

عنوان مقاله:

انتخاب بهترین روش شمارش سیکل در خستگی با دامنه متغیر

محل انتشار:

دومین همایش داخلی مهندسی مکانیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمود کاظمی رنانی - کارشناسی ارشد مهندسی هوا فضا - سازه های هوایی، مجتمع مکانیک و هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر
اصفهان

احسان براتی - استادیار، مجتمع مکانیک و هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

اکثر بارگذاری خستگی که برای قطعات اتفاق می افتد از نوع دامنه متغیر هستند و برای تحلیل آن ها بایستی از روش های شمارش سیکل استفاده نمود. مهم ترین روش های شمارش سیکل عبارتند از: روش برخورد با سطوح، شمارش قله ها، دامنه های ساده، جفت کردن دامنه ها و جریان باران. در این مقاله پس از معرفی روش های شمارش سیکل، عمر یک قطعه با روش های مختلف محاسبه می شود و با مقایسه با عمر واقعی قطعه، بهترین روش انتخاب می شود. در ادامه برای محاسبه سریع روش ها برنامه ای به زبان متلب نوشته شده است که با دریافت مختصات بارگذاری خستگی با دامنه متغیر بر روی یک قطعه، شمارش سیکل را با روش های مختلف انجام دهد و سیکل های شمارش شده را به طور دلخواه نمایش دهد. از مقایسه پاسخ های به دست آمده از محاسبات و عمر واقعی، نتیجه گیری شده است که روش جریان باران نسبت به سایر روش ها از خطای کمتری برخوردار است و بهترین روش برای حل مسائل شمارش سیکل می باشد.

کلمات کلیدی:

خستگی، بارگذاری دامنه تغییر، شمارش سیکل، روش جریان باران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/518082>

