



云南大学学报(自然科学版) » 2005, Vol. » Issue (3): 232-234,244 DOI:

物理学、大气科学

[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[◀ Previous Articles](#) | [Next Articles ▶](#)

一维无序体系的振动局域态

李新梅, 徐慧, 马松山

中南大学, 物理科学与技术学院, 湖南, 长沙, 410083

The localization of vibration in one-dimensional disordered system

LI Xin-mei, XU Hui, MA Song-shan

College of Physical Science and Technology, Central South University, Changsha 410083, China

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(731 KB\)](#) [HTML \(KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 应用点阵动力学的方法以及五对角对矩阵本征矢算法,考虑原子间次近邻相互作用,计算了一维无序体系的振动本征态的分布.结果表明与电子本征态分布一样,无序体系的声子态分布也具有局域性,且局域程度与本征频率的大小、体系无序程度以及系统大小有密切的关系.

关键词: 无序体系 点阵动力学 振动局域态

Abstract: Considering second-neighbour interaction, the distribution of vibrational eigenvectors in one-dimensional disordered system is calculated by means of lattice dynamics and a new algorithm for five diagonal matrix. The result shows that, like the electronic eigenvectors, the phonon eigenvectors in the disordered system are localized. And the degree of localization is related to the eigenfrequency, degree of disorder and number of lattices.

Key words: disordered system lattice dynamics localization of vibrational state

收稿日期: 2004-08-09;

基金资助:教育部高等学校博士学科点专项基金资助项目(20020533001).

引用本文:

李新梅,徐慧,马松山. 一维无序体系的振动局域态[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2005, (3): 232-234,244.

LI Xin-mei, XU Hui, MA Song-shan. The localization of vibration in one-dimensional disordered system[J]. , 2005, (3): 232-234,244.

没有本文参考文献

没有找到本文相关文章

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

- ▶ [李新梅](#)
- ▶ [徐慧](#)
- ▶ [马松山](#)

版权所有 © 《云南大学学报(自然科学版)》编辑部

编辑出版: 云南大学学报编辑部 (昆明市翠湖北路2号, 650091)

电话: 0871-5033829(传真) 5031498 5031662 E-mail: yndxxb@ynu.edu.cn yndxxb@163.com