

ارزیابی هوازدگی نهشته‌های لسی فلات لسی ایران (مطالعه موردی حوضه قرناوه)



سمیه گیاهی، کارشناسی ارشد رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی از دانشگاه تهران، کارشناس ارشد زمین شناس شرکت زمین فیزیک پویا، giahi.somaye03@gmail.com
عبدالحسین امینی، دکترای رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی از دانشگاه منچستر انگلیس، دانشیار دانشگاه تهران، ahamini@gmail.com
ناصر حافظی مقدس، دکتری مهندسی زلزله از دانشگاه تربیت مدرس، دانشیار دانشگاه صنعتی شاهرود، h_moghadas@yahoo.com
راضیه لک، دکترای رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی از دانشگاه تربیت معلم، معاونت زمین شناسی دریایی سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور lak_ir@yahoo.com



چکیده

با استفاده از نتایج حاصل از تعیین شرایط هوازدگی دیرینه لس‌ها می‌توان به تعیین اقلیم دیرینه، منشأ، جایگاه تکتونیکی پرداخت. همچنین این مطالعات جهت ارزیابی معتبر بودن داده‌های ژئوشیمیایی لس‌ها در مطالعات ترکیب پوسته قاره بالایی و اثرات زیست محیطی کاربرد دارد. در این مطالعه با استفاده از عناصر اصلی و نادر در لس‌های حوضه قرناوه فاکتورهای مختلف هوازدگی تعیین گردید. نتایج حاصل از مطالعات این پژوهش نشان دهنده هوازدگی شیمیایی کم تا متوسط سنگ‌های گرانودیوریتی ناحیه منشأ می‌باشد. نسبت‌های مختلف هوازدگی حاکی از غالب بودن فرایندهای هوازدگی فیزیکی خصوصاً آبشویی در لس‌های منطقه می‌باشد. اندیس وگت نیز نشان دهنده شدت هوازدگی بیشتر کانی‌های رسی بخش جنوب غربی حوزه می‌باشد. شرایط هوازدگی ناهمسان نشان دهنده تکتونیک فعال سیستم آپی در طی تشکیل لس‌ها می‌باشد.

کلید واژه‌ها: اندیس بازماندی وگت، حوضه آبخیز قرناوه، ژئوشیمی، لس، هوازدگی دیرینه.

Abstract:

The result of paleo-weathering study were be used for determination of paleoclimate, provenance and tectonic setting. Also such study for evaluation of applicability of geochemistry loess data in determination of the upper continental crust studying and environmental effects are necessary In this study, major and trace element concentrations of 42 samples of losses deposits of Gharnave watershed basin were analyzed to determine the factors influencing their weathering. The results suggesting a weak to moderate degree of weathering in the granotoid source area. Also the results proposed that the physical weathering in specially leaching is dominated process in these deposits. Vogt'S Residual Index suggesting the weathering is higher in the southwest of Gharnave watershed basin respect to the northeast of basin. Nonuniform weathering conditions indicate active tectonics during loess formation.

Keywords: Geochemistry, Gharnave watershed basin, Loess, paleo-weathering, Vogt'S Residual Index,.



مقدمه :

لس‌ها بیش از ۱۰٪ از سطح کره زمین را می‌پوشانند و به صورت گسترده‌ای در علوم زمین مورد مطالعه قرار گرفته‌اند این نهشته‌ها به دلیل دارا بودن حساسیت مغناطیسی و ترکیب شیمیایی شاخص برای تعیین اقلیم دیرینه بسیار مناسب هستند [۷، ۸ و ۱۳]. درجه هوازدگی شیمیایی لس‌ها تابعی از زمان، اقلیم، نرخ فرسایش و تغییرات نرخ بالا آمدگی تکتونیکی می‌باشد [۳۰]. برای این