

橄榄玄武岩红壤中球状埃洛石的发现*

王 果 周性敦

(福建农学院土化系)

埃洛石的形态有管状和球状之分,前者较常见,而后者则很少见。自50年代以来,日本、美国、新西兰、墨西哥等国的学者相继报道了埃洛石的发现。从这些资料看,球状埃洛石都存在于火山灰、浮石、火山碎屑等火山物质的比较年轻的风化物中。最近,我们对福建省明溪县橄榄玄武岩风化物上发育的红壤B₁层及潜育型水稻土潜育层的粘粒进行透射电镜观察时,发现有许多象球状埃洛石的矿物颗粒。后经X射线衍射、差热分析、扫描电镜及电子探针等综合分析证明,红壤B层中的这种矿物确是球状埃洛石。

这些埃洛石以扁平的圆形或次圆形颗粒为主,真正球状的不多。粒径多在0.25 μ m以下。大部分颗粒的中央较薄,外缘较厚,有的甚至是中空的。少数颗粒对电子束通体不透明。不少颗粒外缘沿切线方向裂开,或部分剥落,有些颗粒整个都已开裂。

X射线衍射图谱表明除埃洛石外还有赤铁矿(2.69 \AA)。埃洛石的 d_{001} 为7.40 \AA ,020反射的强度大于001和002反射的强度,定向处理后020反射仍很明显,差热图谱中,在500—600 $^{\circ}\text{C}$ 之间的吸热谷明显不对称,即在低温一侧较缓,在高温一侧较陡。

通过观察研究我们认为:在球状颗粒与扁平颗粒之间,在空心颗粒与实心颗粒之间,在球状埃洛石与细管状埃洛石之间可能存在某种演变的关系,值得进一步研究。

书 介

内容翔实 应用广泛

介绍《中国土壤元素背景值》一书

由国家环境保护局主持,中国环境监测总站主编的《中国土壤元素背景值》一书已由中国环境科学出版社出版。

该书是全国数十个单位(包括环保、科研及高等院校等部门)的600余位科技人员的辛勤劳动和“七五”联合攻关的成果。书中提供的元素背景值是在统一选点、统一采样、统一分析方法、统一数据处理和统计分析的条件下取得,具有较好的精确性和可比性。

* 工作中得到许冀泉教授的指导。