

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت فیکسچر نگهدارنده برای انجام آزمایش خستگی اتصالات لوله ای سکوی فراساحل

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی صنایع فراساحل (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

عطیه مریدی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

نبرد حبیبی - دانشجوی دکتری مهندسی مکانیک دانشگاه بوعلی سینا

غلامحسین فرهی - استاد دانشکده مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

غلامحسین مجذوبی - استاد گروه مکانیک دانشگاه بوعلی سینا

خلاصه مقاله:

تخمین عمر خستگی با روشهای مختلفی انجام می گیرد که به طور کلی می توان آن را به دو دسته روش المان محدود و روش آزمایشگاهی تقسیم کرد روش های آزمایشگاهی با این شرط که به طور دقیق و اصولی انجام پذیرند دقیق ترین و قابل اطمینان ترین روش برای تخمین عمر هستند در این مقاله به تشریح روند طراحی و ساخت فیکسچر نگهدارنده اتصالات لوله ای برای انجام آزمایش خستگی روی اتصالات پرداخته می شود فیکسچر طراحی و ساخته شده قابلیت نصب بر روی دستگاه تست کشش فشار و خستگی اینسترون مدل 8503 را دارا می باشد با تغییرات مختصری در فیکسچر می توان اتصالات K.T.Y را نیز مورد آزمایش خستگی قرار داد ابتدا جاکت سکوی 8و7و6 پارس جنوبی با استفاده از نرم افزار SACS مورد آنالیز خستگی قرار گرفته و اتصال صلیبی به عنوان اتصال بحرانی شناخته شد با توجه به محدودیت دستگاه تست خستگی اتصال بحرانی در مقیاس یک چهارم ساخته و تحت آزمایش خستگی بارهای 18و20 تن قرار گرفت فیکسچر تحت آزمایش های خستگی به خوبی دوام آورده و تنها پیچ های فیکسچر دچار شکست خستگی شدند با استفاده از نتایج حاصل و استفاده از قابلیت اطمینان و احتمال شکست می توان زمان بازرسی سکو را پیش بینی نمود

کلمات کلیدی:

فیکسچر، عمر خستگی، اتصالات لوله ای، اتصال بحرانی، طراحی مفهومی و جزئی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/511201>

