

The Robust Stabilization of Nonlinear Uncertain Systems and Nonlinear H^∞ Control

WANG Lian-gui

(Department of Electronics, Zhongshan College, Zhongshan Guangdong 528403, China)

Abstract: The local robust stabilization for a class of nonlinear uncertain systems is considered. The robustness concept of Lyapunov-type stabilizability for Lyapunov-type is defined. Under the uncertainty satisfying structured condition of norm-bounded, two cases for uncertainty in control matrix are taken to discuss Lyapunov-type stabilizability of systems. The sufficient conditions of Lyapunov-type stabilizability are given respectively from points of view of nonlinear H^∞ control and from the differential geometry.

Keywords: nonlinear system; uncertainty; norm-bounded condition; Lyapunov-type stabilization; robustness

·简 讯·

内容更新、结构更完善、更具实用性 ——《生物无机化学导论》(第二版)评介

生物无机化学是介于生物化学与无机化学之间、正在蓬勃发展的年轻的边缘学科。

我国的生物无机化学研究虽然起步稍晚,但在研究人员的不懈努力下,正紧跟世界的先进水平,使该学科成为有我国自己特色和优势的学科。中山大学计亮年教授近 20 年来一直从事这个学科的研究,是我国生物无机化学研究领域较有影响的著名学者之一。1992 年由他主持编著的《生物无机化学导论》,是一本“有中国特色的、比较系统的”生物无机化学教材,它的出版,填补了当时生物无机化学教材的空白(参见中国科学院院士王夔为本书所写的序)。该书出版后受到同行专家学者的肯定和广大读者的好评。不少高校和科研单位把它选作本科生和研究生的教材或教学参考书,曾被众多同行的研究论文和著作所引用。1995 年,在国家教委组织的第三届全国高校优秀教材评奖中,本书荣获全国高校优秀教材二等奖。

在本书第一版出版以来的 9 年间,生物无机化学又取得了令人瞩目的发展。为了适应教学的要求和保持教材的先进性,作者最近对原书作了认真的修订。修订后的《生物无机化学导论》(第二版)由中山大学出版社出版,于 2001 年 9 月份与读者见面。作者除了对书中原来认识还不完全的内容,以目前正被普遍接受的研究新成果取代之外,着重把国内外在生物无机化学各研究领域的最新研究成果反映到书中的各章节之中,使教材更能体现该学科的时代发展的特点;此外,在修订时作者增加了“应用生物无机化学的若干研究领域”一章,着重介绍了无机药物化学等应用生物无机化学较活跃的研究领域,希望以此引起读者对应用生物无机化学的关注。《生物无机化学导论》(第二版)(定价:29.80 元),内容更加新颖,结构更加完善,且更具实用性。

本书适合作大学本科、研究生教材或教学参考书,也可供化学、生命科学等自然科学工作者学习、参考。

(徐镜昌)