

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت مبدل‌های آکوستیکی فرکانس پایین با استفاده از تکنیک‌های جرمگذاری ترکیبی

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

رضا مردانی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر - مرکز تحقیقات هیدروفیزیک شیراز

محمد امیر فلاح - دانشگاه صنعتی مالک اشتر پژوهشکده هیدروفیزیک شیراز

سعید خادمی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر - پژوهشکده هیدروفیزیک شیراز

خلاصه مقاله:

در این مقاله به معرفی تکنیک جدیدی در طراحی و ساخت مبدل‌های پیزوالکتریک فرکانس پایین میپردازیم. ویژگی مهم این تکنیک در استفاده از پیزوسرامیک‌های فرکانس بالا با حجم کم و قیمت پایین در پروسه ساخت مبدل‌های آکوستیکی فرکانس پایین است که بعضاً گران قیمت، نایاب و در عین حال فوق العاده حجیم میباشند، بعلاوه حساسیت قطعه جدید ساخته شده، بیشتر از حساسیت نمونه‌های قدیمی خواهد بود. در این تحقیق در ابتدا به معرفی اصول کلی و روابط حاکم بر جرم گذاری سرامیک‌های پیزوالکتریک پرداخته و سپس با معرفی روش ترکیبی خاصی که یک نمونه سرامیک فرکانس بالا را به یک مبدل فرکانس پایین تبدیل میکند، اقدام به شبیه سازی و طراحی نهایی و ساخت آن خواهیم کرد و نشان میدهم تطابق نتایج شبیه سازی و اندازهگیری قابل توجه میباشد.

کلمات کلیدی:

مبدل آکوستیکی، پیزوسرامیک، فرکانس رزنانس، آنتی رزنانس، جرمگذاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/41887>

