

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت دستگاه تمیز کننده فلزات با استفاده از امواج آلتراسونیک

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و مکاترونیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

طاهره پورسیف - فارغ التحصیل دانشگاه شهید بهشتی، گرایش برق کنترل، تهران، ایران

دیانا معالجبی - پژوهشگر دپارتمان الکترونیک و ریاتیک منطقه ۲ تهران، ایران

پرنیان مبهوت - پژوهشگر دپارتمان الکترونیک و ریاتیک منطقه ۲ تهران، ایران

ملیکا کجوری - پژوهشگر دپارتمان الکترونیک و ریاتیک منطقه ۲ تهران، ایران

راحیل اکبری - فارغ التحصیل دانشگاه سهند تبریز، گرایش برق مخابرات، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه در صنعت پزشکی، غذایی، خودروسازی، پلاسمازی و سیستمهای مجهز به بردهای الکترونیکی مانند صنایع نظامی، برای تمیز کردن و شستن قطعات به ویژه قطعات ظریف از آلتراسونیک (امواج فراصوت) استفاده میکنند. این امواج توسط مبدل پیزوالکتریک تولید میشود، بدین صورت که برای به حرکت درآوردن این قطعه از یک مدار راهانداز استفاده میشود که با دادن پالسی که دارای فرکانس رزونانس خود مبدل میباشد به ورودی مدار پیزو، مرتعش شده و امواج تولید میگرددند. در پی تولید این امواج و انتقال آن به آب حاوی مایع شوینده عملیات شستشو انجام میگردد. در این مقاله به طراحی و ساخت سیستمی با این ویژگیها پرداخته شده است که عملکرد مناسب این سیستم در تمیز کردن زیورآلات و قطعات فلزی را نشان داده است.

کلمات کلیدی:

امواج آلتراسونیک، پیزوالکتریک، مدار راهانداز پیزوالکتریک، کاویتاسون، مایع الما

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/988525>

