

پetroگرافی و پتروژنز انبوهه های دایکی مجموعه افیولیتی گنج، جنوب شرق کرمان

علیرضا شاکر اردکانی^{۱*}، محسن آروین^۱، رولند اوبرهانسلی^۲ و نجمه سادات مهدوی^۱

shaker@mail.uk.ac.ir

^۱ بخش زمین شناسی، دانشگاه شهیدباهنر کرمان

^۲ بخش زمین شناسی، دانشگاه پتسدام آلمان

چکیده

مجموعه گنج با سن کرتاسه فوقانی یکی از مجموعه های کمر بند افیولیتی جازموریان می باشد که در غرب گودال جازموریان قرار گرفته است و از مجموعه افیولیتی کهنوج بوسیله سیستم گسلی شمالی- جنوبی جیرفت جدا می گردد. این مجموعه شامل سنگ های آتشفشانی، نفوذی و میزبان رسوبی می باشد که به وسیله دایک هایی با روند شمال غرب- جنوب شرق مورد هجوم قرار گرفته اند. سنگهای آتشفشانی مشتمل بر گدازه های بالشی و جریان های گدازه ای توده ای و برشی شده می باشند. ترکیب سنگ های آتشفشانی و دایکها عمدتاً بازیک تا اسیدی بوده و شامل بازالت، بازالتیک آندزیت، کراتوفیر، کوارتزکراتوفیر، داسیت، ریوداسیت و ریولیت هستند. به عنوان نتیجه ای از دگرسانی هیدروترمالی زیر دریایی، سنگهای آتشفشانی و انبوهه های دایکی تا اندازه شدیدی تا حد رخساره زئولیت- شیبست سبز دگرسان شده اند. بافت های میکروولیتیک پورفیری، گلوپوروفیری، حفره ای، جریانی، اینترگرانولار، اینترسرتال و ساب افیتیک در انبوهه های دایکی قابل تشخیص است و از لحاظ کانیایی از پلاژیوکلاز \pm ارتوکلاز \pm کوارتز \pm کلینوپیروکسن \pm آمفیبول و اپاک تشکیل شده اند. براساس دیاگرام های Nb/Y در مقابل Zr/TiO₂ و SiO₂ در مقابل Nb/Y انبوهه های دایکی مجموعه گنج بترتیب در محدوده های بازالت/آندزیت، آندزیت، داسیت/ریوداسیت، ریولیت و ساب-آلکانل ترسیم می گردند. همچنین پایین بودن نسبت Nb/Y (۰/۰۷-۰/۱۵) حاکی از طبیعت ساب آلکانل (تولیتی) نمونه های بازیک انبوهه های دایکی مجموعه گنج هستند. با توجه به دیاگرام های توصیفی پتروژنتیکی نظیر: La/Nb-Y و La/10-Y/15-Nb/8 مشخص می گردد که انبوهه های دایکی مجموعه گنج متعلق به یک محیط حوضه پشت قوسی با ویژگی های MORB و IAT هستند.

Petrography and petrogenesis of dyke swarms from the Ganj ophiolitic complex, Southeastern Kerman

Abstract:

The Upper Cretaceous Ganj complex, a part of the Jazmurian ophiolitic belt, is located along the western boundary of Jazmurian depression and is separated from the Kahnij ophiolitic complex by the north-south trending Jiroft fault. The complex is an association of volcanic, plutonic and sedimentary host rocks, which are intruded by northwest-southeast trending dykes. The volcanic rocks consist of pillow lavas, brecciated and massive lava flows. The volcanic rocks and dyke swarms are mostly basic to acidic in composition and consist of basalt, basaltic andesite, keratophyre, quartz keratophyre, dacite, rhyodacite and rhyolite. As a result of submarine hydrothermal alteration, the lavas and dyke swarms are generally altered to some extent to zeolite-greenschist facies. The dykes are characterized by microlitic-porphyrific, gelomero porphyry, vesicular, intergranular, intersertal and subophitic textures. Mineralogically they consist of plagioclase \pm quartz \pm orthoclase \pm clinopyroxene \pm amphibole + opaque. Nb/Y versus Zr/TiO₂ and SiO₂ versus Nb/Y diagrams show that the Ganj complex dyke swarms plot in the fields of basalt/andesite, andesite, dacite/rhyodacite, rhyolite and sub-alkaline respectively. Further evidence of their sub-alkaline (tholeiitic) nature stem from their low Nb/Y ratio (0.07-0.15). Based on petrogenetic discrimination diagrams such as La/10-Y/15-Nb/8 and La/Nb-Y the Ganj ophiolitic complex dyke swarms formed in a back-arc basin environment with MORB and IAT affinities.