

عنوان مقاله:

طراحی ترانسفورماتور 115/26 ولتی مورد استفاده در سیستم الکتریکی جنگنده ها با استفاده از هسته نانوکریستال

محل انتشار:

دومین همایش سراسری کاربردهای دفاعی علوم نانو (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

کریم سلطان زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد

جواد کریمی - کارشناس صنایع اویونیک ایران هسا

خلاصه مقاله:

تبدیل انرژی درالکترولیت قدرت به ترانسفورماتور نیاز دارد ترانسفورماتورها معمولا سنگین ترین و حجیم ترین اجزای یک مدارتبدیل انرژی هستند و همچنین روی عملکرد و بازده کل سیستم موثرند بنابراین طراحی بهینه آنها تاثیر مهمی بر حجم وزن بازده و قیمت کل سیستم دارد در طراحی بخشهای الکتریکی صنایع هوایی سبک سازی و کوچک سازی ساختارمدارات الکتریکی به مقدار بسیار زیادی اهمیت دارد همچنین باتوجه به اینکه درجنگنده ها معمولا محدودیت تولید توان الکتریکی وجود دارد در نتیجه جلوگیری از اتلاف انرژی الکتریکی در بخشهای الکتریکی و الکترونیکی آنها به مقدار چشمگیری مورد توجه قرار دارد ترانسفورماتورهای معمول موجود درجنگنده ها معمولا دارای وزن بالا تلفات بسیار زیاد و نویزهای مخابراتی هستند به همین دلیل طراحی و ساخت ترانسفورماتورهای 115/26 ولتی استفاده شده و در آنها با استفاده از هسته های نانوکریستال که دارای وزن و حجم بسیار کم بدون نویز و راندمان بسیار بالا هستند در صنایع اویونیک ایران هسا انجام گرفته است در این مقاله ترانسفورماتورهای مذکور با استفاده از حاصل ضرب سطح که قابلیت انتقال توان هسته را مشخص می کند طراحی شده اند و نتایج طراحی ترانسفورماتورهای نانوکریستال با ترانسفورماتورهای طراحی شده با هسته ها مرسوم مقایسه خواهند شد

کلمات کلیدی:

بهینه سازی، ترانسفورماتور، جنگنده، صنعت هوایی، هسته نانوکریستال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/229373>

