سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
طراحی و ساخت یک پاک کننده التراسونیک و تاثیر پارامترهای فرکانس، دما و فرسایش بر روی آن

محل انتشار:
دومین کنفرانس بین المللی و هشتمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:
محمدحسین اژدست - *کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک ساخت و تولید*

یوسف حجت - *استادیار مهندسی مکانیک ساخت و تولید*

حسن حاله - *استادیار مهندسی صنایع اتوماسیون و تولید*

علی اژدست - *کارشناسی ارشد مهندسی برق قدرت*

خلاصه مقاله:
یک پاک کننده التراسونیک آلودگی هایی را که روی سطح جسم قرار گرفته از بین برده و جسم را پاک می کند که شامل ۳ قسمت اصلی: مدار تغذیه، ترانسدیوسر و محفظه می باشد. با طراحی مدار تحریک و اعمال سیگنال ورودی از ژنراتور به پیزو الکتریک باعث ارتعاش شده و انتقال این نوسان از جداره محفظه به مایع درون آن مولکول های مایع را تحت تاثیر قرار میدهد و پدیده کاویتاسیون را به وجود میآورد که می تواند تاثیرات مختلفی روی جسم از جمله فرسایش سطح آن بگذارد. تغییر شکل ناخواسته فلزات هر چند در ابعاد کوچک تحت یکی از عوامل فرسایش (ضربه آب) بسیار اهمیت دارد. حتی آلومینیوم که در برابر خوردگی مقاوم است به علت ایجاد حبابهای بسیار ریز با انرژی بالا و برخورد آن ها به سطح آلومینیوم دچار فرسایش می شود. در این مقاله چگونگی ساخت مدار ویبراتور ژنراتور و پیدایش ضربان در پاک کننده التراسونیک، تاثیر افزایش دما و محاسبه خوردگی در فلز آلومینیوم مورد بررسی قرار می گیرد.

کلمات کلیدی:
کاویتاسیون- ضربان- ویبراتور- فرسایش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/81625