

Aspen Plus® Batch 间歇流程模拟

编者按

- 1) 这篇[中文技术支持文章](#)将会介绍 Aspen Plus® Batch 间歇流程模拟的相关入门资料。
- 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：

Aspen Plus® Batch 间歇流程模拟

问题描述

Aspen Plus® Batch 间歇流程模拟的入门学习资料有哪些？

解决方案

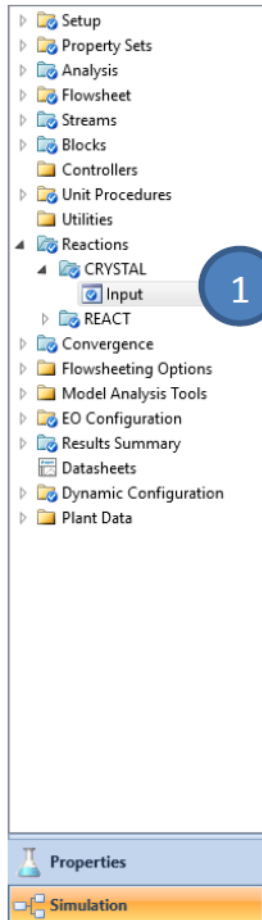
在 aspenONE® 工程套件 V10 版是最后一个包括独立 Aspen Batch Modeler 软件的版本。与此同时，Aspen Plus® V10 包含一个新的间歇模拟选项 “Aspen Plus® Batch”，它将取代 Aspen Batch Modeler。

Aspen Plus 中用于间歇流程模拟的典型模块有两个，一个是用于模拟间歇精馏的 BatchSep，另外一个用于模拟间歇反应/结晶模拟的 BatchOp。BatchSep 位于 Model Palette | Batch

Models中，BatchOp 位于Model Palette | Batch Models | BatchProcess 子流程的 Batch Models中。



BatchOp模块为批处理槽（釜）中发生的过程建模。BatchOp单元可以模拟反应和结晶过程。结晶反应可以在Reactions（反应）文件夹中创建，允许用户输入溶解度数据和结晶动力学信息（如下图所示）。



Reactions

Name	Type	Hide	Status
CRYSTAL	CRYSTAL	☐	Results Available
REACT	GENERAL	☐	Results Available

CRYSTAL (CRYSTAL) - Input

☒ Crystallization ☒ Solubility ☒ Kinetics

1) ASPIRIN --> ASPRIN-S(MIXED)

Crystal Growth Equation

☐ $G = k_g \cdot (\alpha + \beta \cdot L)^m \cdot \frac{(c - c_{sat})^n}{(c_{sat})^{n'}} \cdot \tau^o \cdot e^{-E_g/RT}$
☒ $G = k_g \cdot (\alpha + \beta \cdot L)^m \cdot \frac{(c - c_{sat})^n}{(c_{sat})^{n'}} \cdot \tau^o \cdot e^{-E_g/R(\frac{1}{T} - \frac{1}{T_{ref}})}$

Growth rate basis: Reference temperature: C

k_g α β m
 n n' o E_g cal/mol

☒ Consider Nucleation

Overall Nucleation Rate

$B = k_n \cdot \frac{(c - c_{sat})^n}{(c_{sat})^{n'}} \cdot \tau^o \cdot M_T^p \cdot G^q$

Nucleation rate basis:

Equation No.	K_n	n	n'	o	p	q	Delete
1	10000	5		0	0	0	☒

☐ Consider Dissolution

BatchOp的入门资料有：

Batch Operation (BatchOp) （间歇操作，教学视频）

（KB 000050204，访问链接：https://esupport.aspentech.com/S_Article?id=000050204）

Jump Start Guide: Batch flowsheeting in Aspen Plus V10 （演示文档）

（KB 000056309，访问链接：https://esupport.aspentech.com/S_Article?id=000056309）

间歇精馏广泛应用于特殊化学品和制药行业的物料分离。与连续精馏相比，它仍然是分离相对少量（高附加值）物质的一种经济有效的方法，并提供了高度的操作灵活性。您可以登陆技术支持中心，通过以下链接查看BatchSep的系列入门教学视频：

Batch Separation（间歇精馏，教学视频）

（KB 000045414，访问链接：https://esupport.aspentech.com/S_Article?id=000045414）

此外，以下中文版入门视频教程已经登陆“艾斯本网校”，可供正版用户以“试用”或“年订阅”方式观看：

间歇工艺流程：创建集成的流程

（访问链接：<http://elearning.aspentech.cn/sysConfigItem/selectDetail/490654>）

间歇反应器：掌握设计和配方

（访问链接：<http://elearning.aspentech.cn/sysConfigItem/selectDetail/496826>）

间歇蒸馏：设计基于几何尺寸的模型

（访问链接：<http://elearning.aspentech.cn/sysConfigItem/selectDetail/551166>）

艾斯本网校（<http://elearning.aspentech.cn/>）是 AspenTech 全球仅有的两个 eLearning 电子学习平台之一——针对中文学习用户，提供 AspenTech 产品相关的中文视频教程。该网校相关的中文介绍、课程目录请详见艾斯本中文官方网站 Aspen eLearning 页面

（<http://www.aspentech.cn/elearning/>）。只有在该页面最下方点击“试听申请”蓝色链接的正版用户（需提前使用公司邮箱注册了 AspenTech 技术支持账号），才能申请艾斯本网校所有视频的 30 天试用账户。试用申请的审核时间约为 1-2 个美国工作日。如果您有任何疑问和咨询，请将您的问题通过工作邮箱发送至 esupport@aspentech.com，或电话联系 AspenTech 中国技术支持热线：+861053875867，我们的技术支持人员非常乐意为您做进一步的解释。

关键词

Aspen Batch Modeler, Aspen Plus® Batch, BatchOp, BatchSep, 间歇操作, 间歇精馏, Chinese, 中文