

<<锻工操作技术解疑>>

图书基本信息

书名：<<锻工操作技术解疑>>

13位ISBN编号：9787537518994

10位ISBN编号：7537518998

出版时间：1999-08

出版时间：河北科学技术出版社

作者：程杰

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>

## <<锻工操作技术解疑>>

### 书籍目录

#### 目录

#### 第一章 锻造 基础

##### 1.何谓金属？

金属的晶体结构是什么样的？

##### 2.何谓金属的同素异构转变？

它在热加工生产中有何意义？

##### 3.从哪些方面去理解铁 - 碳状态图？

##### 4.加热过程中钢的力学性能有何变化？

##### 5.钢的导热性受哪些因素的影响？

##### 6.锻件终锻后冷却时尺寸有什么变化？

怎样考虑这些变化？

##### 7.什么叫奥氏体晶粒度？

其大小与锻件的力学性能有什么关系？

##### 8.何谓氧化？

在锻造生产中如何减少氧化？

##### 9.何谓脱碳？

在锻造生产中如何防止脱碳？

##### 10.何谓过热？

如何防止过热？

##### 11.何谓过烧？

如何防止过烧？

##### 12.为什么钢锭或钢坯在加热过程中出现内部裂纹？

##### 13.钢的始锻温度怎样确定？

##### 14.钢的终锻温度怎样确定？

##### 15.怎样确定合理的锻造温度范围？

##### 16.锻造加热时如何考虑加热速度？

##### 17.各种材料的加热时间怎样选定？

##### 18.采用多段加热时，其保温时间怎样确定？

## <<锻工操作技术解疑>>

- 19.快速加热有什么好处？  
有哪些方法可实现快速加热？
- 20.在锻造生产中常用哪些品种和规格的原材料？
- 21.怎样识别普通碳素结构钢的牌号？  
新旧牌号有哪些区别？  
怎样对照？
- 22.怎样识别优质碳素钢的牌号？
- 23.怎样识别合金钢的牌号？
- 24.常见的合金元素对钢的性能和可锻性有何影响？
- 25.铝合金怎样分类？  
哪些铝合金适宜锻造？
- 26.何谓变形程度？  
锻造生产中如何控制变形程度？
- 27.怎样理解锻造生产中的变形速度？  
其大小对金属的塑性和变形抗力有何影响？
- 28.何谓加工硬化现象？  
加工硬化后其组织特征有什么变化？
- 29.什么是回复与再结晶？
- 30.如何认识锻造过程中的再结晶问题？
- 31.何谓冷锻、温锻、热锻？  
各有什么特点？
- 32.在锻造生产中怎样应用体积不变的假设？
- 33.何谓最小阻力定律？  
它在锻造生产中有何重要意义？
- 34.从钢的组织上如何判断它的塑性和变形抗力的大小？
- 35.金属坯料的表面状况对其塑性和变形抗力有什么影响？

## <<锻工操作技术解疑>>

36.采取哪些工艺措施可提高金属的塑性而降低其变形抗力？

37.热变形后金属的内部组织发生哪些变化？

38.热塑性变形后的纤维组织对锻件力学性能有什么影响？

### 第二章 锻造设备

39.空气锤的工作原理是怎样的？

40.空气锤有什么特点？  
其主要技术参数有哪些？

41.空气锤怎样调整和试车？

42.空气锤的锤头升不高是什么原因？

43.空气锤的锤杆冲顶是什么原因？

44.空气锤在工作中汽缸内发出不正常声音应怎样查找原因？

45.空气锤在使用时还可能发生哪些故障？

46.空气锤的日常维护保养、一级保养和二级保养包括哪些内容？

47.蒸汽 - 空气自由锻锤是怎样工作的？

48.怎样操作蒸汽 - 空气自由锻锤？

49.选用蒸汽 - 空气自由锻锤时应注意哪些技术参数？

50.蒸汽 - 空气自由锻锤在工作中易出现哪些故障？  
怎样分析原因？

51.蒸汽空气自由锻锤调整与试车时应注意哪些事项？

52.蒸汽 - 空气模锻锤是怎样工作的？

53.选用蒸汽 - 空气模锻锤时应注意哪些技术参数？

54.蒸汽 - 空气模锻锤在工作中易出现哪些故障？  
怎样排除？

## <<锻工操作技术解疑>>

- 55.蒸汽 - 空气模锻锤怎样安装调整？
- 56.蒸汽 - 空气模锻锤哪些零部件易破坏？  
怎样改进？
- 57.蒸汽 - 空气对击锤是如何工作的？  
它有哪些特点？
- 如何选用？
- 58.热模锻曲柄压力机是如何进行工作的？
- 59.热模锻曲柄压力机有什么特点？  
主要技术参数有哪些？
- 60.热模锻曲柄压力机有哪些常见故障？  
怎样排除？
- 61.热模锻曲柄压力机如何安装调整？
- 62.双盘摩擦压力机是如何进行工作的？
- 63.双盘摩擦压力机有什么特点？  
主要技术参数有哪些？
- 64.双盘摩擦压力机安装时应检验哪些精度？
- 65.双盘摩擦压力机工作中易出现哪些故障？  
怎样排除？
- 66.平锻机的工作原理是什么？
- 67.平锻机有什么特点？  
主要技术参数有哪些？
- 68.平锻机怎样安装？  
精度检验标准有哪些？
- 69.平锻机使用时易出现哪些故障？  
怎样排除？
- 70.自由锻造水压机具有那些优越性？
- 71.水压机的工作循环由哪几个部分组成？
- 72.水压机的活动横梁在作业中易出现哪些故障？

## <<锻工操作技术解疑>>

怎样排除？

73.水压机其他部位易出现哪些故障？  
如何排除？

74.水压机试车前怎样进行检查和调整？

75.水压机试车应遵循哪些程序？

76.水压机的安装精度怎样复查？

77.怎样根据工艺适应性选择模锻设备？

78.怎样根据模锻锤的大小选配合适的切边压力机？

79.辊锻机有哪些类型？  
各有什么用途？

80.辊锻机的技术参数有哪些？

81.扩孔机是怎样工作的？  
其类型及主要技术参数有哪些？

82.旋转锻造机有哪些类型？  
工作原理如何？  
主要技术参数  
有哪些？

83.锻造加热炉有哪些类型？  
怎样合理地选取加热炉？

84.锻造常用燃料的特性如何？

85.燃煤反射炉由哪几部分组成？

86.设计燃煤加热炉时应考虑哪些参数？

87.常见的油炉和煤气炉的结构如何？

88.设计燃油炉应考虑哪些因素？

89.煤气炉的燃烧方式有哪些？

90.煤气炉烧嘴怎样选择？

91.何谓敞焰无氧化加热？

## <<锻工操作技术解疑>>

92.燃油的敞焰无氧化加热炉的结构如何？

93.煤气炉的安全操作规程有哪些内容？

94.油炉的安全操作规程主要内容是什么？

95.何谓接触电加热？  
有何特点？

96.何谓电阻炉？  
有何特点？

97.何谓感应加热？  
有何特点？

98.砌筑加热炉的材料有哪些？  
如何选用？

99.设计加热炉时如何选取标准拱形炉顶？

100.怎样确定各部分砌体的寿命？

### 第三章 锻造工艺

101.锻造生产按作用力可分几类？

102.如何进行锻件拔长操作？

103.用赶铁拔长和展宽如何操作？

104.用芯棒拔长应注意哪些问题？

105.砧型与尺寸对拔长变形有什么影响？

106.为什么用平砧拔长方坯时会出现对角线裂纹或十字裂纹？

107.锻件墩粗如何操作？

108.墩粗有哪几种基本方法？

109.墩粗时产生缺陷如何进行矫正？

110.墩粗时内部组织变形有什么特点？

111.锻件冲孔如何操作？

112.锻件冲孔有哪几种方法？

## <<锻工操作技术解疑>>

- 113. 锻件冲孔时产生缺陷如何矫正？
- 114. 扩孔的基本方法有哪些？
- 115. 锻件扩孔如何操作？
- 116. 锻件扩孔产生缺陷如何矫正？
- 117. 锻件切割如何操作？
- 118. 锻件弯曲的操作要点有哪些？
- 119. 自由锻弯曲的方法有哪几类？
- 120. 锻件扭转如何操作？
- 121. 锻件错移如何操作？
- 122. 如何进行锻接操作？
- 123. 典型锻件（套筒、齿轮圈、带头键、台阶轴）的锻造工艺如何？
- 124. 锻工安全生产的一般准则是什么？
- 125. 锤上自由锻造有哪些安全操作规程？
- 126. 胎模锻造有什么特点？
- 127. 胎模的种类及应用状况如何？
- 128. 如何正确使用与维护胎模？
- 129. 胎模设计的基本要求与内容是什么？
- 130. 套筒模的结构尺寸如何确定？
- 131. 合模的结构尺寸如何确定？
- 132. 切边模的结构尺寸如何确定？
- 133. 如何选择胎模材料及热处理要求？
- 134. 绘制胎模锻件图大致有哪几个步骤？
- 135. 典型零件（传动轴、齿轮、双联齿轮）胎模锻造工艺如何？



## <<锻工操作技术解疑>>

- 136.模型锻造如何分类？  
各类有何特点？
- 137.锤锻模的典型结构及作用是什么？
- 138.模膛的种类及用途是什么？
- 139.锻模的结构形式及飞边槽有什么作用？
- 140.锤锻模如何安装、调整和使用？
- 141.压锻模的典型结构及作用是什么？
- 142.如何对压锻模进行安装和调试？
- 143.锻模损坏的形式和原因有哪些？
- 144.模锻件缺陷有何特征？  
如何预防？
- 145.锻件有哪几种冷却方法？
- 146.锻件常用哪几种热处理方法？
- 147.常用哪几种方法清理锻件？
- 148.精密模锻的工艺特点是什么？
- 149.辊锻原理及工艺特点是什么？
- 150.辊锻如何分类？  
如何选用？
- 151.辗压（扩孔）原理及工艺特点是什么？
- 152.电热顶墩的工艺特点是什么？
- 153.高速锤锻造有什么特点？
- 154.粉末冶金锻造的工艺特点是什么？
- 155.高合金钢锻造工艺有什么特点？
- 156.高速钢的锻造加热有什么特点？
- 157.高速钢如何进行锻造？

## <<锻工操作技术解疑>>

158.高速钢的锻后冷却及产生缺陷的原因是什么？

159.Cr12型工具钢锻造工艺有何特点？

160.不锈钢锻造工艺有何特点？

161.铝合金锻造有何特点？

162.铜合金锻造有何特点？

163.钛合金锻造有何特点？

164.编制锻造工艺规程的意义和步骤是什么？

165.编制锻造工艺规程需掌握的名词术语有哪些？

166.如何确定锻件形状、公差和余量？

167.如何绘制锻件图？

168.如何确定锻件坯料的质量与尺寸？

169.确定锻件坯料尺寸示例。

170.锻造工序方案如何拟定？

171.锻造设备如何选择？

172.锻造工具如何选择？

173.如何确定加热火次及加热规范？

174.如何确定工时定额？

175.如何填写工艺卡片？

### 第四章 锻造检验

176.热电高温计的工作原理如何？  
如何使用？

177.光学高温计的工作原理是什么？  
如何使用？

178.辐射高温计如何使用？

179.检验锻件常用的量具如何使用？

## <<锻工操作技术解疑>>

- 180.游标卡尺的规格有哪些？  
如何使用？
- 181.如何选用锻件检验用样板材料和绘制样板图？
- 182.锻件常用检验样板可分哪几类？
- 183.用划线检查锻件的一般程序是什么？
- 184.划线基准如何选择？
- 185.如何用借料划线方法减少废品？
- 186.锻件弯曲度如何检验？
- 187.锻件平面垂直度和平行度如何检验？
- 188.大型锻件尺寸检查一般有哪些规定？
- 189.各类大型锻件尺寸和形状的检查要点有哪些？
- 190.如何根据锻件表面缺陷情况（缺肉、裂纹、折叠等）  
正确判断机械加工的可能性？
- 191.如何用低倍检验和金相检验检验锻件内部质量？
- 192.如何进行磁力探伤？  
工作原理如何？
- 193.如何利用超声波探伤？
- 194.锻件质量检验如何选择取样位置？
- 195.白点的概念是什么？  
对力学性能有什么影响？
- 196.各种钢产生白点的敏感程度有什么不同？
- 197.钢中产生白点的原因是什么？
- 198.预防钢中产生白点的方法有哪些？
- 199.锻件废品、次品产生原因是什么？  
有哪些预防措施？
- 200.如何填写锻件检验报告单？



<<锻工操作技术解疑>>

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>