

<<LMS Imagine.Lab AMES>>

图书基本信息

书名：<<LMS Imagine.Lab AMESim系统建模和仿真参考手册>>

13位ISBN编号：9787512405172

10位ISBN编号：7512405170

出版时间：2011-10

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：付永领，祁晓野 编著

页数：434

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<LMS Imagine.Lab AMES>>

内容概要

LMS Imagine.Lab AMESim

REV10是比利时LMS公司于2010年11月推出的最新版本，提供了一种系统工程设计的完整平台。

用户在这个单一平台上可以建立复杂的多学科领域系统的模型，并在此基础上进行仿真计算和深入分析。

祁晓野、付永领编著的《LMS

Imagine.Lab

AMESim系统建模和仿真参考手册》全面而深入地介绍了AMESim的基本功能及使用方法。

全书共17章，主要包括软件的简介、工作空间和仿真流程菜单的介绍、各种工作模式下的可用工具及高级特点的应用、后处理及系统设计分析工具等。

《LMS

Imagine.Lab

AMESim系统建模和仿真参考手册》本着实用的原则，内容由浅入深，讲解循序渐进，力求使初学者真正学会使用AMESim。

本书适用于所有使用和需要使用AMESim的读者，包括科学研究和工程技术人员以及理工类本专科院校的师生等。

<<LMS Imagine.Lab AMES>>

书籍目录

第1章 AMESim简介

1.1 什么是AMESim

1.2 如何使用AMESim

1.3 如何使用在线文档

1.4 AMESimREV10软件包

1.4.1 AMESim

1.4.2 AMECustom

1.4.3 AMESet

1.4.4 AMERun

1.4.5 其他的AMESim系列产品

第2章 AMESim工作空间

第3章 建模

第4章 设置

第5章 仿真

第6章 分析

第7章 AMESim教本工具

第8章 多有模式下的通用工具

第9章 草图模式下的可用工具

第10章 子模型模式下的可用工具

第11章 参数模式下的可用工具

第12章 仿真模式下的可用工具

第13章 绘图工具

第14章 三维绘图和阶次分析工具

第15章 AMESim输出模块

第16章 AMESim设计探索模块

第17章 AMESim的最佳实践工具

附录A AMESim用到的专用文件

附录B 输出和后处理函数的说明

章节摘录

版权页：插图：2.固定步长积分器固定步长、阶积分方法的鲁棒性和灵活性不如可变步长、可变阶积分方法的强。

但前者被大量应用于实时仿真中，这是因为它可以将AMESim中的模型导出到实时环境中。

但是对导出到实时环境中的模型也有如下限制：模型的控制方程一般必须是显式的，也就是说必须没有约束变量或者隐式状态变量；对模型的大小也有限制，这主要取决于实时平台的容量大小；模型的动态性应充分小，因为这常常涉及决定系统的特征值。

有经验的用户经常在AMESim中搭建非常复杂且保真度高的模型。

而要在实时环境中运行这些模型一般需要进行相应的简化工作，这个过程就称为“模型降阶”。

经过这一步后，用户可以认为模型已经可以在目标实时环境中运行，此时可以采取固定步长、固定阶的积分方法在AMESim中运行降阶后的模型。

记住，参考结果的保真度是绝对高的，如果运行成功，此时可以将模型继续导入实时环境中。

注：不是说不可以采取固定步长、固定阶的积分方法对模型进行计算，而是不推荐这种仿真方式。

因为这些方法是显式的，稳定性低且不带误差控制。

本节以下内容只适用于采取可变步长、可变阶的积分方法进行的仿真。

3.标准积分器工程系统仿真中最常出现的一个问题就是numerical stiffness（数字刚度）的问题。

刚度问题中的时间常数与仿真运行时间相比非常小。

针对这种情况，可以用Gear算法来解决。

而其他积分算法在遇到此类问题时运行速度不太可能变慢。

另一个常见的问题就是间断点，在这些点处从一个或一组控制方程转到另外一组完全不同的控制方程。

发生在质量模型中的一个极端例子就是物体的运动是有物理限制的。

这些常常被称为截止点。

编辑推荐

《LMS Imagine.Lab AMESim系统建模和仿真参考手册》是由北京航空航天大学出版社出版的。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>