

عنوان مقاله:

بررسی و بهینه‌سازی پارامترهای بارگذاری در فرآیند هیدروفرمینگ اتصالات T شکل

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهران کدخدایان - دانشیار، دانشگاه فردوسی مشهد

احمدعرفانی مقدم - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد

مهدی حیدری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در این مقاله بهینه‌سازی مسیرهای بارگذاری در فرآیند هیدروفرمینگ اتصالات T شکل مطالعه می شود به منظور طراحی مسیرهای بارگذاری، در ابتدا متغیرهای مناسب، طراحی و سپس برای هر متغیر بر اساس تجربه محدوده مینیمم و ماکزیمم تعیین میگردد. با روش طرح آزمایشات مسیرهای بارگذاری بر اساس متغیرهای تعیین شده طراحی میشود و شاخصهای شکلپذیری بر اساس این مسیرهای بارگذاری با استفاده از تحلیل اجزا محدود شبیه سازی میگردد. با انجام تحلیل واریانس، مدل‌های ریاضی مناسب برای معیارهای شکلپذیری لوله محاسبه میگردد و چگونگی تاثیرگذاری پارامترهای بارگذاری بر روی شکلپذیری مطالعه میشود. برای جستجو بین تمام جوابهای ممکن بر اساس این مدل‌های ریاضی، از روش بهینه‌سازی الگوریتم تبرید تدریجی به منظور تعیین مقادیر بهینه برای متغیرهای ورودی استفاده می گردد. بر اساس این مقادیر بهینه مسیرهای بارگذاری طراحی میشود. مقایسه نتایج حاصل از اعمال مسیرهای بارگذاری بهینه در فرآیند با نتایج آزمایشگاهی موجود کارائی روش را تأیید می نماید

کلمات کلیدی:

هیدروفرمینگ، مسیرهای بارگذاری، طراحی آزمایشات، تحلیل واریانس، بهینه‌سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/95837>

