



www.most.gov.cn

美国科研人员在无磁场环境下观察到对密度波

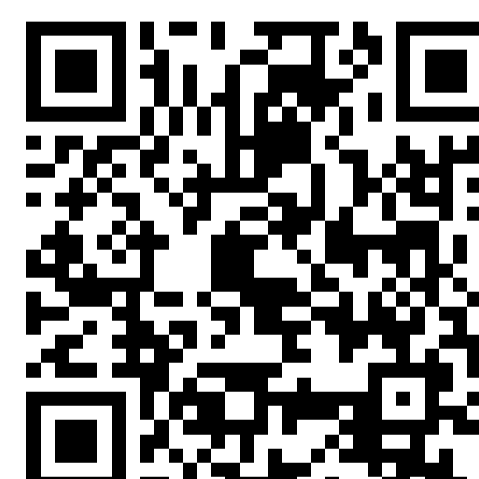
日期：2023年09月12日 10:46 来源：科技部合作司 【字号：大 中 小】

美国能源部布鲁克海文国家实验室和哥伦比亚大学等科研人员在没有磁场的情况下直接观察到了铁基超导材料中的对密度波（PDW）。相关研究发表于《自然》杂志。

超导材料是高度复杂的材料，其磁性和电子状态相互交织，有时甚至相互竞争。其中一种状态是物质的交替超导状态，称为对密度波（PDW），其特征是不断运动的耦合电子对。科研人员发现一种铁基超导体材料—铁磷化物EuRbFe₄As₄（Eu-1144），首次明确证明了零磁场PDW。科研人员在超低振动实验室使用最先进的光谱成像扫描隧道显微镜（SI-STM）研究了Eu-1144，在样品的临界超导温度以下，测量结果显示电子能谱中存在间隙。间隙的调制揭示了电子结合能的变化，其在最小值和最大值之间振荡，这是PDW的直接特征。这一发现为科研人员指明了一些新的方向，为超导研究和发现开辟了新的潜在途径。

本文摘自国外相关研究报道，文章内容不代表本网站观点和立场，仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口

政府网站
找错

版权所有：中华人民共和国科学技术部

办公地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 联系我们

邮政地址：北京市海淀区复兴路乙15号 | 邮政编码：100862

ICP备案序号：京ICP备05022684 | 网站标识码：bm06000001 | 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器