

过程与工艺

氢氧化铝晶体颗粒强度的数值模拟分析

叶露升,陈启元,尹周澜,花书贵,李旺兴

中南大学化学化工学院冶金及应用物理化学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 利用有限元方法对氢氧化铝晶体叠合形成的氢氧化铝颗粒进行了静力分析,得到了氢氧化铝晶体叠合角度与叠合形成的氢氧化铝颗粒强度的关系,计算了叠合氢氧化铝晶体尺寸与氢氧化铝颗粒强度变化之间的规律.研究发现:(1)当氢氧化铝晶体间叠合角度在 $60^{\circ}\sim 80^{\circ}$ 时,氢氧化铝颗粒所受应力最大,强度最小;(2)叠合的氢氧化铝晶体尺寸较小(约5 mm)时,氢氧化铝颗粒所受应力较小,强度较大;(3)叠合的氢氧化铝晶体尺寸较大(20~40 mm)时,叠合晶体尺寸越大,氢氧化铝颗粒所受应力越大,强度越小;(4)大晶体间镶嵌有细小晶体的叠合方式,形成的氢氧化铝颗粒强度有明显优势.

关键词 [氢氧化铝,晶体叠合,颗粒强度,有限元分析](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [205331](#)

通讯作者:

yls_18@hotmail.com

作者个人主页: 叶露升;陈启元;尹周澜;花书贵;李旺兴

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (450KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“[氢氧化铝,晶体叠合,颗粒强度,有限元分析](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [叶露升](#)
- [陈启元](#)
- [尹周澜](#)
- [花书贵](#)
- [李旺兴](#)