

## عنوان مقاله:

طراحی نرم افزار تحلیل الاستوپلاستیک اتصالات چسبی و بررسی اتصال تک لبه بر اساس مدل اصلاح شده گولاند

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

مهدی نهالی - کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی دریا دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

فیاضی نصحی دهنوی - کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه تهران، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

هندسه اتصال، شرایط بارگذاری، جنس چسب و اعضای اتصال نقش عمده ای در توزیع تنش در لبه اتصال دارند. آگاهی از توزیع تنش در لبه اتصال فاکتور مهمی در طراحی اتصالات چسبی است. در این تحقیق یک نرم افزار تحلیل اتصالات چسبی برپایه تحلیل المان محدود، برای چهار نوع اتصال تکلبه، دولبه، اتصال تیشکل و اتصال شیبدار ارایه شده است. این نرم افزار قابلیت در نظر گرفتن خواص الاستوپلاستیک برای چسب و عضوهای اتصال را داراست. همچنین نوع شرایط مرزی در این نرم افزار اعم از نیرو و یا جابجایی قابل انتخاب می باشد. برای در نظر گرفتن انواع شرایط بارگذاری نیز، امکان انتخاب دو نوع تحلیل استاتیکی و دینامیکی در نظر گرفته شده است. پس از انجام تحلیل، نرم افزار توزیع تنش در چسب که کلیدیترین عامل در طراحی اتصالات چسبی است را ارایه میدهد. در این تحقیق با استفاده از این نرم افزار به بررسی اتصال تک لبه پرداخته شده است. ابتدا با استفاده از مدل اصلاح شده گولاند نتایج المان محدود ارایه شده توسط این نرم افزار اعتبار سنجی شدند. سپس تاثیر مدول الاستیک چسب، استفاده از دو نوع چسب در لبه اتصال و وجود گپ در طول چسب مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج به دست آمده نشان داد که استفاده از دو نوع چسب با مدول الاستیک مختلف میتواند تمرکز تنش در لبه های چسب را کاهش داد.

## کلمات کلیدی:

نرم افزار، تحلیل اتصالات چسبی، اتصال تک لبه، مدل تحلیلی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/788703>

