

## عنوان مقاله:

بهینه سازی ضخامت ورق دایره ای برای بیشینه کردن فرکانس طبیعی با روش ریلی ریتز

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس سالانه دانشجویی مهندسی مکانیک (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

## نویسندگان:

احمد موسوی - کارشناسی ارشد ، دانشگاه صنعتی اصفهان

آرش ثابت قدم - کارشناسی ارشد ، دانشگاه صنعتی اصفهان

عماد مظهری - کارشناسی ارشد ، دانشگاه صنعتی اصفهان

علیرضا شهیدی - استادیار، دانشگاه صنعتی اصفهان

## خلاصه مقاله:

در این مقاله کاربرد علم بهینه سازی در طراحی سازه ای که در آنالیز آن حل یک مسئله مقدار ویژه مورد نیاز است، بررسی شده است. اگر یک صفحه مدور جزءبندی شده در نظر گرفته شود و ضخامت اجزاء مختلف آن به عنوان متغیرهای طراحی در نظر گرفته شده ، فرکانس مختلف آن به عنوان متغیرهای طراحی در نظر گرفته شده ، فرکانس های طبیعی ورق مبین تابع هدف در حل مسئله بهینه سازی می باشد قید حاکم بر مسئله بر دو گونه اند: 1)مجموع جرم المانها در طی روند بهینه یابی ثابت باقی بماند ؛ 2) ضخامت هر المان در یک محدوده معین از قبل تعریف شده تغییر نماید. حل مسئله مورد بحث در این مقاله به طور کلی به دو قسمت آنالیز دینامیکی و حل مسئله بهینه یابی قابل تقسیم است. برای حل قسمت اول مسئله از روش ریلی ریتز و در حل قسمت دوم از یکی از روش های عددی بهینه سازی به نام روش تصویر گرادیان روزن استفاده شده است.

## کلمات کلیدی:

بهینه سازی ، ورق مدور ، فرکانس های طبیعی ، روش ریلی ریتز؛ روش تصویر گرادیان روزن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/61825>

