

عنوان پروژه: تحلیل تنش در میله پادغلت (Anti-Roll Bar) در سیستم تعلیق خودروها
با استفاده از نرم افزار ANSYS یا Abaqus

شرح پروژه:

در طراحی سیستم های تعلیق خودرو قبل از تحلیل دینامیکی سیستم، لازم است برخی از قطعات از جمله میله پادغلت تحلیل تنش در حالت بارگذاری استاتیکی شوند (این جزء، وظیفه کاهش حداقل زاویه غلت بدنه خودرو در هنگام دورزدن در پیچهای جاده و افزایش پایداری خودرو را دارد). در شکل زیر نمونه ای از یک نوع سیستم تعلیق به همراه میله پادغلت آن نشان داده شده است. در اثر ناهمواری های جاده فرض کنید نقطه A در سه حالت 2cm، 5cm و 10cm به سمت پایین و متناظر و برابر با همین مقادیر، نقطه B به سمت بالا جابجا شده که باعث پیچش در میله می شود. مطلوبست رسم کانتور تنش میله و تعیین مقادیر تنش در نقاط بحرانی میله. (جنس میله از آهن $E=200 \text{ Gpa}$ ، $G=77 \text{ Gpa}$ و $\nu=0.3$ و ابعاد هندسی میله: $AB=EF=25 \text{ cm}$ ، $BC=ED=10 \text{ cm}$ ، $BE=110 \text{ cm}$ و قطر میله $d=2.5 \text{ cm}$)

