

铸造小辞典

张世祥 主编

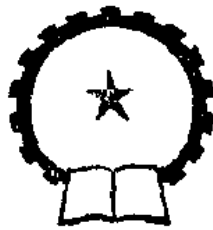
机械工业出版社

77.2

9010644

铸造小辞典

张世祥 主编



机械工业出版社

本辞典以铸造专业词汇为主，包括基本概念、造型工艺、造型材料、合金及熔炼、清理及检测、铸造设备等学科词汇；同时，收集了金属学、金相学、化学、流体力学、传热学、冶炼学、热处理等专业词汇，涉及了广泛的生产和基本知识领域。本辞典所使用的计量单位全部采用法定计量单位。本辞典可供铸造、冶炼专业的大、中专学生、教师和工厂技术人员、技术工人阅读，其他专业技术人员也可参考。

铸 造 小 辞 典

张世祥 主编

*

责任编辑：余茂祚 责任校对：韩 晶

封面设计：田淑文 版式设计：罗文莉

责任印制：张俊民

*

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南街一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第117号)

北京市密云县印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 787×1092 1/64·印张7³/₄·插页3·字数172千字

1990年6月北京第一版·1990年6月北京第一次印刷

印数 0,001—2,650 定价：6.10元

*

科技新书目：216-003

ISBN 7-111-01995-4/TG·506

前 言

多年来，每当见到铸造工作者为查找一个铸造词汇的确切概念而东翻西找，甚至花费很长时间；每当看到铸造工作者之间为了一个概念争论不休的时候；我们就常想，非常有必要把在铸造生产和科研中经常使用的有关词汇进行整理，编出一本小书，献给同行们，给他们带来一点方便。本着这个目的，铸造小辞典经过两年多的编写，终于奉献在读者面前。

铸造小辞典以铸造专业词汇为主，包括造型工艺、造型材料、合金及熔炼、清理及检测、铸造设备等学科词汇；同时，收集了金属学、金相学、化学、流体力学、传热学、冶炼学、热处理等专业词汇，涉及了较广泛的生产 and 基本知识领域。本辞典可供铸造、冶炼专业

Ⅳ

的大、中专学生、教师和工厂技术人员、技术工人阅读，其他专业的技术人员也可参考。

铸造小辞典收集词汇1349条，字数17万余字，并收集图片45张。在解词方面，力求准确实用，通俗易懂，注意从正面介绍基本概念，并注意结合生产实际。本辞典所使用的计量单位全部采用法定计量单位，并附录了习用单位与法定计量单位换算。

本辞典由张世祥同志主编。参加编写的有北京机电研究院陈泽仁同志和北京平谷王辛庄铸造厂邢维山同志。

本辞典在完稿过程中得到了清华大学白天申副教授的帮助和审阅，提出了不少宝贵意见，并增写了不少条目，使本辞典更为准确、可靠；机械委科技情报所余茂祚同志为本辞典的修定、出版给予了大力支持和帮助；北京平谷王辛庄铸造厂给予了热情的支持，才使本辞典与大家见面。还有刘实先、袁增惠、刘自

强、张一凡等同志为本辞典提供了部分资料，
在此，一并表示诚挚的谢意。

由于我们的水平所限，本辞典中的缺点和
错误在所难免，恳切希望能得到广大读者的批
评和指正。

目 录

一 画

- 一次结晶·····1
- 一次渗碳体·····1
- 一次铸型·····1
- 一次孕育·····2
- 一次复合孕育·····2
- 一次非金属夹杂物·····2
- 一次缩孔·····2
- 乙二胺·····2

二 画

- 二次孕育·····3
- 二元合金相图·····3
- 二元合金相图规律·····3

二元相图相区接触

- 法则·····4
 - 二次结晶·····4
 - 二次再结晶·····4
 - 二次渗碳体·····4
 - 二次氧化夹杂物·····5
 - 二次送风·····5
 - 二氧化碳法·····5
 - 二次收缩模样·····5
 - 二次缩孔·····5
 - 二氧化硅·····5
 - 二氧化硫法冷芯盒制芯·····6
- ## 三 画
- 三元合金相图·····6

三次渗碳体·····7	工艺规程·····12
三节炉·····7	工艺准备·····12
三联法·····8	工艺装备·····13
三箱造型·····8	工频感应电炉·····13
三角试片·····8	大断面球铁·····13
三角内浇道·····8	大气压力冒口·····14
干化·····8	下降功率法·····15
干性油·····8	下芯·····15
干型砂·····9	下型·····15
干砂型·····9	马铁·····15
干燥砂·····9	马弗炉·····16
干法流态砂·····9	马氏体·····16
干强度·····9	马氏体铸铁·····17
干法再生·····10	马氏体耐蚀钢·····17
干法清理·····10	马氏体耐热铸钢·····17
干式火花捕集器·····10	上型·····17
工业纯铁·····11	上涂料·····17
工艺补正量·····12	勺炉·····18
工艺材料·····12	丸砂分离器·····18

VII

飞边..... 18

四 画

无限固溶体..... 19

无锡青铜..... 19

无冒口铸造..... 19

无损探伤法..... 19

无箱造型..... 20

无机化合物..... 20

无机粘结剂..... 21

不渗透性..... 21

不平分型面..... 21

不锈钢..... 21

不起皮钢..... 21

不平衡结晶..... 22

不平衡状态低碳奥氏

体化正火..... 22

水玻璃..... 23

水玻璃模数..... 23

水玻璃砂..... 23

水头损失..... 24

水力半径..... 24

水平芯头..... 24

水力清砂..... 24

水洗砂..... 24

水冷冲天炉..... 24

水爆清砂..... 25

水准仪..... 25

水基铸型涂料..... 25

中硅耐热铸铁..... 26

中硅耐热球墨

铸铁..... 26

中磷稀土耐磨

铸铁..... 27

中锰球墨铸铁..... 27

中频感应电炉..... 28

中央送风..... 28

中等结晶温度范围

合金..... 28

中间相·····	29	化学成分不合格·····	33
中间合金·····	30	化学腐蚀·····	33
中间凝固方式·····	30	化学热处理·····	33
中性耐火材料·····	30	化学动力学·····	34
中性渣·····	30	化学粘砂·····	34
分模面·····	30	反变形·····	35
分模造型·····	30	反雨淋浇道·····	35
分型面·····	31	反应气孔·····	35
分型料·····	31	反球化元素·····	35
分型负数·····	31	反应室·····	36
分级淬火·····	31	反白口·····	36
分散系·····	32	风压·····	36
分散质·····	32	风压计·····	36
分散相·····	32	风量·····	37
分散剂·····	32	风量计·····	37
分散介质·····	32	风带·····	37
分合芯盒·····	32	风口·····	37
化合水·····	32	风口比·····	37
化学分析·····	33	风口倾角·····	38

X

风动砂春·····	38	开花形石墨·····	45
风铲·····	39	开放式浇注系统···	45
气孔·····	39	开炉·····	46
气孔率·····	41	开箱·····	46
气密性·····	41	天然砂·····	46
气动微振压实造 型机·····	41	天然型砂·····	46
气力再生·····	42	包析转变·····	46
气流平均流线·····	42	包晶转变·····	47
气溶胶·····	42	牛角浇道·····	47
气力输送·····	43	牛眼状铁素体·····	48
双峰砂·····	43	孔隙率·····	49
双金属铸造·····	43	孔洞类缺陷·····	49
双排大间距送风···	43	比表面积·····	49
双面模板·····	44	比压·····	50
双联熔炼·····	44	比热容·····	50
双头堰勺·····	45	比容·····	51
双重收缩模样·····	45	比色计·····	51
双快水泥砂·····	45	比强度·····	51
		比例极限·····	52

内应力·····52
 内裂·····52
 内冷铁·····53
 内浇道·····53
 内切圆法·····53
 贝氏体·····53
 贝氏体高强度球墨
 铸铁·····54
 贝氏体灰口铸铁··54
 元素烧损·····54
 元素增加·····55
 木粉·····55
 木模·····55
 木材分级·····56
 木模底漆·····56
 木模涂料·····56
 巴比特合金·····56
 匀晶转变·····57
 区域偏析·····57

区域熔炼·····58
 乌洛托品·····58
 手工造型·····58
 车板造型·····59
 斗式提升机·····59
 扎出气孔·····59
 尺寸不合格·····59
 尺寸公差·····59
 尺寸稳定性·····60
 毛刺·····60
 计算机专家系统··60
 片状珠光体·····60

五 画

石墨·····61
 石墨形态·····62
 石墨粗大·····62
 石墨漂浮·····62
 石墨长度·····63
 石墨断口·····63

Ⅱ

- | | |
|--|--|
| <p>石墨化……………64</p> <p>石墨颗数……………64</p> <p>石墨球数……………65</p> <p>石墨化可锻铸铁…65</p> <p>石墨型铸造……………65</p> <p>石墨钢……………65</p> <p>石膏型铸造……………65</p> <p>石灰石……………66</p> <p>石英相变……………66</p> <p>石墨集结……………66</p> <p>石墨化退火……………67</p> <p>石油沥青……………67</p> <p>平均热容……………67</p> <p>平衡相……………67</p> <p>平衡结晶……………67</p> <p>平均紧实度……………68</p> <p>平均侧压力系数…68</p> <p>平炉炼钢法……………68</p> <p>平炉利用系数……69</p> | <p>电炉炼钢法……………69</p> <p>电炉利用系数……71</p> <p>电炉钢合格率……71</p> <p>电动震实造型机…71</p> <p>电磁振动落砂机…71</p> <p>电弧炉……………71</p> <p>电子浓度……………72</p> <p>电化学腐蚀……………72</p> <p>电阻合金……………72</p> <p>电石脱硫……………72</p> <p>电热板……………73</p> <p>电解铜……………73</p> <p>电热补缩冒口……73</p> <p>电子显微镜……………73</p> <p>电子显微探针……74</p> <p>电容法水分控制…74</p> <p>电阻法水分控制…74</p> <p>电炉冲天炉双
 联法……………75</p> |
|--|--|

- | | |
|---------------|---------------|
| 电液清砂·····75 | 布袋除尘·····81 |
| 电泳·····76 | 半镇静钢·····82 |
| 电渗·····76 | 半封闭式浇注 |
| 白口层·····76 | 系统·····82 |
| 白口深度·····76 | 半永久型·····82 |
| 白口宽度·····76 | 永磁合金·····82 |
| 白霜·····76 | 永磁钢·····82 |
| 白心可锻铸铁·····77 | 永久型·····83 |
| 白点·····77 | 生成热·····83 |
| 白铜·····78 | 生核率·····83 |
| 白云石·····78 | 生核功·····83 |
| 白泡石·····78 | 生铁·····83 |
| 可锻铸铁·····79 | 生铁遗传性·····83 |
| 可塑性·····80 | 生石灰·····84 |
| 孕育处理·····80 | 生产技术准备·····84 |
| 孕育剂·····80 | 生产能力·····84 |
| 孕育期·····80 | 生产面积铸件 |
| 孕育衰退·····81 | 产量·····84 |
| 布氏硬度·····81 | 发气性·····84 |

发气率.....	85	凹顶暗冒口.....	89
发泡剂.....	85	末端效应.....	89
发热自硬砂.....	85	皮下气孔.....	89
去气.....	86	皮托管.....	89
去毛刺.....	86	失蜡铸造.....	90
去除浇冒口.....	86	失模铸造.....	90
去应力退火.....	86	外观检验法.....	90
加氧压铸.....	87	外观质量.....	90
加工硬化.....	87	外冷铁.....	91
加工余量.....	87	外生生长.....	91
出炉.....	87	正火.....	91
出渣.....	87	正常度.....	91
出气孔.....	87	叶氏风机.....	91
出铁槽.....	88	四筛砂.....	92
出渣口.....	88	母模.....	93
出气冒口.....	88	本体试块.....	93
出炉温度.....	88	旧砂再生.....	93
节流口.....	88	目.....	93
节流截面.....	88	立式烘炉.....	94

六 画

- | | | | |
|-------------|----|-------------|-----|
| 共价键····· | 94 | 过热····· | 100 |
| 共格····· | 94 | 过热带····· | 100 |
| 共晶转变····· | 95 | 过烧····· | 100 |
| 共晶点····· | 95 | 过滤网····· | 101 |
| 共晶温度····· | 95 | 过滤器····· | 101 |
| 共晶线····· | 95 | 机器造型····· | 101 |
| 共晶合金····· | 95 | 机械阻碍····· | 102 |
| 共晶团····· | 95 | 机械阻碍应力····· | 102 |
| 共晶度····· | 96 | 机械粘砂····· | 102 |
| 共晶白口铁····· | 96 | 有效高度····· | 103 |
| 共析转变····· | 97 | 有效补缩距离····· | 103 |
| 共析钢····· | 98 | 有机粘结剂····· | 103 |
| 过冷度····· | 98 | 有效粘土····· | 103 |
| 过冷····· | 98 | 合金····· | 104 |
| 过冷石墨····· | 98 | 合金系····· | 104 |
| 过共晶合金····· | 98 | 合金钢····· | 104 |
| 过共晶白口铁····· | 99 | 合金耐热温度····· | 105 |
| 过共析钢····· | 99 | 合金耐热性····· | 105 |
| | | 合金铸铁····· | 105 |

- 合金生长·……………106
- 合成树脂·……………106
- 合脂砂·……………106
- 合箱机·……………107
- 合型力·……………107
- 自由能·……………108
- 自由线收缩·……………108
- 自硬砂·……………109
- 自温退火·……………109
- 自发生核·……………110
- 自然时效·……………110
- 自动浇注·……………111
- 自动造型机·……………111
- 再结晶·……………111
- 再结晶织构·……………112
- 夹砂·……………113
- 夹渣·……………113
- 导温系数·……………114
- 导磁合金·……………114
- 亚共晶合金·……………114
- 亚共析钢·……………115
- 亚共晶白口铁·……………115
- 亚硫酸盐纸浆
 废液·……………116
- 回弹·……………116
- 回用砂·……………117
- 回收率·……………117
- 回火·……………117
- 回火脆性·……………117
- 回火马氏体·……………118
- 回火屈氏体·……………118
- 回火索氏体·……………119
- 回炉料·……………119
- 伪共晶·……………119
- 伪共析·……………120
- 压力头·……………121
- 压边浇口·……………121
- 压力铸造·……………121