

<<孔加工刀具、铣刀、数控机床>>

图书基本信息

书名：<<孔加工刀具、铣刀、数控机床用工具系统>>

13位ISBN编号：9787111273301

10位ISBN编号：7111273303

出版时间：2009-8

出版时间：机械工业出版社

作者：袁哲俊，刘华明 主编

页数：262

字数：711000

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>

## <<孔加工刀具、铣刀、数控机床>>

### 前言

我国的刀具制造业已有较长的历史，改革开放以来，特别是近几年随着我国机械制造业的蓬勃发展，刀具工业已发展到相当大的规模，不仅有数量较多的专业工具厂，而且大量的机械制造厂都在使用和生产刀具。

我国现在的生产总值和制造业规模，仅次于美国、日本，最近又超过了德国，已居世界第三位。

我国已是世界制造大国，机床拥有量世界第一，年消耗刀具近20亿美元。

提高切削技术、正确设计和选用先进高效精密刀具，能大大提高机械制造的生产率，提高产品质量，降低生产成本，对整个机械制造工业影响极大。

先进高效刀具是提高机械制造业水平和提高加工效率的最积极因素之一。

但是国内专门的刀具设计书还比较少，系统全面地介绍各种刀具设计的书更缺。

为解决刀具设计的急需，为从事刀具设计的工程技术人员提供一本实用的案头书，我们组织编写了本书。

本书系统全面地介绍了各种金属切削刀具的结构及其设计，包括普通刀具和复杂刀具的设计。

全书共分16章，介绍了刀具的共同问题：刀具几何参数的定义和刀具材料；普通刀具部分介绍了车刀、孔加工刀具、铣刀和螺纹刀具；复杂刀具部分介绍了拉刀、数控刀具、齿轮刀具和加工非渐开线齿形工件的刀具。

对常用的标准刀具，扼要地介绍了刀具的结构特点和设计方法。

对非标准刀具和一些参考资料中叙述较少的先进高效刀具，则较详细地介绍了它们的设计方法。

本书编写取材，尽量采用经过生产实际检验过的资料，同时也适当注意国内外刀具技术的新发展。

书中除附有大量的图表、数据、标准资料、部分刀具合理正确使用经验资料和技术要求外，对不少刀具列有详细的设计计算步骤，并附有设计示例和工作图。

书末附有刀具夹持部分的结构和尺寸，作为设计时参考。

参加本手册编写的有哈尔滨工业大学、哈尔滨第一工具厂、哈尔滨量具刃具厂、哈尔滨汽轮机厂、哈尔滨风华有限公司、哈尔滨理工大学、哈尔滨先锋机电有限公司、黑龙江科技学院等单位的多名同志。

本书由袁哲俊、刘华明担任主编。

编写中得到很多工厂、学校和科研院所同志的帮助，并提供资料和意见，在此一并致谢。

本次手册编写过程中，哈尔滨量具刃具厂曹聚盛高工不幸因病去世，对此我们深表哀悼。

由于受到本书篇幅限制，还有不少刀具设计内容未能编入。

由于我们水平有限，编写仓促，书中缺点错误在所难免，希望广大读者批评指正。

## <<孔加工刀具、铣刀、数控机床>>

### 内容概要

本手册系统全面地介绍了各种金属切削刀具的结构及其设计，包括普通刀具和复杂刀具的设计。手册共分16章，介绍了刀具的共同问题：刀具几何参数的定义和刀具材料；普通刀具部分介绍了车刀、孔加工刀具、铣刀和螺纹刀具；复杂刀具部分介绍了拉刀、数控刀具、齿轮刀具和加工非渐开线齿形工件的刀具。

对常用的标准刀具，扼要地介绍了刀具的结构特点和设计方法。

对非标准刀具和一些参考资料中叙述较少的先进高效刀具，则较详细地介绍了它们的设计方法。

手册中除附有大量的图表、数据、标准资料、部分刀具合理正确使用经验资料和技术要求外，对不少刀具列有详细的设计计算步骤，并附有设计示例和工作图。

手册未附有刀具夹持部分的结构和尺寸，作为设计时参考。

本手册可供刀具设计人员作为案头书，并可供刀具制造和使用的工程技术人员以及机械制造专业的师生参考。

本单行本包括孔加工刀具、铣刀和数控机床用工具系统的结构特点、设计方法及刀具常用数表等。

## &lt;&lt;孔加工刀具、铣刀、数控机床&gt;&gt;

## 书籍目录

《金属切削刀具设计手册》单行本出版说明前言第4章 孔加工刀具 4.1 麻花钻 4.1.1 麻花钻的典型结构 4.1.2 标准麻花钻的刃磨方法 4.1.3 通用标准麻花钻切削部分的改进 4.1.4 标准麻花钻的沟形及其改进措施 4.1.5 其他类型的麻花钻 4.2 深孔钻 4.2.1 单刃外排屑深孔钻 4.2.2 内排屑深孔钻 4.2.3 喷吸钻 4.2.4 DF系统 4.2.5 深孔环孔钻(套料钻) 4.3 浅孔钻与中心钻 4.3.1 浅孔钻 4.3.2 中心钻 4.4 扩孔钻 4.4.1 扩孔钻的种类 4.4.2 标准扩孔钻 4.4.3 整体结构焊硬质合金刀片扩孔钻 4.5 铰钻 4.5.1 标准铰钻 4.5.2 镶硬质合金刀片的专用铰钻 4.5.3 复合专用铰钻 4.5.4 四方孔及六方孔铰钻 4.6 铰刀 4.6.1 铰刀的种类 4.6.2 铰刀设计中的共性问题 4.6.3 加工圆柱孔用的整体手用铰刀 4.6.4 加工圆柱孔用整体机用铰刀 4.6.5 加工圆锥孔用的铰刀 4.6.6 复合加工用的铰刀 4.6.7 可调铰刀 4.6.8 电镀金刚石铰刀 4.7 镗刀 4.7.1 整体结构的镗刀及一般机夹刀片镗刀 4.7.2 组合式镗刀杆 4.7.3 带可微调机构的镗刀头第5章 铣刀 5.1 铣刀的种类和用途 5.1.1 尖齿铣刀 5.1.2 铲齿铣刀 5.2 铣削参数和铣刀几何角度的选择 5.2.1 铣刀几何角度的选择 5.2.2 铣刀的减振设计 5.2.3 铣削用量要素及切削层参数 5.2.4 顺铣与逆铣 5.2.5 铣削的特点 5.3 铣刀的连接结构 5.4 成形铣刀 5.4.1 成形铣刀的种类和用途 5.4.2 铲齿成形铣刀 5.4.3 铲齿成形铣刀结构参数的确定 5.4.4 加工直槽的成形铣刀廓形设计 5.4.5 加工螺旋槽的成形铣刀廓形设计 5.5 高速钢铣刀 5.5.1 高速钢尖齿铣刀结构参数的设计 5.5.2 圆柱铣刀 5.5.3 立铣刀 5.5.4 盘铣刀 5.5.5 锯片铣刀 5.5.6 角度铣刀 5.5.7 半圆键槽铣刀 5.5.8 T形槽铣刀 5.5.9 凸凹半圆铣刀 5.5.10 圆角铣刀 5.5.11 模具铣刀 5.6 硬质合金铣刀 5.6.1 可转位铣刀刀片 5.6.2 硬质合金立铣刀 5.6.3 硬质合金T形槽铣刀 5.6.4 硬质合金锯片铣刀 5.6.5 硬质合金槽铣刀 5.6.6 硬质合金旋转锉 5.6.7 面铣刀 5.6.8 高速切削时刀具的动平衡第8章 数控机床用工具系统 8.1 概述 8.2 机床与工具系统的接口及其标准 8.2.1 镗铣类数控机床与工具系统的接口及其标准 8.2.2 车削类数控机床与工具系统的接口及其标准 8.2.3 带有法兰接触面的空心圆锥接口 8.3 TSG工具系统 8.3.1 TSG工具系统中各种工具的型号 8.3.2 TSG工具系统图 8.3.3 接长杆刀柄及其接长杆 8.3.4 弹簧夹头刀柄及其接杆 8.3.5 7:24锥柄快换夹头刀柄及其接杆 8.3.6 钻夹头刀柄 8.3.7 无扁尾莫氏锥孔刀柄及其接杆 8.3.8 有扁尾莫氏锥孔刀柄及其接杆 8.3.9 攻螺纹夹头刀柄 8.3.10 镗刀类刀柄 8.3.11 铣刀类刀柄 8.3.12 套式扩孔钻和铰刀刀柄 8.4 整体式工具系统的制造与验收技术条件 8.4.1 工具柄部 8.4.2 接柄 8.4.3 工作部分 8.5 镗铣类模块式工具系统 8.5.1 工具模块型号的编制方法 8.5.2 拼装的刀柄型号编写方法附录 刀具常用数表参考文献

## <<孔加工刀具、铣刀、数控机床>>

### 章节摘录

插图：铣刀一般是多刃刀具，由于同时参加切削的齿数多、切削刃长，并能采用较高的切削速度，故生产率高。

应用不同铣刀可以加工平面、沟槽、台阶等，也可以加工齿轮、螺纹、花键轴的齿形及各种成形表面。

5.1 铣刀的种类和用途铣刀的类型按刀齿结构可分为尖齿铣刀和铲齿铣刀。

按刀齿和铣刀的轴线的相对位置可分为圆柱形铣刀、角度铣刀、面铣刀、成形铣刀等。

按刀齿形状可分为直齿铣刀、螺旋齿铣刀、角形齿铣刀、曲线齿铣刀。

按刀具结构可分为整体铣刀、组合铣刀、成组或成套铣刀、镶齿铣刀、机夹焊接铣刀、可转位铣刀等。

但通常还是以切削刀齿背加工形式来分。

5.1.1 尖齿铣刀尖齿铣刀可分为下列种类：（1）面铣刀有整体面铣刀、镶齿面铣刀、机夹可转位面铣刀等，用于粗、半精、精加工各种平面、台阶面等。

（2）立铣刀用于铣削台阶面、侧面、沟槽凹槽、工件上各种形状的孔及内外曲线表面等。

（3）键槽铣刀用于铣削键槽等。

（4）槽铣刀和锯片铣刀用于铣削各种槽、侧面、台阶面及锯断等。

（5）专用槽铣刀用于铣削各种特殊槽形，有T形槽铣刀、半月键槽铣刀、燕尾槽铣刀等。

（6）角度铣刀用于铣削刀具的直槽、螺旋槽等。

（7）模具铣刀用于铣削各种模具的凸、凹成形面等。

（8）成组铣刀将数把铣刀组合成一组铣刀，用于铣削复杂的成形面、大型零件不同部位的表面和宽平面等。

5.1.2 铲齿铣刀一些要求重磨前面后仍保持原有截形的铣刀，它们的后面用铲齿形式，包括圆盘槽铣刀、凸半圆铣刀、凹半圆铣刀、双角度铣刀、成形铣刀等。

5.2 铣削参数和铣刀几何角度的选择5.2.1 铣刀几何角度的选择1.前角与后角的选择

<<孔加工刀具、铣刀、数控机床>>

编辑推荐

《孔加工刀具、铣刀、数控机床用工具系统》是由机械工业出版社出版的。

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>