

论文

铜熔炼过程中伴生元素分配行为的计算机模型

谭鹏夫;张传福

中南工业大学;长沙410083;中南工业大学;长沙410083

摘要: 本文提出了伴生元素Ni, Co、Sn, Pb, Zn, as, Sb, Bi, au和ag在铜熔炼过程中分配行为的计算机模型.利用该模型,对闪速炼铜和Noranda炼铜等铜熔炼过程进行了模拟,并将预测结果与实际生产数据作了对比,模型的预报与实际生产数据吻合得很好.该模型时代化铜熔炼过程的操作条件及有效控制伴生元素的分配行为,均具有重要指导作用.

关键词: Cu 熔炼 伴生元素 数学模型

COMPUTER MODEL OF DISTRIBUTION BEHAVIOR OF ACCESSORY ELEMENTS IN COPPER SMELTING

TAN Pengfu;ZHANG Chuanfu(Central South University of Technology, Changsha 410083)

Abstract: By using computer-aided techniques of equilibrium calculations for multicomponent and multiphase systems, a computer model has been developed to simulate distribution behavior of Ni, Co, Sn, Pb, Zn, as, Sb,Bi, au and ag in copper smelting. The predicted results by the present computer model are compared with the known commercial data from Gui Xi Smelter in China and Horne Smelter in Canada. The agreements between the computer prediction and the commercial data are excellent, so that the present computer model can be used to monitor and optimize the actual industrial operations of copper smelting and control the distribution behavior of accessory elements in copper smelting.

Keywords: copper smelting accessory element computer model

收稿日期 1997-10-18 修回日期 1997-10-18 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国务院经济贸易委员会铜冶金重点引进消化吸收一条龙资助

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

- 1 Itagaki K, Yazawa a. In: Sohn H Y, ed., advances in Sulfide Smelting. Utah: americal Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers, 1983: 119
- 2 Chaubal P C. Metall Trans, 1989; 20B(12): 39
- 3 Shimpo R, Ogawa O, Goto S. Metall Trans, 1993, 24a(8): 1882
- 4 Shimpo R, Watanabe Y, Goto S. In. Sohn H Y, ed., advances in Sulfide Smelting. Utah: americal Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers, 1983; 295
- 5 Nagamori N, Mackey P J. Metall Trans, 1978; 9B: 567
- 6 Nagamori M, Errington W J, Mackey P J. Metall Trans. 1994; 25B(12): 839
- 7 Seo K W, Sohn H Y. Metall Trans. 1991; 22B(12): 791
- 8 Yazawa a, Nakazawa S, Takeda Y. In: Sohn H Y, ed., advances in Sulfide Smelting. Utah: americal Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers, 1983; 90
- 9 Sinha S N, Nagamori M. Metall Trans. 1982, 13B(9). 461

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(521KB)
- [HTML全文]
- 参考文献[PDF]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- Cu
- 熔炼
- 伴生元素
- 数学模型

本文作者相关文章

- 谭鹏夫
- 张传福

PubMed

- Article by
- Article by

- 10 Sinha S N, Sohn H Y, Nagamori M. Metall Trans. 1984; 15B(9):595
- 11 Sinha S N, Sohn H Y, Nagamori M. Metall Trans. 1985; 16B(31):53
- 12 Takeda Y, Ishinata S, Yazawa a. Trans Jpn Inst Met, 1983; 24(7):518
- 13 Mackey P J. Can Metall Q, 1982, 21(3). 221
- 14 Grimsey E J, Liu X L. Metall Trans, 1995; 26B(4): 229
- 15 Jalkanen H K, Holppa L E K. In: Sohn H Y, ed, advances in Sulfide Smelting. Utah: americal Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers, 1983: 277
- 16 Nagamori M, Mackey P J. Metall Trans, 1978; 9B(6): 255
- 17 王震华, 有色冶金设计与研究. 1993; 14(4): 18

本刊中的类似文章

1. 汪伟, 卢柯. 磁控溅射Cu/Al多层膜的固相反应[J]. 金属学报, 2003, 39(1): 1-4
2. 刘世民, 王中光. 等通道转角挤压Al--Li--Cu--Mg--Zr合金的循环形变行为[J]. 金属学报, 2004, 40(3): 225-229
3. 陈四红, 吕曼祺, 张敬党, 董加胜, 杨柯. 含 Cu抗菌不锈钢的微观组织及其抗菌性能[J]. 金属学报, 2004, 40(3): 314-318
4. 杨继红, 贾维平, 李守新. [013]取向Cu单晶体在NaCl水溶液中腐蚀疲劳位错结构的观察[J]. 金属学报, 2004, 40(1): 99-102
5. 李勇, 李守新, 李广义. 疲劳过程中垂直晶界Cu双晶形变带中位错组态与裂纹形核[J]. 金属学报, 2004, 40(5): 462-466
6. 张甲, 张海峰, 董盼, 全明秀, 胡壮麒. 高压下Mg65Cu25Y10合金凝固过程中Cu<sub>2</sub>(Y, Mg)纳米相的形成及其热稳定性[J]. 金属学报, 2004, 40(2): 211-214
7. 梁淑华, 徐磊, 方亮, 范志康. Cu--Al预合金粉末中Al内氧化工艺的分析[J]. 金属学报, 2004, 40(3): 309-313
8. 李明, 褚武扬, 高克玮, 宿彦京, 乔利杰. Cu晶体内椭圆裂纹愈合的三维分子动力学模拟[J]. 金属学报, 2004, 40(5): 449-451
9. 李润霞, 李荣德, 管恒荣, 胡壮麒. Cd对铸造Al--Si--Cu--Mg合金时效过程的影响[J]. 金属学报, 2004, 40(8): 0-872
10. 朱荣, 李守新, 李勇, 李明扬, 晁月盛. Cu单晶体驻留滑移带的形成与消失[J]. 金属学报, 2004, 40(5): 467-470