

عنوان مقاله:

بهینه سازی شکل پوسته های دوانحنایی با بکارگیری تحلیل حساسیت کاملاً تحلیلی و استفاده از روش ایزوژئومتری

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

سجاد نیکویی - گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

بهروز حسنی - استاد گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

در اکثر روش های بهینه سازی سازه ای در تحلیل سازه و محاسبه حساسیت از روش اجزای محدود مرسوم استفاده شده است. به دلیل تغییر هندسه در هر مرحله از بهینه سازی، برای دستیابی به مدل محاسباتی نیاز به تولید شبکه اجزای محدود جدیدی است که سبب افزایش هزینه محاسباتی و اتلاف وقت می شود. برای مرتفع نمودن مشکلات این چنینی، روش تحلیل ایزوژئومتری بر مبنای توابع پایه نرَبز، که ترکیبی از روش طراحی به کمک کامپیوتر (CAD) و اجزای محدود است، در اینجا استفاده می شود. در این تحقیق، روش مجانب های پویا (MMA)، که روشی گرادیان محور است، استفاده شده و برای محاسبه حساسیت مورد نیاز آن روش کاملاً تحلیلی ارائه شده است. برای نشان دادن عملکرد روش پیشنهادی، مثال های عددی گوناگونی حل شده است.

کلمات کلیدی:

پوسته های دو انحنایی، روش ایزوژئومتری، بهینه سازی شکل، نرَبز، حساسیت کاملاً تحلیلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/924702>

