

<<耐磨材料500问>>

图书基本信息

书名：<<耐磨材料500问>>

13位ISBN编号：9787111356936

10位ISBN编号：7111356934

出版时间：2011-10

出版时间：机械工业出版社

作者：符寒光

页数：342

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>

## <<耐磨材料500问>>

### 内容概要

《耐磨材料500问》采用问答形式，从耐磨材料的选择、制备、检测、管理、应用以及耐磨性评价等方面，系统地介绍了耐磨材料知识，还介绍了国内外耐磨材料制备新工艺、新技术。书中还结合作者多年对耐磨材料的研制与生产实践经验，列举了耐磨材料在生产、使用中存在的问题及应对策略。  
本书内容全面，实用性和针对性强。

《耐磨材料500问》可供冶金、机械、矿山、电力、石油、化工、煤炭、交通、建材等领域从事耐磨材料研究、生产、销售、检测、管理和使用的工程技术人员、管理人员和工人使用，也可供相关专业的在校师生参考。

## <<耐磨材料500问>>

### 书籍目录

#### 前言

#### 第一章 耐磨材料概述

##### 第一节 耐磨材料基础知识

- 1 什么是磨损？
- 2 机械零件的磨损失效经历哪三个阶段？
- 3 磨损如何分类？
- 4 什么是耐磨材料？
- 5 耐磨材料如何分类？
- 6 对耐磨铸件的硬度一般有什么要求？
- 7 国外耐磨材料的发展历程是什么？
- 8 高锰钢的主要特点是什么？
- 9 镍硬铸铁的主要特点是什么？
- 10 高铬铸铁的主要特点是什么？
- 11 国内耐磨材料的发展历程是什么？
- 12 国内耐磨锰钢的发展历程是什么？
- 13 国内耐磨铸铁的发展历程是什么？
- 14 国内耐磨铸钢的发展历程是什么？
- 15 影响材料耐磨性的主要因素有哪些？
- 16 合金元素和第二相对耐磨性有什么影响？
- 17 基体组织对耐磨性有什么影响？
- 18 什么是耐磨金属材料的强度？
- 19 什么是耐磨金属材料的塑性？
- 20 什么是耐磨金属材料的冲击韧度？
- 21 什么是耐磨金属材料的刚度？
- 22 什么是耐磨金属材料的弹性？

## <<耐磨材料500问>>

- 23 什么是耐磨金属材料的断后伸长率和断面收缩率？
- 24 什么是耐磨金属材料的硬度？
- 25 耐磨材料的选择原则是什么？
- 26 耐磨材料未来的发展趋势是什么？

### 第二节 耐磨材料力学性能测试

- 27 耐磨材料的硬度如何分类？
- 28 什么是韦氏硬度？
- 29 什么是巴氏硬度？
- 30 什么是莫氏硬度？
- 31 洛氏硬度有什么特点？
- 32 布氏硬度有什么特点？
- 33 维氏硬度有什么特点？
- 34 肖氏硬度有什么特点？
- 35 里氏硬度有什么特点？
- 36 努氏硬度有什么特点？
- 37 各种硬度值怎样换算？
- 38 肖氏硬度与洛氏硬度、布氏硬度和维氏硬度间怎样换算？
- 39 耐磨铸钢的洛氏硬度和抗拉强度怎样换算？
- 40 耐磨材料的布氏及维氏硬度和抗拉强度怎样换算？
- 41 耐磨材料的硬度值与测试压力是否有关？
- 42 怎样测量耐磨材料的硬度？
- 43 测试耐磨材料力学性能的试块形状和尺寸如何？
- 44 怎样测量耐磨材料的冲击韧度？

### 第三节 材料耐磨性测试和评价

- 45 什么是磨损量和耐磨性？

## <<耐磨材料500问>>

- 46 材料耐磨性的评定指标有哪些？
- 47 材料的磨损率有几类？
- 48 材料的耐磨性怎样表示？
- 49 常用的材料磨损试验方法有哪些？
- 50 环块磨损试验的原理和操作方法是什么？
- 51 销盘磨损试验的原理和操作方法是什么？
- 52 动载磨料磨损试验的原理和操作方法是什么？
- 53 胶轮磨损试验的原理和操作方法是什么？
- 54 干砂?橡胶轮磨料磨损试验的方法和原理是什么？

### 第二章 耐磨铸钢

#### 第一节 耐磨奥氏体锰钢

- 55 耐磨奥氏体锰钢有哪几类？
- 56 什么是高锰钢？
- 57 常用高锰钢的化学成分及牌号是什么？
- 58 常用高锰钢性能如何？
- 59 碳对高锰钢力学性能有什么影响？
- 60 碳对高锰钢耐磨性有什么影响？
- 61 锰对高锰钢性能有什么影响？
- 62 怎样确定高锰钢中的锰碳含量比？
- 63 高锰钢中硅含量应该怎样控制？
- 64 硅对高锰钢力学性能有什么影响？
- 65 高锰钢中铝含量应该怎样控制？
- 66 镍在高锰钢中有什么作用？
- 67 高锰钢加铬能提高耐磨性吗？

<<耐磨材料500问>>

- 68 钼在高锰钢中有什么作用？
- 69 钨在高锰钢中有什么作用？
- 70 钨对高锰钢耐磨性有什么影响？
- 71 钛对高锰钢力学性能有什么影响？
- 72 钛对高锰钢耐磨性有什么影响？
- 73 钒在高锰钢中有什么作用？
- 74 钒对高锰钢力学性能有什么影响？
- 75 含钒高锰钢的使用效果如何？
- 76 硼在高锰钢中有什么作用？
- 77 铌在高锰钢中有什么作用？
- 78 氮在奥氏体锰钢中有什么作用？
- 79 什么是中锰钢？
- 80 微合金化对中锰钢力学性能有什么影响？
- 81 铌对中锰钢力学性能有什么影响？
- 82 稀土对中锰钢力学性能有什么影响？
- 83 氮对中锰钢力学性能有什么影响？
- 84 复合变质处理对中锰钢力学性能有什么影响？
- 85 变质处理对中锰钢耐磨性有什么影响？
- 86 中锰钢和高锰钢的不同有哪些？
- 87 什么是超高锰钢？
- 88 超高锰钢有哪些特点？
- 89 什么是高锰钢的水韧处理？
- 90 高锰钢水韧处理应优选哪种加热方式？
- 91 怎样利用铸造余热水韧处理高锰钢铸件？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 92 什么是高锰钢的细晶热处理？
- 93 什么是连续细晶热处理？
- 94 什么是非连续细晶热处理？
- 95 细晶热处理对高锰钢性能有什么影响？
- 96 什么是沉淀强化？
- 97 什么是高锰钢的沉淀强化热处理？
- 98 沉淀强化对高锰钢性能有什么影响？
- 99 钒钛钼高锰钢时效后的力学性能如何？
- 100 怎样确定高锰钢水韧处理的加热速率？
- 101 高锰钢加热中途保温对耐磨铸件性能有什么影响？
- 102 怎样确定高锰钢水韧处理的保温时间？
- 103 水韧处理温度对高锰钢性能有什么影响？
- 104 沉淀强化对超高锰钢组织有什么影响？
- 105 沉淀强化对超高锰钢性能有什么影响？
- 106 奥氏体锰钢生产中应注意哪些问题？
- 107 轧制能提高高锰钢耐磨性吗？
- 108 轧制高锰钢的力学性能如何？
- 109 什么是高锰钢的爆炸硬化处理？
- 110 爆炸硬化能提高高锰钢耐磨性吗？

## 第二节 马氏体耐磨钢

- 111 常用马氏体耐磨铸钢的牌号及其化学成分如何？
- 112 常用马氏体耐磨铸钢的力学性能如何？
- 113 合金元素在耐磨铸钢中有什么作用？
- 114 耐磨铸钢中马氏体的形态和晶体学特征是什么？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 115 耐磨铸钢的马氏体转变有什么特点？
- 116 常用低合金耐磨铸钢的牌号及化学成分如何？
- 117 常用低合金耐磨铸钢的力学性能如何？
- 118 常用低合金耐磨铸钢的用途有哪些？
- 119 耐磨铸钢的马氏体硬度与碳含量有什么关系？
- 120 耐磨铸钢的马氏体强度与碳含量有什么关系？
- 121 为什么高碳珠光体钢的耐磨性优于低碳马氏体钢？
- 122 怎样保证无钨镍中铬耐磨铸钢的性能？
- 123 无钨镍中铬耐磨铸钢的热处理工艺是什么？
- 124 无钨镍中铬耐磨铸钢的特点是什么？
- 125 无钨镍低合金耐磨铸钢有什么特点？
- 126 硼对si-mn铸钢的力学性能有什么影响？
- 127 稀土对si-mn铸钢的力学性能有什么影响？
- 128 钛对si-mn铸钢的力学性能有什么影响？
- 129 稀土?硼复合处理对si-mn铸钢的力学性能有什么影响？
- 130 稀土?硼变质处理影响耐磨铸钢组织和性能的原因是什么？
- 131 淬火温度对无钨镍低合金耐磨钢显微组织有什么影响？
- 132 淬火温度对无钨镍低合金耐磨钢的性能有什么影响？
- 133 回火温度对低合金耐磨铸钢的性能有什么影响？
- 134 常用耐热耐磨铸钢的牌号及化学成分如何？
- 135 常用耐热耐磨铸钢的力学性能如何？
- 136 常用耐磨耐蚀铸钢的牌号及化学成分如何？
- 137 常用耐磨耐蚀铸钢的热处理工艺是什么？
- 138 常用耐磨耐蚀铸钢的力学性能如何？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 139 为什么高碳耐磨铸钢淬火时容易开裂？
- 140 高强度耐磨铸钢中氮和氢的吸收与熔化有什么关系？
- 141 高强度耐磨铸钢时效热处理的作用是什么？
- 142 二次回火对低合金铸钢力学性能有什么影响？

## 第三节 贝氏体耐磨钢

- 143 什么是贝氏体及贝氏体相变？
- 144 耐磨铸钢中贝氏体相变具有哪些特征？
- 145 耐磨铸钢的等温转变图有什么特点？
- 146 马氏体和贝氏体中的残留奥氏体回火组织转变有什么特点？
- 147 贝氏体主要有几类？
- 148 什么是上贝氏体？
- 149 什么是下贝氏体？
- 150 什么是无碳贝氏体？
- 151 什么是粒状贝氏体？
- 152 硼元素对耐磨铸钢贝氏体转变有什么影响？
- 153 什么是准贝氏体钢？
- 154 合金元素对耐磨铸钢贝氏体转变有什么影响？
- 155 怎样计算耐磨铸钢的 $bs$ 点？
- 156 怎样计算耐磨铸钢的 $ms$ 点？
- 157 碳含量对贝氏体耐磨钢临界点有什么影响？
- 158 碳含量对贝氏体耐磨钢正火组织有什么影响？
- 159 碳含量对贝氏体耐磨钢的力学性能有什么影响？
- 160 碳含量对贝氏体钢的耐磨性有什么影响？
- 161 碳含量影响贝氏体钢耐磨性的原因是什么？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 162 变质处理对高硅贝氏体铸钢的组织 and 力学性能有什么影响？
- 163 变质处理对高硅贝氏体铸钢磨损性能有什么影响？
- 164 高硅耐磨铸钢有什么特点？
- 165 硅对高硅铸钢的韧性有什么影响？
- 166 等温淬火对奥?贝双相钢的组织 and 性能有什么影响？
- 167 高硅耐磨铸钢断裂韧度的变化规律是什么？
- 168 高硅耐磨铸钢疲劳性能的变化规律是什么？
- 169 高硅耐磨铸钢中是否存在碳化物？
- 170 淬火温度对无碳化物空冷贝氏体耐磨铸钢的力学性能有什么影响？
- 171 回火温度对无碳化物空冷贝氏体耐磨铸钢性能有什么影响？

## 第四节 耐磨铸钢的冶炼和铸造

- 172 电弧炉冶炼耐磨铸钢的合金元素收得率是多少？
- 173 感应炉冶炼耐磨铸钢的合金元素收得率是多少？
- 174 耐磨铸钢熔炼时的加料顺序是什么？
- 175 冶炼耐磨铸钢的脱氧剂怎样选择？
- 176 冶炼耐磨铸钢的脱氧方法有哪些？
- 177 吹氩净化对耐磨铸钢有什么影响？
- 178 吹氩对高锰钢性能有什么影响？
- 179 高锰钢能用吹氮替代吹氩净化吗？
- 180 铸造合金钢生产中应注意哪些问题？
- 181 稀土在耐磨铸钢中有什么作用？
- 182 熔炼方法对高锰钢力学性能有什么影响？
- 183 熔炼方法对高锰钢的耐磨性有什么影响？
- 184 熔炼温度对高锰钢的耐磨性有什么影响？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

185 高锰钢铸件的浇注温度怎样确定？

186 高锰钢铸件的浇注温度与力学性能有什么关系？

#### 第五节 耐磨铸钢的热处理

187 耐磨铸钢的相变临界点有哪些？

188 耐磨铸钢的相变临界点是多少？

189 什么是淬火和淬火冷却介质？

190 合金元素对过冷奥氏体的珠光体转变有什么影响？

191 合金元素对过冷奥氏体的贝氏体转变有什么影响？

192 合金元素对过冷奥氏体的马氏体转变有什么影响？

193 淬火冷却介质的冷却原理是什么？

194?耐磨铸件的淬火冷却介质一般有什么要求？

195 选用淬火冷却介质的一般原则是什么？

196 聚合物淬火冷却介质有什么特点？

197 聚合物淬火冷却介质的优点是什么？

198 使用聚合物淬火冷却介质应注意哪些问题？

199 淬火冷却介质pva水溶液的冷却特性是什么？

200 淬火冷却介质pag水溶液的冷却特性是什么？

201 不同聚合物淬火冷却介质的冷却效果如何？

202 常用盐浴淬火冷却介质的组成是什么？

203 淬火冷却介质聚丙烯酸盐类水溶液的冷却特性是什么？

204?什么是淬火冷却介质的特性温度和特性时间？

205 淬火冷却介质从800 冷却到400 时间的意义是什么？

206 影响淬火油选择的主要因素是什么？

207 淬火油的选择原则是什么？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 208 淬火油的使用时间是否影响冷却速度？
- 209 什么是全损耗系统用油？
- 210 淬火油在使用和维护中应注意哪些事项？
- 211 怎样选择淬火油的粘度？
- 212 淬火油是怎样污染的,应如何防范？
- 213 什么是淬火油和回火油？
- 214 什么是光亮淬火油？
- 215 什么是快速淬火油？
- 216 什么是真空淬火油？
- 217 什么是等温分级淬火油,它有几个品种？
- 218 什么叫多级淬火油，它有什么特点？
- 219 怎样选择淬火油的温度？
- 220 热处理淬火油应具备哪些特性？
- 221 淬火油的闪点是什么？
- 222 什么是耐磨铸钢淬火冷却介质的淬冷烈度？
- 223 耐磨铸钢常用淬火冷却介质的淬冷烈度是多少？
- 224 淬火冷却介质水的冷却特性是什么？
- 225 淬火冷却介质氯化钠水溶液的冷却特性是什么？
- 226 什么是液?气雾化淬火冷却介质？
- 227 淬火冷却介质氢氧化钠水溶液的冷却特性是什么？
- 228 淬火冷却介质水玻璃水溶液的冷却特性是什么？
- 229 怎样计算淬火油用量？
- 230 淬火冷却介质过饱和硝酸盐水溶液的冷却特性是什么？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 231 淬火冷却介质三氯水溶液的冷却特性是什么？
- 232 不同淬火冷却介质的冷却能力对比结果如何？
- 233 怎样防止耐磨铸件高温加热时的氧化和脱碳？
- 234 常用耐磨铸件防氧化涂料的配方是什么？
- 235 什么是磁场淬火？
- 236 磁场淬火对耐磨铸件组织有什么影响？
- 237 磁场淬火对耐磨铸件性能有什么影响？
- 238 什么是超声波淬火？
- 239 什么是强烈淬火技术？
- 240 强烈淬火的原理是什么？
- 241 常用的强烈淬火方法有哪些？
- 242 什么是iq?1强烈淬火方法？
- 243 什么是iq?2强烈淬火方法？
- 244 什么是iq?3强烈淬火方法？
- 245 耐磨铸钢的淬火质量(重量)效应是什么？
- 246 耐磨铸钢的淬火质量(重量)效应数据是多少？
- 247 耐磨铸件的热处理应力状态是什么？
- 248 什么是耐磨铸件的退火,有哪几种常用的退火工艺？
- 249 怎样确定耐磨铸钢的淬火加热温度？
- 250 怎样确定耐磨铸件的淬火保温时间？
- 251 耐磨铸件常见淬火裂纹的形态有哪些？
- 252 纵向裂纹有什么特征？
- 253 横向裂纹有什么特征？
- 254 网状裂纹有什么特征？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 255 剥离裂纹有什么特征？
- 256 应力集中裂纹有什么特征？
- 257 防止耐磨铸件淬火开裂的有效措施有哪些？
- 258 什么是耐磨铸件的多介质淬火？
- 259 什么是耐磨铸件的分级淬火？
- 260 什么是耐磨铸件的回火,有几种回火方法？
- 261 什么是耐磨铸钢的回火脆性？
- 262?怎样抑制和防止耐磨铸钢的第一类回火脆性？
- 263?怎样抑制和防止耐磨铸钢的第二类回火脆性？

## 第三章 耐磨铸铁

## 第一节 耐磨灰铸铁

- 264 耐磨铸铁怎样分类？
- 265 什么是减摩铸铁？
- 266 什么是抗磨铸铁？
- 267 什么是耐磨灰铸铁？
- 268 耐磨灰铸铁的金相组织有什么特点？
- 269 硼铸铁有什么特点？
- 270 硼对灰铸铁的耐磨性有什么影响？
- 271 硅?锶复合孕育对硼铸铁组织有什么影响？
- 272 硅?锶复合孕育对硼铸铁的力学性能有什么影响？
- 273 硼铸铁中硼的收得率是多少？
- 274 铈对灰铸铁的耐磨性有什么影响？
- 275 铈对耐磨灰铸铁的力学性能有什么影响？
- 276 常用耐磨灰铸铁气缸套的化学成分和性能如何？
- 277 常用耐磨灰铸铁活塞环的化学成分和性能如何？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 278 机床导轨用耐磨铸铁的化学成分如何？
- 279 机床导轨用耐磨铸铁的力学性能如何？
- 280 常用耐磨耐热铸铁的化学成分如何？
- 281 常用耐磨耐热铸铁的力学性能如何？
- 282 常用耐磨耐热铸铁的使用特性是什么？

## 第二节 耐磨球墨铸铁

- 283 什么是等温淬火球墨铸铁(adi)？
- 284 adi的优点是什么？
- 285 adi为什么具有优异的耐磨性？
- 286 什么是球墨铸铁的常规等温淬火工艺？
- 287 什么是两步法adi？
- 288 等温淬火对adi组织有什么影响？
- 289 等温淬火温度对adi的残留奥氏体碳含量有什么影响？
- 290 等温淬火对adi硬度有什么影响？
- 291 等温淬火对adi润滑磨损下的耐磨性有什么影响？
- 292 等温淬火对adi冲击磨损下的耐磨性有什么影响？
- 293 等温淬火对adi两体高应力磨损下的耐磨性有什么影响？
- 294 锰对adi的组织 and 性能有什么影响？
- 295 硅对adi的组织 and 性能有什么影响？
- 296 合金元素对adi的淬透性有什么影响？
- 297 等温淬火球墨铸铁的应用效果如何？
- 298 等温淬火球墨铸铁的力学性能如何？
- 299 国外adi的力学性能如何？
- 300 什么是cadi球墨铸铁？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 301 铬对cadi的组织有什么影响？
- 302 铬对cadi的性能有什么影响？
- 303 铬对cadi的耐磨性有什么影响？
- 304 adi和cadi与传统耐磨材料性能对比结果如何？
- 305 锰对耐磨球墨铸铁的组织和性能有什么影响？
- 306 硅对耐磨球墨铸铁的组织和性能有什么影响？
- 307?w(si)/w(mn)比对耐磨球墨铸铁的性能有什么影响？
- 308 回火温度对耐磨球墨铸铁的组织和性能有什么影响？
- 309 中锰抗磨球墨铸铁的化学成分有什么特点？
- 310 铋加入球墨铸铁中有什么作用？
- 311 铋对球墨铸铁的力学性能有什么影响？
- 312 马氏体基体碳含量对球墨铸铁的耐磨性有什么影响？
- 313 硼对耐磨球墨铸铁的组织有什么影响？
- 314 硼对耐磨球墨铸铁的力学性能有什么影响？

## 第三节 蠕墨铸铁

- 315 蠕墨铸铁有哪些特点？
- 316 蠕墨铸铁中常见的干扰元素及合金元素有哪些？
- 317 磷对蠕墨铸铁的显微组织有什么影响？
- 318 磷对蠕墨铸铁的耐磨性有什么影响？
- 319 铈对蠕墨铸铁的组织及力学性能有什么影响？
- 320 硼对蠕墨铸铁的组织及力学性能有什么影响？
- 321 铈对蠕墨铸铁的组织及耐磨性有什么影响？
- 322 含铈蠕墨铸铁活塞环的使用效果如何？
- 323 铬含量对蠕墨铸铁干摩擦学性能有什么影响？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

## 第四章 白口铸铁

## 第一节 镍硬白口铸铁

- 324 什么是镍硬白口铸铁？
- 325 镍硬白口铸铁有什么特点？
- 326 常用镍硬白口铸铁的化学成分和力学性能如何？
- 327 硅对镍硬白口铸铁的力学性能有什么影响？
- 328 怎样控制镍硬白口铸铁的化学成分？
- 329 镍硬白口铸铁的热处理工艺是什么？
- 330 常用抗磨白口铸铁的化学成分如何？
- 331 常用抗磨白口铸铁的硬度是多少？
- 332 常用抗磨白口铸铁的热处理规范是什么？
- 333 耐磨白口铸铁切削加工工艺是什么？
- 334 常用抗磨白口铸铁的显微组织是什么？

## 第二节 高铬白口铸铁

- 335 常用高铬白口铸铁的化学成分如何？
- 336 高铬白口铸铁的化学成分和显微组织有什么关系？
- 337 fe-cr-c三元相图是什么？
- 338 高铬白口铸铁中各种碳化物的特征是什么？
- 339 碳对高铬白口铸铁的韧性和耐磨性有什么影响？
- 340 铬对高铬白口铸铁的显微组织和韧性有什么影响？
- 341 合金元素对高铬白口铸铁的冲击韧度有什么影响？
- 342 碳及合金元素对高铬白口铸铁的抗弯强度有什么影响？
- 343 钒对高铬白口铸铁的抗拉强度有什么影响？
- 344 合金元素对高铬白口铸铁的硬度有什么影响？
- 345 15%cr和26%cr的高铬白口铸铁的耐磨性差别大吗？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 346 合金元素对高铬白口铸铁的耐磨性有什么影响？
- 347 碳化物体积分数对高铬合金耐磨性有什么影响？
- 348 铌对高铬白口铸铁的显微组织有什么影响？
- 349 铌对高铬白口铸铁的力学性能和耐磨性有什么影响？
- 350 锌对高铬白口铸铁的组织 and 力学性能有什么影响？
- 351 钒在高铬白口铸铁中有什么作用？
- 352 高铬白口铸铁的硬度与钒含量的关系是什么？
- 353 硅对高铬白口铸铁的组织 and 性能有什么影响？
- 354 硅对高铬白口铸铁退火硬度有什么影响？
- 355 硅对高铬白口铸铁淬火硬度有什么影响？
- 356 钼在高铬白口铸铁中有什么作用？
- 357 铜在高铬白口铸铁中有什么作用？
- 358 铜、镍对高铬白口铸铁耐磨性有什么影响？
- 359 锰对高铬白口铸铁淬透性有什么影响？
- 360?锰对高铬白口铸铁的性能有什么影响？
- 361 如何计算高铬白口铸铁中的碳化物含量？
- 362 硼对高铬白口铸铁的显微组织和力学性能有什么影响？
- 363 硼对高铬白口铸铁的耐磨性有什么影响？
- 364 硼对28%cr白口铸铁的组织 and 耐磨性有什么影响？
- 365 微量硼能改善高铬白口铸铁的耐磨性吗？
- 366 硅对加硼高铬白口铸铁的碳化物形态有什么影响？
- 367 加入合金元素能获得铸态马氏体高铬白口铸铁吗？
- 368 什么是超高铬白口铸铁？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 369 亚共晶超高铬白口铸铁为什么抗腐蚀磨损性能好？
- 370 过共晶超高铬白口铸铁的性能和使用效果如何？
- 371 碳化物定向排列对高铬白口铸铁的耐磨性有什么影响？
- 372 残留奥氏体对高铬白口铸铁的抗冲击磨损性能有什么影响？
- 373 残留奥氏体对高铬白口铸铁的抗高冲击磨损性能为什么有害？
- 374 铁液过热温度对高铬白口铸铁的性能有什么影响？
- 375 铁液熔化速度对高铬白口铸铁的性能有什么影响？
- 376 高铬白口铸铁熔炼应选用哪种炉衬？
- 377 高铬白口铸铁熔炼时的加料顺序是什么？
- 378 怎样控制高铬白口铸铁熔炼温度？
- 379 熔炼铬系白口铸铁的石英砂炉衬蚀损的原因及对策是什么？
- 380 熔炼铬系白口铸铁的镁砂炉衬蚀损的原因及对策是什么？
- 381 对高铬白口铸铁熔炼工艺有什么要求？
- 382 对高铬耐磨白口铸铁铸造工艺有什么要求？
- 383 怎样选择高铬白口铸铁成形方法？
- 384 半固态成形对过共晶高铬白口铸铁的碳化物形态有什么影响？
- 385 半固态浆料成形温度对过共晶高铬白口铸铁的韧性有什么影响？
- 386 动态凝固对过共晶高铬白口铸铁的组织和性能有什么影响？
- 387 动态凝固和铌合金化对过共晶高铬白口铸铁的组织和性能有什么影响？
- 388 怎样确定高铬白口铸铁的最佳淬火温度？
- 389 高铬耐磨白口铸铁是否都有二次硬化现象？
- 390 淬火温度对高铬白口铸铁的力学性能有什么影响？
- 391 高铬白口铸铁回火过程中马氏体有什么变化？
- 392 怎样制订高铬耐磨白口铸铁的退火工艺？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 393 高铬白口铸铁能采用等温淬火吗？
- 394 等温淬火对高铬白口铸铁的组织 and 性能有什么影响？
- 395 高铬白口铸铁件淬火开裂的主要原因是什么？
- 396 防止高铬白口铸铁件淬火开裂的主要措施是什么？
- 397 高铬白口铸铁生产中应注意哪些问题？
- 398 合金元素对高铬白口铸铁特性的影响趋势是什么？
- 399 用于冶金备件的高铬白口铸铁的化学成分范围是多少？

## 第三节 其他合金白口铸铁

- 400 什么是白口铸铁的组织遗传效应？
- 401 怎样消除白口铸铁的组织遗传效应？
- 402 硅在中铬白口铸铁中有什么作用？
- 403 铌对冷硬耐磨铸铁的显微组织和性能有什么影响？
- 404 碳与合金元素在白口铸铁中有什么作用？
- 405 铋对冷硬耐磨铸铁的组织 and 力学性能有什么影响？
- 406 硼含量对fe-cr-b耐磨合金的凝固组织有什么影响？
- 407 硼含量对fe-cr-b耐磨合金的硬度有什么影响？
- 408 硼系耐磨白口铸铁的主要特点是什么？
- 409 硼系耐磨白口铸铁的主要化学成分是什么？
- 410 怎样改善硼系耐磨白口铸铁的韧性和淬透性？
- 411 m<sub>3</sub>c型碳化物定向排列对白口铸铁的耐磨性有什么影响？
- 412 磨料特性对白口铸铁的耐磨性有什么影响？

## 第五章 耐磨复合材料

## 第一节 金属耐磨材料的表面强化

- 413 钢铁耐磨材料表面强化方法有哪些？
- 414 什么是铸渗？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 415 铸渗的基本原理是什么？
- 416 什么是堆焊？
- 417 常用堆焊方法的特点是什么？
- 418 什么是热喷涂？
- 419 热喷涂怎样分类？
- 420 爆炸喷涂工艺有什么特点？
- 421 不同热喷涂工艺对涂层组织有什么影响？
- 422 不同热喷涂工艺对涂层的耐磨性有什么影响？
- 423 超声速热喷涂能替代电镀硬铬吗？
- 424 怎样选择热喷涂耐磨涂层？
- 425 影响铸渗质量的因素有哪些？
- 426 真空负压铸渗的基本原理是什么？
- 427 消失模铸渗法有什么特点？
- 428 怎样提高抗磨铸渗层的深度？
- 429 包覆处理对铸渗层性能有什么影响？
- 430 铸渗工艺参数对中锰钢铸渗层的性能有什么影响？
- 431 铸钢表面钒铬铸渗对组织和耐磨性有什么影响？
- 432 高铬白口铸铁堆焊复合板有什么特点？
- 433 电磁搅拌对堆焊层材料的组织有什么影响？
- 434 电磁搅拌对堆焊层材料的硬度和耐磨性有什么影响？
- 435 磁场电流对堆焊耐磨金属的性能有什么影响？
- 436 磁场频率对堆焊耐磨金属的性能有什么影响？
- 437 硼含量对堆焊fe-cr-b-c合金的显微组织和耐磨性有什么影响？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

- 438 添加wc粉末能改善fe-cr-b-c堆焊合金的耐磨性吗？
- 439 铌、钨、钒对堆焊高铬白口铸铁的组织和耐磨性有什么影响？
- 440 硼含量对堆焊高铬白口铸铁的组织和耐磨性有什么影响？
- 441 堆焊耐磨材料在水泥工业中的应用现状是什么？

## 第二节 耐磨材料的颗粒强化

- 442 颗粒强化耐磨材料的制造方法有哪些？
- 443 什么是颗粒强化耐磨材料的固态制造法？
- 444 什么是颗粒强化耐磨材料的液态金属制造法？
- 445 什么是颗粒强化耐磨材料的原位反应合成制造法？
- 446 电渣熔铸法制备颗粒增强耐磨材料有哪些优点？
- 447 wc对电渣熔铸颗粒增强材料的耐磨性有什么影响？
- 448 wc颗粒增强对铬系抗磨白口铸铁的耐磨性有什么影响？
- 449 tic颗粒强化对高铬钢的显微组织有什么影响？
- 450 tic颗粒强化对高铬钢的耐磨损性能有什么影响？
- 451 原位自生(tl,w)c增强钢铁耐磨复合材料有什么特点？

## 第三节 双金属耐磨材料成形技术

- 452 双金属耐磨复合铸件有哪些铸造方法？
- 453 什么是双金属耐磨铸件液?液三次浇注的双层复合方法？
- 454 双金属耐磨铸件液?液三次浇注应注意哪些问题？
- 455 水平浇注双金属耐磨复合铸件工艺有什么特点？
- 456 平做立浇双金属耐磨复合铸件工艺有什么要求？
- 457 怎样提高双液双金属耐磨铸件的复合质量？
- 458 怎样提高镶铸复合耐磨铸件的质量？
- 459 怎样控制离心铸造双金属耐磨铸件的复合质量？
- 460 爆炸焊接复合材料的工艺特点是什么？

## &lt;&lt;耐磨材料500问&gt;&gt;

461 爆炸焊工艺的原理是什么？

## 第六章 典型耐磨材料制备技术

### 第一节 磨球

462 常用磨球的化学成分是什么？

463 常用磨球的力学性能如何？

464 磨球应具有哪些性能？

465 磨球的砂型铸造方法有哪些？

466 磨球金属型铸造方法有哪些？

467 磨球能用消失模铸造吗？

468 铬合金铸铁磨球的造型工艺参数如何选择？

469 等温淬火adi(贝氏体球墨铸铁)磨球的生产工艺是什么？

470 水玻璃淬火贝氏体球墨铸铁磨球的生产工艺是什么？

### 第二节 衬板

471 水泥磨机粗磨仓衬板应怎样选材？

472 水泥磨机细磨仓衬板应怎样选材？

473 水泥磨机隔仓板应怎样选材？

474 大型水泥磨机使用高铬白口铸铁衬板是否安全？

475 怎样控制高铬白口铸铁衬板的碳含量？

476 推广高铬白口铸铁衬板的节能降耗优势是什么？

477 中碳中铬合金钢衬板有什么特点？

478 不同热处理工艺对衬板的力学性能有什么影响？

479 我国第一代大型磨机衬板的化学成分和力学性能如何？

480 合金化学成分对湿式磨机衬板的力学性能有什么影响？

481 我国矿山磨机衬板的现状是什么？

482 非金属衬板主要有哪几种？

483 金属磁性衬板有什么优点？

<<耐磨材料500问>>

484 金属磁性衬板的工作机理是什么？

485 金属磁性衬板的结构和磁场特性是什么？

第三节 锤头

486 不同类型锤头应怎样选择耐磨材料？

487 锤头复合方式有哪些？

488 挤压铸造对高锰钢铸件补缩有什么影响？

489 挤压铸造对高锰钢铸件的性能有什么影响？

490 挤压铸造对高锰钢锤头的性能有什么影响？

第四节 其他耐磨铸件

491 消失模生产耐磨铸件表面增碳的规律是什么？

492 耐磨铸钢斗齿的热处理工艺是什么？

493 常用冷硬铸铁耐磨轧辊的化学成分和性能如何？

494 常用无限冷硬铸铁耐磨轧辊的化学成分和性能如何？

495 常用球墨铸铁耐磨轧辊的化学成分和性能如何？

496 常用高铬铸铁耐磨轧辊的化学成分和性能如何？

497 常用耐磨合金铸钢轧辊的化学成分和性能如何？

498 常用耐磨合金半钢轧辊的化学成分和性能如何？

499 常用耐磨石墨钢轧辊的化学成分和性能如何？

500 高合金耐磨钢轧辊的化学成分和性能如何？

参考文献

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>