

## <<现代夹具设计手册>>

### 图书基本信息

书名：<<现代夹具设计手册>>

13位ISBN编号：9787111284024

10位ISBN编号：711128402X

出版时间：2010-2

出版单位：机械工业出版社

作者：朱耀祥//浦林祥

页数：1026

字数：1615000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;现代夹具设计手册&gt;&gt;

## 前言

夹具作为传统机械制造业中最重要的工艺装备之一已有了一百余年的历史，其在机械制造业的发展过程中发挥了巨大的作用。

但从20世纪80年代以后由于“信息技术”和产业的飞速发展引起了一部分人的错觉，认为机械等在内的传统产业是“夕阳工业”，已经发展到头了。

我国改革开放以后在市场经济驱动下的第二次工业化是在珠三角从轻工业、日用消费品工业、家电工业和信息产业开始的，经过近三十年的发展不仅东南沿海地区实现了工业化，同时深刻影响到我国对产业结构的调整，也推动了世界上传统产业继续发展和繁荣。

我国“国民经济和社会发展第十一个五年规划”指出，振兴装备制造业是推进工业结构优化升级的主要内容。

2006年国务院8号文件发布了《关于加快振兴装备制造业的若干意见》，所谓“装备制造业”就是传统机械制造业中的主体。

因为装备制造业的发展水平是国家工业化、现代化水平和综合国力的重要标志，这意味着我国的工业将在不太长的时间内逐步赶上并达到当今世界上发达国家的先进水平。

随着装备制造业的发展，作为装备制造业的必不可少组成部分的工艺装备（夹具）也必然会得到相应的重视。

再从现代化的实际生活中来看，衣、食、住、行哪一项的背后都需要强大的机械工业，即装备工业的支持，更何况国家的安全和国防如果没有强大有力的装备工业也是不能想象的。

五十多年前我国曾在第一个五年计划中在前苏联技术援助下兴建了256家企业，其中相当一部分是机械制造工厂，至今仍是我国装备制造业中的骨干企业，夹具的设计制造技术早在那时就已奠定了基础。

近年来我国国民经济的飞速发展推动了机床和工具行业从低谷中走出，从21世纪开始以来我国已连续8年保持世界上机床最大消费市场和世界机床第一大进口国，到2007年中国机床市场的消费额已达166亿美元，2008年更达194亿美元之巨，是年进口机床和工具金额达123亿美元，其中机床附件和夹具进口约3.8亿美元，出口为1.8亿美元，两者相抵净进口约2亿美元。

第十个五年计划内我国的汽车工业发展速度也是惊人的，2008年生产汽车达930万辆成为世界上第二汽车生产国，汽车制造业已成为机械装备的最大用户，数年来引进零部件生产线数十余条，价值达百亿美元以上，其中约十分之一为购置夹具的费用，实际上这些夹具我们完全有能力自行设计和制造。

以上所述主要是指机床上使用的机械加工用夹具或称之为机床夹具，这是夹具中的主流。

从20世纪80年代以后夹具在制造业中的应用不仅是传统的机械加工领域，更在横向扩大到检验、焊接等多种生产过程，有了更大的发展。

从夹具结构来看除专用夹具外，为了节约成本，开发出了各种模块化组合和可调整结构。

从数字化和信息化层面上更是为了缩短产品生产准备周期，夹具的计算机辅助设计（CAFD）的研究和系统的开发也有了相当的进展。

## <<现代夹具设计手册>>

### 内容概要

本手册全面总结了我国半个世纪来的工业化过程中机械制造业内设计制造各类夹具的丰富经验，绝大部分资料都通过生产实践的考验，包括从国外引进后消化、吸收和改进的内容，也包含作者以往亲历的研发项目的成果。

本手册内容主要包括：夹具总论；夹具功能部件的典型结构；夹具设计计算；专用夹具常用零件及其标准或规范；气动、液压、电力、电磁、真空夹具传动系统及其元件和夹具案例；机床专用夹具设计方法；机床专用夹具设计及典型图例；可调夹具和成组夹具；组合夹具，数控机床、加工中心、柔性制造系统用夹具；检验夹具；焊接夹具；计算机辅助夹具设计等。

本手册主要适用于各种机床夹具、焊接夹具、检验夹具等的设计、制作、使用人员，管理人员，相关专业在校师生。

## &lt;&lt;现代夹具设计手册&gt;&gt;

## 书籍目录

序 第1章 夹具总论 1.1 夹具产生和发展的背景 1.2 夹具的功能、组成和设计要求 1.3 夹具和机械零件的分类 1.4 夹具系统的选择和技术经济指标 1.5 现代夹具发展趋势第2章 夹具功能部件的典型结构 2.1 定位装置典型结构 2.2 定位支承装置典型结构 2.3 夹紧装置典型结构 2.4 分度装置典型结构第3章 夹具设计计算 3.1 定位尺寸的相关计算 3.2 定位误差的计算 3.3 典型夹紧形式的夹紧力计算 3.4 典型夹紧机构的作用力计算 3.5 自定心夹紧机构的相关计算 3.6 端齿分度盘的相关计算 3.7 夹具夹紧误差的估算 3.8 多轴传动头的齿轮系几何尺寸计算 3.9 典型加工方法切削力的计算第4章 专用夹具常用零部件及其标准或规范 4.1 概述 4.2 夹具常用紧固件与连接件国家标准索引 4.3 定位件 4.4 支承件 4.5 夹紧件 4.6 导向件 4.7 对刀块及塞尺 4.8 操作件 4.9 与夹具相关的机床附件 4.10 其他件 4.11 夹具体 4.12 机床夹具零部件标准件应用图例 4.13 夹具元件公差配合的选择及机床夹具零部件通用技术条件第5章 气动、液压、电力、电磁、真空夹具传动系统及其元件和夹具图例 5.1 夹具夹紧动力源概述 5.2 气动夹具 5.3 液压夹具和液压夹紧的动力源 5.4 电力传动夹具 5.5 电磁夹具及其应用 5.6 真空夹具及其应用第6章 机床专用夹具设计方法 6.1 机床专用夹具设计步骤 6.2 设计前期准备 6.3 夹具结构方案选择 6.4 夹具总装配图绘制 6.5 夹具零件图绘制 6.6 夹具设计与制造中的信息处理第7章 机床专用夹具设计及典型图例第8章 可调夹具和成组夹具第9章 组合夹具, 数控机床、加工中心、柔性制造系统用夹具第10章 检验夹具第11章 焊接夹具第12章 计算机辅助夹具设计 (CAFD) 参考文献

<<现代夹具设计手册>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>