



تنش در ترک های ایجاد شده در محال اتصال لوله های پلی اتیلن

مؤلف:

بابک مهدی پور

عنوان: تنش در ترک های ایجاد شده در محل اتصال لوله های پلی اتیلن

مؤلف: بابک مهدی پور

ناشر: سنجش و دانش

نوبت چاپ: اول-۱۳۹۹

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۰۵-۱۳۵۸-۲

نشانی: میدان انقلاب. خیابان انقلاب. خیابان دانشگاه. پلاک ۱۲۶.

تلفن: ۰۲۱۶۱۲۶

«کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ می باشد»»

سنجش و دانش

www.sanjesh.ir

sanjeshodanesh@iran.ir

قیمت: ۳۵۰۰۰ ریال



www.ketab.ir

۱	فصل اول:
۱	مقدمه
۲	مقدمه
۵	فصل دوم:
۵	پیشینه تحقیقات
۶	مقدمه
۶	مروری بر تاریخچه طراحی اولیه‌های مدفون
۷	مروری بر مقاله‌های ارائه شده در زمینه لوله‌های مدفون
۸	مروری بر تاریخچه علم تحلیل خاک
۹	مروری بر مقاله‌های منتشر شده در زمینه ترک در لوله
۱۰	معرفی کار حاضر
۱۱	فصل سوم:
۱۱	مدفون سازی و طراحی لوله پلی اتیلن
۱۲	مقدمه
۱۲	روش‌های مدفون سازی لوله
۱۳	نصب لوله‌های پلی اتیلن
۱۳	عرض ترانشه
۱۵	خاک‌های قرار گرفته در ترانشه
۱۶	چیدمان لایه‌های خاک در ترانشه
۱۷	روسازی آسفالت
۱۸	نیروهای وارد شده بر لوله‌های مدفون
۱۹	روش محاسبه فشار قائم بر تاج لوله
۱۹	بارهای مرده
۲۰	بار منشوری
۲۰	بار مارستون
۲۲	بار منشوری اصلاح شده
۲۲	روش‌های محاسبه فشار وارد شده بر لوله ناشی از بارهای سطحی
۲۳	فشار ناشی از بار سطحی اعمال شده توسط وسایل نقلیه

۲۳	بار ناشی از وسایل نقلیه به عنوان یک بار متمرکز
۲۵	طراحی لوله‌های پلی‌اتیلن مدفون
۲۵	تنش محیطی در دیواره لوله پلی‌اتیلن مدفون
۲۶	تنش‌های طولی در لوله‌های مدفون
۲۷	تنش در لوله‌های پلی‌اتیلن مدفون تحت فشار داخلی
۲۷	تغییرات دما در زیر لایه‌های خاک
۲۹	تغییرات دما در لوله پلی‌اتیلن
۳۲	فصل چهارم:
۳۲	محدودیت‌های استفاده از مکانیک شکست الاستیک خطی
۳۳	انواع تغییر شکل نوک ترک
۳۴	فاکتور شدت تنش
۳۵	اندازه ناحیه پلاستیک و محدودیت‌های پلاستیسیته در استفاده از LEFM
۳۵	اندازه ناحیه پلاستیک برای تنش صفحه‌ای
۳۷	اندازه ناحیه پلاستیک برای کرنش صفحه‌ای
۳۸	محدودیت‌های پلاستیسیته در استفاده از LEFM
۳۹	تنش صفحه‌ای در مقابل کرنش صفحه‌ای
۴۰	استفاده از مکانیک شکست الاستیک خطی با توجه به تورفولی
۴۲	فصل پنجم:
۴۲	مدل‌سازی هندسی و اجزای محدود
۴۳	مقدمه
۴۳	المان‌های انتخاب شده در مدل اجزای محدود
۴۳	المان‌های مورد استفاده جهت مدل‌سازی لوله و اتصال
۴۴	المان‌های مورد استفاده جهت مدل‌سازی خاک
۴۶	المان‌های تماسی خاک و لوله
۴۹	لایه گذاری آسفالت و خاک‌های بکار رفته اطراف لوله
۵۰	مشخص کردن ابعاد مدل قابل استفاده
۵۰	تعیین بعد عرضی مدل
۵۲	تعیین بعد طولی مدل
۵۳	تعیین تعداد المان‌های بهینه در مدل‌سازی
۵۳	بررسی اثر لغزشی بین خاک و لوله
۵۴	بررسی صحت المان‌های انتخاب شده

۵۶	بررسی تنش در محل اتصال جوش صفحه داغ
۵۷	هندسه اتصال
۵۸	تمرکز تنش در محل اتصال
۵۹	نحوه مدل سازی ترک
۶۰	مدل سازی ترک
۶۲	فصل ششم:
۶۲	بحث و بررسی نتایج
۶۳	مقدمه
۶۳	لوله ساده مدفون
۶۳	اثر تغییر اندازه (Z) بر تنش
۶۵	اثر تغییر انداز (Z) بر تنش
۶۵	بررسی اثر لغزشی بین خاک و راه
۶۶	تنش در محل اتصال لوله
۶۶	اثر توأم وزن خاک، وسیله نقلیه و تغییر فشار سیال داخل لوله
۶۹	اثر توأم وزن خاک، فشار سیال داخل لوله، بار سی از وزن وسیله نقلیه و تنش حرارتی
۷۱	ترک محوری در محل اتصال لوله
۷۱	ترک محوری در محل اتصال لوله تحت اثر وزن خاک و وسیله نقلیه
۷۳	ترک محوری در محل اتصال لوله تحت اثر وزن خاک و فشار سیال داخل لوله
۷۴	ترک محوری در محل اتصال لوله تحت اثر وزن خاک، وسیله نقلیه و فشار سیال داخل لوله
۷۶	ترک محیطی در محل اتصال لوله
۷۶	ترک محیطی در محل اتصال لوله تحت اثر وزن خاک، وسیله نقلیه و بار حرارتی
۷۶	ترک محیطی در محل اتصال لوله تحت اثر وزن خاک، فشار سیال داخل لوله و تنش حرارتی
۷۷	ترک محیطی در محل اتصال لوله تحت اثر وزن خاک و وسیله نقلیه، فشار سیال داخل لوله و تنش حرارتی
۷۹	مراجع