

增刊

量子体系缓变过程的准绝热近似和Berry相因子

孙昌璞

东北师范大学 长春

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文首先基于群论的方法,通过分析量子体系哈密顿的对称性,给出一种求解波动方程的近似方法——准绝热近似,以用来解决体系的哈密顿量作缓慢有限改变的量子跃迁问题.作为零级近似,严格地证明了具有简并情况的量子绝热定理,它的推论给出具有明显拓扑性质的Berry相因子.我们还给出了绝热条件破坏的几何解释,并说明了Berry相因子普遍存在于以哈密顿量确定的变化所需时间 T 所标度的量子过程中.最后我们指出了对应于绝热条件破坏的缓变过程的可观察效应.

关键词

分类号

DOI:

通讯作者:

孙昌璞

作者个人主页: 孙昌璞

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (212KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 无 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [孙昌璞](#)