

信息光学

细菌视紫红质的自衍射效率与最佳入射角研究

王刚志^{1,2}, 陈桂英⁵, 袁义哲², 张春平³, 许棠^{3,4}, 宋奇望³

(1 天津大学, 天津 300072)

(2 天津科技大学理学院物理部, 天津 300222)

(3 南开大学光子学中心, 天津 300074)

(4 湛江师范学院测量中心, 广东湛江 524048)

(5 中国科学院南海海洋研究所热带海洋环境动力学重点实验室, 广州 510301)

收稿日期 2005-11-1 修回日期 2005-12-27 网络版发布日期 2006-7-30 接受日期

摘要 研究了弱光强下细菌视紫红质膜(bR膜)的自衍射特性. 给出了弱光强下相干光在bR膜中产生的振幅光栅光强分布模型, 并用 $y \sin \alpha x$ 近似表示透射光强分布, 结果与实验吻合. 给出了不同透射光强 y 与指数 α 的对应关系. 结果表明, 在bR膜及入射光波长给定的情况下, 入射光强越小, 对应的 α 值越大, 当入射光强为 $0.072/T$ (mW/cm²)时, α 等于1. 计算出不同入射光强和入射角下的自衍射效率. 结果发现, 对应于最大衍射效率的最佳入射角为 2° .

关键词 [衍射](#) [细菌视紫红质\(bR\)](#) [衍射效率](#) [最佳入射角](#)

分类号 [O437](#)

通讯作者 王刚志 wj_yan@tust.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(806KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“衍射”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王刚志](#)

·

· [陈桂英](#)

·

· [袁义哲](#)

·

· [张春平](#)

·

· [许棠](#)

·

· [宋奇望](#)