

手持式土壤重金属 光谱仪

产品名称	手持式土壤重金属 光谱仪
公司名称	北京新源志勤科技开发有限责任公司
价格	.00/台
规格参数	奥林巴斯:美国 VANTA:VCW 分辨率:133ev以下
公司地址	北京市长阳镇长兴东街长阳天地九号院八号楼216
联系电话	010-68581228 18210516534

产品详情

手持式土壤重金属分析仪的工作原理基于X射线荧光(XRF)，商业化发展历程先后历经了X光源从辐射源到迷你X射线光管，探测器从Si-Pin到硅漂移SDD的更迭。经过几十年的发展，如今市场上呈现多种设计精良、智能化的仪器品牌和型号。从业者已体会到了手持XRF分析仪带来的显著优势，如全元素数据实时获取，无需将样品转移至实验室、测试时间短1至2分钟，无需长时间等待测试结果、测试方法不会对样品产生破坏性、无需特别的样品前处理等。本文以奥林巴斯手持式土壤重金属为例，介绍其准确性问题？

想了解如何看待手持仪器的测试结果的准确性之前，就必须清楚哪些因素会影响测试结果。

- 1.仪器校准：仪器出厂前，都会预装一套基本参数法(FP)，但它并不一定适用于所有的基体材质，所以必须依据实际测试情况，选用相应的标样进行校准；
- 2.能量校准：目前主流探测器为硅漂移SDD，通常使用几个小时后，就需要进行能量校准，以确保元素谱峰指认的准确性。如果仪器每次测试前都能进行自动校准，那将能进一步确保这一特性；
- 3.仪器Kapton膜、Mylar膜和PE塑料袋：在使用手持XRF分析仪时，用户可以直接对土壤测试，可以将土样入Mylar膜的样品杯中再进行测试，也可以将土样装入PE塑料袋内再进行测试。它们的厚度通常为6 μ m、6 μ m和50 μ m，对X荧光信号多少会有吸收，需要进行修正。
- 4.测试时间：理论上，延长测试时间会导致更低的检出限LOD以及相对偏差RSD值。实际上，测试时间的长短完全依赖于待测元素及含量；
- 5.样品颗粒大小：手持XRF分析仪的检测窗口非常小，约2cm²，所以要确保均一成分样品检测区域。如果有大颗粒在这个区域，那测试结果是不可信的。目前关于手持XRF分析仪的法规是US EPA 6200，其中就建议样品颗粒大小保持250 μ m以下；

6. 样品深度：如果用样品杯装土样，进行测试，建议将样品杯装满(约5g)；

7. 样品含水量：样品中含水量的增加，会直接导致元素测试结果的减小。一般来说，低Z元素受水含量的影响要远大于高Z元素，因为前者元素的电子结合能比较低。