

材料工程专栏

工艺参数对铁尾矿制备泡沫玻璃性能的影响

张淑会¹;薛向欣²;张淑卿³

河北理工大学冶金与能源学院¹

东北大学材料与冶金学院²

河北理工大学研究生学院³

收稿日期 2009-4-3 修回日期 2009-6-30 网络版发布日期 2009-12-9 接受日期

摘要 以铁尾矿为主要原料、CaCO₃和Na₂CO₃为发泡剂、Na₃PO₄×12H₂O和硼砂(Na₂B₄O₇×10H₂O)为稳定剂,制备了性能良好的泡沫玻璃材料,并研究了工艺参数对制品性能的影响.结果表明,CaCO₃为主要发泡剂,Na₂CO₃含量对制品性能影响不大;Na₃PO₄×12H₂O为主要稳定剂,Na₂B₄O₇×10H₂O含量不宜过多;发泡温度升高使制品孔径变大、容重和抗压强度降低;而烧结温度升高使制品的容重和抗压强度均先减小后增大.制备泡沫玻璃适宜的工艺参数为(% w):基础玻璃84,CaCO₃ 3,Na₂CO₃ 2,Na₃PO₄×12H₂O 8,Na₂B₄O₇×10H₂O 3,发泡温度900~950℃,烧结温度1100℃.由此制得的泡沫玻璃材料容重约为2.05 g/cm³,抗压强度达62 MPa左右.

关键词 [铁尾矿](#) [泡沫玻璃](#) [工艺参数](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [209189](#)

通讯作者:

张淑会 zhang_shts@163.com

作者个人主页: 张淑会 薛向欣 张淑卿

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(408KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“铁尾矿”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张淑会](#)

· [薛向欣](#)

· [张淑卿](#)