



吉首大学学报自然科学版 » 2005, Vol. 26 » Issue (2): 107-109 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 »

H₂SO₄电解液活度混沌现象

(1.湖南师范大学物理与信息学院, 湖南 长沙 410081; 2.湖南大学, 湖南 长沙 410083)

Phenomenon of Activity Chaos in the H₂SO₄Electrolyte

(1.Department of Electronics Information,Physics and Information Science College,Hunan Normal University,Changsha 410081,China; 2.Hunan University,Changsha 410083,China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (586 KB) HTML (1 KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 通过铅酸蓄电池电解液混沌的研究发现,当H₂SO₄电解液的温度和浓度超过一定值后,其电动势出现无规则波动,这是电解液活度无规则波动所致,是一种混沌表现.运用贝纳尔的牛顿-布森内斯克方程及动力学演化方程对这种混沌现象进行解析论证.

关键词: 电解液 电动势 活度 温度 浓度 混沌

Abstract: Through the research on acid lead accumulator electrolyte chaos,the author discovered a phenomenon that when temperature and concentration of H₂SO₄electrolyte exceed a certain degree,its electromotive force fluctuates irregularly because of the irregularity of fluctuation activity.This is a representation of chaos.Furthermore,this essay illustrates the Bernard' s Equation of Neuto-Boussinesk and the equation of dynamics of evolvement.

Key words: electrolyte electromotive force activity temperature concentration chaos

基金资助:

湖南省科学技术厅资助课题 (02JZY3007)

作者简介: 彭沛夫(1955-),男,湖南省汨罗市人,湖南师范大学副教授,硕士,主要从事电路理论、控制优化研究.

引用本文:

彭沛夫,张桂芳. H₂SO₄电解液活度混沌现象[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2005, 26(2): 107-109.

PENG Pei-Fu,ZHANG Gui-Fang. Phenomenon of Activity Chaos in the H₂SO₄Electrolyte[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2005, 26(2): 107-109.

[1] 彭沛夫.铅酸蓄电池中电解液混沌的研究 [J].湖南师范大学学报(自然科学版),2003, 26(3): 46-50.
 [2] 郭柏灵.非线性演化方程 [M].上海:上海科技教育出版社, 1995.
 [3] 辛厚文.非线性化学 [M].合肥:中国科学技术大学出版社, 1999.

[1] 王洪海,傅廷亮,李菊芳.分形和混沌系统的仿真[J].吉首大学学报自然科学版,2012, 33(4): 45-48.
 [2] 吴贤文,蒋剑波,李新海,陈小原. LiBOB合成及其在锰酸锂高温型电解液中的应用[J].吉首大学学报自然科学版,2012, 33(3): 86-89.
 [3] 王岩,刘晓静,陈万金,王清才,张丙新.基于量子理论方法的原子激光冷却机理分析[J].吉首大学学报自然科学版,2011, 32(6): 47-50.
 [4] 高智中,张程.一个新超混沌系统[J].吉首大学学报自然科学版,2011, 32(5): 65-68.
 [5] 罗及红.基于单片机的UPS蓄电池组温度监控系统设计[J].吉首大学学报自然科学版,2011, 32(2): 56-59.
 [6] 易浪波,梅丹,刘小英,彭清静.钼对日本青鳉的急性毒性及安全评价[J].吉首大学学报自然科学版,2010, 31(2): 105-107.
 [7] 向昌盛,周子英.基于支持向量机的混沌时间序列预测[J].吉首大学学报自然科学版,2009, 30(6): 35-39.

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

- ▶ 彭沛夫
- ▶ 张桂芳

- [8] 高坤. 基于单片机的半导体制冷温度控制仪[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(4): 69-72.
- [9] 余玉生, 董坤, 董霞, 张学文, 陶德双, 赵洪木, 安建东. 石蜡完全花和雄花泌蜜特点的比较[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(4): 104-106.
- [10] 石龙, 黄海兰. 基于DNA序列混沌游戏表示的相似性分析[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(3): 31-34.
- [11] 刘建林, 宋作琴, 朱生虎, 薛世峰. 材料的低温断裂研究进展[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(3): 52-56.
- [12] 朱熙, 花秀娟. 变参数离散Li-Yorke混沌系统及其渐近周期点的存在[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(1): 23-26.
- [13] 刘振华. 基于Lorenz混沌系统的图像加密算法[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(5): 39-41.
- [14] 汪超, 黄峰. 基于混沌映射的图像置乱加密算法[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(5): 64-67.
- [15] 陈本松. 机构综合的混沌优化算法[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(3): 76-79.