

Published Researches الأبحاث المنشورة

Title عنوان البحث	تصميم مرشح تمرير أمواج ميكروية ثنائي المجال باستخدام تقنية الرنانات المشطية المتداخلة
Author الناشر	م. معتر البيك أ. د. فريز عبود د. علاء الدين سرحان
Source Title اسم المجلة	مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية
ISSN	1999-7302
Q	
Link رابط البحث من موقع المجلة	https://journal.damascusuniversity.edu.sy/index.php/engj/article/view/2913
Abstract خلاصة	<p>تقدم هذه الورقة البحثية منهجية تحليلية لتصميم مرشح ميكروي ثنائي مجال التمرير، باستخدام التحويل الترددي بين مجال الترددات المنسوبة ومجال الترددات الحقيقية للمرشح. إن الطريقة المقترحة هي طريقة تحليلية بحتة في عملية إيجاد مصفوفة الترابط التي تحقق مواصفات المرشح المطلوبة، دون الحاجة إلى إجراء أمثلة عددية على مصفوفة الترابط من أجل الحصول على الاستجابة ثنائية مجال التمرير. تتضمن الطريقة أيضاً إجراءات لإيجاد الدارة المكافئة لهذا النوع من المرشحات، والتي تتضمن ربط كل من الرنانات الأساسية للمرشح برنانة مسؤولة عن مجال المنع لنحصل على رنانات ثنائية ترددات الرنين. قمنا بالتحقق من علاقة التحويل الترددي من خلال مثال. كما قمنا بالتحقق من الدارة المكافئة ومصفوفة الترابط المستنتجين تحليلياً أيضاً من خلال نفس المثال. ثم باستخدام برنامج محاكاة البنى الكهروضوئية تم إجراء تصميم لمرشح رنانات مشطية متداخلة ثنائي مجال التمرير يحقق مواصفات المرشح المثال المطروح، وأظهرت نتائج المحاكاة إمكانية تحقيق المواصفات المطلوبة من الاستجابة الترددية للمرشح.</p>