

عنوان مقاله:

بکارگیری نويز سفید 1 در تعیین خواص دینامیکی تیرهای لانه زنبوری

محل انتشار:

فصلنامه آنالیز سازه - زلزله، دوره 1، شماره 1 (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

محمدعلی لطف الهی یقین

خلاصه مقاله:

در بررسی خواص دینامیکی تیرهای لانه زنبوری لازم است که شدت تحریک مود دینامیکی این تیرها در ازای بارگذاری های مختلف مورد بررسی قرار گیرد. واضح است که در ازای بارگذاری خاص کلیه مودهای یک سازه تحریک نشده و واکنش سازه به خواص بارگذاری، بستگی کامل دارد. در مقاله حاضر با استفاده از روش المان های محدود (نرم افزار ANSYS) یک بار دینامیکی با خواص نويز سفید در یک باند فرکانسی مناسب روی تیرهای طره لانه زنبوری و پروفیل های معمولی اعمال و خصوصیات دینامیکی و مودهای مختلف تحریک شده آنها مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته اند. ملاحظه می شود که برای تحریک و شناسایی مودهای دینامیکی و مودهای مختلف تحریک شده آنها مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته اند. ملاحظه می شود که برای تحریک و شناسایی خواص دینامیکی این تیرها نوع بارگذاری کاملاً مهم می باشد. در تیر طره با بارهای گسترده یکنواخت با خواص نويز سفید صرفاً بعضی از مودهای ارتعاشی یعنی مودهای خمشی تحریک شده و اثر بعضی از مودهای دیگر از جمله مودهای پیچشی حذف می گم می باشد. در تیر طره با بارهای گسترده یکنواخت با خواص نويز سفید صرفاً بعضی از مودهای ارتعاشی یعنی مودهای خمشی تحریک شده و اثر بعضی از مودهای دیگر از جمله مودهای پیچشی حذف می گردد. لذا برای تحریک کلیه مودها بایستی بارگذاری هایی با باند مناسب فرکانسی اعمال می شود که بتواند کلیه مودهای ارتعاشی تیر تحریک نماید. همچنین قابل ذکر است که روش جاری مبین ضعیفتر بودن تیرهای لانه زنبوری در مقایسه با تیرهای معمولی در ازای بارهای ثقلی دینامیکی است، که این بارها مولد لنگرهای خمشی و تحریک مودهای خمشی می گردد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/857103>

