

研究论文

天然水中可溶性硅酸与铝盐作用机理探讨

王文东^a 杨宏伟^{*},^a 蒋晶^b 祝万鹏^a 蒋展鹏^a

(^a 清华大学环境科学与工程系 北京 100084)

(^b 北京科技大学土木与环境工程学院 北京 100083)

收稿日期 2008-4-14 修回日期 2008-7-7 网络版发布日期 2008-12-14 接受日期 2008-8-11

摘要

通过考察单核铝和溶解铝浓度的变化,对天然水体中溶解性硅酸与铝盐的反应机理进行研究. 试验过程中,采用8-羟基喹啉荧光分光光度法测定铝浓度并结合热力学计算进行机理验证. 结果表明:单体硅酸和聚硅酸主要与溶液中的单核铝反应生成溶解性硅铝酸盐. 单体硅酸与单核铝的结合能力较弱;聚硅酸与单核铝的结合能力则较强,反应产物主要为二啉或三啉配合物. 溶液pH对反应过程有着重要影响,偏碱性环境对硅酸与单核铝间的反应具有促进作用.

关键词

[硅铝酸盐](#) [天然水](#) [单体硅酸](#) [聚硅酸](#) [荧光分光光度法](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

杨宏伟 yanghw@tsinghua.edu.cn

作者个人主页:

王文东^a 杨宏伟^{*};^a 蒋晶^b 祝万鹏^a 蒋展鹏^a

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (322KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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 “](#)

[硅铝酸盐” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王文东,杨宏伟,蒋晶,祝万鹏,蒋展鹏](#)