

综述评论

## 均匀化理论及其在生物力学中的应用

樊学军

太原工业大学应用力学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 在线弹性理论的范围内, 简要介绍了新近发展起来的均匀化理论 (homogenization theory), 并引入了误差分析方面的一些研究成果. 由于均匀化理论可以详尽地考虑材料的微观结构, 在生命器官组织的细观力学研究中会起到推动作用. 作为应用实例, 本文介绍了均匀化理论在密质骨力学性能的数值模拟中的应用.

**关键词** [均匀化理论](#) [生物力学](#) [误差分析](#) [密质骨](#) [细观力学](#)

分类号

## HOMOGENIZATION THEORY AND ITS APPLICATIONS IN BIOMECHANICS

太原工业大学应用力学研究所

### Abstract

In this paper, the recently developed homogenization theory is introduced, within the framework of elasticity. The corresponding error estimate analysis is also presented here. It can be seen that the homogenization method provides a systematic way to combine stress analyses at the macro- and micro structure levels in the field of biomechanics. As a practical example, the numerical simulation of mechanical characteristics for compact bone by homogenization method is introduced.

**Key words** [Homogenization theory](#) [biomechanics](#) [error estimate](#) [compact bone](#) [mesomechanics](#)

DOI:

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(783KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“均匀化理论”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
- [樊学军](#)