

反应与分离

工业石膏合成羟基磷灰石及其对 Pb^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} 和 Ni^{2+} 的吸附作用

刘海弟, 李福志, 赵璇, 陈运法

清华大学核能与新能源研究院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 研究了以工业石膏为原料合成羟基磷灰石(HAp)的方法, 并考察了所制备的HAp对水溶液中 Pb^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} 和 Ni^{2+} 四种金属离子的吸附作用. 结果表明, 在反应温度 $90^{\circ}C$ 、磷酸氢二铵和工业石膏物质的量比为1:2的条件下, 反应24 h便可以得到较纯的HAp. 所制备的HAp在pH 7的条件下对水溶液中的 Pb^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} 和 Ni^{2+} 均具有一定的吸收能力, 其饱和吸附量分别为1095, 86.76, 64.68和67.90 mg/g. 该吸附过程符合Langmuir吸附模型.

关键词 [石膏](#), [固体废弃物](#), [羟基磷灰石](#), [制备](#), [水处理](#), [吸附](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [207285](#)

通讯作者:

lhd@mail.tsinghua.edu.cn

作者个人主页: [刘海弟](#); [李福志](#); [赵璇](#); [陈运法](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (675KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“石膏,固体废弃物,羟基磷灰石,制备,水处理,吸附”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘海弟](#)

· [李福志](#)

· [赵璇](#)

· [陈运法](#)