

عنوان مقاله:

بهبود مدل و بررسی پهنای باند آنتن رزنانسی میدان نزدیک پارازیتیک نقاله ای شکل بارگذاری شده توسط مدار NIC

محل انتشار:

فصلنامه صنایع الکترونیک، دوره 8، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امیر جعفرقلی - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

امیر فرساد - کارشناسی ارشد مخابرات

منوچهر کامیاب - دکتری مهندسی برق مخابرات میدان

خلاصه مقاله:

یکی از کاربردهای مهم فرامواد، کوچک سازی آنتن است. در این مقاله آنتن رزنانسی میدان نزدیک پارازیتیک نقاله ای شکل بررسی و اثر پارامترهای طراحی بر امپدانس و پهنای باند فرکانسی آنتن بررسی شده است. در گام نخست روشی جهت استخراج مدل مداری دقیق آنتن پیشنهاد شد. در این روش با استفاده از دو پورت تطبیق شده در ساختار سعی شد طرح دقیقی از آنتن بارگذاری شده توسط مدار NIC ارائه شود. مطابق با اندازه گیری های انجام شده پهنای باند آنتن معادل با ۱۳ MHz (۲۸۰ MHz تا ۲۶۸ MHz) به مرکزیت $f_{res}=274$ MHz و پهنای باند نسبی ۴.۷۴۴۵ می باشد. شبیه سازی های انجام شده تطبیق بسیار خوبی با اندازه گیری نمونه ساخته شده نشان می دهد. از آنجاکه حساسیت پارامترهای آنتن به عناصر مدار NIC بسیار زیاد بوده و تغییرات اندک تأثیر زیادی در پاسخ امپدانس آنتن دارد، مطالعه دقیقی بر تأثیر پارامترهای مدار NIC بر پاسخ امپدانس آنتن انجام و ارائه شده است

کلمات کلیدی:

پهن باند، آنتن الکتریکی کوچک، ساختار پارازیتیک، مدار NIC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1804551>

