

<<电弧炉炼钢问答>>

图书基本信息

书名：<<电弧炉炼钢问答>>

13位ISBN编号：9787502416492

10位ISBN编号：7502416498

出版时间：1998-01

出版时间：冶金工业出版社

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>

<<电弧炉炼钢问答>>

书籍目录

目录

第一章 钢铁生产基本概念和电炉炼钢基本理论

1什么叫黑色金属？

2什么叫有色金属？

3什么叫钢？

4什么叫生铁？

5钢如何分类？

6什么叫碳素钢、合金钢？

7什么叫碳素结构钢？

8什么叫低合金结构钢？

9什么叫优质碳素结构钢？

10什么叫合金结构钢？

11什么叫工具钢？

12什么叫滚珠轴承钢？

13什么叫弹簧钢？

14什么叫不锈钢耐酸钢？

15什么叫耐热不起皮钢？

16什么叫工业纯铁和硅钢？

17什么叫易切结构钢？

18什么叫焊条用钢？

19什么叫沸腾钢、镇静钢和半镇静钢？

20钢水有哪些基本特征？

21真空技术在电炉炼钢上怎样应用？

22什么叫氧化物？

<<电弧炉炼钢问答>>

举例说明哪些是碱性氧化物、酸性氧化物、两性氧化物？

23什么是热化学方程式？
如何书写？

24什么叫溶解度？

25什么叫活度？
为什么要用活度？

26什么叫表面张力？

27钢熔点和密度的近似值如何求法？

28炼钢的基本任务是什么？

29炉渣组成的主要来源是什么？

30什么叫炉渣的碱度？
有哪些表示方法？

31碳氧反应的作用是什么？

32碳氧反应的去气机理是什么？

33脱磷反应的基本反应式是什么？

34脱硫反应的基本反应式是什么？

35钢液为什么要脱氧？
脱氧的任务是什么？

36护散脱氧的根据是什么？
利用什么原理？

有何特点？

37非金属夹杂物按化学成份和加工性能可分为
哪几类？
各有何特点？

38为什么说渣中（FeO）的活度是表示炉渣氧化
能力的最好方法？

39电炉和转炉在冶炼过程中的传氧方式有何不同？

40什么叫铁碳合金状态图？

<<电弧炉炼钢问答>>

41什么叫过冷度？
什么叫过热度？

42钢在加热时有哪些组织转变？

43钢在缓慢冷却时的组织转变有哪些特点？

第二章 电弧炉炼钢装备

44电弧炉主要机械设备有哪些？
各有什么作用？

45顶装料电弧炉有哪几种形式？
各有什么优缺点？

46电弧炉的传动形式有哪几类？
各有什么特点？

47电极夹持器有哪几种结构形式？
各有何优缺点？

48电极升降装置有哪些形式？
各有何特点？

49电炉冶炼工艺对电极升降机构的要求是什么？

50电极升降机构主要有哪二种传动方式？

51电极夹持器为什么会发生夹不住电极的现象？
如何处理？

52电极夹持器为什么会发生松不开电极的现象？
如何处理？

53电极夹持器为何要装有水平和垂直位置调整装置？

54调整电极位置时为何必须将炉体摇平？

55电极夹持器横臂上为何要采用水冷铜管来导电？

56为什么电极夹头会发生冒火和漏水现象？
如何
处理？

57制造电极夹头的材料有哪几种？

<<电弧炉炼钢问答>>

各有何特点？

58电极升降传动采用蜗轮减速器时应注意什么？

59为什么电极升降立柱会发生晃动及卡死现象？

60电极密封圈有哪几种？
各有何特点？

61为什么机械传动的炉体倾动托轮的轮面两个是平的，两个是凹的？

62为什么电炉设备中有些机构需要用水冷却？

63为什么在水冷构件中进水管装在下面，出水管装在上面？

64为什么电炉设备冷却水只有进水阀门而不设出水阀门？

65什么是全液压传动电炉？
主要特点是什么？

66电炉液压系统有由些部分组成？
各有何作用？

67电炉液压系统采用的介质有哪几种？
各有何特点？

68电炉液压系统采用的液压阀有哪两大类？
各有何
优缺点？

69采用二通插装阀的液压系统其主要的
安全问题是什么？

70电炉上用的液压阀主要有哪几种？
有何作用？

71在出钢时，液压突然失灵怎么办？

72什么叫电极升降的液压“零飘”？
如何处理？

73什么叫电炉液压自动倾斜？
如何处理？

<<电弧炉炼钢问答>>

74为什么会发生电极自动脱落现象？

75炉盖升起后，发生自动下降的原因是什么？

76为什么炉体开出式电炉在装料毕会经常发生开不进现象？
如何处理？

77为什么要求生产人员经常清理弧形架下的垃圾及异物？

78什么叫液压系统的内泄漏和外泄漏？
各有何后果？

79什么叫液压冲击？
操作上要注意些什么？

80液压系统因液压介质不同而对电磁阀的电压要求是什么？

81三相交流电弧炉供电系统有哪些设备？

82节能型电弧炉变压器有哪些特点？

83电弧炉变压器冷却方式有哪几种？

84三相电弧炉变压器调压原理是什么？

85三相电弧炉变压器有哪些保护装置？

86电弧炉变压器常见故障有哪些？
怎样处理？

87三相交流电弧炉用电抗器的要求和作用是什么？

88为什么有些电弧炉取消电抗器？

89对于三相电弧炉短网有哪些要求？

90短网的功率平衡有几种方法？

91短网补偿装置的作用和结构如何？

92水冷电缆结构及使用维修有哪些要求？

93真空断路器的原理和使用维护有哪些要求？

<<电弧炉炼钢问答>>

- 94少油断路器的结构和使用维护有哪些要求？
- 95磁吹断路器的结构和使用维护有哪些要求？
- 96对断路器操作用电源有什么要求？
- 97对三相交流电弧炉电极升降调节器有什么要求？
- 98双绕组力矩电机型调节器原理和特点是什么？
- 99转差离合器型调节器有什么特点？
- 100直流电动机型调节器有什么特点？
- 101微机调节器原理和特点是什么？
- 102液压调节器原理和使用特点是什么？
- 103电弧炉PLC控制原理是什么？
- 104PLC控制器有什么优点？
- 105PLC使用维护有什么要求？
- 106什么叫电弧炉过程控制？
- 107怎样做三相交流电弧炉的短路试验？
- 108电网闪烁的形成和防治措施是什么？
- 109阻容吸收装置的作用是什么？
- 110怎样做电弧炉电平衡试验？
- 111电弧炉最佳电气工作点怎样确定？
- 112在电弧炉电气设备方面有哪些节能措施？
- 113短网和节电的关系如何？
- 114氧化锌压敏电阻的过电压保护原理是什么？
- 115电弧炉对高压电气的安全有何特殊要求？
- 116直流电弧炉由哪些电气设备组成？
- 117直流电弧炉对变压器有哪些要求？

<<电弧炉炼钢问答>>

- 118直流电弧炉的平衡电抗器起何作用？
- 119直流电弧炉的均流电抗器起何作用？
- 120直流电弧炉双反星形带平衡电抗器整流器的原理是什么？
- 121直流电弧炉十二脉冲整流器的原理是什么？
- 122直流电弧炉供电回路有哪几种保护？
- 123直流变流器的原理和结构怎样？
- 124直流电弧炉对整流装置有什么要求？
- 第三章 电弧炉炼钢原材料和耐火材料
- 125电弧炉炼钢用金属材料有哪些？
- 126废钢如何分类？
- 127 对废钢有何要求？
- 128如何鉴别各种废钢的钢种？
- 129海绵铁有何特点？
如何使用？
- 130什么是合金返回钢？
- 131对炼钢用生铁有哪些要求？
- 132钢铁料的管理有什么要求？
- 133什么是铁合金？
电炉炼钢常用铁合金有哪些？
- 134对铁合金如何管理？
- 135怎样区分容易弄混的铁合金？
- 136为什么钕铁储放时要浸在煤油里？
- 137为什么硅铁成份只有中硅（含硅45%）和高硅（含硅75%），而没有中间成份的？
- 138合金包芯线有哪些种类？

<<电弧炉炼钢问答>>

- 139合金包芯线如何使用？
- 140电弧炉炼钢用辅助材料有哪些？
- 141对电炉炼钢用石灰有什么要求？
- 142什么是活性石灰？
有什么特点？
- 143加萤石的作用是什么？
- 144加硅石有什么作用？
- 145加粘土砖块有什么作用？
- 146石墨粉的主要作用是什么？
- 147浇注用固体渣料有哪些种类？
- 148浇注用木框有哪些作用？
- 149氢气有什么作用？
- 150电炉炼钢用氧化剂有哪些？
- 151电炉炼钢加矿石有什么作用？
应注意什么？
- 152电炉炼钢加氧化铁皮有什么作用？
应注意什么？
- 153电炉炼钢吹氧有什么作用？
应注意什么？
- 154对电炉炼钢用氧气有何要求？
- 155电炉炼钢用还原剂和增碳剂有哪些
- 156焦炭粉有什么作用？
有什么要求？
- 157电石有什么作用？
保管时应注意什么？
- 158为什么能用碎电极块增碳？
- 159电炉炼钢用主要金属脱氧粉料有哪些？

<<电弧炉炼钢问答>>

各有
什么特点？

160为什么硅铁粉一般都用高硅铁轧碾？

161碳化硅作脱氧剂有什么特点？

162用土状石墨增碳应注意什么？

163常用耐火材料的理化指标有哪些？

164电炉炼钢对耐火材料性能有何要求？

165耐火材料如何分类？

166各种常用耐火材料的性能如何？

167如何选用合适的耐火材料？

168电炉底吹气工艺用耐火材料有哪几种类型？

169钢包炉对耐火材料有何要求？

170耐火泥有什么作用？

171不定形耐火材料有什么作用和优点？
怎样保管？

172电炉用喷补料的作用如何？
怎样保管？

173浇注用耐火砖使用前怎样保管和检查？

174可塑料有何特点？
如何使用？

第四章 电弧炉炉衬

175碱性电炉炉衬有哪几种？
它们使用的耐火材料
粘结剂及使用特点有何不同？

176为什么对镁砂的化学成份和颗粒配比有一定要求？

177用镁砂打结炉衬时为什么要加粘结剂？
对作粘结
剂用的沥青焦油和卤水有什么要求？

<<电弧炉炼钢问答>>

178镁砂在与沥青焦油拌和时应注意什么问题？

179怎样打结炉衬？

180炉衬除用风锤打结外，是否还有别的砌筑方法？

181为什么炉墙上下要有一定斜度？

182炉坡墙脚尺寸为什么要比炉墙下部尺寸厚些？

183为什么炉坡倾角一般要小于45度角？

184出钢口侧炉坡角度为什么要小于35度？

185为什么出钢槽砖或耐火水泥出钢槽要经沥青熬煮？

186炉壳钢板上为什么要钻有许多小孔？

187砌筑炉盖时应注意什么？

188用什么耐火材料砌筑炉盖？

189炉盖为什么要砌成拱形？

190为什么砌筑炉盖时砖缝越小越好？

第五章 电弧炉冶炼工艺

191电弧炉冶炼的主要方法有哪几种？

192什么是氧化法？

193哪些钢种适宜用氧化法？

194高合金钢能否采用氧化法？

195什么是不氧化法？

196不氧化法对炉料有何要求？

197哪些钢种适宜用不氧化法？

198不氧化法有哪些优缺点？

199什么是返回吹氧法？

200返回吹氧法对炉料有何要求？

<<电弧炉炼钢问答>>

201哪些钢种适宜用返回吹氧法？

202返回吹氧法有哪些优缺点？

203炉料装入量是如何确定的？

204如何审阅、核对合金钢配料单？

205发现配料单有错误怎么办？

206装料的料斗主要有哪几种形式？
各有什么特点？

207料斗常见故障有哪些？
如何防止和处理？

208多次进料应注意哪些方面？

209对炉料在料斗内的分布有何要求？

210哪些合金代用材料可在装料时加入？
应注意什么？

211为什么要煤炉？

212沥青炉和卤水炉的烘炉有什么不同？

213烘炉常见故障有哪些？
如何防止？

214烘炉前铺底电极应如何置放与定位？

215如何防止烘炉时炉底烧蚀？
如何修补？

216烘炉时如何烘烤出钢槽？

217烘炉要检查哪些方面？

218烘炉结束后为什么要吹松炉底焦炭？

219新炉第几炉开始补炉较好？

220对补炉材料有哪些要求？

221补炉的原则和顺序是什么？

<<电弧炉炼钢问答>>

222哪些炉体可以进行挖修？
如何挖修？

223电弧炉喷补技术和喷补材料的应用状况如何？

224熔化期的主要任务是什么？

225电弧长度与电流、电压有何关系？

226炉料是如何熔化的？
操作中要注意些什么？

227接、松电极应如何正确操作？

228石墨电极平接头连接和锥形接头连接有何不同？

229如何确定合适的吹氧助熔时间？

230如何根据不同的炉龄期进行吹氧助熔？

231吹氧助熔过程中如何控制好熔清碳？

232吹氧助熔后期如何提前去磷？

233如何防止和处理炉内粘料？

234如何区分和处理“不导电”及各类“轧刹”现象？

638电炉生产合金钢对连铸坯型选择的要求如何？

639当代电炉 连铸生产配置的特点是什么？

附录

附表一 炼钢常见元素和化合物的化学符号和中文名称对照表

附表二 钢液的熔点和比重值参考表

附表三 各类钢相对45钢的比重系数

附表四 常用铁合金的近似比重和熔点

附表五 浇注时钢液流速参考表

<<电弧炉炼钢问答>>

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>