

عنوان مقاله:

استخراج مدل میرایی سازه ای برای اتصال کامپوزیتی به کمک آزمون مودال

محل انتشار:

دهمین کنفرانس بین‌المللی آکوستیک و ارتعاشات (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

نرگس افسری ولایتی - کارشناس ارشد مهندسی هوافضا ایران، تهران، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی هوافضا

سعید شکراللهی - دانشیار ایران، تهران، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی هوافضا

مجید جمال امیدی - دانشیار ایران، تهران، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی هوافضا

خلاصه مقاله:

یکی از موثرترین پارامترها در مسائل ارتعاشی بویژه در اتصالات مکانیکی محسوب می‌گردد. در پژوهش حاضر، به استخراج مدل میرایی در یک اتصال کامپوزیتی به کمک آزمون مودال پرداخته شده است. ابتدا با انجام آزمون مودال مشخصه های مودال یک تیر کامپوزیتی تنها و نیز مجموعه ای متشکل از دو تیر کامپوزیتی و یک اتصال پیچی، که در هر دو حالت، شرایط مرزی آزاد در نظر گرفته شده است، استخراج شده است. سپس، مدلسازی اجزاء محدود با المان دو گره ای و تئوری های اویلر - برنولی و کلاسیک لایه ای در زیرسازه (تیر کامپوزیتی) انجام شده است. در ادامه، مجموعه ی اتصال پیچی با بهره مندی از مدل سازی زیرسازه و مجموعه ای از فنرها و میراگرهای خشک تحلیل گردیده، و در انتها؛ با استفاده از نتایج آزمون مودال و ماتریس های سفتی، جرم و شکل مودهای محاسبه شده، مدل میرایی برای اتصال، استخراج شده است

کلمات کلیدی:

میرایی، آزمون مودال، اتصال کامپوزیتی تک لبه، تیر اویلر - برنولی، اجزای محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1163343>

