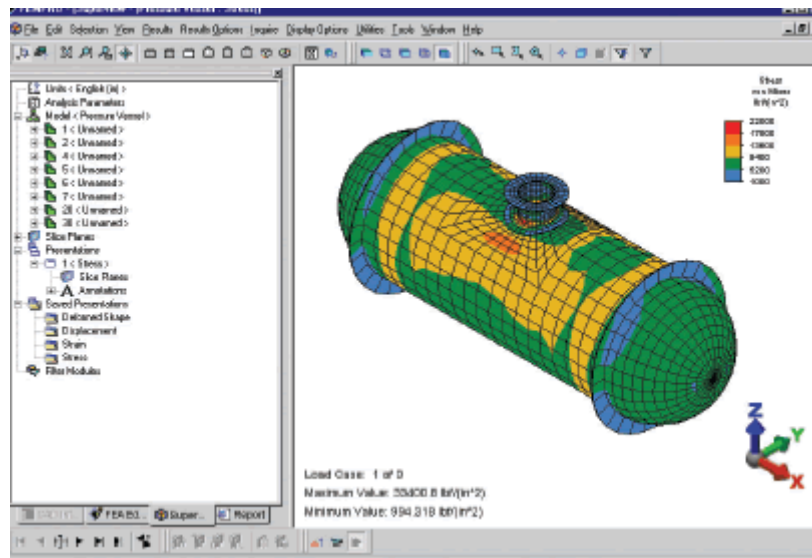


PRESSURE VESSEL DESIGN PACKAGE

压力容器设计软件包——PVDesigner

对于压力容器设计, ALGOR 软件可提供相关的工具进行建模、分析和校核。通过 ALGOR 软件, 在包括化学工业、石油化工和发电等各工业, 压力容器的设计者可以根据工业标准, 例如 ASME 的锅炉和压力容器标准 (BPVC) 对产品进行评估。ALGOR 软件的各个仿真模块对压力容器设计均是有效的, 包括线性和非线性材料模型的静态应力分析、线性和非线性材料模型的机械结构仿真、线性动态分析、稳态和瞬态的热传导分析、稳态和非稳态的流体流动以及湍流和多物理场分析。



建立模型:

通过使用模板, 压力容器设计软件包的建模工具可以使工程人员快速地建立参数化的管道模型, 例如压力容器和交叉管道。然后模型可以直接倒入 ALGOR 软件进行有限元分析, 或者倒入到 CAD 系统进一步修改。对于建模部分, 压力容器设计软件包的主要特征如下:

- 对普通的压力容器和管道部件, 自动生成有限元模型;
- 基于交叉管道的尺寸和方位, 对容器、管口和管头可自动生成板/壳、实体单和平整表面的 IGES 文件;
- 可创建单独的角部件, 并可以嵌入到 ALGOR 或其它 CAD 生成模型中;
- 支持任意角度多交叉的管口, 均匀和锥形管口, 法兰, 增强垫和普通的压力容器管头。

结果评估和显示:

ALGOR 软件的有限元建模、结果评估和显示介面 (FEMPRO), 提供了一个完整便捷的 FEA 界面。内嵌的图形环境提供了广泛的结果评估和显示能力, 主要特征为: 多窗口显示、快速的动态结果显示控制和客户可选择的界面, 包括用户自定义调色板的颜色和标识等。所有的分析结果可以:

- 以等值线或云图显示;

- 以 BMP、JPG、TIF、PNG、PCX 和 TGA 等格式的图形文件输出;
- 使用 AVI 创建和显示工具进行动画输出;
- 以文本 (text) 或网页 (HTML) 格式生成报告文件。

另外, 内嵌的应力线性化能够用来计算薄壁构建厚度上的应力分布 (例如压力容器), 并且可以与相关的 ASME 标准对照。

压力容器设计的主要特征:

1. 建模部分

- 对普通的压力容器和管道部件, 自动生成有限元模型;
- 基于交叉管道的尺寸和方位, 对容器、管口和管头可自动生成板/壳、实体单和平整表面的 IGES 文件;
- 创建单独的角部件, 并可以嵌入到 ALGOR 或其它 CAD 生成模型中;
- 已生成模型上可排除附加的交叉圆柱 (管口), 并允许模型简单的生成, 例如储气罐或燃烧罐。
- 交叉管之间可以定义角度;
- 可创建锥体模型;
- 可创建均匀或锥体管口;
- 可创建多元交叉管口圆柱体或任意管头, 并用于板/壳和实体网格划分;
- 可将法兰置于部件的末端;
- 可将增强垫置于交叉口处;
- 可保持管道部件开通或定义标准管头的位置;
- 支持普通的压力容器管头:
 - ◇ 扁平管头;
 - ◇ 球形管头;
 - ◇ 椭球形管头;
 - ◇ 准球形管头。
- 对创建部件的部分结构可完全控制, 便利对不同部分采用不同的厚度。

2. 网格划分部分:

- 基于用户的输入自动生成板/壳单元或实体单元;
- 对于所有创建部件的网格密度可完全控制;
- 所有交叉口附近区域内的网格密度可完全控制。

3. 结果评估:

- 模型显示和结果评估的整合环境;

电话: 021-64391516 传真: 021-64391506 网址: <http://www.CnTech.com.cn> 电子信箱: info@cntech.com.cn

- 基于 OpenGL 显示的三维动态显示选项和多颜色选择;
- 对于模型和分析结果, 材料和结果的灰度处理;
- 横截面显示选项;
- 对于切断模型的动态切割平面;
- 为了隐藏部分模型, 部件或单元选取的多极方式;
- 结果等值线处理;
- 通过多极显示窗口, 改变结果类型的同步显示能力;
- 准确的等值线进行精确的估计;
- 在静态线性应力分析中, 对薄壁结果应力线性化的应用;
- 在结果图例中单位的自动加载;
- 在图例和说明中使用 TrueType 字体;
- 对于确定结果图形、注释和背景的动态控制;
- 结果等值线条颜色的预定义和用户控制;
- 基于结果的上下限控制单元的显示;
- 通过定义部件和区分部件颜色的混合显示;
- 点击结果查询选项;
- 从选择结构到载荷和约束数据, 查询模式可以使结果被显示, 并通过复制粘贴功能进行其它的应用;
- 结果文本列表;
- 导出结果到普通的 Windows 应用程序;
- 对特定的显示可储存所有的设置, 并可以随时观看到同样的结果, 也可以对其它模型使用相同的设置。

4. 结果显示:

- 基于网络模型的三维 VRML 文件;
- 可以按照 BMP、JPG、PCX 以及 TGA 格式对数据结果进行云图显示;
- 内嵌有创建及动画显示选项;
- 通过报告向导功能自动生成 HTML 格式报告。

5. 用户界面:

- 基于 Windows 应用界面的树状结构视图、多窗口显示、嵌入式工具条;
- 完全的三维动态显示选项;
- 快捷键和鼠标控制动态显示;

- 简单便捷地弹出式 Windows 风格窗口和对话框;
- 数据曲线编辑/可视器, 可以显示或编辑数据曲线;
- 对数据有效性的数据审查工具;
- 根据结构尺寸和数据输入的修改, 显示窗口可参数化升级模型;
- 自动存储所有设置, 通过编辑脚本文件可以快速地对部件的不同变量进行建立、修改和分析。
- 通过剪切平面可以随意隐藏部分模型;
- 三维模型尺寸的显示;
- 完备的 HTML 格式用户手册, 并提供强大的搜索和检索引擎。

中仿科技公司作为美国 ALGOR 公司的中国区总代理(包括香港、澳门), 希望 ALGOR 能给您和您的工作带来帮助。ALGOR 作为一套优秀的、功能强大的通用工程仿真软件, 目前已经为上百万的科学研究人员、工程技术人员、教育工作者以及学生提供了无与伦比的帮助。如果您希望了解关于 ALGOR 软件的详细情况或者希望安装 ALGOR 的免费试用版本来亲自体验它的强大功能, 请及时与我们联系。

中仿科技是专业从事工程分析软件和咨询服务的提供商, 业务主要包括工程咨询服务和企业信息化软件的集成。主要服务领域包括土木工程、机械工业、航空航天、汽车、电子产品等行业。我们始终遵循“客户满意为止”的服务准则, 通过与高校、企业的合作为用户排忧解难、出谋划策、提供专业的技术应用服务。中仿科技和国内外众多信息化企业有着长期的紧密合作关系, 我们将竭诚为客户提供专业的工程解决方案和高质量的专业工程应用服务。

关于我们更多的软件产品以及服务信息, 请登录公司网站: www.CnTech.com.cn 获取更详尽资料。



上海中仿科技有限公司

全国统一客户服务热线: 400 888 5100

电话:+86-21-64391516

传真:+86-21-64391506

E-mail: info@cntech.com.cn

网 址: www.CnTech.com.cn