



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

دوز حفره زایی در پاک کننده اولتراسونیک و وابستگی آن  
به پارامترهای تجربی

عنوان انگلیسی مقاله :

Cavitation dose in an ultrasonic cleaner and its  
dependence on experimental parameters



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل  
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

## بخشی از ترجمه مقاله

### 6. Conclusion

In this study, the cavitation activity in an ultrasonic cleaner was detected and quantified as a cumulative cavitation dose according to experimental measurements using PCD system. Highly reproducible results were obtained based on cavitation dose quantification, which was calculated from the cumulative broad-band acoustic noise signals resulting from cavitation activity. The effects of insonation duration, driving power, gas content, temperature and a cleaning agent were studied for this system. The results showed that cavitation becomes unstable at long insonation times, and that this instability is more pronounced at high power. Increasing the power, gas content, and adding a cleaning agent initially enhance cavitation. However, at sufficiently high values of these parameters and at high cleaning agent concentrations, the cavitation activity reduces. The influence of temperature depends on the ultrasound intensity. At a low power the cavitation activity increases with the temperature. At a relative high power, it initially increases with the increasing temperature, reaches a peak and then drops. Moreover, these parameters are strongly interdependent. Long insonation times and high power increase the temperature and lower the gas content. The gas content decreases when the temperature increases when the gas content in liquid is high enough. Therefore, cavitation in ultrasonic cleaners can be optimized by considering the effects and interactions of these factors.

### 6-نتیجه

در این مطالعه، فعالیت حفره زایی در یک همیز کننده اولتراسونیک بررسی شده و به صورت دوز حفره زایی تجمعی طبق اندازه گیری های آزمایشگاهی با استفاده از سیستم PCD اندازه گیری شد. نتایج دارای تکرار پذیری زیاد بر اساس مقدار دوز حفره زایی به دست آمدند که از سیگنالهای آکوستیک باند پهن تجمعی ناشی از فعالیت حفره زایی محاسبه شدند. اثرات بازه insonation، توان محرکه، محتوای گاز، دما و یک معرف همیز کننده برای این سیستم مطالعه شد. نتایج نشان دادند که این ناپایداری در توان های بالا بسیار زیاد بوده است. افزایش توان، مقدار گاز، و افزودن معرف همیز کننده در ابتدا حفره سازی را افزایش می دهند. به هر حال، سطوح بالای این پارامترها و در غلظت های در بالای معرف همیز کننده، فعالیت حفره سازی کاهش می یابد. اثر دما به شدت اولتراسوند بستگی دارد. در توان پایین فعالیت حفره زایی با دما افزایش می یابد. در یک توان نسبتا بالا، در ابتدا با افزایش دما افزایش می یابد، به اوج می رسد و سپس افت می کند. بعلاوه، این پارامترها بسیار به هم وابسته هستند. زمانهای insonation طولانی، و توان بالا دما را افزایش می دهد و مقدار گاز را کاهش می دهد. مقدار گاز کاهش می یابد وقتی که دما افزایش می یابد که محتوای گاز در مایع به حد کافی می باشد. بنابراین، حفره زایی در پاک کننده های اولتراسونیک می تواند با در نظر گرفتن اثرات و برهم کنش های این فاکتورها بهینه شود.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.