

光谱学与光谱分析

ICP-MS在土壤元素污染评价中的应用

吴颖娟,陈永亨,杨春霞,常向阳

广州大学环境科学与工程学院, 广州市污染控制与同位素应用重点实验室, 广东 广州 510006

收稿日期 2007-8-2 修回日期 2007-11-6 网络版发布日期 2008-12-26

摘要 以云浮黄铁矿矿石作原料的某硫酸厂堆渣场土壤剖面为研究对象,应用ICP-MS同时测定了污染元素和部分参考元素的含量,快速找出各元素的相关性,用富集因子评价了土壤的污染状态,并指出了污染元素的背景选择问题。结果表明:V已呈显著及高度污染,Co呈中度污染,并有显著污染的倾向,Cr,Mo和Cd在轻度和中度污染之间,Zn和Sb呈轻度污染,并有中度污染的潜在危险,Cu呈轻度污染。富集的高位点V和Cr在土壤剖面的上部(4.0~10.5 cm)和深部(44.0~75.5 cm),Co和Mo集中在土壤剖面表面(0~5.0 cm)、中上部(9.5~10.5 cm)和中部(29.5~46.0 cm),Cd和Cu集中在土壤剖面中部(29.5~46.0 cm)。高富集点的污染来自于以花岗岩为母质的亚热带强风化红壤的残余金属离子的淋溶淀积和堆渣场废渣中释放的金属元素在土壤中的迁移累积相互叠加的结果。其中V污染主要为土壤母质贡献,其次是硫酸生产过程失活催化剂挥发引入废渣的V淋溶淀积。

关键词 [ICP-MS](#) [堆渣场](#) [土壤元素](#) [污染评价](#) [应用](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2008\)12-2970-05](#)

通讯作者:

吴颖娟 fwfyd@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(436KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“ICP-MS”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [吴颖娟](#)

· [陈永亨](#)

· [杨春霞](#)

· [常向阳](#)