针对快速动态模型，平滑 FIR 模型可能无法得出正确的稳态增益

编者按

1）这篇中文技术支持文章将会告诉我们针对快速动态模型，平滑 FIR 模型可能无法得出正确的稳态增益的原因。

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：

针对快速动态模型，平滑 FIR 模型可能无法得出正确的稳态增益

问题描述

在一些实例中，平滑FIR模型不能为快速动态得出正确的稳态增益。

解决方案

这是 FIR 平滑算法众所周知的一个缺点，它倾向于反向影响那些有快速初始动态的模型响应，例如阀门的阀位模型。FIR 算法中的平滑逻辑是在尽可能精确地拟合阶跃测试数据和不拟合数据大波动（尤其是快速动态）之间取舍。

© 2019 Aspen Technology, Inc. All rights reserved.

平滑因子（Smoothing Factor，SF）参数决定了取舍的程度。高 SF 值给了不拟合快速动态更高的权重。使用 SF 默认值 5 带来的结果曲线不会像未平滑曲线那样迅速上升。典型地，平滑曲线与未平滑曲线会一同出现，但增益不同。在这种情况下，我们建议将 SF 参数调小至 5 以下，保证平滑曲线与 SF=0 的未平滑曲线大约有相同的增益。或者使用 Subspace 模型取代 FIR 模型。

关键词

Aspen DMC3 Builder, Aspen DMCplus Builder, FIR smooth filter, FIR 平滑滤波器, Chinese, 中文

© 2019 Aspen Technology, Inc. All rights reserved.