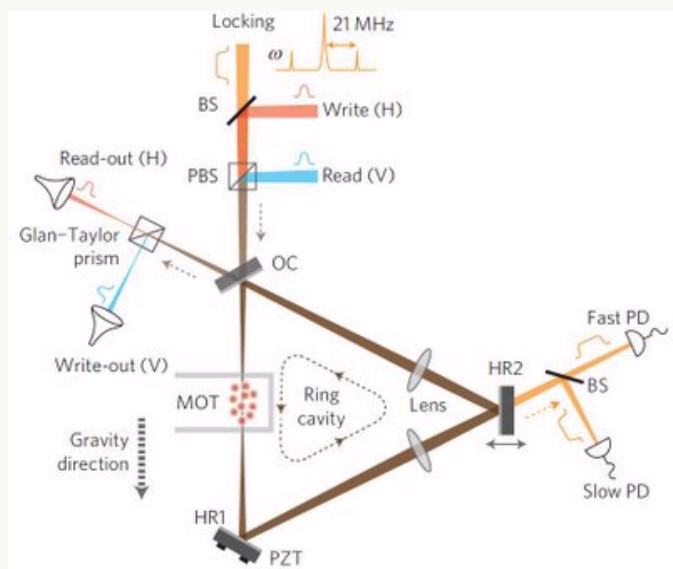


作者: 潘建伟等 来源: 《自然—物理学》 发布时间: 2012-5-23 12:36:38

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

## 研究首次实现高效长寿量子存储



来源: 中国科大

中国科学技术大学微尺度物质科学国家实验室潘建伟院士及其同事包小辉、赵博等德国研究人员合作实验,在国际上首次实现将长存储寿命和高读出效率在单个存储器内结合起来,向可升级长程量子通信及可升级光学量子计算迈出了至关重要的一步。这项成果于5月20日发表于英国《自然》杂志的子刊《自然—物理学》上。

在以往研究中,延长存储寿命和提高读出效率这两部分往往是分开进行的,使得存储寿命和读出效率这两个主要指标没有得到同步提升。仅单一性能指标较好的量子存储器无法满足量子中继及光学量子计算等的实际应用需求。研究表明,通过采取共线读写的几何结构延长自旋波波长可以提升存储寿命,通过采取光腔增强的方式可以提升读出效率。这两部分如何结合是一个重要技术难题。潘建伟小组通过巧妙的方案设计,降低了实验难度,最终成功实现了3.2毫秒的存储寿命及73%的读出效率,这是目前国际上量子存储综合性能指标最好的实验结果。(来源:人民日报 何聪)

### 更多阅读

[《自然—物理学》发表论文摘要\(英文\)](#)

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜,请与我们联系。

### 相关新闻

### 相关论文

- 1 中德合作获量子存储综合指标最好结果
- 2 潘建伟院士小组首次实现高效长寿量子存储
- 3 《现代物理评论》首次发表中国学者综述论文
- 4 世界最高保真度的固态量子存储器被刷新
- 5 中科大量子调控研究团队创造系列“世界首次”
- 6 潘建伟院士:一位“海归”科学家的“量子梦”
- 7 IBM量子计算机获重大突破 可进行百万项计算
- 8 《自然》:美科学家证明量子纠错最基本形式

### 图片新闻


[>>更多](#)

### 一周新闻排行

### 一周新闻评论排行

- 1 超级火山爆发快于预期
- 2 三高校教师以不同方式远离高校现行体制
- 3 中国研究人员多篇论文被国际期刊撤销
- 4 2012年度邵逸夫奖获奖名单公布 5人获奖
- 5 浙江大学首推基础研究教师年薪制
- 6 人大发布中国大学50强榜单 北大五年固守第一
- 7 美洲爆发“新型艾滋病” 全球约一千万人感染
- 8 江苏科技大学一副院长被杀 嫌疑人为该校学生
- 9 英媒:中国科学的崛起存在障碍
- 10 河北省唐山发生4.8级地震 京津等地有震感

[更多>>](#)

### 编辑部推荐博文

- 如此牛X的学生!
- “防止污染” OR “放置污染”?
- 【数学都知道】2012年6月2日
- 图书文献领域学者的研究成果取代了同行评议
- 另一种批评“任督二脉治癌”的方式
- 外国高校积极挖苗与中国高校病入膏肓

[更多>>](#)

### 论坛推荐

- 煤矿总工程师工作指南 上中下册
- New\_Achievements\_in\_Geoscience

- 973-地质类
  - 《舌尖上的中国》全文案
  - 973项目 2011年 第二批 标书汇总 (更新)
  - Large Hadron Collider Phenomenology (Scottish Graduate Series)
- [更多>>](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2012-6-3 15:37:18 wuha128

什么栋

2012-5-23 19:53:54 kkkkkkkkkkkkkkk

伟哥well done!

2012-5-23 19:42:21 labyrinthine

建伟哥真牛

2012-5-23 18:54:16 EroControl

哈哈，又有新进展？

ps:这节奏 犹如张良落子，旷修拨弦，（出自《秦时明月之诸子百家》）稳健而又让人期待。

2012-5-23 13:12:32 HuiLee

化学看栋哥了~

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)