

<http://www.geojournals.cn/dzxb/ch/index.aspx>

南极纳尔逊冰帽前缘地冰前沉积物的结构和地球化学特征研究

刘晓东 孙立广 尹雪斌

中国科学技术大学极地环境研究室, 合肥, 230026

本文对现代南极纳尔逊冰帽边缘的冰前沉积物结构和地球化学特征进行了详细研究。冰前沉积物的粒度分布具有冰川成因沉积物的典型特征, 显著不同于风成和湖泊沉积物。另外, 冰前沉积物的粒度分布是分形的, 其分形维值大约为2.9, 该值可以作为粒度分布的另外一个统计参数。因为矿物分离和冰川作用过程的影响, 冰前沉积物的绝对元素含量之间的相关性很差, 但不同元素与 Rb 的比值具有

显著的统计相关性, 这说明元素与 Rb 比值降低或消除了沉积物形成过程中来自于冰川作用对元素地球化学变化所造成的影响, 这对于处理冰前沉积物的地球化学数据和确定沉积物源区具有非常重要的意义。对比研究不同环境下的元素浓度大小, 认为冰前沉积物主要为该区基岩自然作用下的产物, 利用冰前沉积物的地球化学数据可以检验源区化学风化程度和硅质碎屑沉积物的化学风化趋势。