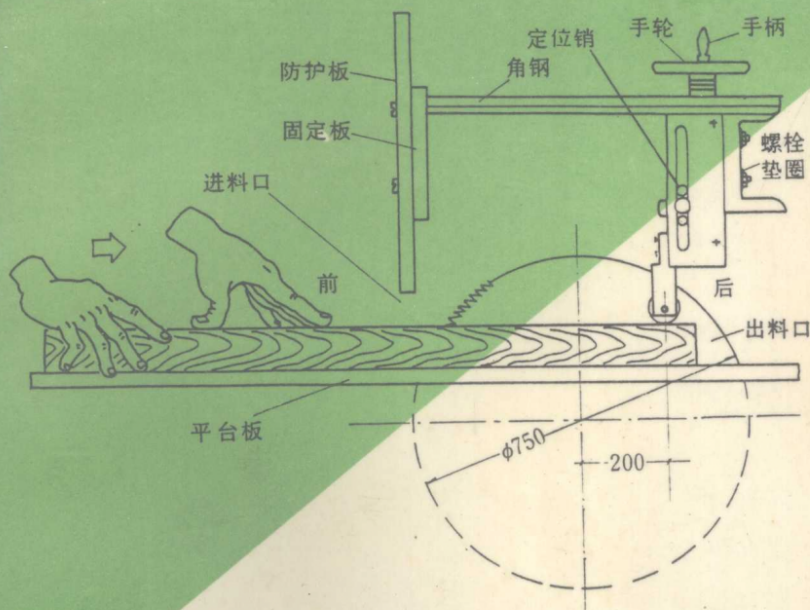


图解建筑工人操作技术丛书



图解 木工操作技术



纪恭 万里英 编绘

中国建筑工业出版社



图解建筑工人操作技术丛书

图解木工操作技术

纪 恭 万里英 编绘

中国建筑工业出版社

(京)新登字 035 号

本书针对建筑行业青年工人的特点,根据青年工人的文化水平和技术水平,用图示的方法逐项说明木工操作的基本技术。包括木工行业的谚语、木工的基本功、木工常用的工具、小窍门、机械操作、材料知识和木制品、木装饰的加工以及各种木工分项工程的技巧等共 199 篇。全书文字浅显通俗,图解直观准确,漫画风趣幽默,图文配合,寓教于乐,特别适合建筑行业的年轻工人、初学木工的农民工、木工技艺爱好者、乡镇建筑企业的领导和技术人员阅读。

* * *

责任编辑 周世明

图解建筑工人操作技术丛书

图解木工操作技术

纪 恭 万里英 编绘

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

煤炭工业出版社印刷厂印刷

*

开本:787×1092 毫米 $\frac{1}{32}$ 印张:11⁷/₈ 字数:265 千字

1995 年 7 月第一版 1995 年 7 月第一次印刷

印数:1—10,100 册 定价:11.00 元

ISBN 7-112-02558-3
TU·1962 (7639)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

《图解木工操作技术》文稿作者

本书系根据以下同志的文稿整理编绘：

班耀君	陈方清	陈钧杰	陈新堤	陈渊润	陈仲乐
蔡昌荣	曹世明	成锡涛	邓其生	邓学才	邓香林
杜学法	范长胜	范成龙	范福森	傅国政	傅留锁
郭昌河	顾仲德	何浩深	韩宝恒	韩少良	霍百顺
艾泉	蒋发友	蒋铨信	贾美儒	金忠盛	罗宏来
罗荣富	林大华	林锦雄	刘启高	刘廷廷	刘兆瑞
刘正声	刘忠荣	李炳志	李鸿君	李鸿猷	李进唐
李向藩	李振生	李仲亮	吕凤举	吕高升	赖钦春
孟建新	孟元俊	戚祥发	秦明宇	邱玉深	石华
石鑫	宋旭生	苏功德	孙键	孙朝宗	谭文成
屠永山	佟西南	王良焜	王寿华	王文哲	王旭东
王炎	王雁荣	王用信	王志明	夏庆桐	辛文
熊连英	熊墨村	徐松林	徐月印	许司铎	阎志明
杨永明	姚国光	姚凯元	叶文章	于殿德	俞廷标
俞玉寅	岳光华	张国昌	张鸿德	张金	张麦盛
张树云	张廷荣	张维俊	张之仁	赵顺元	赵振清
甄华	郑桂良	钟涤	周长春	周喜增	周三祥
朱成	朱茂文	朱义道	邹泓荣		

(姓氏按汉语拼音字母先后为序)

前 言

改革开放 15 年来,我国建筑行业得到蓬勃发展,建筑施工队伍从 750 万人猛增到 2800 万人,其中农民工占总人数的 60%,这些新鲜血液壮大了建筑施工行业的队伍,成为一支不可忽视的重要力量。但是,由于近年建筑工程规模日趋扩大,技术也日趋复杂,拥有 1800 万施工人员的乡镇施工队伍技术素质较低,已经不能适应要求,甚至在一些地方出现了粗制滥造的现象,影响了工程质量和建筑业的进一步发展,通过培训提高技术素质已成为当务之急。作为长期从事建筑科普工作的我们,感到有责任通过编绘一些适应这些基建新兵文化、技术水平的通俗小册子,以期引起他们学习技术的兴趣,达到提高操作技艺的目的。

本书以《建筑工人》杂志中有关木工的基本常识、操作知识文稿为基础,用图解的形式编绘,力求生动、活泼、寓教于乐,做到工具构造图示清晰,操作手法准确无误,谚语“行话”生动形象,施工工艺简明扼要。尤其是一些基本常识,采用风趣幽默的漫画手法,使读者在轻松愉快的阅读中得到教益。

目前在建筑行业中,一些常用的工具、标准件和通行的“行话”(尤其是在农村建筑和古建筑中)还存在英制和市制单位,考虑到本书为普及读物,为了读者应用的方便,在个别文章中保留了这些单位(1 英寸 $\approx$ 2.54cm,1 市寸 $\approx$ 3.33cm)。

由于编写时间匆促，错误遗漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

目 录

木 工 谚 语

长木匠，短铁匠，不长不短是石匠·····	2
桁条一丈三，不压自来弯·····	4
歪树直木匠·····	6
干千年，湿千年，干干湿湿两三年·····	8
横挑千斤竖顶万·····	10
鑄三扁四刨三年·····	11
鑄子尺三，不砍自钻·····	12
小木匠的锯子，大木匠的斧子·····	14
竖寸倒九，不推自走·····	16
木匠看尖·····	17
木匠看尖尖，瓦匠看边边·····	18
锯半线，凿半线，合在一起整一线·····	19
小木匠的料，大木匠的线·····	20
一料、二线、三打眼·····	22
紧车卯子· 趺拉房· 桌椅板凳手按上·····	26
一分紧十分牢；十分紧一分也不牢·····	28
窗三门四腰二五·····	30
圆三径一不径一，方五斜七不斜七·····	33
捆山直檐，多活几年·····	34
千工怕一斗·····	36

木匠不刨棱，漆匠吓掉魂	37
-------------------	----

木工基本功

木工基本功歌诀	39
木工操作基本诀窍——画	44
木工操作基本诀窍——锯	46
使用斧子的口诀	49
木工操作基本诀窍——刨	50
刨料时怎样不出戗槎	53
木楔的制作方法	55
对角线的妙用	58

木工小工具

怎样自制木工夹尺	61
新型弹线工具——弹线盒	62
曲尺的妙用	64
木框锯	67
刀锯的种类和用法	70
怎样自制夹背细木刀锯	72
锯齿拨料时要注意哪几点	74
多用活角尺	76
怎样安装斧锤的把柄	77
砍劈木材的两员大将——斧子和斫子	78
斧把和锤把的最佳长度	80
自制木工刨子的步骤和方法	81
怎样制作万能槽刨	84
剩余刨铁的利用	87

整修刨刃的方法	88
什么是理想的凿子	90
木工倒棱开槽刨	92
磨凿刃的窍门	93
钢模板的简便支模工具	94
绷钢窗纱的管扳子	95
简易圆棒钻孔模	96
自制简易木车床	97
简易锯木架	98
保护木门框的夹具	99

木工小窍门

木工小窍门集锦	101
快速分块法	105
钉钉子的小经验	106
斜钉比直钉牢	108
怎样在硬木上拧螺丝	110
巧锯圆木	111
巧锯大圆弧	112
推刨子的窍门	113
砍楔子的窍门	114
怎样用好木楔子	115
孔明楔	116
用螺栓代替铁钉固定预埋件	117
解决纤维板变形的办法	118
快速裁割纤维板	119
纤维板先泡水可以防鼓包	120

厚橡胶板切割法·····	121
巧补小裂缝·····	122

木 工 机 械

利用圆锯机截榫肩的方法·····	124
利用圆锯机裁口的方法·····	126
利用圆锯机开榫的方法·····	129
谈谈带锯条的齿形·····	132
巧用电刨刨檩条·····	135
电锯锯割时为什么不走正路·····	136
怎样修理损坏的圆锯齿尖圆周·····	139
电锯操作中锯料大小的判断·····	140
怎样修理齿形角度不良的圆锯·····	142
怎样修理齿槽失调的圆锯·····	143
怎样磨制木工铣床的刀具·····	144
木工钻孔机的钻头为什么会变软和扭断·····	146
怎样辨别电锯运转时的声响·····	150
预防圆锯操作事故的方法·····	151
木工圆盘锯安全装置·····	154
一种用泡沫塑料制成的平刨手压板·····	156

木 工 材 料 知 识

胶合板的层数为什么都是单数·····	159
木材的干燥与防火方法·····	160
弯圆木能变成平板·····	162
漫话洋杂木·····	164
怎样选用木屋架材料·····	168

防止木材腐朽的方法·····	171
怎样存放木料·····	176
胶合木结构的质量检查方法·····	178

农村建筑、古建筑

“合二为一”和“合三为一”·····	181
“破一为二”和“破一为三”·····	182
怎样检查木屋盖·····	184
农房木檩下加筋的做法·····	188
古代榫卯连接技术·····	190
木檩条简易算法·····	192

支模、拆模技术

怎样设计模板最省料、操作最方便·····	196
怎样设计外墙外露构造柱的模板·····	198
“盒子”要走负公差·····	200
夹木支模法·····	202
拱形屋面悬挂支模法·····	204
圆形、漏斗形构筑物和杯形基础的支模方法·····	206
拱形门窗券支模简易画弧法·····	209
大小结合、利用短料的支模方法·····	210
用钢丝网水泥自体模板作设备基础预留孔的方法·····	211
用圆木芯子做基础预留孔的方法·····	212
有梁式满堂基础的简易支模法·····	213
四种灵活应用角模的方法·····	214
工具式花篮梁模板卡具·····	216
工字形柱的组合式芯模·····	218

工具式矩形柱模板卡具·····	220
柱模梯形箍·····	222
螺旋楼梯简易支模法·····	223
用于圈梁、抗震柱的工具式支撑固定组合钢模板·····	224
用钢筋制成的圈梁钢模支架系统·····	227
三种圈梁模板卡子·····	228
组合钢模圈梁模板的专用卡具·····	230
用角钢制成的工具式圈梁模板卡具·····	232
用于屋面板板缝的 T 形吊模 ·····	234
两种屋面板板缝吊模·····	236
用钢板对拉件代替对拉螺栓的方法·····	237
对拉螺栓在模板工程中的应用·····	238
混凝土浇灌后多长时间才能拆除模板·····	241
组合钢模板拉杆的设置·····	242
怎样拆除悬挑结构的模板·····	244
拆除阳台、雨篷的模板时要注意什么·····	246
拆除模板时不能先拆支撑·····	247
竹胶合模板·····	248
怎样拆除拱形结构的模板·····	250
杯形基础模板的“帽子”——四棱锥模板·····	251
地沟倒模施工·····	252
现浇混凝土墙的倒替支模法·····	254
两种在钢模板上堵孔的方法·····	256
钢木模混用夹具·····	258
以螺杆卡子代替木斜撑好处多·····	260
框架柱模的角钢卡脚·····	262
用硬塑料板做花窗木模的底板·····	263

门窗制作和安装修理技术

怎样做好后立窗口·····	265
立窗口时要注意什么·····	266
怎样在砌墙时先立窗口·····	268
用塑料胀管代替木砖·····	270
不用木砖的门窗框固定法·····	272
外墙窗框应该立在什么位置·····	273
木门口胶粘固定法·····	274
不用墨斗的门窗画线法·····	276
怎样制作纱窗扇·····	278
怎样制作双层窗框·····	279
木门窗铁角的安装方法·····	280
门窗对角线相等也可能存在偏差·····	282
安窗扇怎样才能又快又好·····	284
钢窗简易安装法·····	286
铝合金门窗框的固定法·····	288
薄壁构件中的木砖加钉固定法·····	289
一种用于无框木门的铁件·····	290
百页窗的钻孔做榫法·····	292
木制安门器·····	294
木门扇安装架·····	295
木制样窗架·····	296
木门窗框校直器·····	298
工具式门口边框支撑器·····	299
制作木门窗时产品翘曲的原因和改进措施·····	300
飞机插销·····	303

制作木门窗时榫眼不严的原因和改进措施·····	304
制作木门窗时硬斜肩不严的原因和改进措施·····	305
制作木门窗时对角线长度差、不方正的原因和改进措施·····	306
制作木门时门心板棱角不整齐的纠正方法·····	307
木门窗筒子板五夹板板面不平的原因和纠正方法·····	308
木门窗筒子板不垂直、割角不方的原因和解决方法·····	309
木门窗筒子板五夹板板边不严实的原因和解决方法·····	310
木门窗筒子板接头不美观、贴脸不交圈的解决方法·····	311
木门窗安装中的常见问题·····	312
怎样纠正木门窗的扭翘·····	314
旧门窗扇的简易修理法·····	317
外开木窗插销孔的修理·····	318

木 装 修 工 程

怎样做好木地板·····	320
怎样防止木地板被闷腐·····	324
不用墙筋的木墙裙·····	326
怎样给吊顶找方·····	328
吊顶应该怎样起拱·····	330
怎样做好木护墙板·····	332

家具及木制品制作技术

怎样制作塑料贴面板的木基层·····	336
塑料贴面板的下料和处理方法·····	338
塑料贴面板的粘贴方法——橡皮膏加压法·····	339
怎样用不同颜色的塑料贴面板拼贴图案·····	340

塑料贴面板的粘贴方法——卡具加压法·····	341
制作家具时的板缝胶拼技术·····	342
怎样保证细木制品的安装质量·····	346
塑料贴面板的粘贴方法——重物加压法·····	349
怎样保证细木制品的制作质量·····	350
怎样做好细木制品的“保证项目”·····	352
木制品的斜扣卯榫结构·····	355
榫卯的种类和性能·····	357
木构件的拼接种类和质量要求·····	358
小家具榫头松动的维修·····	360
做木盆时怎样找规矩·····	362

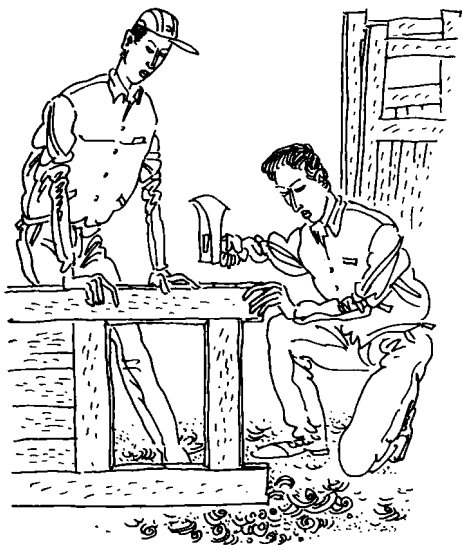
木 工 谚 语

我国是文明古国，有文字记载的木结构就有几千年历史。千万木工师傅，在实践中总结出无数经验之谈，形成了木工行业的谚语，代代相传。这些谚语生动形象，读来朗朗上口，好记好用。如果你能熟记这些谚语并且照它去做，它将是你的终生受用不尽的财富。

长木匠，短铁匠，不长不短是石匠

“长木匠，短铁匠，不长不短是石匠”这句谚语是建筑工人在长期的生产实践中选料配料的经验总结，也是确保工程质量的一个具体措施。

“长木匠”的意思是，用于木结构的各种木料，在选（配）料时，应该比设计的尺寸放长一点。木结构的连接，大多采用榫接。在加工制作过程中，要经过锯、刨、凿、削和拼接等多道工序。同时，为了防止在凿眼、拼装和削榫等操作过程中，因受力过猛而发生崩裂等现象，在下料时，除了在截面尺寸上适当放大以外，还要在长度方面放长一定的尺寸（3~5cm），等到拼装完毕受力稳定后，再把多余的部分锯掉。这样做，既便于操作，又能确保质量。



铁匠在下料时，与木匠就完全不同了。坚硬的钢铁，在高温下烧红以后就会变软，有了可塑性，可以锤打成设计要求的各种形状和尺寸。同时，在加热锤打过程中，钢铁的晶体结构发生错动并重