

بررسی الگوی دگرشکلی در گنبد گنایسی توتک با استفاده از تحلیل تاوایی جنبش شناختی



علی فقیه، استادیار بخش علوم زمین دانشکده علوم دانشگاه شیراز، afaghihgeo@gmail.com

اسماعیل رحیمی، دانشجوی کارشناسی ارشد تکتونیک دانشگاه شیراز، esmaeelrahimi1984@gmail.com



چکیده:

گنبدهای گنایسی مناطق دگرشکلی منحصر به فردی برای مطالعات زمین شناسی ساختاری می باشند. این گنبدها از یک مجموعه پولوتونیک-متامورفیک ساخته شده که با لایه های بالایی پوسته پوشانده شده اند. گنبد گنایسی توتک در کمربند دگرگونی فشار بالا-دما پایین سنندج-سیرجان نمونه جالبی از گنبدهای گنایسی می باشد. در این تحقیق، با توجه به وجود نشانگر های جنبش شناختی موجود در سنگ های دگرشکل شده گنبد گنایسی توتک میزان تاوایی جنبش شناختی محاسبه و ارتباط آن با الگوی دگرشکلی در منطقه مورد بررسی واقع شده است. محدوده تغییرات میزان تاوایی جنبش شناختی در منطقه مورد مطالعه بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۶ برآورد گردید. عدد تاوایی جنبش شناختی محاسبه شده نشان دهنده غالب بودن مولفه برش ساده و دگرشکلی در منطقه مورد مطالعه می باشد. نتایج حاصل از این تحقیق بیانگر وجود الگوی دگرشکلی غیر هم محور راستگرد در منطقه مورد مطالعه ناشی از همگرایی مایل صفحات لیتوسفری آفروربری و ایران مرکزی می باشد.

کلید واژه ها:

تاوایی جنبش شناختی، توتک، گنبد گنایسی، روش RGN

Abstract:

Gneiss domes are unique region for structural geology studies. This domes composed of metamorphic-plutonic complexes which covered with upper-crustal layers. Tutak gneiss dome located in the HP-LT Sanandaj-Sirjan metamorphic belt is an interesting example of the Iranian gneiss domes. In this study, considering the presence of kinematic indicators in the deformed rocks of the gneiss dome, the relationship between kinematic vorticity and deformed pattern was investigated. Obtained kinematic vorticity number ranges from 0.75 to 0.86 and shows the dominant of the simple shear component of the deformation in the study area. The results of this research reveal the presence of a non-coaxial deformation pattern which is related to the oblique collision between the Afro-Arabian and Central-Iranian lithospheric plates.

Keywords:

Kinematic vorticity, Tutak, Gneiss dome, RGN method