

研究论文

曾丽婷,陈永康,王学松·城市表层土壤重金属与磁化率的多尺度空间变异分析[J].环境科学学报,2014,34(4):9

城市表层土壤重金属与磁化率的多尺度空间变异分析

Multi-scale spatial variability analysis of heavy metals and magnetic susceptibility in u

关键词: [城市土壤](#) [重金属](#) [磁化率](#) [空间变异](#) [因子克里金](#)

基金项目: [国家自然科学基金 \(No.20977040\)](#)

作者 单位

曾丽婷 华南农业大学信息学院, 广州 510642

陈永康 华南农业大学信息学院, 广州 510642

王学松 淮海工学院化学工程系, 连云港 222005

摘要: 采集徐州市城区167个表层土壤的样品, 并分别测定了磁化率 χ 的数值及其5种重金属 (Cu、Zn、Mo、Cd和Pb) 的含量. 利用局部尺度 (1 km变程) 和区域尺度 (5.5 km变程) 的空间变异特征. 研究表明, 徐州城市表土中的磁化率与重金属在局部尺度上主要受人为影响, 在区域尺度上, 则以土壤母岩等自然因素为主导. 磁化率 χ 与Cu、Zn、Mo、Cd、Pb在局部尺度上的结构相关性较高, 在此尺度内磁化率作为上述重金属污染替代指标进行空间制图的精度.

Abstract: Soil samples ($n=167$) were collected from Xuzhou city, China. The value of magnetic susceptibility and the content of Pb) were determined. Factorial kriging analysis was applied to investigate spatial variability of magnetic susceptibility and heavy the regional (5.5 km range) scales. Our results indicate that all the variables were influenced by anthropogenic activities (mainly agriculture) at the local scale. However, their spatial variability at the regional scale is related to soil parent rock. The structural co susceptibility and the five heavy metals were more significant at the local scale. We therefore conclude that selecting an approp an effective way in improving accuracy of spatial mapping when magnetic susceptibility is used as a proxy for studying heavy me

Key words: [urban topsoil](#) [heavy metal](#) [magnetic susceptibility](#) [spatial variability](#) [factorial kriging](#)

摘要点击次数: 35 全文下载次数: 74

[关闭](#)[下载PDF阅读器](#)

您是第4324398位访问者

主办单位: 中国科学院生态环境研究中心

单位地址: 北京市海淀区双清路18号 邮编: 100085

服务热线: 010-62941073 传真: 010-62941073 Email: hjxxb@rcees.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计