



- 首页
- 期刊介绍
- 基本信息
- 编委会
- 编辑团队
- 期刊荣誉
- 收录一览
- 征稿简则
- 作者中心
- 编辑中心
- 订阅指南
- 联系我们
- English

吉首大学学报自然科学版 » 2004, Vol. 25 » Issue (2): 62-65 DOI:

物理与电子 [最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#) [« Previous Articles](#) | [Next Articles »»](#)

## 图解HOPF 定理在非线性振荡电路中的应用

( 1. 中南大学信息科学与工程学院, 湖南长沙?? 410083; 2. 第一军医大学生物医学工程系, 广东广州?? 510515)

### Application of HOPF Bifurcation Theorem by Using Graph in Nonlinear Oscillation Circuits

( 1. Information Science and Engineering, Central South University, Changsha 410083, China; 2. Department of Biomedical Engineering, First Military Medical University , Guangzhou 510515, China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(889 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [青景资料](#)

**摘要** 利用HOPF 分叉定理时域形式的综合参数曲率系数 $\Omega$  与二维系统中的局部形式判断振荡, 必须进行大量的数值计算. 利用图解HOPF 定理算法, 通过一系列步骤的图解可避免这个问题, 能较快地解决非线性系统的振荡问题.

**关键词:** 轨迹 频域 Niquist 判据 图解HOPF 算法

**Abstract:** By using coefficient of curvature of HOPF bifurcation theorem, in time domain is derived, and the local type of two- dimension system of the theorem to judge the oscillat ion, a new method of analyzing the oscillation of electronic circuits is provided. But the new means of analyzing have to include value comput ing. This article uses the arithmetic of the HOPF bifurcat ion theorem by using graph.A series of graphes can avoid a great deal of comput ing, easily settle the question of the oscillat ion of nonlinear circuit and provide another means of analyzing the oscillat ion of electronic circuits.

**Key words:** locus frequency domain Niquist criterion the algorithm of the HOPF bifurcation theorem by using graph

#### 服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

#### 作者相关文章

- ▶ 李义府
- ▶ 李文华
- ▶ 彭卫韶

**作者简介:** 李义府( 1946- ), 男, 湖南省长沙市人, 中南大学信息科学与工程学院教授, 主要从事电子技术理论与应用研究.

#### 引用本文:

李义府,李文华,彭卫韶. 图解HOPF 定理在非线性振荡电路中的应用[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2004, 25(2): 62-65.

LI Yi-Fu,LI Wen-Hua,PENG Wei-Shao. Application of HOPF Bifurcation Theorem by Using Graph in Nonlinear Oscillation Circuits[J]. Journal of Jishou University ( Natural Sciences Edit, 2004, 25(2): 62-65.

[1] 李义府, 谢长焱, 蔡自兴.HOPF 分叉定理在非线性振荡电路中的应用 [ J ] . 湖南师范大学学报( 自然科学版) , 2002, 25( 1) : 34- 36.

[2] HAYSHI C. Nonlinear Oscillantion in Physical Systems [M] . New York:Me Craw Hill, 1964.

[3] HASSARD B D. London Mathematical Society Lecture Note Series: Theory and Application of HOPF Bifurcation [M] . London, England,Cambridge, 1998.

[4] TANG Y S, MEES A I, CHUA L O. HOPF Bifurcation Via. Volterra Serries [ J ] . IEEE Trans. , 1995, A. C 28( 1) : 37- 41.

[5] CHUA L O, ROBIN YING L P. Fingding All Solution of Piecewise- Linear Circuit [ J ] . Circuit Theory and Application, 1982, 10: 201- 229.

[1] 谢宏, 文志勇, 何怡刚, 井建华. 非线性模拟电路故障的BPNN诊断算法设计与实现[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(3): 62-65.

版权所有 © 2012《吉首大学学报(自然科学版)》编辑部  
通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000  
电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525  
本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn