

论文

单层水平振动颗粒系统中颗粒分离的研究

郭长睿^{1,3}, 蔡绍洪^{1,2}, 杨洋^{1,3}

1. 贵州大学物理系, 贵州贵阳550025; 2. 贵州财经学院信息学院, 贵州贵阳550004; 3. 贵州省光电子技术与应用重点实验室, 贵州贵阳550025

摘要:

为了研究单层水平振动颗粒系统中的颗粒分离现象, 将一种基于平均场理论的统计力学方法运用到格点化的单层水平振动颗粒体系中. 考虑由2种不同大小颗粒组成的体系, 给出了体系的哈密顿量和配分函数. 计算出了颗粒的分布趋势, 计算结果在一定程度上解释了单层水平振动颗粒体系中不同大小颗粒的分离现象.

关键词: 颗粒物 分离 水平振动 巴西果效应

Granular separation of the monolayer horizontal vibration granular system

GUO Chang-rui^{1,3}, CAI Shao-hong^{1,2} and YANG Yang^{1,3}

1. Department of Physics, Guizhou Univ., Guiyang 550025, Guizhou, China; 2. School of Information, Guizhou Economy & Finance College, Guiyang 550004; 3. Laboratory for Photoelectric Technology and Application, Guiyang 550025

Abstract:

The granular separation phenomenon in the monolayer horizontal vibration granular system was studied with the mean field statistical mechanics method. Granular systems of 2 kinds of size granular compositions were considered. The granular distributed tendency was calculated, which can explain the granular segregation phenomenon in the monolayer horizontal vibration granular system.

Keywords: granular matter separation horizontal vibration Brazil Nut effect

收稿日期 2006-10-09 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2006-10-24

DOI:

基金项目:

通讯作者: 郭长睿

作者简介:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(237KB)

[HTML全文](OKB)

参考文献[PDF]

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

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 颗粒物

▶ 分离

▶ 水平振动

▶ 巴西果效应

本文作者相关文章

▶ 郭长睿

▶ 蔡绍洪

▶ 杨洋

▶