

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

راهنمای عمومی نرم افزار PV Elite

گردآوری و ترجمه:

احمد اکبرزاده



مدکا ایستایس

سرشناسه	: اکبرزاده، احمد، ۱۳۵۹، گردآورنده، مترجم
عنوان و نام پدیدآور	: راهنمای عمومی نرم افزار / PV Elite گردآوری و ترجمه احمد اکبرزاده.
مشخصات نشر	: تهران: فدک ایستایس، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	: ۳۲۰ ص.
شابک	: ۶-۲۹-۰۶۰-۱۶۰-۶۰۰-۹۷۸ : ۸۹۰۰۰ ریال
یادداشت	: کتاب حاضر برگرفته از سایت http://www.coade.com است.
موضوع	: مخزن‌های تحت فشار -- طرح و ساختمان -- نرم افزار
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۰ ۷۲ الف/ TS۲۸۳
رده‌بندی دیویی	: ۶۸۱/۷۶۰۴۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۴۲۱۸۱۳
دسترسی و محل الکترونیکی	: http://www.coade.com

راهنمای عمومی نرم افزار PV Elite

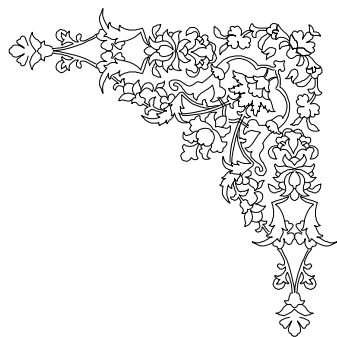
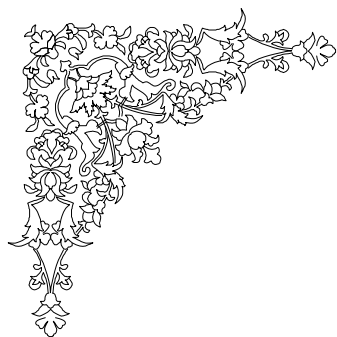


گردآوری و ترجمه	: احمد اکبرزاده
مدیر تولید	: مجیدرضا زروئی
صفحه‌آرایی	: واحد تولید انتشارات فدک ایستایس (مریم یوزباشی)
نوبت چاپ	: اول - ۱۳۹۰
تیراژ	: ۱۰۰۰
چاپ و صحافی	: گنج‌شایگان
قیمت به همراه CD	: ۸۹۰۰۰ ریال
شابک	: ۶-۲۹-۰۶۰-۱۶۰-۶۰۰-۹۷۸

دفتر انتشارات : تهران - خیابان انقلاب - خیابان اردیبهشت - بین‌لبافی‌نژاد و جمهوری - ساختمان ۱۰
 تلفن: ۶۶۴۶۵۸۳۱ - ۶۶۴۸۱۰۹۶ - ۶۶۴۸۲۲۲۱
 نمایندگی تهران : خیابان انقلاب - نبش ۱۲ فروردین - پلاک ۱۳۱۲ - انتشارات صانعی
 تلفن: ۶۶۴۰۹۹۲۴ - ۶۶۴۰۵۳۸۵
 فروشگاه یزد: میدان آزادی (باغ ملی) - ابتدای خیابان فرخی - جنب مجتمع ستاره
 تلفن: ۶۲۲۷۴۷۵ - ۶۲۲۶۷۷۱ - ۶۲۲۶۷۷۲
www.fadakbook.ir - info@fadakbook.ir

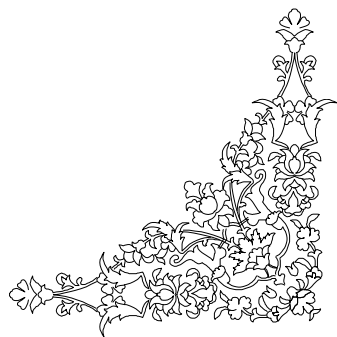
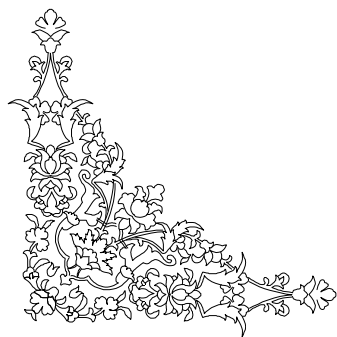
کلیه حقوق و حق چاپ متن و عنوان کتاب که به ثبت رسیده است؛ مطابق با قانون حقوق مولفان و مصنفان مصوب ۱۳۴۸ محفوظ و متعلق به انتشارات فدک ایستایس می‌باشد. هرگونه برداشت، تکثیر، کپی برداری به هر شکل (چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی) بدون اجازه کتبی از انتشارات فدک ایستایس ممنوع بوده و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.

معاونت حقوقی
انتشارات فدک ایستایس



تقدیم بہ:

ہمسفر مہربانم



مقدمه

مخازن تحت فشار از تجهیزات اساسی در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، نیروگاهی، هسته‌ای، نظامی، هوافضا و صنایع غذایی محسوب می‌شود. در طراحی، ساخت، تست، نصب و راه‌اندازی این مخازن از کدها، استانداردها، روش‌ها و اصول خاصی بهره گرفته می‌شود که آشنایی با آنها برای مهندسان و متخصصان این حوزه ضروری است. امروزه استفاده از نرم‌افزارهای قدرتمندی مثل PV Elite به فرآیند طراحی و تحلیل مخازن تحت فشار سرعت و دقت بیشتری داده است. در این کتاب، راهنمای کاربردی PV Elite 2008 ارائه شده است. این نرم‌افزار دارای نوزده کاربرد در زمینه‌ی طراحی و تحلیل مخازن تحت فشار و مبدل‌های حرارتی است. محاسبات بر اساس آخرین ویرایش‌های کدهای بین‌المللی یا استانداردهای صنعتی است. سهولت استثنایی کاربرد نرم‌افزار از ویژگی‌های PV Elite است.

مطالب بخش‌های اصلی کتاب شامل مقدمه‌ای درباره‌ی نرم‌افزار، فرآیند نصب، آموزش منوی خروجی، مبدل‌های حرارتی و خودآموز آنالیز اجزاء است.

امید است کتاب حاضر، گاهی در جهت ارتقاء دانش فنی مهندسان و متخصصان در زمینه‌ی مخازن تحت فشار برداشته باشد. نظرات و پیشنهادهای شما، راهنمای ما در جهت ارتقاء سطح کیفی کتاب در چاپ‌های بعدی خواهد بود.

در پایان از زحمات جناب آقای زروئی، مدیر مسئول انتشارات فدک ایساتیس و آقای مهندس کرمی، مدیر تولید انتشارات که در زمینه‌ی نشر این کتاب تلاش مجدانه‌ای مبذول داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

مهندس احمد اکبرزاده

فهرست مطالب

فصل اول	۱ PV Elite چیست؟
۱.۱	PV Elite چیست؟ ۲
۲.۱	هدف و قلمرو PV Elite چیست؟ ۲
۳.۱	چه ویژگی‌ای باعث متمایز شدن PV Elite از سایر رقبا می‌شود؟ ۳
۴.۱	شرح مستندات ۴
۵.۱	کاربردهای موجود در نرم‌افزار ۴
۶.۱	پشتیبانی برنامه / کمک به کاربر ۹
۷.۱	به‌هنگام‌سازی‌ها ۹
فصل دوم	۱۱ فرآیند نصب / پیکره‌بندی (configuration)
۱.۲	مرور کلی ۱۲
۲.۲	الزامات سیستمی و سخت‌افزاری ۱۲
۳.۲	قفل سخت‌افزاری خارجی ۱۲
۴.۲	شروع رویه‌ی نصب ۱۳
۵.۲	نصب PV ELITE ۱۴
۶.۲	نصب و کاربرد در شبکه ۱۷
۷.۲	نصب ESL روی شبکه ۱۸
۸.۲	نکاتی در مورد ESL‌های شبکه ۱۹
فصل سوم	۲۱ آموزش منوی اصلی
۱.۳	ساختار برنامه و کنترل آن ۲۲

راهنمای دسترسی به PV Elite ۲۲	۲.۳
پردازشگر ورودی ۲۲	۳.۳
سایر پردازشگرهای ورودی ۲۶	۴.۳
بازبینی خطا (Error checking) ۲۸	۵.۳
تحلیل ۲۸	۶.۳
منوی Tools ۲۹	۷.۳
بازنگری خروجی و تولید گزارش ۳۱	۸.۳
طراحی و تحلیل جزئیات مخزن ۳۲	۹.۳
منوی Input ۳۴	۱۰.۳
منوی اصلی ۳۵	۱۱.۳
منوی File ۳۵	۱۲.۳
منوی Analyze ۴۰	۱۳.۳
منوی Output ۴۰	۱۴.۳
منوی Tools ۴۱	۱۵.۳
منوی Diagnostics ۴۹	۱۶.۳
منوی View ۴۹	۱۷.۳
منوی ESL ۵۴	۱۸.۳
منوی Help ۵۴	۱۹.۳
شروع سریع PV Elite ۵۵	۲۰.۳
افزودن جزئیات (اجزای جانبی) ۵۷	۲۱.۳
ثبت مدل - چاپ تصویر مخزن ۵۸	۲۲.۳
تعیین داده‌های بارها و قیدهای طراحی سراسری ۶۰	۲۳.۳
انجام تحلیل ۶۳	۲۴.۳
بازنگری نتایج ۶۴	۲۵.۳
تحلیل اجزای جانبی خاص مخزن ۶۴	۲۶.۳
گزینه‌ی ایجاد فایل DXF ۶۶	۲۷.۳
تنظیم پارامترهای مورد نیاز ۶۷	۲۸.۳
فایل DXF ایجادشده توسط PV Elite در حین زمان اجرا ۶۸	۲۹.۳

فصل چهارم داده‌های المان‌ها ۶۹

مقدمه ۷۰	۱.۴
داده‌های اصلی المان ۷۰	۲.۴

داده‌های تکمیلی المان ۷۵	۳.۴
کلگی شبه‌کروی ۷۷	۴.۴
کلگی کروی ۷۸	۵.۴
کلگی مخروطی یا بخش پوسته‌ای ۷۸	۶.۴
کلگی تخت جوش داده‌شده ۸۰	۷.۴
تحلیل فلنج ۸۳	۸.۴
تکیه‌گاه skirt با رینگ پایه ۸۳	۹.۴
تحلیل رینگ پایه ۸۴	۱۰.۴
داده‌های ورودی Tailing Lug ۸۶	۱۱.۴

فصل پنجم داده‌های اجزای جانبی مخزن ۹۱

مقدمه ۹۲	۱.۵
اختصاص دادن اجزای جانبی به المانهای اصلی ۹۳	۲.۵
ابزارهای تعریف اجزای جانبی ۹۴	۳.۵
مدل‌سازی اجزای جانبی ۹۶	۴.۵
رینگ‌ها ۹۷	۵.۵
داده‌های کادر محاوره‌ای Nozzle ۹۹	۶.۵
تحلیل نازل ۱۰۰	۷.۵
داده‌های ورودی نازل ۱۰۲	۸.۵
داده‌های تکمیلی صفحه‌ی تقویت‌کننده ۱۱۸	۹.۵
مدل‌سازی تکیه‌گاههای Lug ۱۱۹	۱۰.۵
المان‌های فرعی وزن ۱۲۲	۱۱.۵
نیروها و گشتاورها ۱۲۴	۱۲.۵
سکوها ۱۲۵	۱۳.۵
تکیه‌گاههای Saddle ۱۲۷	۱۴.۵
سینی‌ها (Trays) ۱۳۰	۱۵.۵
تکیه‌گاههای Leg ۱۳۱	۱۶.۵
جرم‌های متراکم (Packing) ۱۳۳	۱۷.۵
مایع (Liquid) ۱۳۳	۱۸.۵
عایق‌کاری (Insulation) ۱۳۶	۱۹.۵
ژاکت نیم‌لوله‌ای ۱۳۸	۲۰.۵

فصل ششم داده‌های عمومی مخزن ۱۴۳

مقدمه ۱۴۴	۱.۶
۱۴۴ Design Data	۲.۶
۱۴۹ Installation Options	۳.۶
۱۵۲ Design Modification	۴.۶
۱۵۵ Nozzle Design Modifications	۵.۶
۱۵۷ Wind & Seismic Data	۶.۶
۱۵۷ Wind Data	۷.۶
۱۵۸ ASCE Wind Data	۸.۶
۱۶۰ UBC Wind Data	۹.۶
۱۶۱ NBC Wind Data	۱۰.۶
۱۶۳ ASCE 95 Wind Data	۱۱.۶
۱۶۵ IS 875 Wind Code	۱۲.۶
۱۶۶ User-Defined Wind Profile	۱۳.۶
۱۷۱ Brazilian Wind Code NBR 6123	۱۴.۶
۱۷۳ China's Wind Code GB 50009	۱۵.۶
۱۷۴ EN-2005	۱۶.۶
۱۷۵ NBC-2005 Wind Data	۱۷.۶
۱۷۷ Seismic Data	۱۸.۶
۱۷۸ ASCE 7-88 Seismic Data	۱۹.۶
۱۸۰ ASCE-93 Seismic Data	۲۰.۶
۱۸۱ UBC Seismic Data	۲۱.۶
۱۸۲ NBC Seismic Data	۲۲.۶
۱۸۴ India's Earthquake Standard IS-1893 RSM and SCM	۲۳.۶
۱۸۵ ASCE-95 Seismic Data	۲۴.۶
۱۸۶ Seismic Load Input in G'S	۲۵.۶
۱۸۶ UBC 1997 Earthquake Data	۲۶.۶
۱۸۸ IBC-2000 Earthquake Parameters	۲۷.۶
۱۸۹ Response Spectrum	۲۸.۶
۱۹۴ China's GB 50011	۲۹.۶
۱۹۴ AS-1170.4-1993	۳۰.۶

فصل هفتم ۱۹۷ PV Elite در تحلیل

مقدمه ۱۹۸	۱.۷
محاسبه و نمایش نتایج آنالیز مخزن ۱۹۹	۲.۷
مراحل اختیاری ۲۰۴	۳.۷
تحلیل اجزاء ۲۰۶	۴.۷

فصل هشتم ۲۰۷ OutPut / Review گزینه‌ی

ایجاد خروجی ۲۰۸	۱.۸
صفحه‌ی مرور نتایج (Review Screen) ۲۰۸	۲.۸
استفاده از امکان مرور (Review) ۲۰۹	۳.۸
آنالیز اجزاء (Component Analysis) ۲۱۰	۴.۸

فصل نهم ۲۱۳ (heat exchangers) مبدل‌های حرارتی

مقدمه ۲۱۴	۱.۹
هدف، حوزه‌ی بحث و مبنای فنی ۲۱۴	۲.۹
آنالیز مبدل‌های حرارتی ۲۱۵	۳.۹

فصل دهم ۲۱۳ خودآموز آنالیز اجزا

مقدمه ۲۷۰	۱.۱۰
راه‌اندازی پردازشگر CodeCalc از طریق نرم‌افزار PV Elite ۲۷۰	۲.۱۰
منوی اصلی ۲۷۰	۳.۱۰
اجرای یک آنالیز ۲۸۷	۴.۱۰
بازبینی نتایج - گزینه‌ی OutPut ۲۹۳	۵.۱۰
چاپ یا ذخیره گزارش‌ها در یک فایل - چاپ تصاویر ۲۹۴	۶.۱۰

واژه‌نامه ۳۰۳

فهرست الفبایی ۳۱۱

۱

فصل

PV Elite چیست؟