

<<汪厚植耐火材料论文选>>

图书基本信息

书名：<<汪厚植耐火材料论文选>>

13位ISBN编号：9787502451646

10位ISBN编号：7502451641

出版时间：2010-3

出版时间：汪厚植 冶金工业出版社 (2010-03出版)

作者：汪厚植

页数：635

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>

<<汪厚植耐火材料论文选>>

前言

20世纪70年代末、80年代初，汪厚植教授留学联邦德国克劳斯塔尔大学，取得冶金及工程材料学工学博士学位。

归国后，汪厚植教授充分利用我国丰富的菱镁矿和铝矾土天然资源优势，从事合成镁铝尖晶石原料及其应用的基础研究，较深入地探讨了尖晶石与方镁石、刚玉和高铝矾土复合耐火材料的相平衡和性能及结构的内在关系，开发了方镁石-尖晶石、矾土-尖晶石和铝镁尖晶石等材料，用于平炉炉顶、水泥窑、玻璃窑、石灰窑、钢包、出铁沟等，特别是大、中型整体浇注钢包方面的应用，取得了良好的使用效果，部分制品取代进口，填补了国内空白；期间，还从事了锆刚玉莫来石和镁白云石熟料的合成与反应烧结机理的研究工作，所合成的原料在滑板、转炉炉衬、钢包衬砖中推广使用。

为我国人工合成耐火原料的发展和天然耐火资源的综合利用作出了重要的贡献。

20世纪90年代末，汪厚植教授敏锐地意识到纳米科学与技术耐火材料领域具有极大的发展潜力，果断地组织团队开展了纳米技术在耐火材料中的应用探索，在国内率先提出“纳米复合耐火材料”概念，进行了纳米粉体的制备，并成功地在耐火材料中得到实施。

研究工作得到了国内外同行的认可和好评。

21世纪以来，汪厚植教授结合钢铁冶金新技术对耐火材料的需求，开展了计算机科学在耐火材料中的应用研究。

采用数值模拟和物理仿真方法。

<<汪厚植耐火材料论文选>>

内容概要

《汪厚植耐火材料论文选》是汪厚植教授在20世纪80年代后发表的重要文章的选编，共分四部分，涉及耐火材料行业的尖晶石合成原料及其制品、耐火材料数值模拟、纳米材料及其应用，以及其他相关文献资料，共68篇文章，展示了汪厚植教授在耐火材料技术方面的科研成果。

《汪厚植耐火材料论文选》可供耐火材料行业的工程技术人员、科研工作者和高校相关专业师生学习和参考。

<<汪厚植耐火材料论文选>>

作者简介

汪厚植同志1942年3月7日出生于浙江省建德市，1985年加入中国共产党。

1959年进入浙江大学学习，1964年毕业后任教于武汉钢铁学院。

1979年至1981年在德国克劳斯塔尔工业大学留学，获工学博士学位。

回国后，历任武汉钢铁学院微观中心主任、耐火材料专业教研室主任，教务处副处长、处长，武汉冶金科技大学校长助理、校长，武汉科技大学校长，首席教授、博士生导师，享受国务院政府特殊津贴。

汪厚植同志还先后担任武钢—武科大新材料研究院院长、纳米材料与技术研究中心主任、湖北省耐火材料产品质量检验监督站站长、中国金属学会耐火材料分会副理事长、中国耐火材料行业协会副会长等职务。

<<汪厚植耐火材料论文选>>

书籍目录

第一部分 尖晶石合成原料及其制品 MgO-MgAl₂O₄系统耐火材料的性能与显微结构 烧结法合成镁铝尖晶石熟料工艺条件的研究 电熔合成镁铝尖晶石及其应用研究 利用煅烧镁铝尖晶石制造方镁石—尖晶石砖的研究 镁铝尖晶石原料及其产品的优化设计与使用 活性 α -Al₂O₃对RH浸渍管浇注料的组成、结构与性能 我国钢包新材料的展望 富铝尖晶石的烧结特性及其对抗渣性能的影响 高铝矾土-尖晶石钢包砖用结合剂的研究 不烧铝尖晶石钢包砖的研究 矾土-尖晶石钢包不烧砖的蚀损研究 矾土-尖晶石浇注料相平衡与材料组成及性能的关系 MgAlON结合镁质和尖晶石质材料的烧结性能 连铸钢包用高纯铝镁系浇注料的性能与损毁 不同熔渣对钢包铝镁铬材料渣蚀行为的影响 水泥窑用方镁石·铁铝尖晶石砖的性能研究 不同结合系统铝镁浇注料的性能研究 A Study on Synthetic Magnesium Aluminate Spinel from Bauxite-magnesite and its Application Properties and Microstructure of Metal Fe Reinforced Unburned MgO-Al₂O₃ Brick for Cement Kiln 纳米技术在耐火材料中的应用研究 Sol-Gel-SCFD法制备纳米莫来石 气体种类对CVD法制备碳纳米管的影响研究 气体流量对多壁纳米碳管形貌和产率的影响 碳纳米管的制备与应用进展 反应时间对CVD法制备多壁碳纳米管产率和形貌的影响 Magnetic Properties of Carbon Nanotubes Encapsulating Nanosized Nickel Particles 纳米Al₂O₃和SiO₂对刚玉质耐火材料烧结与力学性能的影响 共沉淀法制备纳米镁铬尖晶石粉体 溶胶浸渍对镁铬砖性能的影响 硅铝凝胶粉结合SiAlON增强Al₂O₃-SiC-C浇注料 氯化锆前驱体制备纳米氧化锆的机理探讨 氟树脂/硅溶胶复合涂层的制备和超疏水性能研究 含氟丙烯酸酯共聚物的制备及性能 Influence Of Chrome-bearing Sols Vacuum Impregnation on the Properties Of Magnesite-chrome Refractory Fabrication and Characterization Of Mullite Whisker-reinforced Porous Refractory

第三部分 耐火材料数值模拟 气幕挡墙技术优化多流中间包数模研究 弥散型透气砖阻力系数的测试与分析 气幕挡墙中间包夹杂物去除的水模型研究 多孔介质模型在底吹精炼过程数值模拟中的应用 底吹中间包气泡运动过程的数模研究 利用红外热像技术监测钢包内衬厚度 透气砖对底吹中间包钢液流动特性影响的水力学模拟 气幕挡墙对中间包内钢液流场影响的数值模拟 底吹中间包内钢液及夹杂物运动特性的数模研究 中间包吹氩技术的研究进展 Optimization of Melted Iron Flow Behavior in Torpedo with Gas Blowing at Bottom 底吹氩钢包内衬蚀损行为的数值模拟研究 中间包底吹氩行为的数值模拟 Numerical Simulation of Temperature Field and Thermal Shock Resistance Property of Permeable Brick Finite Element Analysis on Temperature-stress of Permeable Refractory Ceramic under Working Process in Ladle

第四部分 其他相关材料 用X射线探讨硅酸铝耐火纤维的玻璃结构 国外玻璃窑用耐火材料的发展 国外连续铸钢用耐火材料的发展 改性煤沥青炭化产物结构和性能 利用添加物提高沥青结合耐火材料性能的研究 湿法合成锆刚玉莫来石熟料 自蔓延高温合成 α -SiC超细粉 提高镁质浇注料抗热震性的研究 zrB₂系陶瓷材料的研究进展 添加熔融石英提高黏土质浇注料抗热震性的研究 Li₂O—MgO-Al₂O₃-SiO₂系高温低膨胀釉的制备及性能研究 对叔丁基苯甲醛改性沥青性能研究 几种分散剂对硅微粉悬浮液分散性的影响 高碳化硅铁沟渣线自流浇注料的研究 聚丙烯酸酯/TiO₂-SiO₂纳米复合胶乳的制备与性能研究 超临界流体干燥法制备超细钙钛矿型LaMnO₃ 机械合金化制备FeSiAl合金粉末的研究 矿物多元掺和料配制混凝土应用性能研究

章节摘录

插图：本实验中各种原材料用量比见表1，溶胶部分TEOS / MTES / C₂H₅OI-I / H₂O / HCl的物质的量比为1 : 1 : 7.6 : 2.2 : 1.4 × 10。

首先在不充足的水和酸性环境下，使有机 / 无机前驱体部分水解，控制了缩合过程，且延缓了疏水性有机树脂引入到体系中产生的相分离，形成均匀稳定的含溶胶体系。

在涂层内部，由于溶胶体系在水量不充足的酸性条件下，水解不充分，很难生成，缩合过程得到控制，缩聚产物的交联程度低，形成一维的链状结构。

涂层在氨气和水蒸气气氛中，随着表面氨和水的凝聚，水解和缩合反应只在表面快速进行，较高的pH值可使表面形成浓密的簇团，增大表面粗糙度。

高交联度的三维网络结构仅在表面生成，使涂层具有较好的柔韧性。

而涂层内部的均相体系有利于基团与基板的键合，形成良好的-附着力，并有利于涂层的柔韧性。

低表面能的FR有效地降低了表面张力，增大了表面润湿角，PTEE增大了凝胶网络体系的网络模数。由于FR和PTEE的存在，一方面，有效地减小了膜的刚性，增加了膜的破裂韧性，缓和膜的形成过程中产生的内应力，弥补了涂层内部由于水解不充分造成的网络化程度低；另一方面，也增强了涂层的连续性和冲击性能。

60%的相对湿度还能够抑制溶剂和水分脱去的速度过快所造成的膜层表面张力不均匀，而使膜层开裂，该方法有效地防止了通常条件下干燥过程引起的网络结构的坍塌，并能较好地保持有机树脂涂层的物理性能。

<<汪厚植耐火材料论文选>>

编辑推荐

《汪厚植耐火材料论文选》是由冶金工业出版社出版的。

<<汪厚植耐火材料论文选>>

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>