



A CENTURY BOOKS STOREHOUSE OF FURNITURE MANUFACTURING INDUSTRY

家具制造业世纪书库

新视角企业管理研究中心张屹工作室 策划

张屹 著

家具制造业 工艺技术实务大全

A COMPLETE
Volume on Technological Technique
IN FURNITURE MANUFACTURING INDUSTRY



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

4.05
/5

TS664. 05
Z223/5



t
w
o

OF FURNITURE MANUFACTURING INDUSTRY 家具制造业世纪书库

新视角企业管理研究中心张屹工作室 策划

家具制造业 工艺技术实务大全

A COMPLETE
Volume on Technological Technique
IN FURNITURE MANUFACTURING INDUSTRY

张屹 著

经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

家具制造业工艺技术实务大全/张屹著. —北京: 经济管理出版社, 2005

ISBN 7-80207-209-3

I. 家... II. 张... III. 家具—生产工艺 IV. TS664.05

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 012208 号

出版发行: **经济管理出版社**

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602 邮编: 100038

印刷: 北京银祥印刷厂

经销: 新华书店

责任编辑: 陆雅丽

技术编辑: 晓 成

责任校对: 洛 雪

787mm×1092mm/16

19 印张 280 千字

2005 年 8 月第 1 版

2005 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1—6000 册

定价: 90.00 元

书号: ISBN7-80207-209-3/F·198

• 版权所有 翻印必究 •

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部

负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836



作者简介

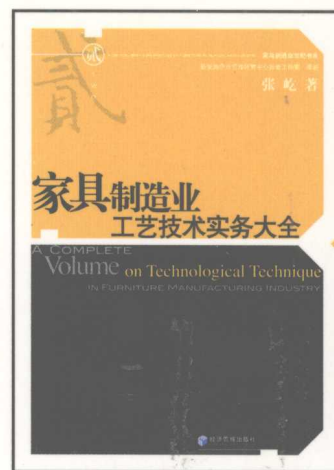
张屹，毕业于哈尔滨工业大学，管理学硕士，拥有十几年外资企业高层管理经验。

曾就职于多家大型企业集团，历任生产经理、厂长、总经理等职，现任新视角企业管理研究中心理事长，《名家杂志》主编。从事家具业顾问服务，在企业发展战略、生产管理、市场营销等方面有深入研究和丰富的实践经验。

已出版的著作有：《家具制造业管理操作实务大全》、《家具制造业营销操作实务大全》、《制造企业现场管理诊断与决策方案》、《企业管理诊断与决策方案》、《生产系统建造与操控》、《生产计划及管理运筹》、《作业方式与工时研究》、《生产组织与物料配合》、《统计技巧与生产分析》、《生产监督与作业控制》、《人机工程与产能设计》、《生产协调与现场管理》、《生产系统优化与超常规作业》、《物控系统的建立及运作》、《物料定额管理实务》、《物料的配套供应》、《物料使用的过程控制》、《家具制造业世纪书库》丛书等30余种。

《亚太家具报》、《家具与室内装饰》、《现代家具》、《家具商情》、《名家世界》、《中国策划》、《天天家具网》、《羊城晚报》等众多媒体的专栏作者。

联系电话: 020-33015986 38848326 手机: 13802502617 E-mail: xsj16888_gzb@21cn.net



装帧设计 伍毓泉 classic design
www.classic-design.cn
classicdesign@vip.sina.com
010-87774629

总 序

家具制造业,是一个历史悠久,前景广阔的行业。历经千百年的历史沉积,成就了一代代家具大师,塑造了一个个时代品牌。它为商业巨子提供了魅力深远的驰骋原野;为能工巧匠铺就了展示技艺的宽广舞台;为艺术大师开启了奥妙无穷的梦想空间。我们也为自己选择了为家具行业进行顾问服务作为职业而感到幸运和自豪。

这些年的顾问服务过程中,我们或者为大型集团公司锦上添花,使企业发展更上一层楼;或者为中小型企业雪中送炭,及时为他们释疑解难。长期的工作实践,使我们洞悉了行业存在的普遍问题,了解了企业家们的最大需求,探索出一系列家具制造业从战略规划、生产管理到市场营销的成功经验,我们想把这一切分享给大家,使整个行业迅速受益,于是,就诞生了这部《家具制造业世纪书库》。

在管理思想上,它是行业发展的世纪总结;

在实践经验上,它是前人成就的全面概括;

在理论价值上,它是家具行业的宝贵结晶。

我们在编写过程中,力求全面、深入、细微、实用。力求使《家具制造业世纪书库》成为家具制造业发展到今天,企业管理和市场营销精华的全面展示,成为家具业的“本草纲目”、家具企业的镇厂之宝。

本书库共分十卷,涵盖了家具制造业生产、物料、品质、工艺、采购、制度、营销、专卖店、人力资源及现场管理的方方面面,它是作者多年宝贵实践经验的深入总结,是对世界管理学界和家具业厚爱的微薄回报。

每年有几百家家具厂倒闭,每年又有几百家家具厂诞生,在这个行业结构不断整合,优胜劣汰不停加速的年代,学习是多么的重要。而成功者和失败者的最大区别就在于:成功者善于借鉴别人的成功经验,失败者喜欢自己探索。

《家具制造业世纪书库》,虽不是灵丹妙药,但肯定能抛砖引玉;它不可能囊括所有的问题,但至少提供了解决问题的基本方法。

愿《家具制造业世纪书库》成为企业家、经理人的案头之卷,问题袭来,眉头紧锁、百思不得其解之时,信手翻来,令你茅塞顿开……

祝家具业蓬勃发展!

祝广大读者事业辉煌!

张 屹

2005年6月

前 言

家具制造,工序多、流程复杂。在生产过程中,随时随地都会有问题发生,工艺技术管理十分重要。

解决了工艺问题,就保障了产品的质量,就减少了浪费,就提高了效率,就扫清了生产管理的障碍。正是由于生产工艺设计不合理,工艺技术指导欠缺,才使得管理人员无奈地抱怨自己的下属屡教不改,烦恼于一次次出现相同的错误。

本书针对家具企业生产和工艺管理工作实际,对家具生产的基本工艺进行了透彻的讲解,特别是对经常出现问题的工序、容易忽略的工艺点、品质事故多发环节剖析深入、内容详尽;介绍了看图与绘图的基本常识、文件管理和工艺管理方法,对家具产品的开发设计给予了实用性很强的指导。

在本书的编写过程中,我们始终注意这样的指导思想,那就是实用、通俗,使学习者很快了解家具生产工艺的全貌,很快可以解决实际工艺问题。

由于时间仓促,许多内容没有完全收录进去,我们将会在今后的著作中再作介绍。欢迎广大读者来信来电提出宝贵意见。

张 屹
2005年7月

目 录

第一章 家具生产基本常识 / 1

第一节 家具材料 / 3

- 一、木材介绍 / 3
- 二、板材介绍 / 4
- 三、油漆胶水介绍 / 6
- 四、木皮 / 9
- 五、胶板与胶边 / 10
- 六、皮类、布类与海绵类 / 11
- 七、塑胶、五金类 / 15

第二节 家具生产工艺流程 / 16

- 一、实木家具生产工艺流程(1) / 16
- 二、实木家具生产工艺流程(2) / 17
- 三、实木家具生产工艺流程(3) / 18
- 四、贴纸家具生产工艺流程 / 19
- 五、防火板家具生产工艺流程 / 20
- 六、宝丽板家具生产工艺流程 / 21
- 七、普通涂装工艺流程 / 22
- 八、仿古家具涂装工艺流程 / 23
- 九、透明本色、底着色、面着色涂装工艺流程 / 24
- 十、裂纹漆、实色漆、贝母漆、仿皮漆涂装工艺流程 / 25
- 十一、贴纸办公家具涂装工艺流程 / 26
- 十二、红木家具深花梨色涂装工艺流程 / 27
- 十三、板式家具 UV 涂装工艺流程 / 28
- 十四、美式仿古涂装工艺流程 / 29
- 十五、屏风生产工艺流程 / 30
- 十六、沙发生产工艺流程 / 31
- 十七、玻璃家具生产工艺流程 / 32
- 十八、金属家具生产工艺流程 / 33

家具制造业工艺技术实务大全

第二章 绘图基础与文件管理 / 35

第一节 家具制图 / 37

- 一、家具图种类 / 37
- 二、工艺文件管理 / 38

第二节 读图的基本方法 / 40

- 一、读图的基本规则与方法 / 40
- 二、基本图例 / 42

第三章 工艺技术管理 / 45

第一节 工艺部门管理 / 47

- 一、工艺部门的职能与架构 / 47
- 二、工艺部门人员职责 / 48
- 三、工艺部门主要工作任务 / 48
- 四、产品开发管理 / 49

第二节 工艺过程 / 54

- 一、生产过程与工艺过程 / 54
- 二、工艺规程 / 54

第三节 加工基准与加工精度 / 57

- 一、基准的基本概念 / 57
- 二、确定基准的一般原则 / 58
- 三、加工精度 / 58
- 四、提高加工精度的工艺措施 / 59

第四节 产品编号 / 60

- 一、产品编号的意义 / 60
- 二、产品编号注意事项 / 60
- 三、产品编号文件范例 / 61

第四章 家具生产技术要求 / 65

第一节 外来材料要求 / 67

- 一、木材 / 67
- 二、木皮 / 67
- 三、油漆 / 68
- 四、水银镜 / 68
- 五、白玻 / 68
- 六、拼板胶 / 68
- 七、金属床架 / 69

- 八、包装材料 / 69
- 第二节 生产技术标准 / 70
 - 一、备料技术标准 / 70
 - 二、机加工技术标准 / 72
- 第三节 产品检验标准 / 74
 - 一、品质一般通则 / 74
 - 二、衣柜类 / 75
 - 三、床类 / 76
 - 四、床头柜类 / 77
 - 五、酒柜、厅柜类 / 77
 - 六、装修及家具类 / 78
 - 七、沙发、餐椅类 / 79
 - 八、胶板台类 / 80
 - 九、胶板柜类 / 80
 - 十、胶板柜桶类 / 81
 - 十一、铁屏风类 / 82
 - 十二、木屏风类 / 82
 - 十三、打字椅类 / 83
 - 十四、台类 / 84
 - 十五、柜桶类 / 84
 - 十六、餐台、茶几类 / 85
 - 十七、餐椅、沙发架类 / 86
 - 十八、橱柜类 / 87

第五章 家具设计 / 89

- 第一节 家具设计基本知识 / 91
 - 一、家具设计的基本原则 / 91
 - 二、家具设计的步骤 / 92
 - 三、家具设计实用图 / 96
- 第二节 常见家具结构 / 101
 - 一、家具的结合方式 / 101
 - 二、部件结构 / 103
 - 三、家具结构分析 / 104
- 第三节 家具造型设计 / 107
 - 一、比例美感的应用 / 107
 - 二、变化与统一的结合 / 108
 - 三、均衡与稳定 / 110

家具制造业工艺技术实务大全

- 四、模拟与仿生 / 113
- 五、错觉 / 113
- 六、家具的平面构成设计 / 114
- 七、家具的立体构成设计 / 115
- 八、家具的色彩构成设计 / 117
- 第四节 家具的功能尺寸设计 / 118
 - 一、卧室家具设计 / 118
 - 二、起居室家具设计 / 121
 - 三、办公家具设计 / 122
 - 四、酒店家具设计 / 128

第六章 木制家具生产工艺 / 133

- 第一节 常用木制家具生产设备 / 135
 - 一、切割类设备 / 135
 - 二、铣形类设备 / 147
 - 三、打孔类设备 / 150
 - 四、刨光类设备 / 153
 - 五、砂光类设备 / 158
 - 六、安全与保养常识 / 162
- 第二节 工具、刀具、模具 / 166
 - 一、工具 / 166
 - 二、刀具 / 170
 - 三、模具 / 176
- 第三节 木工技术 / 178
 - 一、配料组 / 178
 - 二、薄片组 / 183
 - 三、胶贴组 / 188
 - 四、车床组 / 191
 - 五、细作组 / 193
 - 六、台面组 / 200
 - 七、装配组 / 202
- 第四节 涂装技术 / 205
 - 一、涂装的程序及干燥要求 / 205
 - 二、被涂物及其处理 / 206
 - 三、木器涂料 / 210
 - 四、涂料的种类及其特性 / 213
 - 五、涂装用具及机器设备 / 215

- 六、涂装方式与表面要求 / 220
- 七、木器涂装要求 / 221
- 八、涂装工程 / 225
- 九、涂装缺陷及其对策 / 233
- 十、涂料涂装相关名词 / 247

第七章 沙发工艺 / 251

第一节 沙发的类型 / 253

- 一、木制沙发 / 253
- 二、金属沙发 / 253
- 三、塑料成型沙发 / 253
- 四、充气沙发 / 254
- 五、沙发质量检验 / 254

第二节 沙发内胎制作 / 256

- 一、框架制作 / 256
- 二、绷带钉制工艺 / 258
- 三、弹簧的固定 / 260
- 四、钉麻布层及铺装填料层 / 261
- 五、造绵 / 262

第三节 蒙制工艺 / 263

- 一、沙发面料的排料、裁剪和缝纫 / 263
- 二、沙发的包蒙 / 265
- 三、沙发制作装饰方法 / 266

第八章 其他木制产品 / 267

第一节 整体橱柜制造 / 269

- 一、整体橱柜设计与材料 / 269
- 二、整体橱柜的加工 / 271

第二节 集成材制造 / 273

- 一、集成材生产工艺 / 273
- 二、常用设备 / 276

第三节 新型木质地板加工工艺 / 276

- 一、强化复合地板 / 276
- 二、实木复合地板 / 278

第四节 单板生产 / 280

- 一、刨切生产线 / 280
- 二、旋切生产线 / 282
- 三、常用设备 / 283

家具制造业工艺技术实务大全

第五节 中密度纤维板生产 / 283

一、生产工艺 / 283

二、常用设备 / 286

后记 / 287

第一章

家具生产基本常识

第一节 家具材料

一、木材介绍

1. 木材优点

质轻而坚韧,木材比金属更富有弹性,能耐较大的变形而不易折断,因此木制家具轻巧耐用。

◆ 对热及电的传导性较低,变形不明显,因此木家具能给人以冬暖夏凉的舒适感和安全感;

◆ 木材有天然的色泽和美丽的花纹,并容易着色和涂饰;

◆ 木材具有可塑性,木材切片之后,在热压下可以变形,利用这一特性,可以制成各种曲木家具;

◆ 木材容易接合,如用胶水、钉或木榫,都可以比较容易地使它们牢固地结合在一起;

◆ 加工简单,与金属相比,其加工设备与加工程序都比较简单,可以批量生产。

2. 木材的缺点与克服方法

◆ 干缩湿胀是木材的最主要缺点,木材暴露在空气中受湿度和温度的影响,材料性质极不稳定,常产生尺寸和形状变异,并发生开裂、扭曲等现象。这种缺点,可以通过人工干燥及其他方法来减轻与克服;

◆ 木材易于燃烧受虫蛀及腐朽,应加强防火安全措施和木材保养管理,必要时可进行防腐处理;

◆ 木材具有天然缺陷,如节疤、虫眼、弯曲等,且木材直径也有一定的限度,影响木材的利用率,这些则可在加工时注意合理使用和利用木材容易接合的特点加以克服。

3. 常用木材

用于家具制造的木材很多,下面就常用的几种加以简单介绍。

◆ 桦木

有东北桦和西南桦两种,质地适中,价格便宜,为一般实木家具的生产所采用。

◆ 椴木

质地适中,纹理较桦木次之,可直接用来做实木家具,也可外面贴高档木皮而使用。

◆ 松木

北方的一种木材,质地、硬度适中,不易变形,有红松、白松两种,南方的松木却与之相差甚远。

◆ 楸木

木纹好,质地适中,常用做仿古或现代实木家具材料。

◆ 橡胶木

质地好,硬度适中,有一定纹理,多用做家具或木制工艺品材料。

◆ 榉木

纹理好,用于制造实木家具,也可用来做木皮或贴面板,有白榉、红榉两种,多用于酒店家具或高档民用家具。

◆ 影木

有很好的木纹,较贵重,用于高档实木家具或生产木皮及贴面板。

◆ 樱桃木

有很好的木纹,用做中、高档实木家具材料。

◆ 胡桃木

有很好的纹理,用做实木家具材料,或生产木皮用来贴面。

二、板材介绍

1. 胶合板

即夹板,由薄木垂直方向胶合而成。按粘接的性能可分为:耐水胶合板、耐潮胶合板、不耐潮胶合板、耐气候、耐沸水胶合板;按胶合板表面加工特点可分为:刨光、砂光、表面装饰三种。

2. 纤维板

纤维板是采用废料或其他植物纤维做主要原料加入一定的添加剂热压而成。

纤维板具有以下特性:

◆ 比重大

纤维板的比重越大,强度就越大,透气性就越低。

◆ 静曲强度

纤维板的静曲强度随比重的增加而提高,随含水率的提高而降低。

◆ 吸湿性

材料从空气中吸收水分子的能力叫做吸湿性,纤维板的吸湿性比木材低,其稳定性与抗菌性比木材高。