

## عنوان مقاله:

مدلسازی دمپر هوشمند با استفاده از شبکه های عصبی

## محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس سراسری سیستم های هوشمند (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

محمد مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد، آزمایشگاه ارتعاشات و مکاترونیک، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

سجاد آقاسی زاده شعراف - دانشجوی دکتری، آزمایشگاه ارتعاشات و مکاترونیک، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی سهند تبریز

مهدی میرزایی - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی سهند تبریز،

## خلاصه مقاله:

دمپره های هوشمند مغناطیسی یکی از اجزاء اصلی سیستم تعلیق نیمه فعال محسوب می شوند که با توجه به نیاز کم به انرژی و تولید نیروی نسبتا بالا در چند دهه اخیر بسیار مورد توجه بوده اند. از اینرو بدست آوردن مدلی جهت استفاده در سیستم های کنترلی برای این دمپرها ضروری است. در این بین مدل هایی که بتوانند به سادگی رابطه بین نیروی دمپر و ورودی جریان یا ولتاژ آن را نشان دهند دارای اولویت و اهمیت هستند. در این تحقیق ابتدا مدل بوک-ون-تعمیم یافته که در یکی از مراجع با استفاده از داده های آزمایشگاهی بدست آمده است معرفی شده و سپس به عنوان مدل قابل اعتماد، به جای اطلاعات ناشی از آزمایش استفاده می شود. سپس یک مدل مبتنی بر شبکه عصبی با استفاده از خروجی های مدل مذکور آموزش دیده و مورد بررسی قرار گرفت. برای صحت گذاری بر مدل سازی انجام شده، نتایج مدل شبکه عصبی و مدل بوک-ون-تعمیم یافته را با هم مقایسه شده و نشان داده شد که مدل سازی به خوبی رفتار دینامیکی سیستم را مدل سازی و شبیه سازی مینماید.

## کلمات کلیدی:

مدلسازی، دمپر هوشمند، شبکه های عصبی، مدل بوک-ون

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/214647>

