

TEZ ÖZETLERİ

DÜŞEY MANYETİK DİPOL FREKANS SONDAJİ MODEL EĞRİLERİNİN LİNEER SÜZGEÇ TEOREMİ İLE HESAPLANMASI

Sami ZÜNBU

Düşey manyetik dipol frekans sondajının (DMDFS) teorisi frekans ortamındaki Maxwell denklemlerine dayanır. Bu metotta manyetik alan bileşenleri elektromanyetik (EM) vektör potansiyeli kullanılarak hesaplanır. Manyetik vektör potansiyeli Maxwell denklemlerinden türetilen dalga denklemini sağlar. Bu dalga denkleminin çözümü silindirik koordinatlarda verilir. Birer integral denklemi şeklinde ifade edilebilen alan bileşenleri lineer süzgeç kuramından yararlanılarak sayısal olarak hesaplanabilir. Hesaplamalar Anderson (1979), Korkealaakso ve Saksa (1986)'dan alınan bilgisayar programı yardımı ile yapılmıştır. FORTRAN dilinde yazılmış bu program oldukça hızlı olarak alan bileşenlerinin genlik oranını hesaplar. DMDFS model eğrileri α_2/α_1 ve R/D oranına göre hazırlanmıştır. Model eğrileri $R^2 f \alpha_1$ 'e karşı $I H_z / H_r$ şeklinde çizilmiştir. Bu metotta arazi eğrilerinin grafik yaklaşımı yorumu yapılmıştır. Metodun ayrımlılığının, üst tabakanın iletkenliğine (α_1), iletkenlik kontrastına (α_2/α_1), alıcı-verici arasındaki uzaklığın tabaka kalınlığına oranı (R/D) ve alıcı-verici arasındaki uzaklığa (R) bağlı olduğu görülmüştür. DMDFS'nin Schlumberger sondajı ile de karşılaştırılması yapılmıştır.

Yüksek Lisans Tezi (1990)

Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Danışman: Doç.Dr. Ahmet Tuğrul Başokur

KISMİ GÖÇÜN İRDELENMESİ VE DMO OPERATÖRÜNÜN GREEN FONKSİYONU YARDIMIYLA ANALİTİK OLARAK HESAPLANMASI

İsmet SİNCER

Şimdiye değin çeşitli yazarlar tarafından kısmi göç konusu farklı isimler altında incelenmiştir. Bu çalışmada, aynı konunun üzerine değişik bir yaklaşımla gidilmiştir. İlk önce kısmi göç konusunda çığır açan çalışmalar yapan Deregowski ve Rocca (1981) ile Hale (1984) yaklaşımları arasındaki ilişki gösterilmiştir.

İkinci olarak yanlış hız kullanılarak yapılan normal-kayma düzeltilmesinin neden olduğu hata miktarı değişik durumlar için incelenmiş ve sonuçlar grafiksel olarak gösterilmiştir.

Son olarak Green fonksiyonunun tanımından yola çıkılarak, uzay ve zaman boyutlarına bağlı iki katlı bir integral elde edilmiştir. Bu sözkonusu integralin Fourier dönüşümü durağan faz yaklaşımı yardımıyla hesaplanmıştır. Bu sonuç ise Fourier ortamında DMO operatörüne eşittir.

Doktora Tezi (1990)

Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

Danışman: Prof. Dr. Turan Kayıran

SİSMİK MİGRASYONDA SINIR KOŞULLAR

Atilla AYDEMİR

Bu çalışmada, sismik veri-işlem ve yorum aşamalarının önemli basamaklarını oluşturan modelleme ve sönümleyici sınır koşul önermeleri ayrı ayrı olarak incelenmiştir. Literatürde yer almayan, bütün sınır koşullarına ait yansıma katsayıları analizlerinin bir karşılaştırması yapılarak, bunlardan, sismik dalgaların sınırlara geliş açılarına göre en düşük yansımayı sağlayacak koşulun; Clayton-Engquist önermesi olan A_3 koşulu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu önermelerden yola çıkarak, sismik migrasyonda kullanılabilecek sınır koşul önermeleri içerisinde yer alan B_2 koşulu ve sonlu farklar migrasyonu için kullanılan 45° denklemi ile bu koşulun birleştirilmesinden ortaya çıkacağı belirlenmiş olan istenmeyen yansımaların en aza indirgenebilmesi amacıyla, en uygun grid aralığı genişliği saptanmaya çalışılmış ve $\omega_{ax} = 0.2$ $\omega_{az} = 0.4$ değerlerinin bu durumu sağlayacağı ya da bu değerlerden daha küçük olmamak kaydıyla bunlara yakın değerlerin kullanılabileceği belirlenmiştir.

Yüksek Lisans Tezi (1991)

Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Danışman: Prof.Dr. Turan Kayıran