



تحول سیالات هیدروترمال در زونهای مختلف دگرسانی - کانی سازی در سیستم پورفیری دهسلم، بلوک لوت، شرق ایران

رضا ارجمندزاده، محمد حسن کریمپور، ژوزه فرانسیسکو سانتوز،
سید احمد مظاهری، جرج مدینا،
سید مسعود همام

۱: گروه زمین شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد
۲: گروه زمین شناسی، دانشگاه آویرو، پرتغال

چکیده:

منطقه اکتشافی دهسلم در خراسان جنوبی و در کمربند آتشفشانی - نفوذی بلوک لوت قرار گرفته است. توده های نیمه عمیق حدواسط تا اسیدی مربوط به الیگوسن، درون توالیهای آتشفشانی، ماسه سنگ و سیلتستون ائوسن نفوذ کرده اند. زونهای دگرسانی شامل انواع پتاسیک، پروپلیتیک، سریسیت- رسی، اپیدوتی، سریسیت - کلسیت - سیلیس و سیلیسی می باشند. کانی سازی بصورت رگه - رگچه ای و پراکنده شامل مگنتیت، پیریت، مولیبدنیت، کالکوپریت، بورنیت، طلا، آرسنوپریت، اسفالریت، گالن، کولیت، دیژنیت و کانیه های سولفوسالت می باشد. مطالعه سیالات درگیر تاثیر فرایندهای جوشش، نامیختگی، سرد شدن و رقیق شدگی توسط آبهای جوی را طی تحول سیالات کانه ساز نشان داده است. میزان دما و شوری سیالات درگیر از زون دگرسانی پتاسیک به سمت زون دگرسانی سریسیتی - رسی در حال کاهش است که احتمالاً نشان دهنده افزایش دخالت آبهای جوی می باشد. شواهد زمین شناسی، دگرسانی، کانی سازی و تحول سیالات هیدروترمال نشان دهنده کانی سازی سیستم پورفیری در منطقه می باشد.

o θ . F | H | o A h u | A H

Hydrothermal fluids evolution from various alteration – mineralization zones of Dehsalm porphyry type system, Lut block, Eastern Iran

, M.H. Karimpour¹, J.F. Santos², S.A. Mazaheri¹, J.M. Medina², *R. Arjmandzadeh¹
S.M. Homam¹

1: Department of Geology, Ferdowsi University of Mashhad, Iran

2: Department of Geosciences, Geobiotec Research Unit, University of Aveiro, Portugal

E-mail: Arjmand176@gmail.com

Abstract:

Dehsalm exploration area is located in the Southern Khorasan and belongs to the Lut Block volcanic-plutonic belt. Oligocene intermediate to acidic subvolcanic rocks intruded in Eocene volcanic, sandstone and siltstone sequences. Alteration zones include potassic, propylitic, sericite – calcite – silica, sericite – argillic, epidote and silicification. Vein – veinlet and disseminated mineralization comprise magnetite, pyrite, molybdenite, chalcopyrite, bornite, arsenopyrite, sphalerite, galena, covellite, digenite and sulfosalts. Fluid inclusion studies have shown the affect of boiling, fluid immiscibility, cooling and dilution processes by meteoric fluids during the evolution of mineralizing fluids. Temperature – salinity of Fluid inclusions decrease from potassic through sericite – argillic alteration witch indicate the increase of the role of meteoric fluids. Geological, alteration, mineralization and hydrothermal fluids evolution evidences indicate porphyry type mineralization system in the area.

Keywords: Lut block, fluid inclusion, boiling, porphyry system.