

火炬泄压网络计算分析软件包



Visual Flow

Invensys Global Solutions Group (Invensys 全球性能解决方案执行部, IGS) 是Invensys的一个全球性团队, 其业务范围涉及工程设计软件系列 (SimSci业务, 包括稳态模拟PRO/II、动态模拟DYNSIM、火炬系统设计Visual-Flow、上游流体力学模拟PIPEPHASE、设计流程集成COMOS等软件)、生产执行系统MES (包括APC、在线优化ROMeo、计划与排产优化NL Planner 和PETRO、设备维护管理Avantis、罐区储运系统OMM/MAS/TIS、油品调和BOSS/DBS、操作员培训系统OTS等)、咨询服务 (包括可行性研究、工作流程改进、企业资源管理、供应链优化等)及相应的工程服务等, SimSci、Esscor、Avantis等Invensys 子公司是IGS组织的一部分。IGS 产品广泛应用于石油与天然气、炼油、石化、化工、电力等相关行业, 致力于为全球流程工业提供高品质软件产品及技术服务, 旨在降低用户投资成本、提高生产效益、提高产品质量和协助管理决策。

VISUAL FLOW对工厂安全系统和泄压系统进行严格的稳态模拟计算, 包括流体达到临界流的工况。VISUAL FLOW最初由Visual Solutions公司开发, 后随着公司并购而成为SimSci旗下产品, 并得到进一步的开发和支持。从复杂泄压系统到复杂环状冷却水管网等系统核算中遇到的最棘手的问题, VISUAL FLOW均能给出快速、可靠、准确的回答。VISUAL FLOW拥有简单易用的操作界面, 方便用户进行设计、核算、分析以及报表等工作。

VISUAL FLOW可广泛应用于油气生产、气体处理、炼油、石化、化工、工程设计、咨询等行业, 如:

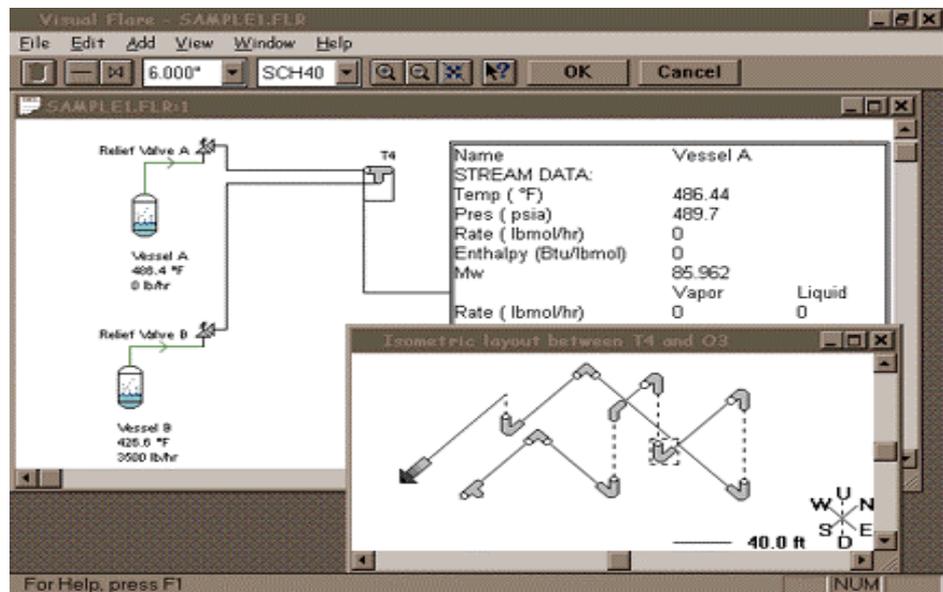
- 火炬网络

- 泄压阀的设计和核算
- 管线尺寸设计
- 容器泄压
- 临界多相流
- 公用工程系统

应用VISUAL FLOW将实现:

更安全的设计和
操作

- 更高效的火炬系统建模
- 减少投资费用，一般节省5-20%
- 减少操作费用



Visual Flow 程序提供给工艺工程师一个容易理解容易使用的用于模拟和设计泄压系统的工具。从简单的火炬泄压阀核算到设计最复杂泄压网络，Visual Flow 都可以快速地得到准确的结果。

精度

用逐点热力学方法和压降计算，即使是最难解决单相或多相泄压网络Visual Flow都能同时解决。它包括含有多个火炬、循环管线和分离罐的任何结构。在该系统内的所有接头和膨胀点处都执行临界流量检查。

依靠2000多个标准组分的纯组分数据库，用SRK状态方程计算流

体平衡状态和物理性质。该状态方程与API和其它工业标准方法结合使用来确定准确的焓、密度和粘度。对于化学系统。你能提供其它组分数据，包括二元交互参数。对于精馏操作，你能提供石油虚拟组分和分析曲线来表示最复杂物流的特性。

用工业标准 Beggs 和 Brill Moody 或 Lockhart 和 Martinelli 多相方法计算压降。对于高流速的计算，专门改进的 Beggs 和 Brill 方法结合在一起以保证在临界流动应用中的准确度。

Visual Flow 包括设计单相和多相阀门的方法。用于泄压阀管理，根据工业可用的设计方法，设计阀门。

使用方便

Visual Flow 对于管理整个泄压网络提供了简易的使用环境。因为 Visual Flow 利用了标准的 Microsoft Windows 界面，容易建立问题并解决。 Multiple Document Interface (MDI) (多文档界面) 使你能够同时打开并运行几个模拟程序。

简易流程图描述了整个系统的结构。用缺省定义系统组分，可以用任何度量单位来输入或输出数据。

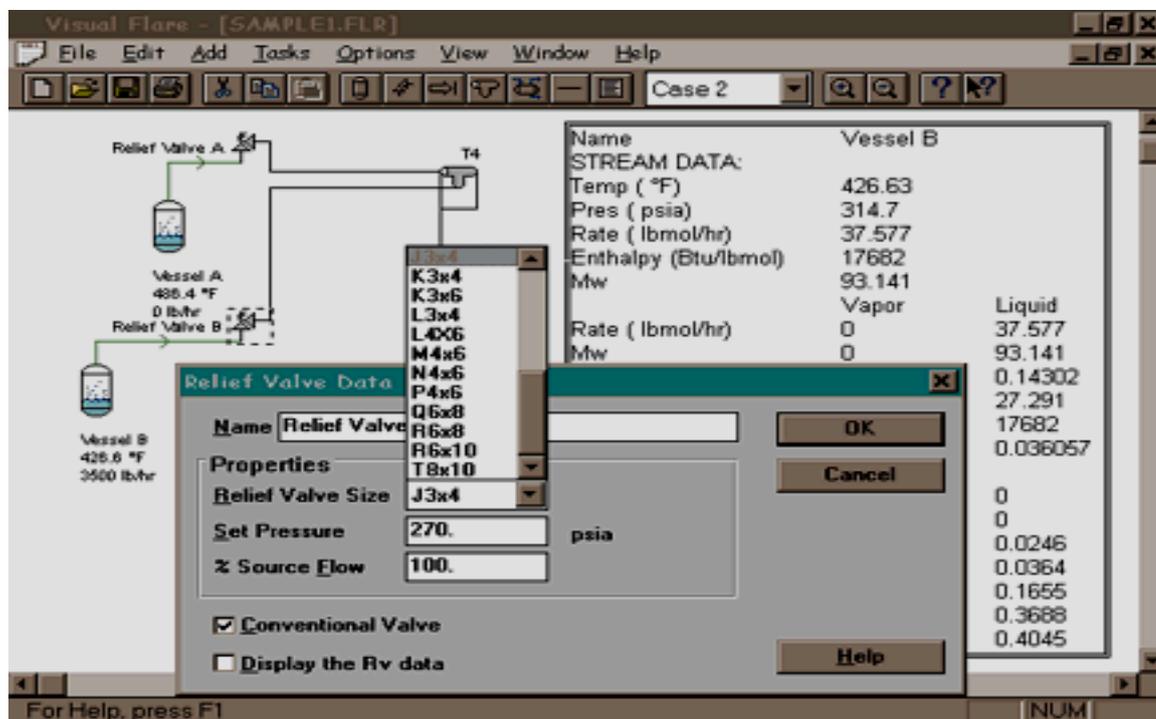
你用交互绘图工具，只要点击鼠标即可以画出复杂的等距管线。如弯头、三通和膨胀节这样的管件自动定义，由程序插入，然后拖到屏幕上。在任一点，模拟过程中可以使用按钮或点击鼠标来查找帮助信息。

Visual Flow 还提供了工况研究管理器。只要选择“创建工况”选项，用任何以前定义过的工况为基础的一个新工况就会加入到该系统中。该项功能使创建和管理复杂工况方案只要点击鼠标即可，非常方便。

用 Windows 剪切板可以在模拟之间复制或移动数据。只要在屏幕上选择一个对象，然后用“复制”选项。确定要插入的点，选择“粘贴”，会很快插入对象。对于图形数据，Metafile 能进行输出。表格数

据可以以 Microsoft Excel 电子表格形式输出给其它程序。

你能在任何时候用定制的物流一览表在屏幕上显示物流数据。只要在模拟图形的任何连接处点击，就会显示压力和温度图表。



Visual Flow 有它自己的报告管理器，可以让你选择要打印的报告，然后在屏幕上预览这些报告。

定制

visual Flow 具有唯一的模型结构，它可以让你不受限制地扩展和定制。因为 Visual Flow 是建立在 Windows Dynamic Link Library (DLL) (窗口动态连接库) 结构基础上的。你能轻松地向程序添加私人的功能。程序定制区包括单相和多相压降程序、热力学和泄压阀设计计算。用 Crystal Reports 还能生成用户报告，然后通过报告管理器访问。用纯组分数据库管理器，还可以定制你自己的纯石油虚拟组分。另外，还可以在程序中执行用户添加的泄载计算。

组分库

不需要输入组分热力学数据和物性数据。内置有2000多个组分的详尽数据库。该程序还收集了大多数工业情况所遇见的非标准应用的最新压降计算方法。

Visual Flow 5.0 ---2004

版本计划于2004年第三季度发布，主要新增功能有：

- (1) 整合全新的Sim4Me热力学方法
 - i. SIMSCI 组分库 (>1,750 中纯组分)
 - ii. 5种新的闪蒸算法 (气液单相、气液平衡、气液液平衡、自由水、煤油算法等)
 - iii. 30种新的热力学方法 (PR, NRTL, GS等)
 - iv. 能定义油品表征数据—蒸馏曲线
 - v. 在一个文件中可定义多个热力学方法和组分列表
 - vi. 自动将现有Visual Flow热力学方法转换为等同的Sim4Me方法
- (2) 火炬辐射计算的附加模型
 - i. 整合了风险管理方面领先软件的技术
 - ii. 自动从Visual Flow种传递数据
 - iii. 喷火灾
 - iv. 池火灾
 - v. 沸腾液体扩展蒸气爆炸 (BLEVE)
 - vi. 爆炸模型
- (3) 爆破片模型
- (4) link拷贝
- (5) 用户定义分离罐的相间夹带

- (6) 灵活实现link的连接/断开/重新连接
- (7) 多个Case Study查看结果剖面
- (8) 在PFD上能旋转和颠倒单元操作
- (9) 用户添加泄压阀的背压关联因子
- (10) 改进的报表管理器—树状视图

完全兼容性

程序设计成为在你的计算机上选择从 PC 到 UNIX 工作站运行。PC 版本设计有友好的图形用户界面，具有快速、方便输入，还能输出图形和报告，图形和报告可根据用户要求定制。在 PC 上生成的输入文件能传送到其它平台进行执行。

PES典型客户

国外部分用户：

Agip	BPAmoco	ChevronTexaco
Equilon/Motiva	ExxonMobil	Idemitsu
KOC	ATOFINA PETROCHEM	PDVSA
Petrobras	Royal Dutch/Shell	Saudi Aramco
ABB Lummus	Bechtel	Colt Engineering
Kellogg Brown & Root	Fluor Daniel	Foster Wheeler
GDS Engineers	Jacobs Engineering	JGC
Parsons	Petrocon Engineering	Stone & Webster
Statoil	Sunoco	Tesoro
TotalFinaElf	Technip/KTI	Toyo
Washington	S & B Eng & Const Ltd.	

国内部分用户：

中国石化工程公司	中国石化宁波工程公司	中国石化洛阳工程公司
中国石化上海工程公司	中国寰球化学工程公司	南京炼油厂设计院
CPE东北分公司（吉林）	中国成达化学工程公司	中国天辰化学工程公司
抚顺石化设计院	兰州炼油化工设计院	上海石化研究院
上海究矿能源科技开发有限公司		等等... ..

技术支持及售后服务

1. 软件引进前期的技术交流；
1. 软件引进过程中的商务合作；
2. 国内技术培训；提供国外技术培训，包括：办理出国手续，费用另算；
3. 配合完成实际工程项目计算分析工作；费用另算；
4. 提供一年软件免费升级；一年内技术支持，包括：热线电话、EMAIL 和传真；
5. 提供同国内用户方的应用技术经验交流。



中国代理商

北京中油奥特科技有限公司是一家高科技企业，具有独立法人资格，以技术开发、销售、服务、咨询为主体，以石油行业的技术力量和北京高科技公司的技术优势为后盾。在科技领域内从事计算机网络工程设计与施工、系统集成、MIS 系统开发、代理销售软件产品和电脑网络设备。公司将遵循**质量和信誉第一**的经营方针，竭诚为用户服务。中油奥特作为美国 SIMSCI 产品的代理商，在未来的合作中将成为您（用户）最佳的合作伙伴。**中油奥特诚挚欢迎您！**

A070

地址：北京朝阳区安慧北里逸园 6 号楼 6-1403

电话：010-84839619/84839618/84839617

EMAIL: aoto@public.bta.net.cn

邮编：100101

传真：010-84839574

Http: www.zy-aoto.com