

عنوان مقاله:

بررسی اثر تنشهای پسماند بر روی عمر خستگی اجزای تشکیل دهنده رام خودرو پژو 405

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

خلیل فرهنگ دوست - دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد

حسین کمانکش تله جردی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

شاسی هایی که امروزه برای خودروهای سبک تولید می گردد از چهار قسمت به وجود آمده اند، که با پیچ شدن به هم یک ساختار مستطیل شکل را به وجود می آورند. قسمتهای عرضی را رام می نامند. این پژوهش به بررسی تنش های پسماندی که در فرایند جوشکاری ایجاد می گردد و اثر این تنشها بر روی عمر خستگی اجزای تشکیل دهنده رام خودرو پژو 405 می پردازد. در این مقاله عمر خستگی رام در دو حالت بررسی خواهد شد. در حالت اول عمر خستگی بدون در نظر گرفتن تنش های پسماند محاسبه می شود و در حالت دوم تنشهای پسماند ناشی از جوشکاری را نیز در تخمین عمر خستگی احتساب می کنیم. روش مورد استفاده برای محاسبه عمر خستگی روش کرنش- عمر می باشد، همچنین ضرایب مورد نیاز برای استفاده از این روش معرفی خواهند شد. برای تخمین تنشهای مکانیکی و تنشهای پسماند ناشی از جوشکاری دو تحلیل به صورت جداگانه اجرا می گردد. در یکی از این تحلیلها تنشهای مکانیکی که در اثر بارهای نوسانی تولید می گردد و در دیگری تنش های پسماند به دست خواهند آمد. نرم افزار Abaqus می باشد. مورد استفاده نرم افزار در پایان نتایج به دست آمده برای هر دو حالت با هم مقایسه خواهند شد. نتایج نشان می دهد که افزودن تنشهای پسماند به تنشهای مکانیکی باعث کاهش عمر خستگی پیش بینی شده در نقاط دارای جوش نقطه ای می گردد.

کلمات کلیدی:

شاسی- جوش نقطه ای- تنشهای پسماند- روش کرنش-عمر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/97765>

