

低场流动系统中激光增强液体 ^{129}Xe 的辐射阻尼信号

周欣, 罗军, 孙献平, 曾锡之

波谱与原子分子物理国家重点实验室; 中国科学院武汉物理与数学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

通常只有当样品的自旋浓度很大(如水中的质子),强磁场和使用高分辨率谱仪的条件下,辐射阻尼现象才能被观测到.但是我们利用激光增强原子极化的方法,使液态 ^{129}Xe 极化度提高到1.45%,相同条件下比未激光极化的极化度增强5000倍,因此我们能在低磁场流动系统中观测到液态 ^{129}Xe 的辐射阻尼.

Radiation damping is usually observed only when a sample has high spin concentration, such as water protons, in the high magnetic field with high-resolution spectrometer. However, after we applied the technique of laser-enhanced nuclear polarization, the nuclear spin polarizations of the liquid ^{129}Xe is increased to 1.45%, which corresponded to the enhancements of 5000 compared to that without optical pumping under the same conditions. Therefore, we observed radiation damping of liquid ...

关键词 [辐射阻尼](#) [激光极化](#) [核磁共振信号](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 周欣; 罗军; 孙献平; 曾锡之

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (833KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“辐射阻尼”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [周欣](#)

· [罗军](#)

· [孙献平](#)

· [曾锡之](#)