

<<生物膜泡曲面弹性理论>>

图书基本信息

书名：<<生物膜泡曲面弹性理论>>

13位ISBN编号：9787532372157

10位ISBN编号：7532372154

出版时间：2003-12

出版时间：上海科学技术出版社

作者：谢毓章

页数：244

字数：237000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<生物膜泡曲面弹性理论>>

内容概要

由各向同性材料形成的肥皂泡之类的膜泡一般都是圆球形的，而人类红细胞却呈现双凹圆盘形。这曾是一个令人困惑的难题。

本书总结了自引入液晶模型研究生物膜泡的形状以来生物物理方面已经取得的大量有价值的成果。本书第一章和第二章分别介绍了生物膜的液晶模型、张量和经典微分几何学；第三章介绍液体膜曲面弹性理论，提出了膜泡形状的普适方程式；第四章介绍了普适方程的一些特殊解，给出并分析了一些特殊形状的生物膜泡；最后一章介绍了倾斜手征性类脂双层膜理论。

本书由浅入深，阐述精辟，可供大学物理系和生物系高年级学生以及研究生使用，也可供相关研究人员参考。

<<生物膜泡曲面弹性理论>>

作者简介

谢毓章，先后获清华大学物理系学士学位，硕士学位以及美国范德比尔特大学博士学位。
1958年起任清华大学物理系教授。

著有《液晶物理学》。

与欧阳钟灿，刘寄星合著Geometric Methods in the Elastic Theory of Membranes in Liquid Crystal Phases。
1995年获中国科学院自然科

<<生物膜泡曲面弹性理论>>

书籍目录

第一章 液晶态生物膜简介 1.1 液晶 1.2 两亲分子和溶致液晶 1.3 生物膜的相变 1.4 液晶生物膜的生物化学简介 1.5 合成类脂双层和膜泡 参考文献第二章 张量和经典微分几何学简介 2.1 张量 2.2 空间曲线 2.3 曲面 2.4 张量的微分 2.5 与曲面有关的一些量 2.6 面上的二维微分不变量 参考文献第三章 液体膜曲面弹性理论 3.1 红细胞形状问题 3.2 液晶态流体膜的曲面弹性理论 3.3 膜泡形状普适方程式 附录式的证明第四章 普适形状方程式的一些特点解 4.1 球形膜泡 4.2 圆柱形膜泡 4.3 对知名人士椭球形膜泡 4.4 克利福德锚环 4.5 迪潘四次圆纹曲面 4.6 双凹圆盘形膜泡 4.7 具有恒定平均曲率的回转曲面和它的扩展曲面 4.8 非圆截面柱面 4.9 轴对称膜泡的欧拉-拉格朗日形状方程式 4.10 双层膜的不稳定性和周期性形变 4.11 非轴对称膜泡的一些数据 参考文献第五章 倾斜手征性类脂双层理论 5.1 强手征性的倾斜手征性类脂双层的自由能表示式 5.2 强手征效应下倾斜平衡和曲面平衡方程式 5.3 螺旋面 5.4 螺旋式绕带 5.5 螺旋式扭曲带 5.6 球形膜泡 5.7 倾斜手征性类脂双层自由能普适公式 5.8 其余弹性常数的影响 5.9 高螺距与低螺距结构的倾斜类脂双层 参考文献索引

<<生物膜泡曲面弹性理论>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>