

<<车工操作技术解疑>>

图书基本信息

书名：<<车工操作技术解疑>>

13位ISBN编号：9787537517409

10位ISBN编号：7537517401

出版时间：1998-02

出版时间：河北科学技术出版社

作者：梁玉春

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>

<<车工操作技术解疑>>

书籍目录

目录

第一章 理论基础

1.三视图是怎样形成的？

基本投影规律如何？

2.读组合体视图应注意哪几点？

3.视图主要起什么作用？

视图有哪几种？

如何识读各种视图？

4.为什么要采用剖视？

按剖切范围分类剖视图有哪几种？

5.按剖切面分类，有哪几种剖切方法？

6.识读剖视图的方法步骤是什么？

7.剖面主要表达什么？

剖面有哪几种？

有何区别？

8.国家标准规定的简化画法主要有哪些？

9.零件图有何作用？

一张完整的零件图应具备哪些内容？

10.什么叫尺寸基准？

零件上哪些几何元素常被选作尺寸基准？

如

何分析尺寸基准？

11.读零件图的要求、方法和步骤是哪些？

12.找出图1—6中哪个剖视图和剖面图是正确的？

13.如何读轴类零件图？

14.如何读前端盖零件图？

15.什么是零件草图？

怎样绘制零件草图？

16.什么是装配图？

装配图包括哪些内容？

<<车工操作技术解疑>>

17.读装配图的基本要求是什么？
如何读装配图？

18.怎样画装配图？

19.第三角投影与第一角投影有哪些异同点？

20.什么是机器制造中零、部件的互换性？

21.互换性的作用是什么？

22.互换性分为哪几种？
各应用于哪些场合？

23.在机械制造中产生误差的原因是什么？

24.何谓基本尺寸、实际尺寸和极限尺寸？

25.什么是作用尺寸、尺寸偏差和尺寸公差？

26.什么是标准公差？
分多少等级？
如何表示？

27.什么是基本偏差？
轴、孔各有多少个？
用何代号表示？

28.什么是公差带？
什么是公差带图？

29.线性尺寸公差在零件图上有几种标注形式？
应用场合和注
写要求如何？

30.未注公差的尺寸有没有公差？
为什么？
怎样确定未注公差尺
寸的极限偏差？

31.什么是配合？
配合有哪几类？

32.什么是基孔制和基轴制？
用何代号表示基准件？
各适用于

<<车工操作技术解疑>>

什么场合？

33.装配图上标注线性尺寸的配合有几种形式？

34.解释所列尺寸公差与配合符号的意义是什么？

35.何谓形状公差和位置公差？

各有几项？

代号如何？

36.形位公差的公差带有哪几种形状？

37.形位公差中圆度与圆柱度公差、线轮廓度与面轮廓度公差、圆跳动与全跳动公差有何区别？

38.形位公差附加符号有几种？

含义是什么？

39.形位公差中有关的零件要素有哪几种？

40.何谓理论正确尺寸？

图样上如何表示？

它是否有公差？

41.图1—12中所标注形位公差的含义是什么？

42.为什么有的结构既注尺寸公差又注形位公差？

43.什么是独立原则？

图1—13中尺寸公差与形状公差标注的含义是什么？

44.什么是包容原则？

图1—14中尺寸公差与形位公差标注的含义是什么？

45.什么是最大实体原则？

图115中尺寸公差与形位公差标注的含义是什么？

46.为什么国家标准要将表面光洁度改为表面粗糙度？

47.什么是表面粗糙度？

48.表面粗糙度的评定参数有哪些？

49.表面粗糙度符号上的不同标注各表示什么含义？

<<车工操作技术解疑>>

- 50.零件的表面粗糙度对零件的功能有什么影响？
- 51.车削加工一般能达到的表面粗糙度的参数 R_a 是多少？
- 52.常用的机械工程材料有哪些种？
- 53.什么是黑色金属？
- 54.什么是有色金属？
工业用有色金属主要有哪些？
- 55.什么是工程塑料？
用于制造零件的工程塑料主要有哪些？
- 56.生铁和钢的区别是什么？
- 57.金属牌号可表示什么含义？
- 58.常用钢的火花形状如何？
- 59.为什么Q235、45钢应用得比较广泛？
- 60.铸钢的特点及用途如何？
- 61.什么叫铸铁？
它有何特性？
可分为哪几种？
各有什么特点？
- 62.什么叫合金钢？
合金钢较之碳素钢有什么特点？
应用前景如何？
- 63.常用刀具材料有哪些？
- 64.常用工具钢的种类、代号、成分、性能及适用条件如何？
- 65.常用普通高速钢有几种？
其牌号及物理力学性能如何？
- 66.高性能的高速钢有哪几种？
它们的特点是什么？
- 67.常用的硬质合金有哪几种？
各有何特点？

<<车工操作技术解疑>>

68.非金属刀具材料有哪几种？
各有什么特点？

69.涂层硬质合金刀片涂的是什么材料？
有什么特点？

70.什么是金属材料的力学性能？

71.什么是强度？
根据受力情况不同分几种？

72.什么是硬度？
常用的硬度有哪几种？

73.硬度与强度之间的经验关系怎样？

74.什么是金属的塑性、韧性和疲劳强度？

75.什么是金属材料的屈服点（屈服极限）？

76.衡量材料切削加工性的指标有哪些？

77.材料相对切削加工性等级如何划分？

78.影响材料加工性的因素有哪些？

79.什么是材料的应力？
为什么要研究材料的应力？

80.什么是应力集中？
应力集中对零件有何危害？

81.线膨胀系数的计算公式是什么？
各符号代表什么含义？

82.工件的伸长量 ΔL 如何计算？

83.套筒零件温度升高时，它的内孔是胀大还是缩小？
为什么？

84.用棒料车套筒形零件内孔时常产生外小、内大的“倒锥”误差，是何原因？
怎样消除？

85.什么是热处理？

86.热处理的作用是什么？

<<车工操作技术解疑>>

87.钢铁热处理分哪几个类型？
它们的特点是什么？

88.什么叫退火？
按加热温度不同分几类？
它的目的是什么？

89.什么叫等温退火？

90.什么是球化退火？
常用的球化退火有几种？

91.什么是扩散退火？

92.什么是再结晶退火？

93.什么叫去应力退火？
去应力退火时工件内有无组织变化？

94.什么叫正火？
正火的目的是什么？
为什么低碳钢用正火比用
退火处理更为合适？

95.什么叫钢的淬火？
目的是什么？
钢的淬硬性和淬透性有什么区别？
其影响因素是什么？

96.钢的表面淬火目前常用的有哪两种？
各有什么优缺点？

97.什么叫回火？
钢淬火后为什么一定要回火？

98.淬火后的钢件回火分哪几类？
应用如何？

99.为什么有的钢制件要进行表面热处理？
钢的表面热处理有哪两类？

100.钢的化学处理是指什么？
有什么目的和意义？

101.什么叫渗碳？
渗碳的目的是什么？

<<车工操作技术解疑>>

102.什么是固体渗碳、膏剂渗碳、液体渗碳和气体渗碳？

103.什么是渗氮处理？
渗氮的目的是什么？

104.什么是气体渗氮、离子渗氮？

105.什么是碳氮共渗？

106.什么是发蓝处理？

107.什么是自然时效处理？
什么是人工时效处理？

108.什么是预备热处理？
其目的是什么？

109.什么叫冷处理？
冷处理的作用是什么？

第二章 车工基础

110.车工应掌握哪些基本知识？

111.什么是车削？
车削在机械制造中的作用如何？
卧式车床能
加工哪些类型的零件？

112.何谓切削运动？
按其作用切削运动可分几种？

113.车削时，工件上形成的表面有哪几个？

114.切屑有哪几种基本形态？
与刀具的几何角度、切削用量、工
件材料有何关系？

115.什么叫积屑瘤？
它对加工有何影响？

116.车削时各切削分力有什么实用意义？

117.影响切削力的因素主要来自哪些方面？

118.用公式怎样表示切削热 Q 的产生与传散关系？

<<车工操作技术解疑>>

- 119.工件粗加工时为什么不宜提高切削速度？
- 120.工件表面产生硬化的原因是什么？
对零件的工作性能有何影响？
- 121.表面残余应力的性质对零件的疲劳强度有何影响？
- 122.控制工件表面残余应力的方法有哪些？
- 123.高速精车的主要矛盾是什么？
应采取什么措施？
- 124.普通外圆车刀刀头部分由几部分组成？
- 125.根据刀头对刀杆的位置，车刀的基本形状分几种形式？
- 126.车刀按照用途可分为几种？
- 127.车刀按结构特征可分为哪几种？
- 128.车刀的几何角度分哪两类？
- 129.车刀的静态（标注）几何角度有哪些？
- 130.车刀前角 γ_0 的作用是什么？
- 131.如何根据工件的材料选择刀具前角？
- 132.刀具材料对前角 γ_0 有什么影响？
- 133.除工件和刀具材料外，影响刀具前角的因素还有哪些？
- 134.刀具刃口附近前刀面磨出负前角棱边的目的是什么？
- 135.车刀后角 α_0 的作用是什么？
如何选择？
- 136.工件的强度、硬度较高，韧性较差时，如何选择车刀的后角？
- 137.车削外圆及内孔时，刀具安装后，刀尖高于或低于工件中心时，前、后角如何变化？
- 138.车刀的刃倾角 λ_s 有何功用？
- 139.刃倾角的选择原则是什么？
- 140.车刀的主偏角 k 有何功用？

<<车工操作技术解疑>>

- 141.主偏角的选择原则是什么？
- 142.车刀副偏角 $k' r$ 的作用和选择原则是什么？
- 143.过渡切削刃的形式有几种？
其作用如何？
怎样合理选择？
- 144.车削加工中主要有哪几种断屑措施？
- 145.刀具主切削刃上磨出分屑槽的目的是什么？
- 146.为什么硬质合金刀片在焊接时易产生裂纹？
怎样预防？
- 147.纵向进给运动对刀具几何角度的影响怎样？
- 148.横向进给运动对刀具的几何角度有什么影响？
- 149.对粗车刀与精车刀各有什么要求？
- 150.刀具磨损时，后角如何变化？
对切削有什么影响？
- 151.刀具磨损的原因是什么？
- 152.什么是刀具的耐用度？
刀具的耐用度与刀具的磨损有何关系？
- 153.什么是刀具耐用度方程？
切削用量中什么对耐用度影响最大？
- 154.为什么说切削温度是影响刀具磨损的主要原因？
- 155.标准麻花钻的工作部分有哪几个切削刃？
其作用如何？
- 156.标准麻花钻的主切削刃处的几何角度有哪些？
- 157.标准麻花钻的横刃上几何角度有哪些？
- 158.标准麻花钻副切削刃上的几何角度有哪些？
- 159.标准麻花钻的缺点有哪些？
- 160.麻花钻常用的修磨方法有哪些？

<<车工操作技术解疑>>

- 161.标准群钻的结构特点是什么？
- 162.以9CrSi为主的合金工具钢的刃磨性能如何？
- 163.以W18Cr4V和W6Mo5Cr4V2为主的高速钢的刃磨性能如何？
- 164.YG类和YT类硬质合金的刃磨性能如何？
- 165.砂轮可以磨车刀，车刀又能车砂轮，到底谁硬谁软？
- 166.为什么磨削硬材料要用软砂轮，磨削软材料要用硬砂轮？
- 167.磨削中砂轮圆周速度低，为什么砂轮磨损反而加快？
- 168.手工刃磨车刀时应注意什么问题？
- 169.刃磨车刀的安全措施有哪些？
- 170.手工刃磨车刀的步骤是什么？
- 171.车刀的主（副）偏角及主（副）后角如何刃磨？
- 172.车刀的前刀面如何刃磨？
- 173.车刀的断屑槽如何刃磨？
- 174.电解刃磨的原理是什么？
- 175.电解刃磨的优点是什么？
- 176.机夹可调位刀片的刃磨部位有哪些？
- 177.机夹可调位刀片底面如何刃磨？
- 178.机夹可调位刀片周边刃磨及断屑槽的刃磨各采用什么样的砂轮？
- 179.用砂轮刃磨硬质合金刀具应注意什么？
- 180.电解刃磨时应注意什么问题？
- 181.切断刀的刃磨和装夹有什么要求？
- 182.什么情况下需要研磨刀具？
- 183.切削用量包括哪些基本要素？
- 184.切削用量对切削力的影响如何？

<<车工操作技术解疑>>

对切削力影响最大的是什么？

185.切削用量对切削温度影响如何？
对切削温度影响最大的因素是什么？

186.粗车和精车在切削用量的选择上有什么不同？
为什么？

187.切削液有什么作用？
如何正确选择？

188.使用硬质合金刀具粗加工时采用切削液应注意什么？

189.切削液对工件表面粗糙度有什么影响？

190.切削液有哪几种加注方法？
其特点及应用如何？

191.测量方法分哪些种类？

192.测量器具分哪些种类？

193.通用测量器具有哪些种类？

194.游标类量具的分度原理是什么？

195.微动螺旋量具的分度原理是什么？

196.杠杆式卡规的工作原理是什么？

197.使用杠杆式卡规或杠杆式千分尺应注意哪些事项？

198.精度为0.02/1000mm水平仪的工作原理如何？

199.如何调整框式水平仪零位？
如何测量安装水平误差？

200.百分表和千分表的种类及基本原理是什么？

201.使用百分表或千分表应注意哪些问题？

202.使用测微仪时，应注意哪些事项？

203.如何根据工件的公差合理地选用量具和量仪？

204.如何用正弦规测量莫氏3号锥度塞规？

<<车工操作技术解疑>>

205.如何使用光滑极限量规（简称光规）判断轴孔直径的合格性？

206.测量表面粗糙度的方法分哪些类？
各用什么测量仪？

207.评定表面粗糙度时为什么要规定取样长度、评定长度和轮廓算术平均中线？

208.如何计算轮廓算术平均偏差Ra？

209.双管显微镜、干涉显微镜、电动轮廓仪各适合测量什么评定参数？

210.什么叫基准？
基准分哪两大类？

211.什么是定位基准？
什么叫测量基准和装配基准？

212.什么叫粗基准？
粗基准应根据哪些原则选择？

213.什么叫精基准？
精基准的选择原则是什么？

214.车削一圆盘，无大游标卡尺时，如何用小游标卡尺测量其大直径D？

215.加工误差有哪几种？

216.测量误差产生的主要原因有哪些？

217.计量器具误差主要包括哪几种？
综合结果反映在哪些方面？
如何减少影响？

218.什么叫测量环境误差？
对长度测量，什么环境因素是主要的？
如何减少其影响？

219.测量误差按其性质可分几类？
各有何特征？

220.什么叫“阿贝原则”？
“阿贝误差”产生的原因是什么？

221.定值系统误差的发现和消除方法有哪些？

222.变值系统误差的发现和消除方法有哪些？

<<车工操作技术解疑>>

223.什么叫尺寸链？
其基本特征是什么？

224.解尺寸链的主要方法有哪些？
分别用在什么场合？

225.如何求工件的尺寸及上下偏差？

226.在粗车时怎样改进三爪自定心卡盘防止工件打滑？

227.如何解决用三爪自定心卡盘夹持六角形软材料光轴，工件被夹出痕迹的问题？

228.如何解决用旧的三爪自定心卡盘不易找正和同轴度差的问题？

229.典型的车床用卡盘有哪些种类？

230.什么叫六点定位原理？

231.什么叫定位？
一个物体在空间有几个自由度？

232.什么叫过定位？
有什么优缺点？
用在什么场合？

233.什么叫完全定位、不完全定位和欠定位？

234.什么叫基准重合？
有什么优点？

235.夹具由哪些主要部分组成？

236.设计夹具的夹紧装置有哪些基本要求？

237.夹具的夹紧装置分哪些种类？

238.怎样防止夹具夹紧机构对工件产生的夹紧变形？

239.什么叫组合夹具？
有哪些特点？

240.确定夹紧力方向的原则是什么？

241.夹紧力作用点应如何选择？

<<车工操作技术解疑>>

- 242.确定夹紧力大小应考虑哪些因素？
- 243.液性塑料夹具的原理及特点如何？
- 244.根据什么原则改进工件夹具？
- 245.螺纹的作用是什么？
- 246.什么叫螺旋线？
车削螺纹中螺旋线是如何形成的？
- 247.螺纹的基本要素有哪些？
- 248.什么是标准螺纹、特殊螺纹和非标准螺纹？
- 249.普通螺纹、梯形螺纹、管螺纹的牙型角各是多少？
- 250.普通螺纹的标记项目和格式是什么？
- 251.梯形螺纹的标记项目和格式是什么？
- 252.管螺纹的标记项目和格式是什么？
- 253.螺纹标记S32×6左—2特Tr50×5—d247.445/46.935的含义是什么？
- 254.螺距的表示方法有几种？
- 255.机床的驱动方式有几种？
各有什么特点？
- 256.平带传动分几种型式？
- 257.带轮和带之间摩擦力大小由什么决定？
如何调整带的张力？
- 258.平带端部的连接方式有几种？
- 259.V带传动与平带传动相比有什么优缺点？
- 260.什么是传动比*(i)*？
传动比与带轮直径、转速有何关系？
- 261.齿轮传动的优点是什么？
- 262.常用齿轮传动的形式有哪些？
- 263.什么是模数？

<<车工操作技术解疑>>

什么是径节？

两者有何关系？

对齿轮轮齿各有什么影响？

264.什么是齿轮的压力角？

什么是啮合角？

两者有什么区别和联系？

265.机床上分级带轮传动的机构有几种？

266.机床上分级齿轮传动的机构有几种？

267.链传动的特点是什么？

适用于哪些情况？

268.螺旋传动的特点是什么？

有几种类型？

269.联轴器的种类有哪些？

270.联轴器和离合器的功用是什么？

两者有何区别？

271.制动器的功用和工作原理是什么？

有哪些类型？

272.离合器有哪些种类？

273.销的结构形状有几种？

生产中常用什么样的销？

销连接的

主要特点有哪些？

274.键的功用是什么？

平键联接和花键联接的应用特点是什么？

275.机床上无级变速的传动机构有哪些类型？

276.机床上的换向机构有哪些类型？

277.机床上的直线运动机构有哪几种？

278.带传动有哪些特点？

应用如何？

279.为了使传动带不打滑，传动带在带轮上是否绷得越紧越好？

<<车工操作技术解疑>>

280.为什么带轮直径不允许太小？

281.如果传动带没“打滑”，主、从动带轮的转速是否严格与带轮直径成反比？

282.为什么V带同时使用的根数一般不超过8根？

283.自耦变压器可否作安全变压器使用？为什么？

284.既然在电动机的主电路中装有熔断器，为什么还要装热继电器？
它们各起什么作用？

285.异步电动机制动常采用哪几种方法？
各有什么优缺点？

第三章 车床加工

286.轴类零件的种类和特征是什么？

287.操作工人除了认真执行《安全操作规程》外，还应注意哪些不安全因素？

288.什么是加工余量、工序余量和加工总余量？

289.影响加工余量的因素有哪些？

290.确定加工余量的三种方法是什么？
有何特点？

291.确定工序间余量应注意哪些问题？

292.零件常见的热处理方法有哪些？
作用是什么？
在加工中如何安排？

293.轴类零件常用的毛坯和材料有哪些？

294.轴类零件的技术要求由哪些项目组成？

295.车削轴类零件常用哪几种车刀？
各适用什么场合？

296.车削端面时产生凸面和凹面的主要原因是什么？
怎样预防？

297.短圆柱形零件的结构特点是什么？

<<车工操作技术解疑>>

298.短圆柱形零件怎样在四爪单动卡盘上安装校正？

299.短圆柱形零件如何在三爪自定心卡盘上安装校正？

300.车削外圆时，选择粗车刀几何参数的一般原则是什么？

301.车削外圆时，选择精车刀几何参数的一般原则是什么？

302.粗车钢件的端面时，如何选择车刀的几何形状？

操作中应

注意什么问题？

303.粗车铸铁工件端面时，车刀几何形状如何选择？

怎样操作？

304.精车钢件端面时，往往出现愈接近圆心处表面愈粗糙，其原因是什么？

如何预防？

305.精车铸铁零件的端面应注意哪些问题？

306.卡盘回转时，离心力对夹紧力有何影响？

307.刀具的夹紧应注意哪些问题？

308.车削时，怎样计算机动时间？

309.较长的轴类零件车削时如何装夹？

310.GB145—85规定中心孔的种类有哪些？

适用条件是什么？

311.为什么加工精密轴类零件时，大都以中心孔作定位基准？

312.中心孔在零件图上是如何表示的？

313.加工中心孔常用的方法有哪些？

314.中心孔定心时，可能发生哪些缺陷？

315.中心钻折断的原因有哪些？

如何预防？

316.顶尖有哪些种类？

适用于什么情况？

<<车工操作技术解疑>>

- 317.常用的拨盘和鸡心夹头有哪些种类？
- 318.在两顶尖间装夹工件时，应注意哪些问题？
- 319.用一夹一顶的方法在车床上安装长轴时，卡盘夹持工件的长度为何要尽量短些？
- 320.修光刃的形状如何？
它有什么作用？
- 321.断屑槽的作用是什么？
有哪些类型？
其大小一般根据什么
情况来决定？
- 322.车刀安装对切削角度有何影响？
- 323.进给运动对车刀切削角度有何影响？
- 324.切削深度的选择原则是什么？
- 325.进给量的选择原则是什么？
- 326.切削速度应如何选择？
- 327.选择轴类零件的车削步骤应注意什么？
- 328.车外圆时应注意什么事项？
- 329.车削轴类零件时，产生锥度的原因是什么？
怎样预防？
- 330.车削轴类零件时，产生椭圆或棱圆的原因是什么？
怎样预防？
- 331.轴类零件在车削中发生刀具崩刃或打刀的原因是什么？
如何预防？
- 332.长轴类零件夹紧和测量时应注意哪些事项？
- 333.车削轴类零件时，应注意哪些安全技术问题？
- 334.为什么说加工细长轴是一项难度较高的车削技术？
- 335.车削时，克服细长轴工件的热变形可采取哪些措施？
- 336.车削外圆时，零件的表面粗糙度达不到要求的原因是什么？

<<车工操作技术解疑>>

如何预防？

337.车削外圆时，尺寸精度达不到要求的原因有哪些？

如何
预防？

338.车削细长轴时，应如何选择车刀的几何形状来减小工件的弯曲变形和振动？

339.加工细长轴的车刀有何特点？

340.车削细长轴时，为什么用三爪跟刀架支承比用两爪跟刀架支承好？

341.如何应用对刀切削法加工细长轴？

342.怎样用反向车削法加工细长轴？

343.车削细长轴应解决哪几个关键技术问题？

应采取哪些主要
措施？

344.车削细长轴时产生“竹节形”的原因是什么？
应如何预防？

345.车削细长轴时产生“麻花形”的原因是什么？
应如何预防？

346.车削时，从产生振动的原理上分，有哪两种振动？
举例
说明。

347.如何消除车削中的自激振动？

348.中段不加工的细长轴如何使用中心架？

349.车削中常出现哪几种类型的切屑？
其形成的条件是什么？

对车削有何影响？

350.如何在车削过程中控制切屑流出方向？

351.断续车削时，如何选取车刀的几何角度？

352.切削要求不同时，车削外圆常易发生哪些问题？

<<车工操作技术解疑>>

- 353.车削外圆时，工件材料不同易出现哪些问题？
- 354.如何选择高速钢切断刀的结构和刀具的几何角度？
- 355.如何选择硬质合金切断刀的结构和切削角度？
- 356.怎样防止切断刀折断？
- 357.怎样防止切断时振动？
- 358.切断时，如何防止切下的工件表面凹凸不平？
- 359.什么是反向切断法？
- 360.什么是切断？
什么是切槽？
切断刀和切槽刀在几何形状和刃磨上有哪些不同？
- 361.切断和车沟槽时应如何选择切削用量？
- 362.车削不锈钢工件有哪些特点？
应如何选择车刀的切削角度？
- 363.用刻度盘控制切削深度或进给量时，怎样消除丝杆（杠）与螺母之间间隙引起的空行程？
- 364.使用挡块时，应注意什么问题？
- 365.车削时，温度变化怎样影响工件的尺寸？
应如何消除？
- 366.在车削不锈钢外圆时，如何选择车刀材料、车刀的几何参数和切削用量？
- 367.如何选择车削不锈钢切断刀的材料和几何角度？
- 368.在不锈钢工件上钻孔时，应如何选择钻削用量？
- 369.怎样在不锈钢工件上进行铰孔？
- 370.淬硬钢的加工特点是什么？
- 371.车削淬硬钢时，如何选择刀具材料？

<<车工操作技术解疑>>

372.车削淬硬钢时，如何选择刀具的几何参数？

373.如何选择车削淬硬钢的切削用量？

374.车削淬硬钢W18Cr4V（HRC58~62），如何选择刀具参数、切削用量？

375.冷硬铸铁的性能特点是什么？

376.冷硬铸铁的切削性能如何？

377.车削冷硬铸铁时，如何选择刀具的几何参数？

378.车削冷硬铸铁时，如何合理选择刀具材料？

379.车削冷硬铸铁时，如何选择切削用量？

380.车削冷硬铸铁时，除应合理选择刀具材料、几何参数和切削用量外，还应注意哪些问题？

381.高硬度硬面冷硬铸铁轧辊辊身的加工方法如何？

382.铸铁轧辊辊颈及梅花头部分的车削特点是什么？

383.冷硬铸铁轧辊浇口部分的车削加工是如何进行的？

384.高锰钢的车削特点如何？
怎样选择刀具材料、刀具几何角
度和切削用量？

385.高强度钢的切削特点是什么？

386.如何选择车削高强度钢的刀具材料和刀具的几何参数？

387.车削高强度钢时，如何选择切削用量及其他条件？

388.怎样车削高强度钢？

389.如何进行高强度钢的钻削加工？

390.如何进行高强度钢的铰削加工？

391.怎样车削铝类工件？

392.车削紫铜及其合金时应注意什么？

393.橡胶的车削特点是什么？

<<车工操作技术解疑>>

怎样车削？

394.套类零件的种类和特点是什么？

395.车孔的关键问题是什么？
应采取哪些解决措施？

396.保证套类工件同轴度、垂直度有哪些方法？

397.如何以加工好的外圆表面和端面定位装夹套类零件？

398.加工薄壁套筒时，应采取哪些防止受力变形的工艺措施？

399.当零件尺寸相同，且数量较多时，如何实现多件装夹？

400.车削较长的套筒零件时应如何装夹？

401.为保证套类零件的相互位置精度要求，通常采用哪些方法？

各适用于什么场合？

402.薄壁零件的车削特点是什么？
如何改进？

403.孔加工通常采用哪些方法？

404.铰孔的加工质量比较高，主要原因是什么？
在铰孔时应采取哪些措施？

405.铰刀有哪些种类？
它的几何形状如何？

406.铰孔时应注意哪些问题？

407.铰孔时产生孔径扩大的原因是什么？
应如何预防？

408.铰孔时产生孔的表面粗糙度差的原因是什么？
应如何预防？

409.铰孔时，如何选择切削液？

410.钻孔时应注意哪些问题？

411.用浮动镗刀镗孔时，发现孔比刀大的原因是什么？

<<车工操作技术解疑>>

412.镗孔时，产生内孔有锥度的原因是什么？
应如何预防？

413.加工内孔表面时，如何选择切削用量？

414.内孔加工时，车削步骤选择的原则是什么？

415.孔加工时，孔径大于要求尺寸的原因有哪些？

416.加工孔时，出现孔径小于要求的尺寸的原因是什么？

417.加工孔时，形状精度达不到要求的原因是什么？

418.加工孔时，相对位置精度达不到要求的原因有哪些？

419.车孔时应注意哪些问题？

420.怎样用三爪自定心卡盘装夹校正车削对合轴瓦？

421.什么是深孔？
深孔加工的工艺特点是什么？

422.深孔加工所使用的刀具有哪些？

423.车床上加工深孔的辅助工具——进油器是怎样使用的？

424.加工深孔的钻杆结构是怎样的？

425.钻杆夹持架的结构如何？

426.加工深孔用拨盘的结构如何？

427.车床上如何以钻削的方法精加工小孔？

428.如何用钢珠“冲压”法精加工小孔？

429.如何用硬质合金块挤压法精加工较深的孔？

430.如何在车床上用“走刀排”镗深孔？

431.什么是圆锥？
什么是圆锥角？
什么是锥度？

432.车削圆锥面的基本原理是什么？

433.车削圆锥面的方法有哪些？

<<车工操作技术解疑>>

434.转动小滑板车圆锥面的方法的特点是什么？

如何确定小滑板的转动角度？

435.车削图3—35所示零件的锥面，如何计算小滑板的转动角度？

436.利用偏移尾座法车圆锥面的特点是什么？

如何确定尾座偏移量S？

437.利用偏移尾座法车锥形心轴，如何求得尾座偏移量S？

438.对配圆锥面零件的特点是什么？

439.车削对配圆锥面零件常采用什么方法？

440.如何车削圆锥半角大于 50° 的圆锥面？

441.靠模法车削圆锥面的原理是什么？
有哪些特点？

442.怎样铰圆锥孔？

443.铰圆锥孔时应注意什么？

444.车削圆锥面造成圆锥角不准确的原因及解决的办法有哪些？

445.车削圆锥面造成大小端尺寸不正确的原因和解决的办法有哪些？

446.车削圆锥面造成圆锥母线不直的原因和解决的办法有哪些？

447.车削圆锥面时造成圆锥表面粗糙度低的原因及解决的办法有哪些？

448.用钢球测量圆锥孔的大端直径采用什么方法？
如何计算？

449.车圆锥面时怎样控制尺寸？
如何计算？

450.怎样用正弦规测量外圆锥面的圆锥角？

451.怎样用钢球测量圆锥孔的圆锥半角？

<<车工操作技术解疑>>

452.什么是蜗杆直径系数 q ？

用计算公式如何表示？

453.对蜗杆粗车刀有什么要求？

454.对蜗杆精车刀有什么要求？

455.车削轴向直廓蜗杆时，车刀应怎样装夹？

车削法向直廓蜗杆

时，车刀应怎样装夹？

456.什么情况下采用挂轮的方法来加工蜗杆、螺纹？

457.挂轮搭配的规则是什么？

458.车削米制蜗杆时怎样计算挂轮？

459.车削英制蜗杆时怎样计算挂轮？

460.在CA6140车床上车削 $Z_1=3$ 的米制蜗杆，能否采用挂

轮分头（线）法分头？

为什么？

461.怎样车削渐厚蜗杆？

462.螺纹的主要加工方法有哪几种？

463.螺纹能否采用滚压加工的条件是什么？

464.怎样选择螺纹车刀的材料？

465.刃磨螺纹车刀刀尖角时应注意什么问题？

466.车削螺纹时，造成“扎刀”的原因是什么？

如何解决？

467.车削普通螺纹的进刀方法和特点是什么？

468.车削螺纹时，如何选择切削用量？

469.车削螺纹时，如何选择切削液？

470.刃磨蜗杆或多线螺纹车刀时，为何要考虑螺旋升角的影响？

怎样选择螺纹车刀两侧的后角？

471.什么叫乱扣？

<<车工操作技术解疑>>

为什么会产生乱扣？
怎样防止乱扣现象的
发生？

472.螺纹车刀的径向前角对螺纹牙型有什么影响？

473.多线螺纹的分线方法有哪几种？

474.在CA6140车床上使用扩大螺距时，调整主轴转速应注意
些什么？

475.利用移动小滑板法分线时如何计算刻度盘转格？

476.内螺纹的加工应注意什么问题？

477.怎样车削圆锥管螺纹？

478.在车床上怎样用丝锥攻螺纹？

479.在车床上怎样用板牙套螺纹？

480.在车床上如何车削平面螺纹？

481.对带镀层的螺纹，镀前车削时应注意什么？

482.普通螺纹的公差带概念怎样表述？

483.普通螺纹中径合格性的判断原则是什么？

484.普通螺纹的旋合长度分为哪几组？
如何表示？

485.车削普通螺纹时，常用哪三个公式？

486.螺纹的常用测量方法有哪些？

487.车削普通螺纹时，出现螺纹通规和止规同时通过的原因是
什么？

488.测量螺纹时，出现一端旋进通规而另一端旋不进通规的原
因是什么？

489.车削特形面的常用方法有哪些？

490.在车床上车削特形面的主要特点是什么？

491.用双手控制法如何车削复杂的特形面？

<<车工操作技术解疑>>

- 492.怎样用跑表法车特形面？
- 493.用跑表法车削特形面时应注意什么问题？
- 494.如何选择成形车刀的材料和几何角度？
- 495.怎样刃磨成形车刀？
- 496.使用成形刀应注意什么？
- 497.如何用成形刀车削特形面？
- 498.用靠模法车特形面的原理是什么？
- 499.如何用靠板靠模法车特形面？
- 500.怎样用尾座靠模车特形面？
- 501.用摆动式靠模如何车特形面？
- 502.怎样用靠模车凸轮？
- 503.怎样用横向靠模法车端面特形面？
- 504.如何用蜗杆蜗轮传动的专用工具车圆环面、圆球面？
- 505.用旋风切削法怎样车削圆球面？
- 506.怎样对特形面零件进行检验？
- 507.车削特形面工件轮廓不正确的原因是什么？
- 508.特形面工件表面粗糙度低的原因是什么？
- 509.偏心工件的车削方法有哪几种？
各适用于什么场合？
- 510.在四爪单动卡盘上车偏心工件如何操作？
- 511.使用花盘加工偏心工件如何进行操作？
- 512.如何在两顶尖间测量偏心距？
- 513.怎样用百分表与中滑板刻度配合测量偏心距？
- 514.车削曲轴曲柄颈的装夹方法有哪几种？

<<车工操作技术解疑>>

各用在什么场合？

515.怎样减小曲轴车削时的变形？

516.借助两顶尖怎样检验曲轴偏心距？

517.如何用垫块测量曲轴角度误差？

518.在什么情况下，工件需装夹在花盘上车削？

哪些工件需装
夹在花盘的角铁上车削？

519.对花盘的基本要求是什么？

520.如何校正V形块在花盘上的位置？

521.如何校正定位心轴在花盘上的位置？

522.如何校正对称定位心轴在花盘上的位置？

523.对与花盘配合使用的角铁的基本要求是什么？

524.在花盘和角铁上车削工件，为何要校正静平衡？

常用什么
方法来校正静平衡？

525.在花盘和角铁上车削工件，如何选择定位基准？

526.在花盘和角铁上车削工件时，怎样才能保证工件的精度
要求？

527.装夹畸形工件时，如何防止其变形？

528.缺圆孔工件在花盘上怎样装夹和测量？

529.对精车达不到表面粗糙度要求的轴类零件，在车床上可用
哪些方法进行光整加工？

530.如何用锉刀对轴进行抛光？

531.如何用砂布对轴进行抛光？

532.研磨工具适合用什么材料制成？

533.研磨加工的主要原理是什么？

534.常用的研磨料和研磨液是什么？

<<车工操作技术解疑>>

535.如何确定研磨余量？

536.滚花刀的形式有哪几种？
各有何用途？

537.滚花加工时应注意哪些问题？

538.滚花时产生乱纹的原因有哪些？

539.抛光、滚花的安全技术是什么？

540.滚压加工的特点是什么？

541.滚压前对工件表面有什么要求？

542.滚压加工后工件的表面粗糙度以及强度和硬度提高的原因是什么？

543.如何在卧式车床上绕圆柱螺旋弹簧？

544.在车床上绕弹簧的操作要点和注意事项是什么？

545.什么叫旋压加工？

第四章 车床

546.按机床所用刀具与加工方法分类，我国机床有哪几类？

547.C6132、C1312、CA6140、X6132等机床型号的含义分别是什么？

548.CA6140车床的特点及用途是什么？

549.车床有哪些典型机构？
其作用各是什么？

550.超越离合器的作用是什么？

551.安全离合器的作用是什么？

552.互锁机构的作用是什么？

553.怎样调整双向多片式摩擦离合器？

554.机床主轴的滚动轴承间隙过大或过小时，各会出现什么问题？

555.车床的润滑方式有哪些？

<<车工操作技术解疑>>

- 556.对车床进行一级保养的主要内容与要求是什么？
- 557.设备运转多长时间需做一次二级保养？
- 558.新车床或保养后的车床在投入生产之前，必须检验哪些精度？
- 559.车削圆柱面出现圆柱度超差的原因及消除的办法是什么？
- 560.加工后的工件外圆产生圆度超差的原因及消除的办法是什么？
- 561.车削后的工件外圆表面上有混乱波纹的原因及解决的办法是什么？
- 562.车削后的工件外圆表面上出现有规律的波纹的原因及消除的办法是什么？
- 563.车削后的工件外圆表面轴向上出现有规律波纹的原因及消除办法是什么？
- 564.移动小滑板进刀精车锥体时，出现细腰形或表面粗糙度低的原因及消除办法是什么？
- 565.精车工件端面时，出现中凸或中凹现象的原因及消除办法是什么？
- 566.精车端面时，在车刀移动的半径范围内出现高低不平波纹的原因及消除办法是什么？
- 567.精车大端面工件时，在端面上出现螺旋状波纹的原因及消除办法是什么？
- 568.车削螺纹时，出现螺距不均及“乱扣”（指车小螺距螺纹）现象的原因及消除的办法是什么？
- 569.精车螺纹时，在牙型表面出现波纹的原因及消除的方法是什么？
- 570.如何检验卧式车床床身导轨在垂直平面内的直线度和导轨的平行度？
- 571.床身导轨在垂直平面内的直线度误差对加工质量有何影响？
- 572.床身导轨的平行度误差对加工质量有何影响？
- 573.怎样检验床头和尾座两顶尖的等高度误差？

<<车工操作技术解疑>>

574.如何检验卧式车床床鞍移动在水平面内的直线度误差？

575.前后顶尖的等高度误差对加工质量有何影响？

576.卧式车床主轴的径向跳动、轴向窜动和轴肩支承面的跳动怎样进行检验？

577.主轴定心轴颈的径向跳动对加工质量有何影响？

578.主轴轴线的径向跳动对加工质量有何影响？

579.主轴的轴向窜动对加工质量有何影响？

580.主轴轴肩支承面的跳动对加工质量有何影响？

581.卧式车床主轴轴线对床鞍移动的平行度如何检验？

582.主轴轴线对床鞍移动的平行度误差对加工精度有何影响？

583.怎样检验卧式车床丝杠的轴向窜动？

584.丝杠的轴向窜动对加工精度有何影响？

585.移动小刀架如何对主轴轴线的平行度进行检验？

586.立式车床在结构上有何特点？
它适合加工哪些类型的工件？

587.什么叫数控加工？
其基本原理及特点如何？

588.转塔车床的特点和功用是什么？

589.自动车床和半自动车床的特点是什么？
如何分类？

第五章 车床的扩大应用

590.怎样用短车床加工长工件？

591.用小车床怎样加工大工件？

592.如何在车床上拉削小孔键槽及直油槽？

593.怎样用车床代替磨床进行加工？

594.怎样用车床代替铣床进行加工？

<<车工操作技术解疑>>

第六章 工艺规程及企业管理

595.什么叫机械制造工艺过程、工艺规程、工序、工步？

596.为什么要编制机械加工工艺规程？

597.编制工艺规程的主要依据是什么？

598.编制工艺规程分哪几个步骤？

599.编制工艺规程时，为什么要划分加工阶段？
在什么情况下
可以不划分加工阶段？

600.什么是工艺系统？
哪些因素造成工艺系统变形？
工艺系统
刚度不足对工件的加工有何不良影响？

601.确定工序尺寸及其公差的主要依据是什么？

602.对零件结构工艺性方面有什么要求？

603.制订工件时间定额一般有哪几种方法？

604.保证装配精度的方法及特点是什么？

605.什么叫单件时间？

606.单件时间定额是由哪几部分时间组成的？

607.什么是金属切削加工自动线？
它由哪些部分组成？

608.企业管理包括哪些内容？

609.全面质量管理的特点是什么？

<<车工操作技术解疑>>

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>