

简明车工实用手册



[简明车工实用手册 下载链接1](#)

著者:金福昌

出版者:机械工业出版社

出版时间:2013-3

装帧:

isbn:9787111410201

《简明车工实用手册》是以初、中级车工的基本操作方法和加工工艺为主线编写的。其内容包括：车工基本知识；金属切削基本知识；车制一般轴类零件、套类零件；切断；车制圆锥面、成形面和滚花、螺纹、蜗杆；复杂工件的车削加工；车床；在立式车床上加工工件等。

《简明车工实用手册》可作为各级车工的实用工具书，也可供职业技术院校、技工院校师生参考。

作者介绍:

目录: 第一章 车工基本知识1

一、车床基本知识1

1卧式车床加工基本内容3

2卧式车床的各部分名称及用途6

3车床的润滑8

4卧式车床的保养方法11

5车床卡盘的装卸方法22

6文明生产与安全技术知识22

二、工艺规程概述28

1机械加工工艺过程的组成29

2基准与定位基准的选择32

3工艺文件37

4机械加工工艺卡片的制订41

三、车工常用基础资料53

1长度单位及换算53

2常用数学计算54

3线性尺寸未注公差、几何公差未注公差54

四、钳工基本知识65

1划线的基本方法66

2锉削的基本知识71

3锯削的基本知识87

4钻孔的基本方法89

第二章 金属切削基本知识98

一、车削的基本概念98

二、车刀103

1车刀的几何构造103

2车刀的工作角度107

3车刀的刃磨108

4车刀几何参数的选择116

5车刀切削部分的材料128

三、可转位车刀143

1可转位车刀的组成、刀片形状和刀片结构类型143

2可转位车刀刀片的定位夹紧结构150

3可转位车刀的使用实例156

4硬质合金可转位车刀使用时的注意事项158

四、切削用量的选择159

1切削用量的选择原则159

2切削用量参考值160

五、切削过程中的物理现象170

1切屑的形成与种类170

2积屑瘤173

3加工硬化174

4切削力的基本概念175

5切削热及切削温度178

6刀具磨损和刀具寿命183

六、减小工件表面粗糙度值的方法189

七、切屑的控制193

1切屑的形状193

2影响断屑的因素195

八、切削液198

第三章 车制一般轴类零件202

- 一、一般轴类零件的技术要求202
- 二、车制轴类零件常用车刀202
 - 1对车刀的要求202
 - 2轴类零件车削时常用车刀206
 - 3车刀的装夹215
- 三、车轴类零件常用的装夹方法216
- 四、中心孔尺寸221
 - 1中心孔的型式和尺寸222
 - 2中心孔的作用225
 - 3中心孔的表示方法225
 - 4中心钻的折断原因及预防方法227
- 五、一般轴类零件的车削要点227
- 六、工序余量的确定230
- 七、车削外沟槽234
- 八、一般轴类零件的测量方法235
 - 1测量轴类零件常用的量具235
 - 2轴类零件的测量方法240
- 九、废品的产生原因分析及防止方法246
- 十、车制一般轴类零件的工艺方法247
 - 1车削减速箱输出轴247
 - 2车削接杆零件252
- 第四章 车制一般套类零件257
 - 一、一般套类零件的加工要求257
 - 二、钻孔258
 - 1麻花钻的组成及几何角度258
 - 2麻花钻的刃磨263
 - 3标准麻花钻的缺陷及修磨措施264
 - 4群钻267
 - 5钻孔方法274
 - 6钻孔时废品产生原因分析及防止方法276
 - 三、扩孔和铰孔277
 - 1用麻花钻扩孔277
 - 2用扩孔钻扩孔277
 - 3锥面铰孔278
 - 四、车孔278
 - 1常用车孔刀279
 - 2车套类零件常用装夹方法282
 - 3车孔方法290
 - 4孔的留磨余量291
 - 5车孔时废品产生原因分析及防止方法292
 - 五、铰孔294
 - 1铰刀294
 - 2浮动铰刀298
 - 3铰孔方法299
 - 4铰孔时废品产生原因分析及防止方法304
 - 六、车端面沟槽及内沟槽305
 - 1常见端面沟槽及内沟槽的形状和车削方法305
 - 2车削端面沟槽及内沟槽的废品产生原因分析及防止方法308
 - 七、套类零件的一般测量方法308
 - 1测量一般套类零件的常用量具308
 - 2尺寸精度的检验312
 - 3几何精度的检验313
 - 八、车制一般套类零件的工艺方法316
 - 1车定位套316

- 2车V带轮319
- 3车铜衬套324
- 第五章 切断330
 - 一、切断的特点330
 - 二、切断刀330
 - 1切断刀的几何参数330
 - 2切断刀的刃磨332
 - 3几种常用的切断刀332
 - 4切断刀的装夹335
 - 三、切断时的切削用量选择335
 - 四、切断时废品产生原因分析及防止方法335
- 第六章 车制圆锥面337
 - 一、圆锥的概念及各部分尺寸计算337
 - 1圆锥面的形成337
 - 2圆锥的各部分尺寸计算338
 - 3圆锥的三要素标注方法和计算340
 - 二、标准圆锥341
 - 1米制圆锥和莫氏圆锥342
 - 2一般用途圆锥的锥度与锥角342
 - 3机床和工具柄用自夹圆锥345
 - 三、车圆锥面的方法350
 - 1转动小滑板法350
 - 2偏移尾座法353
 - 3宽刃刀车削法356
 - 4靠模法车削356
 - 5铰圆锥孔359
 - 6车圆锥面时的装刀要求360
 - 四、圆锥的检测360
 - 1圆锥角公差和未注公差角度尺寸的极限偏差360
 - 2角度和锥度的检测363
 - 3圆锥尺寸的检测370
 - 五、圆锥的留磨余量372
 - 六、产生废品原因分析及防止方法373
 - 七、车制圆锥面零件的工艺方法374
 - 1车锥度心轴374
 - 2车砂轮卡盘体378
- 第七章 车制成形面和滚花385
 - 一、成形面的车削工艺知识385
 - 1成形面的车削方法385
 - 2成形面的检验398
 - 3车削成形面时产生废品的原因分析及防止方法398
 - 二、滚花399
 - 1花纹种类399
 - 2滚花方法400
 - 3滚花时废品产生原因分析及防止方法402
 - 三、表面修饰加工403
 - 1用锉刀修光403
 - 2用砂布抛光404
 - 四、车制三球手柄的工艺方法406
- 第八章 车制螺纹412
 - 一、螺纹的术语412
 - 二、三角形螺纹415
 - 1普通螺纹415
 - 2英制螺纹425

- 3管螺纹427
- 三、梯形、矩形、锯齿形螺纹442
 - 1梯形螺纹442
 - 2矩形螺纹450
 - 3锯齿形螺纹451
- 四、螺纹车刀458
 - 1螺纹升角对车刀工作角度的影响458
 - 2螺纹车刀背前角对牙型角的影响459
 - 3螺纹车刀的刃磨要求460
 - 4常用螺纹车刀460
- 五、车螺纹方法469
 - 1螺纹车刀的装刀要求469
 - 2车螺纹时的操作方法469
 - 3车削过程中的对刀方法471
 - 4三角形螺纹的车削方法472
 - 5梯形螺纹的车削481
 - 6矩形螺纹的车削方法485
 - 7锯齿形螺纹的车削方法486
- 六、交换齿轮的计算486
 - 1在无进给箱车床上交换齿轮的计算486
 - 2在有进给箱车床上交换齿轮的计算487
- 七、螺纹的测量488
 - 1螺纹精度要求488
 - 2螺纹的测量489
- 八、车螺纹时废品产生原因分析及防止方法519
- 九、车制螺纹类零件的工艺方法521
 - 1车锁紧螺母521
 - 2车小滑板丝杠527
- 第九章 车制蜗杆534
 - 一、蜗杆的各部分尺寸计算534
 - 1米制蜗杆534
 - 2英制蜗杆各部分尺寸计算542
 - 二、车蜗杆方法544
 - 1蜗杆车刀544
 - 2米制蜗杆车刀刀头宽度545
 - 3车刀的装夹对蜗杆齿形的影响545
 - 4蜗杆的车削方法547
 - 三、多头蜗杆(多线螺纹)车削548
 - 1车多头蜗杆(多线螺纹)的分头(分线)方法548
 - 2多头蜗杆的车削步骤548
 - 3多头蜗杆分头不均匀性的修正554
 - 四、车多头蜗杆时交换齿轮的计算555
 - 五、蜗杆的测量556
 - 1三针测量法556
 - 2测量齿厚559
 - 3法向齿厚参数值561
 - 六、车制蜗杆时废品产生原因分析及防止方法562
 - 七、车制蜗杆的工艺方法563
 - 1车蜗杆轴563
 - 2双头蜗杆的加工566
- 第十章 复杂工件的车削加工580
 - 一、细长轴的加工580
 - 1细长轴的加工特点580
 - 2细长轴的装夹与加工580

- 3车细长轴车刀580
- 4车制细长工件(车床长丝杠)的工艺方法593
- 二、深孔加工知识603
 - 1深孔工件加工的特点603
 - 2深孔钻及其排屑方式604
 - 3深孔的精加工610
 - 4深孔工件(液压筒)的加工610
- 三、车制偏心工件629
 - 1偏心工件的车削方法629
 - 2在单动卡盘上车削双偏心工件的方法637
 - 3偏心工件的测量641
 - 4车削偏心工件的工艺方法641
- 四、曲轴的车削加工653
 - 1曲轴加工相关工艺知识653
 - 2曲轴的装夹654
 - 3主轴颈和曲拐轴颈的滚压662
 - 4提高曲轴加工工艺系统刚性的方法663
 - 5曲轴的车削664
 - 6曲轴的测量方法665
 - 7单拐曲轴的车削实例665
- 五、非整圆工件孔的车削679
 - 1在花盘上加工工件的方法679
 - 2在花盘角铁上加工工件的方法679
 - 3防止畸形工件变形的的方法679
 - 4加工外形不规则工件达到几何公差要求的方法690
 - 5车制滑块工件的工艺方法690
- 第十一章 车床697
 - 一、通用机床的型号697
 - 1型号的表示方法697
 - 2机床的分类及类代号697
 - 3通用特性、结构特性代号698
 - 4机床组、系代号699
 - 5主参数表示方法699
 - 6机床主轴数和第二主参数703
 - 7机床重大改进序号703
 - 8机床其他特性代号及企业代号703
 - 9常用卧式车床主要技术规格703
 - 二、CA6140型卧式车床705
 - 1机床的传动系统705
 - 2机床主要机构714
 - 3机床常见机械故障及排除方法714
 - 三、卧式车床精度检验735
 - 1机床的几何精度检验736
 - 2机床工作精度检验747
 - 四、车床精度对加工质量的影响751
- 第十二章 在立式车床上加工工件754
 - 一、立式车床754
 - 1单柱立式车床754
 - 2双柱立式车床754
 - 二、工件的定位与装夹方法756
 - 三、在立式车床上加工大型回转表面的基本要点及方法760
 - 1车套类零件的基本要点760
 - 2用成形刀车削特殊型面的方法761
 - 3车偏心件的方法763

四、车大圆弧块形工件的工艺方法767
· · · · · (收起)

[简明车工实用手册_下载链接1](#)

标签

车工

简明

技工

手册

实用

加工

评论

手册特色：内容全，资料新，数据准，便查询！

[简明车工实用手册_下载链接1](#)

书评

[简明车工实用手册 下载链接1](#)