

عنوان مقاله:

طراحی و بهینه سازی فیلترموجبری با کوپلاژ سلفی در باند Ku از روش تطبیق مود

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس مهندسی برق (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیدآرش احمدی - دانشجوی دکتری مخابرات

علی بنایی - استادیار دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

بدلیل افت عبوری کم و تحمل توان بالا فیلترهای موجبری در سیستمهای مخابراتی و راداری کاربرد دارند با توجه به هزینه بالای ساخت این فیلترها نیاز به تحلیل و شبیه سازی دقیق از ساختار فیلتر در مرحله طراحی است روابط کلاسیکی که برای طراحی فیلتر موجبری با کوپلاژ سلفی موجود هستند با فرض انتشار مود غالب در فیلتر و عدم تزویج متقابل بین روزه های سلفی استخراج شده اند اکتفا به روابط تحلیلی کلاسیک در مرحله طراحی موجب می شود تا مشخصه مطلوب در فیلتر حاصل نشود از این رو به تحلیل فیلتر از روش عددی تطبیق مود می پردازیم ابتدا فرمول بندی روش تطبیق مود را برای ناپیوستگی در صفحه H موجبر مستطیلی شرح میدهم سپس این روش را تعمیم داده ساختار روزه سلفی را تحلیل می کنیم در ادامه با استفاده از نتایج حاصله ماتریس پراکندگی کلی فیلتر موجبری محاسبه می شود به دلیل سرعت انجام محاسبات در روش تطبیق مود از این روش در طراحی و بهینه سازی یک فیلتر موجبری درجه 14 از نوع باترورت استفاده می کنیم. صحت محاسبات با مقایسه نتایج شبیه سازی فیلتر طرح شده توسط یک نرم افزار تحلیلگر به روش اجزا محدود بررسی می شود.

کلمات کلیدی:

فیلتر موجبری با کوپلاژ سلفی - روزه سلفی - روش تطبیق مود - ماتریس پراکندگی کلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/152223>

