

عنوان مقاله:

آشکارسازی تونل های زیرزمینی با استفاده از روش های توموگرافی مقاومت ویژه الکتریکی و لرزه نگاری شکستی

محل انتشار:

مجله فیزیک زمین و فضا، دوره 42، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

نویسندگان:

Safa Khazaei - دانشگاه جامع امام حسین (ع)

safe khazai - آزاد

خلاصه مقاله:

روش های لرزه ای انکساری و مقاومت ویژه الکتریکی از توانمندترین روش های ژئوفیزیکی در آشکارسازی سازه ها و حفره های زیرزمینی از جمله تونل های زیرزمینی هستند. در این تحقیق بر اساس مدل سازی معکوس، قابلیت این روش ها برای آشکارسازی تونل با انجام یک مطالعه موردی بررسی شده است. در مطالعه ی موردی، داده های مربوط به هر دو روش تقریباً به طور هم زمان با آفت ۳ متر برداشت شده است. نتایج به دست آمده از هر دو روش بی هنجاری هایی را در محل تونل مورد نظر نشان داده است. با این وجود، تخمین محل تونل با ترکیب نتایج به دست آمده از هر دو روش نتایج قابل اعتمادتری ارائه داد. همچنین در این تحقیق، بی هنجاری های ژئوالکتریکی حاصل از یک بلوک مستطیلی با انجام شبیه سازی های متنوع مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. بر اساس نتایج به دست آمده، بلوک مستطیلی مورد نظر در عمق های بالاتر از ۱۴۰ متر، قابل آشکارسازی نیست. همچنین، هر اندازه مقاومت ویژه روباره کاهش و یا ضخامت روباره افزایش یابد، احتمال آشکارسازی تونل کمتر می شود. نتایج نشان می دهند که روش مقاومت ویژه الکتریکی از توانمندترین روش های ژئوفیزیکی در شناسایی تونل های زیرزمینی است.

کلمات کلیدی:

آشکارسازی، تونل های زیرزمینی، مقاومت ویژه الکتریکی، لرزه نگاری انکساری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806641>

