

<<车刀和刨刀>>

图书基本信息

书名：<<车刀和刨刀>>

13位ISBN编号：9787111273295

10位ISBN编号：711127329X

出版时间：2009-7

出版时间：机械工业出版社

作者：赵鸿等著

页数：137

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;车刀和刨刀&gt;&gt;

## 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。

## &lt;&lt;车刀和刨刀&gt;&gt;

## 内容概要

《车刀和刨刀》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。

《车刀和刨刀》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。

本单行本包括刀具几何参数的定义及车刀和刨刀的结构特点、设计方法、设计示例等。

## &lt;&lt;车刀和刨刀&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1章 刀具几何参数的定义1.1 切削运动和切削用量1.1.1 工件的加工表面1.1.2 切削运动1.1.3 切削用量1.2 刀具切削部分的构造要素1.3 确定刀具角度的参考系1.3.1 刀具静止参考系1.3.2 刀具工作参考系1.4 刀具角度的定义与各角度间的关系1.4.1 刀具角度（刀具的标注角度）1.4.2 刀具在静止参考系内各角度间的关系1.4.3 刀具的工作角度1.4.4 刀具工作角度与标注角度的关系1.5 刀具几何角度及刃部参数的选择原则第3章 车刀和刨刀3.1 整体、焊接和机夹车刀3.1.1 车刀的种类和用途3.1.2 车刀的结构设计3.1.3 焊接式硬质合金车刀3.1.4 机夹式硬质合金车刀3.1.5 切断刀3.1.6 几种典型车刀的制图3.2 可转位车刀3.2.1 可转位车刀的设计特点3.2.2 硬质合金可转位刀片与刀垫3.2.3 可转位刀片的选择3.2.4 可转位车刀几何角度的选择与计算3.2.5 可转位车刀的型号表示规则3.2.6 可转位车刀的形式与尺寸3.2.7 主要夹紧元件的尺寸与计算3.2.8 硬质合金可转位车刀技术条件3.2.9 硬质合金可转位车刀设计示例3.3 重型车刀3.3.1 重型车削的定义3.3.2 刀具结构与特点3.3.3 刀片的夹紧方式选择与设计要点3.3.4 重型车刀刀片3.3.5 模块式重型车刀系统3.4 超硬材料车刀3.4.1 结构形式、特点及适用范围3.4.2 复合刀片3.4.3 金刚石车刀与立方氮化硼车刀的几何角度与切削用量3.4.4 单晶金刚石车刀设计示例3.5 刨刀3.5.1 刨刀的种类和用途3.5.2 刨刀的设计要点3.5.3 精刨刀3.5.4 重型刨刀3.5.5 刨刀的刀具角度与切削用量3.6 插刀3.6.1 插刀的种类和用途3.6.2 插刀的几何形状与结构特点3.6.3 插刀的切削角度与插削用量3.7 成形车刀3.7.1 成形车刀的种类和用途3.7.2 成形车刀的前角与后角3.7.3 成形车刀廓形设计和检验样板3.7.4 成形车刀的结构尺寸与夹固结构3.7.5 成形车刀的刃磨与技术要求3.7.6 成形车刀设计示例参考文献

## &lt;&lt;车刀和刨刀&gt;&gt;

## 章节摘录

3.2.1 可转位车刀的设计特点 1.可转位车刀 可转位车刀是把具有合理几何形状与若干条切削刃的成品可转位刀片，用机械夹固的方法，装配在刀体（刀杆）上的车刀。

图3-25表示典型的可转位车刀的组成。

刀垫2（有些车刀受各种条件限制，不使用刀垫）、刀片3套装在刀杆的夹固元件4上，由夹固元件4将刀片紧固在支承面上。

一条切削刃磨损至不能再用时，可迅速转位换成新的切削刃，直至刀片上的若干条切削刃均已用完，刀片从刀杆上取下，更换新刀片，车刀继续工作。

可转位刀具有如下优点：（1）刀具寿命高 由于刀片避免了由焊接和刃磨时高温引起的缺陷，刀具几何参数固定，切削性能稳定，因而提高了刀具寿命。

（2）生产率高 由于不需要操作人员磨刀，同时，一条切削刃磨钝后，可迅速更换新的切削刃，因此可以大大减少停机换刀等非机动时间。

（3）刀具成本低 刀杆反复使用，使用寿命长，减少库存量，简化了刀具管理，降低了刀具成本。

（4）有利于推广新技术、新工艺 由于可转位刀片是用机械夹固形式组合在刀杆上的，刀片更换方便，有利于推广使用各种涂层、陶瓷等新型刀具材料。

（5）有利于刀具的标准化和系列化 目前，机夹可转位车刀绝大部分已有标准的可转位刀片和相应的刀杆。

可转位刀具除具有上述这些优点外，也存在不足。

如结构比焊接刀具复杂些，精度要求较高，制造时比较困难，一次性投资较大。

但这些必定随着社会的进步与科技的发展而日益完善。

2.可转位车刀的设计特点 （1）保证一定的定位精度 可转位刀片在刀杆上定位，多数靠刀片的周边，有时也用刀片上的孔来定位。

前者的定位精度较高，也能实现一定的重复精度。

夹紧时，施力方向指向定位面。

刀片转位或更换新刀片后，刀尖位置的变化，最好的工件精度允许的范围内。

<<车刀和刨刀>>

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>