

综述评论

随机激励的耗散的Hamilton系统理论的研究进展

朱位秋, 黄志龙

浙江大学力学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 近几年中, 利用Hamilton系统的可积性与共振性概念及Poisson括号性质等, 提出了高斯白噪声激励下多自由度非线性随机系统的精确平稳解的泛函构造与求解方法, 并在此基础上提出了等效非线性系统法, 提出了拟Hamilton系统的随机平均法, 并在该法基础上研究了拟Hamilton系统随机稳定性、随机分岔、可靠性及最优非线性随机控制, 从而基本上形成了一个非线性随机动力学与控制的Hamilton理论框架. 本文简要介绍了这方面的进展.

关键词 [Hamilton系统](#) [随机平均法](#) [随机稳定性](#) [随机分岔](#) [最优非线性随机控制](#)

分类号

ADVANCES IN THEORY OF STOCHASTICALLY EXCITED AND DISSIPATED HAMILTONIAN SYSTEMS

浙江大学力学系

Abstract

In recent years, the functional form and solution method of the exact stationary solution for multi-degree-of-freedom nonlinear stochastic oscillatory systems under Gaussian white noise excitation were proposed by the present authors using the concepts of integrability and resonance and the property of Poisson bracket in Hamiltonian dynamics. Based on the exact stationary solution, an equivalent nonlinear system method was developed for similar systems. The stochastic averaging method for quasi-Hamiltoni...

Key words [hamiltonian system](#) [stochastic averaging method](#) [stochastic stability](#) [stochastic bifurcation](#) [optimal nonlinear feedback control](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1122KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ 本刊中 包含“[Hamilton系统](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [朱位秋](#)
- [黄志龙](#)