



搜索

当前位置: 科技部门户 > 国内外科技动态

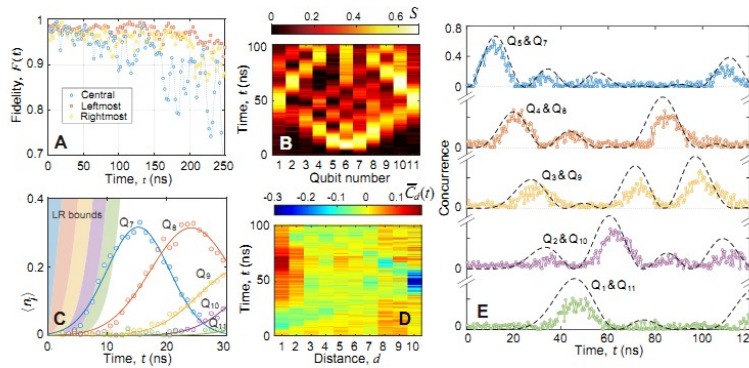
【字体: 大 中 小】

强关联量子行走 在12量子比特超导处理器上实现

日期: 2019年07月02日 08:50 来源: 科技部

量子行走可以用于通用量子计算, 是量子模拟的重要目标。最近几年具有不同现象和规律的量子行走已在冷原子、离子阱等不同实验平台得到展示, 但在准确度和规模方面距离理想状态还有较大的发展空间。

在量子调控与量子信息重点专项资助下, 中国科学技术大学、中国科学院物理研究所、北京计算科学研究中心等多家高校院所科研人员通力合作, 在具有12个量子比特的超导处理器上实现了强关联粒子的量子行走模拟。研究采用具有紧邻相互作用的12量子比特超导量子处理器, 通过分别激发其中一个和两个量子比特的实验, 展示了单粒子激发和双粒子激发量子行走的特征, 实验结果与理论以及数值预测相符。该项目研究为后续实现更大规模量子计算和量子模拟奠定了基础, 研究成果发表在国际学术刊物《科学》上。



量子行走演化 (Science 1611, eaaw1611 (2019))

扫一扫在手机打开当前页

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 联系我们 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001