

عنوان مقاله:

شبیه سازی اثرات بار محوری بر شکل مود سیستم پانلی با شرایط تکیه گاهی آزاد به کمک ایده پردازش تصاویر

محل انتشار:

دومین کنگره بین المللی سازه ، معماری و توسعه شهری (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محسن طالبی کجیدی - کارشناسی سازه دانشگاه سمنان

امید رضایی فر - استادیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه سمنان

خلاصه مقاله:

پژوهشگران در تحقیقات گذشته نشان دادند که وجود خرابی در سازه با کاهش ماتریس سختی، باعث کاهش فرکانس و ایجاد تغییرات در شکل مود طبیعی سازه سازه می شوند. بر اساس روابط حاکم بر معادلات حرکت در دینامیک سازه ، بار محوری در سازه نیز به دلیل در ماتریس سختی، سبب ایجاد تغییرات در فرکانس و شکل مود سازه می شود. بطوریکه هنگام پایش سلامت سازه این تغییرات به عنوانی خرابی برداشت می گردد در حالی که از آن کاملاً مجزا بوده و به عنوان یکی از نیروهای اعمالی ممکن است از پایش در سازه وجود داشته باشد. در پژوهش حاضر شناسایی موقعیت ترک در سازه 3D پانل تحت اثر بار محوری با شرایط تکیه گاهی آزاد مورد تحقیق قرار گرفت . بدین گونه که نخست سازه مذکور در نرم افزار المان محدود انسیس مدل سازی گردید و با نسبت های مختلفی از بار بحرانی تحت بارگذاری محوری قرار گرفت نتایج ثبت شده به کمک ایده از مبحث پردازش تصویر بررسی و مشخص شد که نیروی محوری شکل مورد سازه بدون بار را تحت تاثیر بزرگنمایی قرار داده و موجی سینوسی شکل به آن اضافه می کند.

کلمات کلیدی:

بار محوری، شکل مود، سیستم پانلی، پردازش تصویر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/353263>

