

عنوان مقاله:

بهینه سازی چندمنظوره درب عقب یک خودرو تحت قیود صدا، ارتعاشات، ناهنجاری و وزن با استفاده از روش روبه پاسخ

محل انتشار:

ششمین کنفرانس سالانه دانشجویی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

محمد آزادی - دانشجوی دکترای مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

شهرام آزادی - استادیار دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

فرشاد زاهدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

محمود مرادی - دانشجوی دکترای مکانیک، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

یکی از مسائل مهم در صنعت خودرو، کاهش وزن آن در مقابل بهبود رفتار سازه ای تحت قیودی همانند ایمنی در تصادف، صدا، ارتعاشات و ناهنجاری (NVH) می باشد. در این مقاله، درب عقب خودرو با بکارگیری روش روبه پاسخ، بهینه سازی چند منظوره شده است. در ابتدا، بدنه یک خودرو بطور کامل در نرم افزار Catia مدل سازی و در نرم افزار Hypermesh المان بندی شده است. سپس تحلیل مودال مدل اجزاء محدود توسط نرم افزار MSC.NASTRAN به منظور محاسبه فرکانس ها و شکل مودهای مربوطه انجام پذیرفته است. در ادامه، نقشه فرکانسی جزء مورد نظر استخراج و با یک نقشه فرکانسی مرجع مقایسه و نواقص آن مشخص گردیده است. روش روبه پاسخ برای متغیرهای طراحی در نظر گرفته شده تا بتوان رفتار ارتعاشاتی خودرو را بهینه و وزن خودرو را کمینه نمود.

کلمات کلیدی:

بهینه سازی چند منظوره، تحلیل مودال، NVH، وزن، روش روبه پاسخ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/61808>

