

过程与工艺

高膨胀率高质量蛭石粉体研制---II. 蛭石热膨胀过程

胡光锁,李政一,朱永平,张伟刚

北京工商大学化学与环境工程学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 在对新疆尉犁蛭石膨胀机理研究的基础上,研究了在不同温度和加热速率条件下该蛭石的体积膨胀率,试图得到影响蛭石膨胀的主要膨胀工艺参数,开发新型节能膨胀技术.研究发现,新疆尉犁蛭石的单片体积膨胀率和集合膨胀率均随温度升高而增加,但当温度超过600℃后,体积膨胀率增加缓慢.单片体积膨胀率存在很大的离散性,说明新疆尉犁蛭石不是单一的金云母-蛭石层间矿物,而是由一系列水化程度不同的金云母组成的次生变质矿.在引起蛭石膨胀的150~300℃温度区间内出现3个吸热峰,它们分别是由与不同阳离子结合的层间水的脱离引起的.加热速率影响热膨胀过程,快速加热有利于制备高膨胀率的蛭石粉体.制备的高膨胀率蛭石的层孔直径大约为100 nm,粉体的室温热导率为0.113~0.115 W/(m·K),是一种性能优良的隔热材料.

关键词 [蛭石](#),[膨胀](#),[热谱分析](#),[层孔材料](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [205427](#)

通讯作者:

huguang suo@yahoo.com.cn

作者个人主页: [胡光锁](#); [李政一](#); [朱永平](#); [张伟刚](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (413KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“蛭石,膨胀,热谱分析,层孔材料”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [胡光锁](#)
- [李政一](#)
- [朱永平](#)
- [张伟刚](#)