基于联立方程法（Equation Oriented）的 Aspen HYSYS 稳态建模入门教程

编者按

1）这篇中文技术支持文章将会告诉我们如何在 Aspen HYSYS 中使用联立方程法（Equation Oriented）建模。

2）您也可以从 AspenTech 技术支持网站链接中找到对应的中/英文版技术支持文章。

3）欢迎您点击下方 AspenTech 培训中心链接，查看 AspenTech 中文公开课程安排：

北京公开课程安排

上海公开课程安排

中国其他地区 / 网络虚拟课程安排

4）在您使用我们的软件，或者查看我们的技术支持文章时，遇到任何问题，欢迎联系 AspenTech 技术支持：

邮箱：esupport@aspentech.com

网址：esupport.aspentech.com

电话：(86) 10 53875867

5）言归正传，请您欣赏我们的中文技术支持文章：

基于联立方程法（Equation Oriented）的 Aspen HYSYS 稳态建模

问题描述

Aspen HYSYS V10引入了一个新功能叫做联立方程法（Equation Oriented，EO）稳态建模。与传统的贯序模块法（Sequential Modular，SM）相比，联立方程（EO）法将流程图中的所有模型变量关系以方程矩阵形式进行联立求解，极大地提高了计算效率、速度和精度。此外该算法还能以同样的矩阵形式，更好、更快地完成模型整定（参数估计（Parameter Estimation）或数据整定（Data Reconciliation））和优化（Optimization）。联立方程（EO）法已经在Aspen Plus中成功实践了很多年，它在Aspen HYSYS环境中又该如何操作和使用呢？

© 2020 Aspen Technology, Inc. All rights reserved.

解决方案

正版用户通过自己的技术支持账号登陆AspenTech技术支持中心（esupport.aspentech.com），可以检索并查看海量的技术支持文章。技术支持账号的申请和具体用途请详见AspenTech微信公众号的推文：AspenTech售后服务纪实（二）——技术支持账号申请和使用。在技术支持中心， AspenTech专门为Aspen HYSYS联立方程（EO）法稳态建模新功能，制作了以下入门教程：

1）Equation-Oriented in Aspen HYSYS（Aspen HYSYS联立方程法建模）（视频教程）

（KB 000045447，访问链接：https://esupport.aspentech.com/S_Article?id=000045447 ）

本教程提供了以下内容的英文视频讲解：

Introduction to Equation Oriented（联立方程法介绍）

EO Conversion（从贯序模块法切换到联立方程法）

Specification Group（变量设定组）

Parameter Estimation（参数估计）

Data Reconciliation（数据整定）

Optimization（优化）

该教程配套的‘常压塔及其预热工段’（Atmospheric Crude Tower – preheat train.hsc）练习题位于**C:\Program Files (x86)\AspenTech\Aspen HYSYS V10.0\Samples\Equation Oriented** 软件官方案例文件夹中。在同一文件夹中，AspenTech还提供了其他案例供用户参考：LNG Compression - 3-Pass Cascade Process_EO.hsc（LNG液化），ColdPlant_EO_Optimization.hsc（氢气 / 甲烷分离优化），Propylene-propane splitter eo-finish.hsc（丙烯-丙烷分离）。

如果您想对联立方程（EO）法有更深入的理解，建议参考以下Aspen Plus相关资料：

2）Aspen Plus V8.4 Getting Started Using Equation Oriented Modeling（PDF入门教程）

（KB 000052875，访问链接：https://esupport.aspentech.com/S_Article?id=000052875 ）

3）EAP2211: Modeling Processes with Equation Oriented Method using Aspen Plus

（Aspen Plus联立方程法建模，2天官方课程培训）

4）EAP301: Real Time Modeling and Optimization

（基于Aspen Plus和Aspen OnLine的实时建模与优化，4天官方课程培训）

关键词

Aspen HYSYS, Equation Oriented, 联立方程法, Chinese, 中文

© 2020 Aspen Technology, Inc. All rights reserved.