

عنوان مقاله:

آشنایی با روش مقاومت سنجی مغناطیسی (MMR) و کاربردهای آن

محل انتشار:

اولین کنفرانس دانشجویی مهندسی معدن (سال: 1378)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مسعود عجمی - کارشناس معدن، اکتشاف از دانشگاه صنعتی اصفهان

نادر فتحیان پور - استاد دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

روش مقاومت سنجی مغناطیسی (MMR) بر اساس اندازه گیری میدانهای مغناطیسی پیوسته فرکانس پایین، دامنه پایین با فلوی جریان غیرالقایی درون پایه گذاری شده است. این روش اخیرا به طور موفقیت آمیزی در سرزمین آزمایش شده است. این روش با موفقیت برای جستجوی توده های سولفیدی و پژوهشهای ژئوترمال و به نقشه در آوردن زمین شناسی ناحیه ای و مطالعات سنگهای سخت به منظور دفن زباله هسته ای و تعیین ساختمان های ریفی در بسترهای رسوبی بکار رفته شده است. (چاه نگاری MMR) تصدیق نکردن آنومالی MMR بوسیله زمین مطابق یکنواخت نشان داده شده است. آنومالیهای مشخص برای زمین ناهمگن، همبریهایی قائم و شیبدار، دایکهای نازک و ضخیم با گسترش قائم نامتناهی، فرورفتگیهای نیم کروی، نیم استوانه ای و نیز مدل آلفا جزء به جزء معرفی و ارائه شده اند. فاکتورهای موثر در آنومالی MMR عبارتند از: فاکتور هندسی و فاکتور اختلاف قابلیت هدایت الکتریکی، که برای مدلهای بسیاری، جدا کردن این دو اثر امکان پذیر است. روش های ریاضی که در این مقاله برای محاسبه آنومالی MMR استفاده شده اند عبارتند از: 1- الگوریتم استفانسکو (2) قانون بیو- ساوار اصلاح شده برای جریان های سلونوئیدال (3) تبدیلیهای اسکیل- واتسون (4) تبدیل فوریه در نهایت پس از مطالعه روش MMR نتیجه جالب زیر بدست آمد: روش MMR مکمل روش Rs بوده و نسبت به آن نیز سریعتر و ارزانتر است. نهایتا ذکر این نکته که، به همان اندازه که روش پلاریزاسیون القایی (IP) به روش مقاومت ویژه (Rs) وابسته است، روش پلاریزاسیون القایی مغناطیسی (MIP) نیز به روش مقاومت سنجی مغناطیسی (MMR) وابسته می باشد، ضروری به نظر می رسد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/52360>

