首先,用火枪在藤条需要弯曲的地方进行加热处理,高温加热时要不停地移动火枪对藤条需要弯曲的部分均匀加热。这里需要注意的是,要用火枪火焰的外焰进行加热,如果用内焰的话,会由于温度太高使藤条燃烧。当加热到一定程度之后,趁着热劲把藤条放在操作台上卡好,边加热边用力,使之弯曲变形。当弯曲到所需要的形状如弧形、直角形后,停止加热,用高压空气冷却枪对藤条进行冷却处理使它定型就可以了。需要注意的是,不同的家具,由于外形的不同,需要加热弯曲的形状也会有所不同,所以加热的时候,所选取的加热点也会有所不同。在实际操作中,根据具体的加工部件通过精确测量得出即可。

如果在加工时出现弯曲过度的情况,对藤条弯曲过度的地方重新进行加热处理,把它弯回到适宜的角度就可以了。这个环节需要多练习,才能更好地掌握弯曲的尺度。

有些家具,为了保证部件的左右对称而专门设计了一些模板,当部件加热弯曲完成以后,把加工好的部件放上去,如合适即可,如不合适就要加工到能够符合模板的尺寸为止,这样就保证了家具的对称。

2. 铤口处理

藤制家具所采用的藤条一般都是圆柱形,为了让需要组装的两个部位能吻合得更加紧密,还需要对一些部件进行铤口处理,铤口就是在需要进行处理的藤条两端各1厘米处做一个凹槽。

在藤条进行铤口时,用力不可太猛,以免损坏藤条的长度。然后我们再用这个带锯齿的打磨工具对铤口的边缘进行打磨处



理,打磨的目的是将铰口边缘的毛刺去掉,使边缘更加光滑。对于一些较大部件的铰口,也是做同样的处理。这就是一个经过铰口处理的部件组装后的效果,铰口部位正好卡在主干骨架中间,整体感觉显得非常平滑流畅。

3. 盘花制作

还有一些加工方法是专门为了装饰藤制家具而准备的,这里我们就以一些家具上面简单的盘花为例来进行讲解。这些盘花不仅起到了美的装饰作用,还起到了力的支撑作用,可谓一举两得。

首先,要在距离藤条一端40厘米处削出一个斜口,这样做的目的是为了在盘花的时候使花的中心能闭合紧密,而且这样也起到了美观的作用。进行斜口处理时,要用到电锯,掌握好要削的长度,在距藤条一端40厘米处开始,让藤条在机床上斜向慢慢移动,削出一个斜口。

注意:手的用力一定要均匀,薄厚适中。用力太大,会使藤条变短;用力太小,会削得太厚而影响使用。首先用火枪对有斜口的一端进行加热处理,然后把它放在操作台上,在制作这种盘花时,需要把操作台上的直径25厘米的筒状圆柱体换成一个直径为15厘米的圆柱体。这个筒状圆柱体的一侧有一个宽为3厘米的小开口,将削好的一端固定在操作台开口的小槽中,一边加热一边均匀用力,使之沿筒状圆柱体弯曲,弯曲2至3圈后用冷却枪进行冷却定型即可。

除了这种盘花外,还有一种盘花叫小盘花,制作工艺完全一样,只是大小不同而已。这就是制作小盘花的简易操作台,这个铁条在制作时是起到固定作用的,可以避免盘花时错位。

需要注意的是,制作小盘花时用到的藤条是厘藤,因为这



种盘花很小巧,用厘藤会更加美观。我们选择像这样直径为1厘米、长度为80厘米打磨好的厘藤藤条。在这个藤条的一端10厘米的位置有一个斜口,这也是为了盘花时美观的需要进行的专门处理。把藤条稍微加热后,将由斜口的一端固定,然后围绕中心盘绕,大概3至4圈左右,当藤条的末端剩余10厘米左右时就可以了,然后用射钉枪在盘花的外围对它进行固定,以免盘花松散开,大概固定两到三个点就可以了。

4. 抛光

在每一件藤制家具组装之前,我们都要先对已经做好的家具的各个部件进行抛光处理。

抛光使用的主要工具是抛光机。它和打磨环节的作用略有不同,尽管都是使物体表面光滑,但抛光主要是通过砂轮对加工好的部件进行局部处理。因为抛光的过程和要领基本相同,这里我们就以一个藤椅的脚踏部件为例,对如何抛光进行简单介绍。

抛光的重点是处理结疤,其次是处理刚才经过高温加热有点炭化的表面。抛光时用力要均匀,动作要轻柔、细致。对需要抛光的部分不能有遗漏,一定不能用力过大,如果用力过大,有可能让砂轮磨去更多的地方,造成抛光部件不必要的损失。一个已经抛光好的藤椅的脚踏部件,给人的感觉应该是干净平滑的。

一定要注意,在每一个部件加工之后,都要进行抛光处理。

5. 编织

在编织这个环节中,可分为以下三个步骤进行。

(1) 编制背板

还是以藤椅的椅背为例,选择宽0.3厘米、长90厘米厘藤



藤皮。

这些片状的藤皮就是我们编织要用到的主要材料，它们都是从厘藤上根据不同的要求用专业的机床直接加工出来的，这里主要介绍它的编织过程。先放在水中浸泡，浸泡的目的是使藤条更加柔韧，时间不需太长，浸水即可。椅背的面积为长90厘米、宽55厘米，把它们整齐地排列在平整的地方，排列面积的大小比需要编织面积大点即可。

取一根藤皮，从一端起，隔2根压一根，相互搭配编织，以此类推。注意，在编织过程中不可以改变这种编织规律，否则既不规则，又影响美观。编织过程中为了效率更高一些，也可以同时把连续多个隔段同时找出，然后用藤条隔开。编制完成后，进行固定处理。

（2）背板固定

按照椅背的实际尺寸大小，剪裁一块三合板做藤椅的椅背板，再剪裁同样大小、厚度为3厘米厚的海绵一块。

把椅背板平放，再放海绵和藤椅背板，将它压平、压实后，用射钉枪固定。按照每厘米打2钉的距离进行固定。

把需要固定的边最上面的椅背板错开一点，然后用射钉枪以上面椅背板为齐把下面三层进行固定。每厘米打2钉就可以了。其他三边的边缘固定处理方法相同。固定完后，拿去上面的藤椅背板，摇椅的椅背板、海绵和编织好的藤条就会整体地固定在一起。

取来一个藤椅背框架，把这个固定好的背垫放上去，用力压实。然后用射钉枪把框架和背垫固定，每隔几厘米固定几枪就可以。固定好的椅背还没有完工，最后需要作封边处理。