

USM1300

UNISOKU USM-1300 是高端超高真空、极低温、强磁场扫描隧道显微镜系统 (STM)，专为前沿表面物理与电子结构研究打造。该系统结合了原子级分辨能力、极低工作温度与高磁场兼容性, 在超导、低温物理及纳米材料研究领域广泛应用。



控制系统 Nanonis™ SPM 控制器

- 配置适用于扫描探针显微镜 (SPM) 的全套屏蔽信号线缆
- 确保系统各模块间信号完整传输, 屏蔽与接地优化
- 标配: 可变增益低噪声电流放大器
 - 高带宽
 - 超低噪声
 - 增益可调
 - 适用于高精度扫描隧道谱 (STS) 测量

典型应用领域

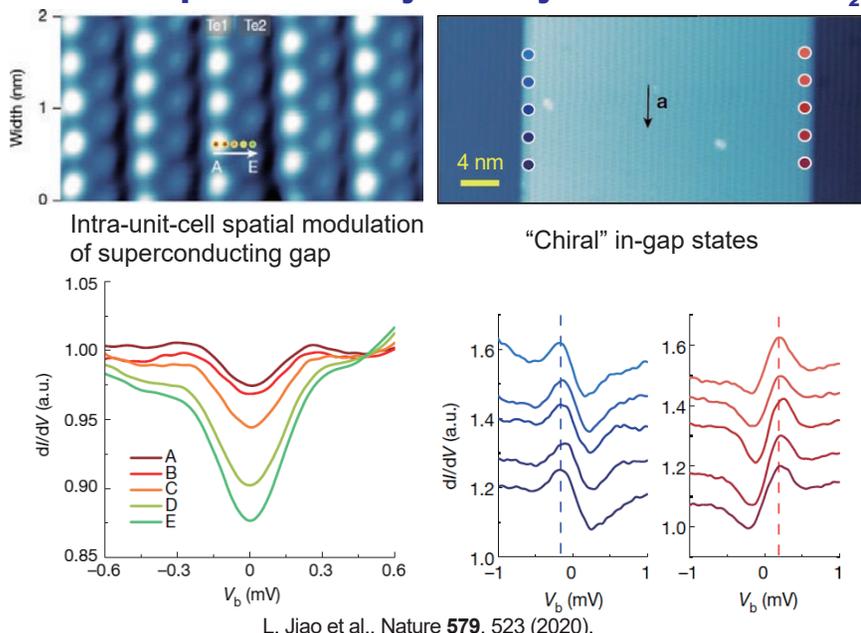
USM-1300 在以下研究领域具备明显优势:

- 超导材料的表面与电子结构研究
- 原子与分子级高分辨成像
- 强磁场下的隧穿谱学研究
- 自旋极化 STM 与磁性结构分析
- 低温量子态与电子动力学测量

核心性能参数

超低温性能	
基础温度	< 400 mK (³ He 版本)
能量分辨率	在 400 mK 温度下优于 0.3 meV
40 mK 时 topo 信号 (FFT) 噪声	< 1 pm/√Hz
最小可测隧穿电流	2 pA
磁场 (2-2-9 T 矢量磁场)	
X 轴	±2 T
Y 轴	±2 T
Z 轴	±9 T
最大扫描范围	~1.2 × 1.2 × 0.34 μm ³ @ 4 K
杜瓦结构	
五层杜瓦结构	单层隔离设计
杜瓦容量	> 90 L
液氮消耗速率	
4.2K 标准模式	0.5 l/hour 或 12 L/day
1.6K 模式	0.55 l/hour 或 13.2 L/day
400mK 操作模式	0.55 l/hour 或 13.2 L/day

Chiral superconductivity in heavy fermion metal UTe₂



Unconventional superconductivity in twisted trilayer graphene

