

<<T-S模糊系统的稳定性分析与综合>>

图书基本信息

书名：<<T-S模糊系统的稳定性分析与综合>>

13位ISBN编号：9787551700740

10位ISBN编号：7551700749

出版时间：2011-11

出版时间：周林娜、杨春雨、张庆灵 东北大学出版社 (2011-11出版)

作者：周林娜，杨春雨，张庆灵 著

页数：113

字数：161000

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>

<<T-S模糊系统的稳定性分析与综合>>

内容概要

“模糊”(Fuzzy)英语注释为“Like Fuzz”或“Indistinct(in shape or outline)”，即“绒毛状的”“形状(或轮廓)不清晰的”。模糊控制以模糊集合论作为数学基础，它的诞生是以Zadeh于1965年提出的模糊集合论为标志的。Zadeh从数学与人脑思维的分离处入手，将模糊性和数学统一起来，于1965年在《Information and Control》杂志上发表了一篇开创性经典论文“Fuzzy Sets”。而后，Zadeh提出了一种将逻辑规则的语言描述转化成相关控制律的思想，从而使对复杂系统作出合乎实际的、符合人类思维方式的处理成为可能，为早期模糊控制器的形成奠定了基础。

T—s模糊系统是日本学者Takagi和Sugen0给出的，其模糊规则前件与以往的相同，但后件不是简单的模糊语言值，而是输入变量的线性组合，可以看做分段线性化的扩展，可以描述和表示一类非常广泛的动态非线性系统，适合于基于模型的控制系统及其稳定性分析，并且可以将线性系统研究的很大一部分成果应用到其中。Takagi和Sugen0提出的T—S模糊模型，不仅开创了模糊模型辨识的一套方法，同时也为模糊控制系统的稳定性分析提供了模型基础，许多结果能应用于实际对象中。进入20世纪90年代以来，模糊系统的稳定性分析主要是针对T—s模糊系统进行的，稳定性定义和条件大多是在Lyapunov意义稳定性框架下的。

<<T-S模糊系统的稳定性分析与综合>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 模糊控制产生的背景及其发展
 - 1.1.1 自动控制发展简史
 - 1.1.2 模糊控制发展概况
- 1.2 模糊控制的应用情况
- 1.3 常见的模糊系统
- 1.4 模糊控制的主要研究内容
- 1.5 模糊系统的稳定性分析方法
 - 1.5.1 基于T—S模糊模型的稳定性分析方法
 - 1.5.2 基于非线性理论的分析方法
- 1.6 本书的主要内容

第2章 T—S模糊系统稳定性分析与综合的非二次Lyapunov函数方法

- 2.1 T—S模糊系统稳定的广义模糊Lyapunov函数方法
 - 2.1.1 稳定性分析
 - 2.1.2 控制器设计
 - 2.1.3 仿真例子
- 2.2 T—S模糊系统的局部稳定性分析与控制
 - 2.2.1 系统模型
 - 2.2.2 局部稳定条件
 - 2.2.2.1 控制器设计方法
 - 2.2.2.2 仿真例子
 - 2.2.3 鲁棒局部稳定
 - 2.2.4 一类不确定T—S模糊系统的鲁棒局部稳定
 - 2.2.4.1 问题描述
 - 2.2.4.2 鲁棒局部稳定条件
 - 2.2.4.2.1 仿真例子
- 2.3 T—S模糊系统的鲁棒局部镇定
 - 2.3.1 仿真例子
 - 2.3.2 一类时滞T—S模糊系统的局部稳定
 - 2.3.2.1 系统模型
 - 2.3.2.2 时滞T—S模糊系统的局部稳定性分析与控制
 - 2.3.2.3 时滞T—S模糊系统的局部镇定
 - 2.3.2.4 仿真例子
- 2.4 本章小结

第3章 T—S模糊系统的输出反馈H_∞控制

第4章 T—S模糊系统的非Lyapunov稳定

第5章 T—S模糊奇异摄动系统的稳定性分析与综合

参考文献

<<T-S模糊系统的稳定性分析与综合>>

编辑推荐

著者周林娜、杨春雨、张庆灵在T-S模糊系统的稳定性分析与综合方面展开了一定的研究，给出了T-S模糊系统的镇定控制器设计方法及H控制器设计方法。

《T-S模糊系统的稳定性分析与综合》总结了近年来国内外学者和作者在T-S模糊系统的稳定性分析与综合方面的研究，介绍了T-S模糊系统的建模、控制器设计、仿真等方面的内容。

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>