

عنوان مقاله:

مدلسازی معکوس دوبعدی داده های مقاومت ویژه الکتریکی برای تعیین هندسه سطح لغزش

محل انتشار:

ششمین کنفرانس دانشجویی مهندسی معدن (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

عبدالاحد هلاکوئی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد ژئوفیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین مسائل در زمینه اکتشاف و استخراج مواد معدنی روباز و زیرزمینی، پدیده زمین لغزش می باشد. این پدیده باعث رانش زمین و ایجاد ترکهایی در سطح زمین شده و منجر به تخریب کامل برخی از سازه ها از قبیل تونل ها، جاده ها، پل ها و منازل مسکونی و ... می گردد و در نتیجه شرایط دشوار و خطرناکی را ایجاد می کند. ارائه راهکار اجرایی مقابله با لغزش و پایدارسازی آن، مستلزم شناسایی ابعاد توده لغزش، از جمله عمق دقیق سطح لغزش می باشد. برای رسیدن به این هدف از دو روش مستقیم و غیر مستقیم بهره می گیرند. در روش مستقیم، وضعیت زمین لغزش با حفاری در روش مستقیم، وضعیت زمین لغزش با حفاری چاه های اکتشافی مطالعه می شود که بسیار پرهزینه بوده و از نظر عملیات اجرایی نیز بدلیل شیب ناپایدار، بسیار مشکل می باشد. به همین دلیل از روشهای غیر مستقیم از جمله روشهای ژئوفیزیکی سطحی، جهت کسب اطلاعات در مورد سطح لغزش، استفاده می شود. در پروژه حاضر، از روش مقاومت ویژه الکتریکی، که روشی سریع و ارزان قیمت می باشد، جهت ارزیابی اولیه وضعیت لغزش زمین استفاده شده است. زمین لغزش مورد مطالعه، در مسیر بزرگراه در حال احداث قزوین - رشت قرار دارد و در محدوده لغزش، تعداد 60 سونداژ الکتریکی با آرایش شلومبرگر در طول 8 پروفیل و تعداد 3 پروفیل با آرایش CRP طراحی و اجرا شد. نخست، داده های حاصله مورد تفسیر کیفی قرار گرفتند و سپس به منظور تعیین مقاومت ویژه واقعی و ضخامت دقیق لایه ها، داده های مقاومت ویژه صحرایی، توسط روش مدلسازی معکوس دوبعدی با استفاده از نرم افزار Res2dinv، مورد پردازش قرار گرفتند. تاکنون، مدلسازی معکوس دوبعدی داده های مقاومت ویژه زمین لغزش در داخل کشور به ندرت انجام پذیرفته است و نتایج حاصل از این مطالعه، راهگشای خیلی از مشکلات آتی در زمینه مطالعات ژئوفیزیکی زمین لغزشها خواهد بود.

کلمات کلیدی:

ژئوالکتریک، مقاومت ویژه، زمین لغزش، سطح لغزش، شلومبرگر، CRP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/45655>

