

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ضخامت فیلتر در بایوحسگر آمپرسنجی با نانو لوله های کربنی

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و مکاترونیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

محمدحسین حیدرشناس - دپارتمان مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران،

امین رضا نقره آبادی - دپارتمان مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید چمران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله مدل ریاضی یک بعدی بایوحسگر آمپرسنجی ارائه میشود. در این بایوحسگر نانولوله های کربنی درون لایه حفره دار جاگذاری شدهاند. مدل ریاضی ارائه شده بر اساس مدل واکنش-نفوذ غیرخطی ارائه میباشد. بعد از شبیهسازی، مدل ریاضی بایوحسگر توسط کد المان محدود حل شد. برای صحتسنجی نتایج حاصل از مدل ریاضی با نتایج تجربی مقایسه خواهند شد. نتایج نشان دادند که با افزایش ضخامت فیلتر جریان خروجی کاهش مییابد. همچنین در این مقاله، تاثیر غلظت اولیه بایومولکول بر پاسخگویی بایوحسگر بررسی شده است. نشان داده شد که با افزایش غلظت اولیه بایومولکول هدف، جریان خروجی از بایوحسگر افزایش می یابد. افزایش جریان به معنی افزایش حساسیت بایوحسگر در تشخیص بایومولکول هدف است.

## کلمات کلیدی:

مدلسازی، نانولولههای کربنی، بایوحسگر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/621385>

