

综述评论

植物细胞力学模型研究进展

付志一, 焦群英

中国农业大学理学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 植物细胞在结构上具有特殊性, 即细胞壁和胞内物质在力学性质上差异很大. 因此其力学模型的研究具有特殊意义. 植物细胞力学模型是植物组织力学行为的研究基础, 是连接宏观与微观生物力学发展的桥梁, 在农业和食品加工等领域中有重要的潜在应用价值. 本文就目前国际上在细胞力学模型研究中所采用的模型形式和理论分析与数值模拟等方法做较全面而简要的介绍, 并对本领域中存在的现实问题加以论述, 希望能够对我国在细胞力学领域的研究有所帮助.

关键词 [细胞](#) [力学模型](#) [植物细胞力学](#) [生物力学](#)

分类号

REVIEW ON PLANT CELL MECHANICS

中国农业大学理学院

Abstract

The mechanical behaviors of the wall and inner material of plant cell are very different. Many studies have been carried out on modeling the structure of plant cell. The mechanical model of plant cell plays a very important role in the plant tissue mechanics. It bridges the micro and macro biomechanics studies, and has many applications in agricultural and food processing engineering. In this paper, different mechanical models used in the study of the plant cell were introduced; the analyzing methods and numerical simulating techniques were reviewed. Moreover, some important areas were discussed.

Key words [cell](#) [mechanical model](#) [plant cell mechanics](#) [biomechanics](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1692KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“细胞”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [付志一](#)
 - [焦群英](#)