

عمادة البحث العلمي Deanship of Scientific research

تفاصيل البحث:

عنوان البحث

التحليل التطبيقي بالعناصر المحددة.

الوصف

في هذا التقرير نقدم المراجعة العلمية المتعلقة بهذه المسألة ونعطي شكلها الهندسي بالإضافة الى ذلك نعرض معادلات ماكسويل في حيز التردد وفي الهيئة الشبيهة بالكهربائية الساكنة (باهمال تيار الإزاحة) وتفصل هذه المعادلات حسب المسألة التي اختيرت . بعد ذلك نحل معادلات المجال باستعمال أسلوب دالة قرين (باستعمال نظريةقرين المقدارية) لثلاثة مناطق فوق الشريحة وداخل الشريحة وأسفل منها . عندئذ تطبق شروط الحدود وسنفرض أن سمك الشريحة يمكن اعتباره ثابتاً . هذا سيقود الى معادله تكاملية في حيز التردد . وهذه المعادله التكاملية هي على شكل تليفيف ويمكن تطبيق نظرية التليفيف بأخذ تحويل فورير بالنسبة للمتغير x وباستعمال تقريب فإن المعادلة التكاملية تختصر الى جبرية . وهذه المعادلة الجبرية نحل لإيجاد التيار الساري في الشريحة . بعد ذلك يعوض المجال الكهربائي الناتج في معادلة المجال المغناطيسي في المنطقة أعلى الشريحة . ومن ثم يؤخذ معكوسين لتحويل فورير أحدهما بالنسبة ل x والآخر بالنسبة للزمن للحصول على الاستجابة العابرة . ولقد تم وضع برنامج بلغة الفورتران 77 بواسطة الدكتور أحمد اسكندراني لرسم الاستجابة النبضية للشريحة النحيفة مقابل محور زمني لوغاثمي . قائمة بالبرنامج مذكورة في ملحق B . أما شرح نتائج الكمبيوتر مع التفسير الجيوفيزيائي فسينذكر في آخر هذا التقرير . ان هذا ينهى كل الاعمال النظرية والحاسبية المتعلقة بهذا المشروع ويحقق بصورة كاملة كل اهداف هذا المشروع في مدته الزمنية المعطاة .

نوع البحث

بحث مدعم

سنة البحث

1406 :

تاريخ الاضافة على الموقع

Wednesday, April 30, 2008 :

الباحثون:

البريد الالكتروني

المرتبة العلمية

نوع الباحث

اسم الباحث (انجليزي)

اسم الباحث (عربي)

باحث رئيسي

فيصل فؤاد وفا

الصفحة الرئيسية

نبذة عن البحوث

قائمة الروابط

صفحة العمادة المحدثة

الأبحاث

دليل المنسويين

عدد زيارات هذه الصفحة:5

SHARE