



XIANDAI MUGONG JICHUANG JIEGOU

现代木工机床结构

● 花 军 等编著



东北林业大学出版社

现代木工机床结构

花 军 等编著

东北林业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代木工机床结构/花军等编著. —哈尔滨: 东北林业大学出版社,
2006.8

ISBN 7-81076-873-5

I. 现… II. 花… III. 木工机床—结构 IV. TS 642

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 111688 号

责任编辑: 郑国光

封面设计: 彭 宇



NEFUP

现代木工机床结构

Xiandai Mugong Jichuang Jiegou

花 军 等编著

东北林业大学出版社出版发行

(哈尔滨市和兴路 26 号)

东北林业大学印刷厂印装

开本 787 × 960 1/16 印张 21.25 字数 374 千字

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

印数 1—1 000 册

ISBN 7-81076-873-5

S·440 定价: 36.00 元

前 言

本书是根据高等林业院校机械设计制造及其自动化专业（木工机械设计制造及其自动化方向）的《木工机床》教学大纲编写的。

木工机床是木材加工工业中重要的机械装备之一，《木工机床》是研究用于制材、生产实木家具、板式家具等木材和木制品加工的各种机床的一门课程，它是本专业的主要特色专业课之一。

木工机床的种类繁多，涉及的专业基础理论广泛。本书较系统地介绍了主要通用木工机床的工作原理、技术性能、典型结构、设计计算等主要问题以及国内外发展趋势、相关新技术和研究成果。

本书介绍的各种木工机床以较先进、成熟、典型的国产木工机床为主，并适时地介绍国外的先进木工机床，反映国内外本学科最新的科技成就，使本教材具有与本学科相适应的科学水平；做到教材的重点突出，内容覆盖面宽泛；难点的阐述深入浅出，便于自学；理论联系实际，以利于学生深入掌握其基本原理、基本结构，注重学生分析与解决实际问题能力的培养。并对从事木工机床设计、研究、制造、管理、使用和维修等工作的工程技术人员具有实用、参考价值。

本书由东北林业大学花军教授任主编，东北林业大学陈光伟、刘诚、贾娜讲师任副主编。

本书共分十章，第一、二、三、四章由花军编著，第五、七章由刘诚编著，第六、八章由贾娜编著，第九、十章由陈光伟编著。花军负责全书的统稿，陈光伟负责全书图样的校核。

本书从编写到出版得到了有关院校、设计院所和工厂等单位的大力支持和帮助，在此一并表示衷心感谢！东北林业大学的赵之瑾、王国才、李志仁等先生为本书的编著做过大量的工作，在此表示深深的敬意！

本书大部分内容均经过编者多年教学实践。但由于编者的学术水平有限，书中难免存在错误和不妥之处，敬请读者指正。

编著者

2006年6月

目 录

1 绪 论	(1)
1.1 我国木工机械发展现状	(1)
1.2 我国木工机械发展特点	(3)
1.3 我国木工机械发展趋势	(4)
1.4 木工机床的分类与型号编制	(8)
2 木工带锯机	(12)
2.1 概 述	(12)
2.2 木工带锯机的结构	(18)
2.3 木工带锯机的进料装置	(36)
2.4 卧式木工带锯机和细木工带锯机	(52)
3 木工圆锯机	(57)
3.1 概述	(57)
3.2 纵向木工圆锯机	(59)
3.3 横向木工圆锯机和万能木工圆锯机	(72)
3.4 木工锯板机	(83)
4 木工刨床	(93)
4.1 概述	(93)
4.2 木工平刨床	(94)
4.3 单面木工压刨床	(100)
4.4 木工多面刨床	(114)
5 木工铣床	(135)
5.1 立式单轴木工铣床	(135)
5.2 仿形木工铣床	(146)
5.3 数控木工铣床	(153)
6 木工多工序加工机床	(164)
6.1 木工开榫机	(164)
6.2 木工封边机	(190)
7 木工钻床及榫槽机	(207)
7.1 木工钻床	(207)

2 现代木工机床结构

7.2 木工榫槽机	(230)
8 木工车床及圆棒机	(244)
8.1 木工车床	(244)
8.2 木工圆棒机	(260)
9 木工多用机床	(266)
9.1 概述	(266)
9.2 落地式木工多用机床	(268)
9.3 台式木工多用机床	(279)
10 木工砂光机	(293)
10.1 概述	(293)
10.2 宽带式砂光机	(301)
10.3 其他类型木工砂光机	(324)
参考文献	(333)

1 绪 论

引 言

改革开放 20 多年来,随着国民经济持续、高速、稳定地发展,使中国木材工业也得以迅速向前迈进。据 2004 年林业统计资料,中国木材总消费量达 22 843 万 m^3/a ;人造板产品 5 446 万 m^3/a ,仅次于美国,位于世界第二位;2004 年中国家具行业创造产值 2 600 亿元/a,出口 96 亿美元,比 2003 年净增 23 亿美元(8 年来以平均 30% 的高速增长),超过意大利成为世界第一出口大国;建筑业和人造板工业产值平均每年以 20% 的速度增长。中国木材产品、人造板产品、家具等消费总量、产量、进出口量都居世界前列,已经成为一个木材生产、加工和消费大国,从而促进了中国木工机械制造业的发展。

木材加工行业中包括制材、木制品和人造板生产等企业。通常人们将制材、木制品(家具)生产所用机械称为木工机床;人造板、二次加工等生产所用机械称为人造板机械;木工机床、人造板机械统称为木工机械。在《GB7635-87》中指出,木工机械包括木工机床、人造板及木质纤维加工设备、木材处理机械(包括干燥与防腐设备)等。通常所说的现代木工机床主要是指利用切削工具改变木材尺寸、形态、形状的制材加工、木制品零件制作机械,如木工带锯机、圆锯机、框锯机、刨床、铣床、多工序加工机床、钻床、车床及多用机床和磨光机等。

1.1 我国木工机械发展现状

1.1.1 行业现状

木工机械制造业广义指:木工机床(制材加工机械和木制品加工机械)和人造板机械(含二次加工机械)制造行业。自新中国成立以来,我国的木工机械制造业已从无到有、从少到多、从小到大,从引进设计图样到测绘仿制,从测绘仿制到自行设计制造,不断地发展壮大起来。目前我国有木工机

械制造企业1000余家,从业人员约10万人,工业总产值约100多亿元(人民币)。其中,700多家生产木工机床产品的企业,具有一定规模的有100余家,从业人员6万多人,工业总产值约45.86亿元,生产的产品品种达400多种;200多家生产人造板机械单机或成套设备的企业,具有一定规模的50多家,从业人员3万多人,工业生产总产值约60多亿元,产品品种已达800多种。可谓生产企业、从业人员世界之最(与德国、意大利比较见图1-1),已成为名副其实的木工机械生产大国。

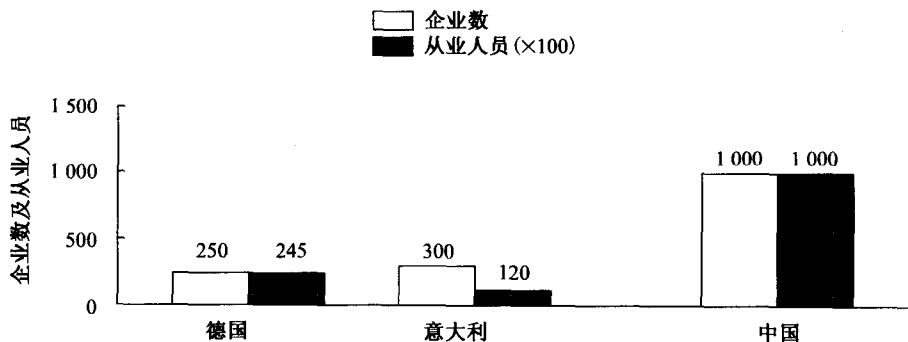


图1-1 主要国家企业数及从业人员数

现在我国木工机械行业已形成了人才培养、科研、管理、信息、生产和销售完整体系。目前有东北林业大学、北京林业大学和南京林业大学等高等林业院校专门培养木工机械设计与制造的高级专门人才,林业与木工机械学科的博士授权单位、博士后流动站设在东北林业大学;有10多个专业研究所从事木工机械的研究与设计工作;有全国人造板机械标准化技术委员会和木工机床标准化技术委员会负责制订、修订木工机械标准;有国家木工机械质量监督检验中心及部、省级木工机械质量监督检验站负责木工机械产品质量监督、检验和测试工作;有中国林业机械学会、中国林业机械协会木工机床、人造板机械、木工刀具专业委员会、中国机床工具工业协会、木工机床专业委员会、全国林业机械情报网、全国人造板设备和木工机械情报中心等从事行业的学术、技术经验与信息沟通与交流活动;有《林业机械与木工设备》、《木材加工机械》、《木工机床》、《木材工业》、《林产工业》和《人造板通讯》等10余种杂志刊发木工机械设计、研究、生产、销售等方面的文章与信息;木工机械生产和销售企业分布全国各地。

1.1.2 行业格局

我国木工机械行业呈“三足鼎立”之格局。

其一,“改制型”企业。原国企、乡镇企业规模较大、历史久、成规模的企业已完成改制。如上海人造板机械厂、苏福马股份有限公司、牡丹江、信阳木工机械股份有限公司、威海东维木工机械股份有限公司等,改制后,企业资源重组,机制和体制面临根本性调整,正在调整期,以逐渐适应市场经济需求。

其二,“民营企业”。以个体经济成分为特征,企业规模小,对市场适应性强,具有生产灵活性,可塑性大、生存力强等特点,以华南、青岛地区为代表。但其自主开发产品能力较弱,产品技术含量低、结构简易,以模仿和生产低端产品为主,竞争十分激烈。

其三,“合资、独资企业”。迅速吸纳、引进世界最新技术成果、经验和信息,开发转换快、浪费小、效益高、体制新,既享受“政策”又无“包袱”,发展迅猛、具有极强的竞争力。如:烟台威力、德国蓝帜、昆山日本兼房、台湾台中精机公司等。面临的问题:如何开发中国国内市场,使其性价比适应国内市场需求。

1.2 我国木工机械发展特点

1.2.1 轻、简、廉、通用型产品齐全,高、精、尖专用型产品奇缺

目前我国通用木工机床品种基本齐全,满足制材、家具制作等生产要求,共13大类,400多种产品;人造板机械成套设备和单机设备基本能满足胶合板、纤维板、刨花板和二次加工中、小规模的生产要求,共48类,800多种产品,基本形成完整的工业体系。其产品结构简单、性能可靠、操作维修方便、耐用性好、价格便宜,以轻、简、廉为特点深受国内外市场的欢迎。部分产品已出口到东南亚、美国、欧洲、俄罗斯、非洲等国家和地区。中国台湾地区的木工机械产品吸收国外先进技术,关键部件购自先进国家,部分零件自制,整体组装且单机价格远远低于国外产品,其产品水平接近国际先进水平,具有较强的市场竞争力。但在具有RPM(快速原型制造技术)、CNC(计算机数控技术)、FMS(柔性制造技术)和机器人技术等方面的木工机床产品奇缺,与国外先进国家的产品差距较大。

1.2.2 国内市场需求旺盛、国外木工机械产品仍有半壁江山

随着中国经济的快速发展,基本建设规模的不断扩大,人民生活水平不断提高,住房、家庭装饰市场需求旺盛,对木材、木制品、人造板等的需求

量越来越大。据不完全统计,2004年家具总产值2 600亿元,八年来平均增长率为30%;装饰市场年需木材总额达2 000亿元,装饰市场年增长率也在10%~15%左右;2004年人造板产量达5 446万 m^3/a ,每年对木工机械设备的需求量在50~100亿元(人民币)。例如,仅中密度纤维板生产线一项,预计2005年生产线数可达450条,总生产能力为1 850万 m^3 ,位居世界第一。

目前,国内以8万 m^3/a 以上人造板生产线为主,引进国外以20万 m^3/a 生产线为主,最高可达40万 m^3/a ,单线规模和设备技术水平、总设计生产能力都上了一个新台阶。另外,门、窗、地板、高档家具生产线和单机设备的引进,使我国每年进口木工机械设备仍保持在一个较高的水平。仅据2000年的初步统计,进口设备30 199台,消耗外汇2.63亿美元,比上年增长18.9%,2001年德国对中国及香港地区出口总额7 700万欧元,增长58%;意大利对中国地区出口总额4 400万欧元,增长19%;中国台湾向大陆出口总额1 700万欧元,见图1-2。

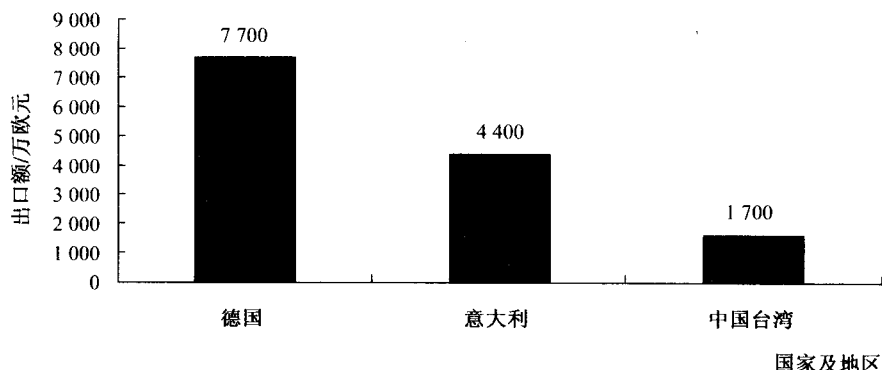


图 1-2 对中国大陆地区出口额

1.3 我国木工机械发展趋势

1.3.1 引进吸收国外先进技术,走自我发展的道路

全球木工机械向着提高木材利用率,提高木材加工精度,提高生产效率和自动化程度,节能、环保、安全无公害方向发展。我国木工机械的发展要坚持走出去、引进来,吸收国外先进技术,用信息化改造传统产业,使之优化升级;以科学研究为先导,加强基础理论研究,促进木工机械制造业科技

进步,产品不断更新换代,开发具有独立知识产权的新产品;要认真研究国情,立足国内,走自我发展道路。

纵观 2004 年北京国际木工机械展览会和 2005 年上海国际木工机械展览会, RPM (快速原型制造技术)、CNC (计算机数控技术)、FMS (柔性制造技术) 和机器人技术等是当前我国木工机床产品亟待引进的先进制造技术我国自主开发的专利技术产品较少 (图 1-3)。在国内木工机床中,数控机床约占 2%,木制品制造业 (制材、家具等) 在 2010 年以前要达到 10% 的拥有量,这是一个极具潜力的市场需求。高新技术和传统技术相结合使 RPM、CNC、FMS 技术和机器人技术满足木工机械制造业主导产品中、小批量,多品种、高精度的要求,单机及生产线加工方式机械化和自动化的要求,以适应木制品制造业求新、求变,提高生产效率和加工质量、经济效益的变革。例如,小巧的 praymaster 喷漆机器人能自动扫描工件的规格尺寸并自编程序,整个工艺循环连续进行,按程序精确控制进给速度、喷漆角度和距离等所有参数,用漆量明显减少。先进制造技术的引进,优化了生产工艺,提高了产品质量和生产效率,提高了市场竞争力,带来了丰厚的经济效益。

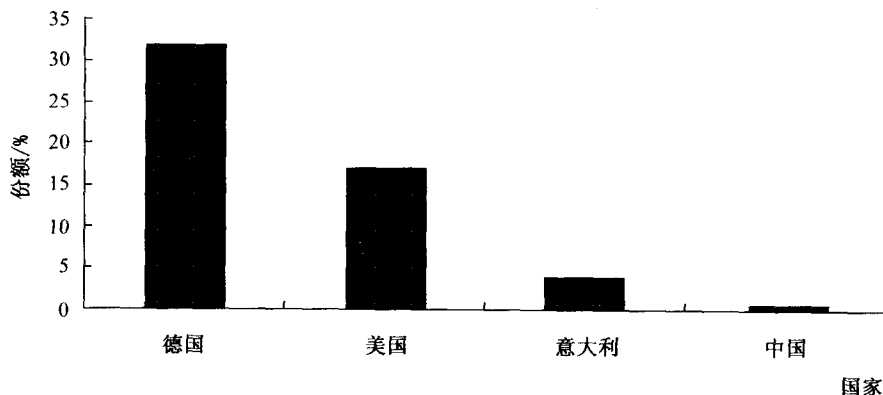


图 1-3 主要国家木工机械世界专利份额

我国人造板机械目前只能满足中、小规模,中、低档次、常规人造板产品的需求。无论从规模、自动化程度、满足生产工艺要求、节能环保等诸多方面,整体水平与国外同类设备相比仍有较大差距。关键设备、制造技术方面尚属空白;基础理论研究滞后,无法解决其核心技术;规模小、生产效率低、资源利用率低、原材料紧缺与人造板质量低下,板材浪费严重,将制约人造板工业的发展。实现单机和生产线完全自动化,自动监测、自动调节、自动控制,从而提高劳动生产率、设备利用率和产品质量将是中国人造

板机械努力实现的目标。节省能源、降低成本、减少污染、注重环保又是中国人造板机械发展面临的新课题。要注重单机、核心技术的引进,生产工艺技术的引进,发挥整体优势,做大做强。如纤维板生产中单层连续压机、大直径热磨机制造技术,热磨及热压工艺技术,处理板材废料(木粉、树皮等)热能利用技术等,使人造板机械制造水平上一个新的台阶。

1.3.2 转变机制、加强管理、发挥优势、促进发展

我国木工机械企业“三足鼎立”格局仍将保持。“国企”要在转变机制上加快步伐;“乡企”要在产品结构调整上下大力气;“民企”要在技术开发、产品创新能力上加大投入。

同时,企业要加强管理、充分发挥各自优势,分工协调、优势互补、联合经营,走专业化的道路;学习国外先进管理经验,充分发挥和加强行业协会的职能,形成极强的凝聚力和权威性;强化对木工机械产品的质量监督,提高产品售后服务质量、经营质量、诚信守法;充分利用国内旺盛的消费市场,充分发挥价格、原材料、人力资源优势(中国木工机床产品价格与进口产品价格比在 $1/2 \sim 1/5$,人造板机械设备与进口设备价格比在 $1/5 \sim 1/10$),走“产、学、研”一体化道路,培育自己的品牌,促进中国木工机械行业的发展,以适应入世后参与国际市场竞争的需要,走可持续发展道路。

1.3.3 不断增加新产品品种

我国的木工机械产品虽有1 200多种,但与国外相比数量还少得多,也就是说我国还有很多木工机械产品尚属空白,如集成材生产成套设备、喷淋漆成套设备及工艺日用品成套加工设备等,其中许多设备对发展我国木材加工业具有十分重要的作用。为此应大力发展我国木工机械的产品品种和新产品。在发展新产品时,应根据我国林木资源短缺的实际情况,重点发展木材综合利用机械;研制工业用材林和竹材有效利用的机械设备;研制小径木、采伐剩余物、加工剩余物有效利用的机械设备;研制新型木质材料、新型木制品加工技术及其设备;还应适应人民生活水平的提高,开发精加工、艺术加工及贴面加工技术与设备。根据市场对木工机械产品需求多变性的实际情况,木工机械厂应多品种地生产木工机械,提高工厂的产值与效益。同时每个木工机械厂都应有自己的拳头产品,并不断地提高拳头产品的质量,改善产品性能、提高产品技术水平,发展拳头产品的系列品种,降低成本,努力提高市场的占有率。工厂企业经济效益好,将更有助于研制新产品,有助于发展我国的木工机械。

1.3.4 提高产品质量

我国的许多木工机械产品加工精度不够高,制造质量较低,外观质量不理想,例如带锯机的锯割精度、家具成套设备的加工精度、人造板成套设备的制品精度等均较国外产品差。为提高木工机械的产品质量,首先应提高木工机械制造厂的技术装备水平,购置一些数控机床或加工生产线等,对生产批量较大的木工机床应上生产线;木工机械的配套件应精心选用,国产尚不过关的配套件(如电器元件、电机、液压件、气压件、密封件等)应该进口。只有高质量的木工机械才能持久地占领市场。

1.3.5 木工机械向标准化、模块化、专门化生产迈进

标准化是组织现代化生产的重要手段和必要条件,是合理发展木工机械产品品种,组织专业化生产的前提,是企业实行科学管理和信息化管理的基础,是提高产品质量的技术保证,是减少原材料和能源浪费的根本,是推广新工艺、新技术的桥梁,是消除国际贸易壁垒,促进国际贸易发展的重要保障。实现标准化生产,可缩短设计和试制周期,加快品种发展,有利于木工机械的生产使用,维修,配套和管理等,降低生产、使用成本,提高经济效益,有利于推动家具行业生产标准化。

木工机械模块化是木工机械的同一功能单元,设计成具有不同用途(或性能)的,可互换选用的模块,以更好地满足不同用户的需要。模块具有系列化和通用化的特性,其优点是:机床产品更新快,缩短设计和试制周期,降低成本,适应用户需求的能力高,模块的性能稳定、可靠,维修方便。

我国木工机械标准化、模块化生产水平较低,机床型谱不规范,严重影响设备的购买、选型和优化利用,难以增加其柔性,实现以最少规格的设备,满足尽可能多的生产需要,降低设备投入,提高生产效率。

木工机械专门化生产是减少生产投资,提高产品质量、档次和技术水平,提高生产效率的有效途径,是克服计划经济模式下“大而全”的有效办法。努力实现产品生产的专门化,集中企业资源从事某一个领域的专业化经营,逐步形成自己在经营管理、技术、产品、销售、服务等方面与同行的差异,是建立自己企业核心竞争力的重要手段。专门化生产有利于社会分工,集中人力、财力、物力等方面的优势,在市场经济的氛围中,高效率、高质量的生产木工机械产品;有利于营造良好的市场环境、避免恶性竞争;有利于服务的个性化,适应生产需求的不确定性。木工机械产品品种繁多,机械产品生产的专门化势在必行。各企业应发挥自身的优势,选择合适的产品,

在做“精”、做“专”上下工夫。我国珠三角、长三角、胶东半岛等相继出现某一木工机械产品的专门制造厂，如秋林机械是一家研发、制造各类液压机械的专业公司，该公司充分发挥榆次的液压技术优势，引进吸收国外先进技术，结合国内实际情况，研制生产贴面压机系列产品，适用于中型家具厂或人造板二次贴面加工，获得市场的广泛认同。

烟台威力、顺德富豪生产的四面刨，东莞南兴木工机械有限公司生产的多排钻，青岛千川生产的砂光机，深圳新群力生产的沙发机械，苏州华翔木业机械有限公司生产的短周期贴面生产线等系列产品均获得较好的品牌效应和经济效益。

1.4 木工机床的分类与型号编制

目前我国木工机械的分类与型号编制方法主要是依据《木工机床型号编制方法》(GB12448-90)和《人造板机械设备型号编制方法》(LY512-81)进行的。本节重点介绍通用木工机床的分类与编号。

1.4.1 通用木工机床的分类及代号

通用木工机床分13类，用大写汉语拼音字母表示，如表1-1所示。

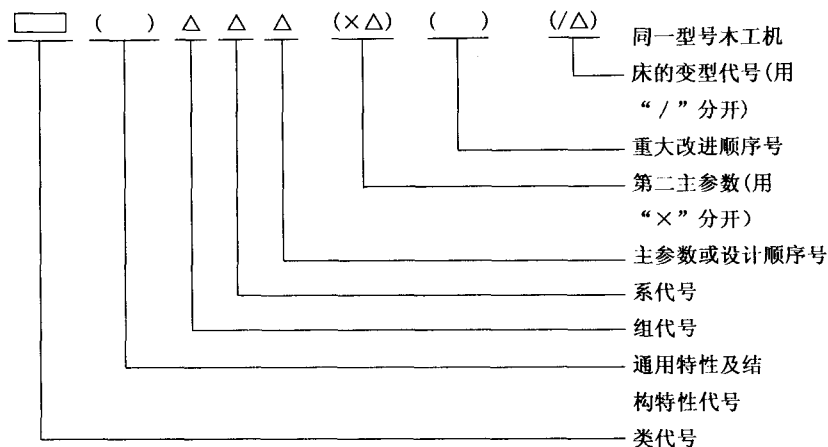
表 1-1 通用木工机床分类及代号

类别	木工 锯机	木工 刨床	木工 铣床	木工 钻床	木工榫 槽机	木工 车床	木工 磨床	木工联 合机	木工接合组 装涂布机	木工 辅机	木工手 提机	木工多工 序机床	其他木 工机床
代号	MJ	MB	MX	MZ	MS	MC	MM	ML	MH	MF	MT	MD	MQ
读音	木锯	木刨	木铣	木钻	木榫	木车	木磨	木联	木合	木辅	木提	木多	木其

1.4.2 通用木工机床的型号表示方法

通用木工机床型号是用汉语拼音字母和阿拉伯数字组成的。这些字母与数字可以表明木工机床所属的系列、主要规格、性能和特征，便于使用单位选用与管理，也便于产品开发部门作系统的研究和探讨，还可以让使用者从编号中了解到木工机床的发展过程。

通用木工机床型号中各代号的内容如下：



1.4.2.1 类代号

类代号即通用木工机床分类代号,见表1-1。

1.4.2.2 通用特性及结构特性代号

(1) 通用特性代号

当某种类型木工机床,除有普通型式外,还有下列某种通用特性时,则通用特性在类代号之后予以表示。若此类型木工机床仅有某种通用特性而无普通型式者,则通用特性不予表示。一般在一个型号中只表示最主要的一个通用特性(少数特殊情况,可以表示两个),通用特性代号在各类木工机床型号中表示意义相同。通用特性代号如表1-2所示。

表 1-2 木工机床通用特性代号

通用特性	自 动	半自动	数 控	数 显	仿 形	万 能	简 式
代 号	Z	B	K	X	F	W	J
读 音	自	半	控	显	仿	万	能

(2) 结构特性代号

为了区分主参数相同而结构不同的木工机床,在型号中加结构特性代号予以区分。结构特性代号用大写的汉语拼音字母表示,但“I”、“O”两个字母不能作为结构特性代号。如端面普通木工车床,端面用“D”表示。当通用特性代号与结构特性代号的汉语拼音出现相同时,结构特性代号用带括号的汉语拼音字母表示,如左向木工带锯机的左向用“Z”表示。在型号中结构特性代号应排在通用特性代号之后。

1.4.2.3 组、系代号

每类木工机床分为九个组，每组又划分为十个系，它们用阿拉伯数字组成，位于类代号或特性代号之后。例如锯机类（MJ）的组代号应有9个，但目前只列出了6个，即1表示纵剖圆锯机、2表示横截圆锯机、3表示带锯机、4表示往复锯机、5表示链条锯机、6表示锯板机。其中带锯机（MJ3）的系代号应有10个（即代号从0~9），目前只确定了7个，即1表示普通木工带锯机（MJ31）、2表示跑车木工带锯机（MJ32）、4表示细木工带锯机（MJ34）、5表示自动进给木工带锯机（MJ35）、7表示卧式木工带锯机（MJ37）、8表示（多）联对列木工带锯（MJ38）、9表示台式木工带锯（MJ39）。

1.4.2.4 主参数与设计序号

木工机床的主参数是直接或间接表示机床加工能力的一个最重要的技术数据。它一般是用机床加工工件的最大尺寸或与其直接有关的机床主要零件的相关尺寸来表示的。例如刨床用刨宽作为主参数，圆锯机用圆锯片直径作为主参数。在型号中的主参数是用机床主参数的折算值来表示的。折算系数有1/10, 1/100, 1/300等，当折算值大于1时，则取整数，前面不加“0”。

某些通用木工机床，当无法用一个主参数表示时，则在型号中用设计序号表示。设计序号由“1”起始，当设计序号少于两位时，则在设计序号之前一律加“0”。

1.4.2.5 第二主参数

（1）以长度为单位表示的第二主参数 当木工机床最大工件长度、工作台面长度、裁边长度等的变化，将引起机床结构、性能有较大变化时，应在型号中将这长度列为第二主参数，并用“×”号与主参数分开。凡属长度（包括跨距、行程）的，则采用“1/100”折算系数。凡属宽度、深度、齿距的，则采用“1/10”的折算系数；属于工件厚度，则以实际的数值列入型号。

（2）以轴数（或联数）表示第二主参数 当以机床的轴数（或联数）表示第二主参数时，要将其实际数值列入，并在其前面加“×”号。

1.4.2.6 重大改进序号

当木工机床的性能及结构布局有重大改进，并按新产品重新试制和鉴定时，才在原型号之后按A、B、C等字母的顺序选用（但“I”、“O”两个字母不允许选用），以区别原型号。凡属局部改进，或增加某些附件、增减测量装置及改变装夹工件方法等均不属于重大改进。

1.4.2.7 同一型号木工机床的变型代号

某类用途的通用木工机床, 需要根据不同的加工对象, 在基本型号的基礎上, 仅改变木工机床的部分性能结构时, 则加变型代号。这类变型代号可在原型号之后加 1、2、3…阿拉伯数字顺序号, 并用“/”分开, 读做“之”, 以便与原型号区分。

1.4.3 通用木工机床型号示例

例 1 MJ104——最大锯片直径为 400 mm 的手动进给木工圆锯机。

例 2 MJ3210——锯轮直径为 1 000 mm 的跑车木工带锯机。

例 3 MJ(Z) 3210——锯轮直径为 1 000 mm 的跑车(左式)木工带锯机。

例 4 MJ3812×2——锯轮直径为 1 200 mm 的双联对列木工带锯机。

例 5 MBX106——加工最大宽度为 600 mm 的带数显的单面木工压刨床。

例 6 MX5212——工作台面最大宽度为 1 200 mm 的立式万能木模铣床。

例 7 MZ515——钻孔最大直径为 50 mm 的立式单轴木工钻床。

例 8 MZ415X6——钻孔最大直径为 50 mm, 轴数为 6 的立式多轴木工钻床。

例 9 MZ745×4——钻孔最大直径为 50 mm, 排数为 4 的木工多排多轴钻床。

例 10 MS362——最大榫槽宽度为 20 mm×20 mm 的立式单轴杠木工槽机。

例 11 MCD616B——床面上最大车削直径为 600 mm 带端面车削又经第二次改进设计的普通木工车床。

例 12 MM118——砂盘直径为 800 mm 的单盘木工磨光机。

例 13 ML324——最大加工宽度为 400 mm 的平压两用木工刨床。

例 14 MT209——最大加工宽度为 90 mm 的多工序加工手提平刨。

例 15 MD2116——开榫榫头最大长度为 160 mm 的多工序加工单头直榫开榫机。