

## عنوان مقاله:

تشخیص چگونگی بوجود آمدن عیب خوردگی و عیب ترک خوردگی در یاتاقان های مورد استفاده در خودرو و تاثیر آن بر روی امواج فراصوتی

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

محمد ناظمی - دانشجوی دوره کارشناسی مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و حرفه ای واحد پسران گلپایگان (شهداء)

حسین محمدی - دانشجوی دوره کارشناسی مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و حرفه ای واحد پسران گلپایگان (شهداء)

علی معروفی - دانشجوی دوره کارشناسی مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و حرفه ای واحد پسران گلپایگان (شهداء)

محمد هاشمی پور - دانشجوی دوره کارشناسی مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و حرفه ای واحد پسران گلپایگان (شهداء)

اسماعیل میرمهدی - استاد مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و حرفه ای واحد پسران گلپایگان (شهداء)

## خلاصه مقاله:

بعنوان یکی از حالات عیب یاتاقان های غلتشی بخاطر نیروهای اتصال تناوبی و بارهای ضربه ای خارجی، ترک خوردگی های سطحی بخاطر خوردگی یا فرسودگی ممکن است عیوب زیادی را برای ماشین های دوار داشته باشد. بررسی های روش های کشف ترک خوردگی سطحی برای یاتاقان های غلتشی برای حفظ و نگهداری این ماشین ها بسیار مفید می باشند. روش کشف جدید بر مبنای انحناء و چگالی طیف توان PSD جابجایی ها برای کشف ترک خوردگی سطحی در جدار خارجی یک یاتاقان غلتشی سیلندری است. مدل المان محدود دینامیکی یاتاقان غلتشی سیلندری با ترک خوردگی سطحی در جدار خارجی آن با استفاده از بسته نرم افزاری المان محدود دینامیک بسط یافته تا جابجایی های حوزه زمان بدست آید. تفاوت های انحناء و PSD جابجایی های یاتاقان بدون و با ترک خوردگی سطحی بررسی شده است که برای کشف موقعیت ترک خوردگی سطحی با اندازه های متفاوت در جدار خارجی یاتاقان استفاده شده است. نتایج نشان داد که تفاوت های انحناء و PSD جابجایی ها از نقاط اندازه گیری در جدار خارجی یاتاقان غلتشی سیلندر بدون و با ترک خوردگی سطحی را میتوان برای کشف موقعیت ترک خوردگی استفاده کرد.

## کلمات کلیدی:

عیب خوردگی، ترک خوردگی، یاتاقان، چگالی طیف توان، انحناء امواج فراصوتی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1039582>

