



代杰瑞, 庞绪贵, 王红晋, 胡雪平. 山东省济阳县土壤重金属元素异常成因研究[J]. 岩矿测试, 2010, 29(4): 406~410

山东省济阳县土壤重金属元素异常成因研究

[下载全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

Study on Origins of Heavy Metal Anomaly in Soils from Jiyang County of Shandong Province

投稿时间: 2009-11-02 最后修改时间: 2010-03-01

DOI:

中文关键词: [土壤](#) [元素异常](#) [土壤质地](#) [济阳县](#)

英文关键词: [soil element anomaly](#) [soil texture](#) [Jiyang County](#)

基金项目: 山东省矿产资源补偿费项目——山东省济阳县生态地球化学调查资助(2006135)

作者	单位
代杰瑞	山东省地质调查院, 山东 济南 250013
庞绪贵	山东省地质调查院, 山东 济南 250013
王红晋	山东省地质调查院, 山东 济南 250013
胡雪平	山东省地质调查院, 山东 济南 250013

摘要点击次数: 645

全文下载次数: 401

中文摘要:

基于山东省济阳县土壤地球化学调查数据,发现济阳县城北部农田区有As、Bi、Cd、Cu、F、Ni、Sb、Hg、Zn等重金属为主的元素异常,各元素异常套合较好,异常衬度相差较大,呈弱富集状态。异常查证结果表明,重金属元素含量与SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃等常量组分之间具有显著的相关性,随SiO₂含量的增加而降低,随Al₂O₃、Fe₂O₃含量的增加而增加,说明土壤常量组分及其所决定的土壤质地是导致异常形成的主要因素,而人类活动的后期叠加作用是异常形成的次要因素。在异常区所抽检的小麦、黄瓜样品中,Hg、F等元素有不同程度超标现象,说明异常区土壤中有毒、有害元素已对农产品质量产生影响,应引起重视。科学合理施肥,加强各类污染源的控制,继续保持土壤碱性环境,是防止异常区危害人类健康的有效措施。

英文摘要:

Based on the data from the soil geochemical survey, heavy metal anomaly, such as As, Bi, Cd, Cu, F, Ni, Sb, Hg, and Zn, were found in farmland soils in the north of Jiyang County. The heavy metal anomaly exhibited the features of bigger anomalous contrast and lower concentration coefficients. The anomaly verification results indicated that the anomalous heavy metal element contents have remarkable correlation with major elements of SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, showing the negative correlation with SiO₂ and positive correlation with Al₂O₃ and Fe₂O₃. The phenomenon indicated that the major components of soil and soil texture were the main factors causing anomalies, and the human activity was the secondary ones. The wheat and cucumber samples from the anomaly area were contaminated by Hg and F in different levels, which indicated that toxic elements had influenced the farm product quality and the attention should be paid. The author considered that scientific and adequate fertilization, strengthening the control of various pollution sources, continuing to maintain the soil alkalinity environment were the

主管单位：中国科学技术协会

主办单位：中国地质学会岩矿测试专业委员会
国家地质实验测试中心

版权所有《岩矿测试》编辑部

通讯地址：北京市西城区百万庄大街26号

E-mail: ykcs_zazhi@163.com; ykcs_zazhi@sina.com

京ICP备05032737号-2

技术支持：北京勤云科技发展有限公司

邮 编：100037

电 话：010-68999562 68999563

传 真：010-68999563