

光谱学与光谱分析

露天煤矿排土场地表的光谱特征和土壤参数分析

孙红, 李民赞*, 赵勇, 李修华, 梁静娴, 陈玲

中国农业大学, 现代精细农业系统集成研究教育部重点实验室, 北京 100083

收稿日期 2009-1-9 修回日期 2009-5-14 网络版发布日期 2009-12-1

摘要 以辽宁海州煤矿露天排土场为研究对象, 分析了地表土壤光谱特征以及反射光谱与地表土壤参数的相关性。土壤反射光谱分析结果表明: 不同排土年限光谱反射率随排土年限的增长而降低; 不同土质中灰土和混合土的水分吸收谷表征不明显, 红壤土、黄土和红砂土光谱反射率以红壤土为最高, 以下依次为黄土和红砂土。土壤反射光谱与土壤参数相关性分析结果表明: 有机质含量与反射光谱相关性最高处的相关系数为-0.76, 其他参数与反射光谱相关系数较低。建立土壤有机质含量预测模型(建模 $R^2_C=0.7374$, 模型检验 $R^2_V=0.6824$)满足检测要求。分析了1910和1943 nm处光谱反射率与土壤含水量之间的关系, 结果表明由于排土场土壤的多样性和复杂性, 土壤全样本光谱反射率与土壤含水量之间呈非线性相关, 分别依年代、土质分组后, 土壤光谱反射率与土壤含水量均呈线性相关。

关键词 [光谱分析](#) [土壤含水量](#) [土壤有机质](#) [排土场检测](#)

分类号 [O657.3](#), [S15](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2009)12-3365-04

通讯作者:

李民赞 limz@cau.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(749KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“光谱分析”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [孙红](#)

· [李民赞](#)