



عنوان پایاننامه

مدل سازی سطوح امپدانسی ناهمسانگرد دوگانه

در این پایان نامه به بررسی و مدل سازی فراسطوح و سطوح امپدانسی مصنوعی ناهمسانگرد دوگانه (Bi-anisotropic) پرداخته می شود. یک سطح امپدانسی مصنوعی از قرار گیری یک فراسطح بر روی زیرلایه دی الکتریک زمین شده ایجاد می شود. در اینجا برای سطح امپدانسی تشکیل شده از فراسطح دوشکستی (Birefringent) امپدانس صفحه الکتریکی و مغناطیسی برحسب پارامترهای مشخصه فراسطح محاسبه می شود و اثر زیرلایه بر امپدانس بررسی می شود. در ادامه یک روش موجبری نیمه تحلیلی برای استخراج پارامترهای قطبش پذیری پراکنده گر معرفی می شود. سپس رابطه کلی برای استخراج قطبش پذیری موثر یک فراسطح ارائه می شود. در آخر سلول واحد ترکیبی تشکیل شده از دو دسته پراکنده گر معرفی و مدل سازی می شود و نشان می دهیم که سلول واحد ترکیبی برای طراحی و پیاده سازی فراسطوح با خواسته های متنوعی مناسب است به قسمی که یک فراسطح با یک نوع پراکنده گر به طور معمول قادر به برآورده کردن آن نیست.

چکیده پایان نامه

سطوح امپدانسی مصنوعی ناهمسانگرد دوگانه، فراسطح ناهمسانگرد، استخراج پارامترهای قطبش پذیری ، سلول واحد ترکیبی

کلمات کلیدی

bi-anisotropic impedance surfaces, birefringent metasurface, combinational unit cell, waveguide based polarizability extraction

کلمات کلیدی انگلیسی