

فهرست مطالب

پیشگفتار ۱۱

فصل اول: انواع روش‌های ژئوفیزیکی ۱۳

- ۱-۱ مقدمه ۱۳
- ۲-۱ تعاریف ۱۴
- ۳-۱ طبقه‌بندی روش‌های ژئوفیزیکی ۱۷
- ۴-۱ مزایا و معایب برداشت‌های ژئوفیزیکی ۲۰
- ۵-۱ طراحی یک پروژه ژئوفیزیکی ۲۳
- ۱-۵-۱ انتخاب روش ژئوفیزیکی مناسب ۲۳
- ۲-۵-۱ تعیین پروفیل‌های برداشت داده‌ها ۲۶
- ۳-۵-۱ تعیین فاصله ایستگاه‌ها ۲۶
- ۴-۵-۱ نوفه ۲۷
- ۶-۱ هزینه مطالعات ژئوفیزیکی ۲۷
- ۷-۱ حل مسائل ژئوفیزیکی ۲۸

فصل دوم: روش‌های الکتریکی ۳۳

- ۱-۲ مقدمه ۳۳
- ۲-۲ خواص الکتریکی سنگ‌ها و کانی‌ها ۳۴
- ۱-۲-۲ پتانسیل‌های طبیعی ۳۴
- ۲-۲-۲ هدایت ویژه الکتریکی ۳۴
- ۳-۲-۲ نفوذپذیری مغناطیسی ۳۵
- ۳-۲-۲ مقادیر مشخصه مقاومت ویژه سنگ‌ها و کانی‌ها ۳۶

فصل سوم: روش پتانسیل خودزا ۳۷

- ۱-۳ مقدمه ۳۷
- ۲-۳ پتانسیل‌های خودزا ۳۹
- ۳-۳ منشأ پتانسیل‌های خودزا ۴۰
- ۱-۳-۳ پتانسیل‌های الکتروسینماتیک ۴۱

۴۴	پتانسیل‌های الکتروشیمیایی.....
۴۶	پتانسیل‌های کانی‌شدگی.....
۵۰	اندازه‌گیری پتانسیل‌های خودزا.....
۵۱	عملیات صحرائی.....
۵۴	کنترل کیفیت داده‌ها.....
۵۴	تصحیح داده‌های SP.....
۵۵	تفسیر بی‌هنجاری‌های پتانسیل خودزا.....
۶۲	مثال‌های موردی.....
۶۳	۱-۷-۳ ژئوترمال.....
۶۴	۲-۷-۳ تعیین محل توده‌های سولفیدی متراکم.....
۶۴	۱-۲-۷-۳ کانسار کیمپدن در شمال سوئد.....
۶۵	۲-۲-۷-۳ کانسار سولفیدی ساریر در ترکیه.....
۶۷	۳-۷-۳ مطالعات زیست‌محیطی.....
۶۷	۱-۳-۷-۳ محل‌های انباشت زباله.....
۶۸	۲-۳-۷-۳ آشکارسازی محل‌های نشت در خاکریزها.....
۶۹	۳-۳-۷-۳ تعیین جهت حرکت آب‌های زیرزمینی.....
۷۰	۴-۷-۳ پیش‌نشانگر زلزله.....

کله فصل چهارم: مبانی روش مقاومت‌ویژه..... ۷۳

۷۳	۱-۴ مقدمه.....
۷۴	۲-۴ مقاومت‌ویژه الکتریکی زمین.....
۷۴	۱-۲-۴ مقاومت‌ویژه الکتریکی مواد.....
۷۵	۲-۲-۴ عوامل موثر بر مقاومت‌ویژه الکتریکی مواد.....
۷۹	۳-۲-۴ مقادیر مقاومت‌ویژه مواد مختلف.....
۸۰	۳-۴ اندازه‌گیری مقاومت‌ویژه الکتریکی.....
۸۱	۱-۳-۴ شارش جریان در زمین همگن و همسان‌گرد.....
۸۱	۱-۱-۳-۴ منبع نقطه‌ای جریان در عمق.....
۸۲	۲-۱-۳-۴ منبع نقطه‌ای جریان در سطح زمین.....
۸۳	۳-۱-۳-۴ دو الکتروود جریان در سطح زمین.....
۸۵	۴-۱-۳-۴ مفهوم مقاومت‌ویژه ظاهری.....
۸۷	۵-۱-۳-۴ عمق نفوذ جریان.....
۸۹	۲-۳-۴ تاثیر زمین ناهمگن.....
۹۰	۱-۲-۳-۴ تغییر جهت خطوط جریان.....
۹۴	۲-۲-۳-۴ تاثیر زمین‌شناسی زیرسطحی بر مقاومت‌ویژه ظاهری.....
۹۸	۴-۴ انواع برداشت‌های مقاومت‌ویژه.....
۱۰۲	۵-۴ روش اتصال به جرم.....

کتاب فصل پنجم: آرایه‌های الکترودی..... ۱۰۵

- ۱-۵ مقدمه ۱۰۵
۲-۵ انواع آرایه‌های الکترودی..... ۱۰۶
۳-۵ انتخاب آرایه مناسب..... ۱۱۱

کتاب فصل ششم: برداشت‌های سونداژزنی مقاومت‌ویژه الکتریکی..... ۱۱۳

- ۱-۶ مقدمه..... ۱۱۳
۲-۶ سونداژزنی مقاومت‌ویژه..... ۱۱۳
۱-۲-۶ انتخاب آرایه مناسب..... ۱۱۴
۲-۲-۶ یادداشت‌های صحرائی در سونداژزنی مقاومت‌ویژه..... ۱۱۴
۳-۲-۶ ارائه داده‌های سونداژزنی مقاومت‌ویژه..... ۱۱۵
۴-۲-۶ سونداژزنی با آرایه شلومبرگر..... ۱۱۵
۵-۲-۶ جدول برداشت داده‌ها..... ۱۱۹
۶-۲-۶ تفسیر منحنی‌های سونداژ مقاومت‌ویژه ۱۲۰
۷-۲-۶ تاثیر پارامترهای مدل بر منحنی‌های سونداژ مقاومت‌ویژه ۱۲۳
۸-۲-۶ مراحل تفسیر داده‌های سونداژ مقاومت‌ویژه ۱۲۹
۱-۸-۲-۶ تفسیر منحنی‌های سونداژ مقاومت‌ویژه با استفاده از تطبیق منحنی‌ها..... ۱۳۰
۲-۸-۲-۶ روش مجانب..... ۱۳۴
۳-۶ ابهام در تفسیر داده‌ها (هم‌ارزی و اختفا)..... ۱۳۶

کتاب فصل هفتم: برداشت‌های پروفیل‌زنی مقاومت‌ویژه الکتریکی ۱۴۱

- ۱-۷ مقدمه ۱۴۱
۲-۷ پروفیل‌زنی مقاومت‌ویژه..... ۱۴۲
۱-۲-۷ یادداشت‌های صحرائی در پروفیل‌زنی مقاومت‌ویژه..... ۱۴۹
۲-۲-۷ نمایش داده‌های پروفیل‌زنی مقاومت‌ویژه..... ۱۵۰
۳-۲-۷ تفسیر داده‌های پروفیل‌زنی مقاومت‌ویژه ۱۵۱
۴-۲-۷ منحنی‌های تئوری پروفیل‌زنی مقاومت‌ویژه..... ۱۵۳
۳-۷ ترکیب سونداژزنی و پروفیل‌زنی ۱۵۵

کتاب فصل هشتم: کاربردهای روش مقاومت‌ویژه و مطالعات موردی ۱۵۷

- ۱-۸ مقدمه ۱۵۷
۲-۸ مسائل مربوط به آب‌های زیرزمینی..... ۱۵۸
۱-۲-۸ اکتشاف آب‌های زیرزمینی با هدف تأمین آب ۱۵۸
۲-۲-۸ بررسی وضعیت آب‌های معادن ۱۵۹
۳-۲-۸ بررسی آب‌های زیرزمینی..... ۱۶۱

۱۶۱	۱-۳-۲-۸ شناسایی منطقه
۱۶۲	۲-۳-۲-۸ مطالعه چاه‌های موجود
۱۶۲	۳-۳-۲-۸ برداشت‌های ژئوفیزیکی
۱۶۵	۴-۳-۲-۸ عملیات حفاری
۱۶۵	۳-۸ مطالعات زیست‌محیطی
۱۶۷	۱-۳-۸ نفوذ آب شور به سفره‌های آب شیرین زیرزمینی
۱۶۹	۲-۳-۸ آلودگی‌های معدنی
۱۶۹	۱-۲-۳-۸ محل‌های انباشت باطله
۱۷۲	۲-۲-۳-۸ پایش سدهای باطله
۱۷۳	۳-۲-۳-۸ فروشوی توده‌ای
۱۷۴	۴-۸ مطالعات مهندسی
۱۷۵	۱-۴-۸ سنگ بستر
۱۷۶	۲-۴-۸ گسل‌ها و شکستگی‌ها
۱۷۷	۳-۴-۸ حفره‌های زیرسطحی
۱۷۸	۴-۴-۸ زمین‌لغزش‌ها
۱۷۹	۵-۸ مثال‌های موردی
۱۷۹	۱-۵-۸ ارائه طرح زهکشی در معدن سنگ آهن گل‌گهر سیرجان
۱۸۰	۲-۵-۸ مطالعه ساختارهای زمین‌شناسی
۱۸۳	۳-۵-۸ آشکارسازی نشت در آسترهای مصنوعی
۱۸۶	۴-۵-۸ بررسی آلودگی‌های ناشی از انباشت مواد باطله
۱۸۷	۵-۵-۸ سازه فروشوی توده‌ای
۱۸۸	۶-۵-۸ مطالعات مهندسی
۱۹۵	۷-۵-۸ پیش‌نشانگر زلزله
۱۹۷	فصل نهم: روش پلاریزاسیون القایی
۱۹۷	۱-۹ مقدمه
۱۹۹	۲-۹ منشأ پلاریزاسیون القایی
۲۰۰	۱-۲-۹ پلاریزاسیون غشایی
۲۰۲	۲-۲-۹ پلاریزاسیون الکترودی
۲۰۴	۳-۲-۹ نظریه‌های ماکروسکپی
۲۰۵	۴-۲-۹ نظریه‌های میکروسکپی
۲۰۷	۵-۲-۹ عوامل موثر بر IP
۲۰۸	۳-۹ پارامترهای اندازه‌گیری پلاریزاسیون القایی
۲۰۸	۱-۳-۹ حوزه زمان
۲۱۰	۲-۳-۹ حوزه فرکانس
۲۱۳	۴-۹ پاسخ توده‌های قطبش‌پذیر

۲۱۶	۵-۹ جفت‌شدگی الکترومغناطیسی
۲۱۹	۶-۹ پلاریزاسیون القایی منفی
۲۱۹	۷-۹ برداشت‌های صحرایی <i>IP</i>
۲۲۰	۸-۹ مثال‌های موردی
۲۲۰	۱-۸-۹ اکتشاف مواد معدنی
۲۲۳	۲-۸-۹ مطالعات ژئوترمال
۲۲۵	۳-۸-۹ مطالعه آب‌های زیرزمینی

فصل دهم: توصیه‌های عملی برای برداشت‌های صحرایی ژئوالکتریک

۲۲۹	۱-۱۰ مقدمه
۲۲۹	۲-۱۰ توصیه‌های عملی برای برداشت‌های صحرایی
۲۳۱	۱-۲-۱۰ برداشت‌های سونداژزنی
۲۳۳	۲-۲-۱۰ برداشت‌های پروفیل‌زنی
۲۳۳	۳-۱۰ تجربه‌های لازم برای برداشت‌های ژئوفیزیکی
۲۳۴	۱-۳-۱۰ طراحی پروژه
۲۳۵	۲-۳-۱۰ عملیات صحرایی
۲۳۵	۱-۲-۳-۱۰ دستگاه‌های اندازه‌گیری
۲۳۷	۲-۲-۳-۱۰ الکترودهای فلزی
۲۳۸	۳-۲-۳-۱۰ سیم‌ها
۲۳۹	۴-۲-۳-۱۰ ژنراتورها و فرستنده‌ها
۲۳۹	۵-۲-۳-۱۰ گیرنده‌ها
۲۴۰	۳-۳-۱۰ ارزیابی و تفسیر
۲۴۰	۴-۳-۱۰ ارائه گزارش نهایی
۲۴۱	۴-۱۰ محدودیت روش‌های ژئوالکتریک
۲۴۲	۵-۱۰ فعالیت‌های بعدی

فصل یازدهم: اندازه‌گیری‌های آزمایشگاهی ژئوالکتریک

۲۴۳	۱-۱۱ مقدمه
۲۴۴	۲-۱۱ اهمیت اندازه‌گیری‌های آزمایشگاهی
۲۴۶	۳-۱۱ اندازه‌گیری‌های آزمایشگاهی
۲۴۷	۱-۳-۱۱ روند انجام آزمایشات
۲۴۸	۲-۳-۱۱ کالیبراسیون دستگاه
۲۴۹	۴-۱۱ مثال‌های موردی
۲۴۹	۱-۴-۱۱ مطالعات ژئوتکنیکی برای بازسازی زمین در ناکدونگ
۲۵۲	۲-۴-۱۱ مطالعه سنگ‌های آهکی یاوکاتان پنینسولا
۲۵۳	۳-۴-۱۱ تغییر پتانسیل‌های جریان‌ی در سنگ

پیوست الف: سیستم واحدهای SI	۲۵۵
پیوست ب: الفبای یونانی و ثابت‌های عددی	۲۵۹
پیوست ج: علائم اختصاری شرکت‌ها و سازمان‌های ژئوفیزیکی	۲۶۱
واژه‌نامه	۲۶۳
فهرست منابع	۲۶۹

setayeshpress