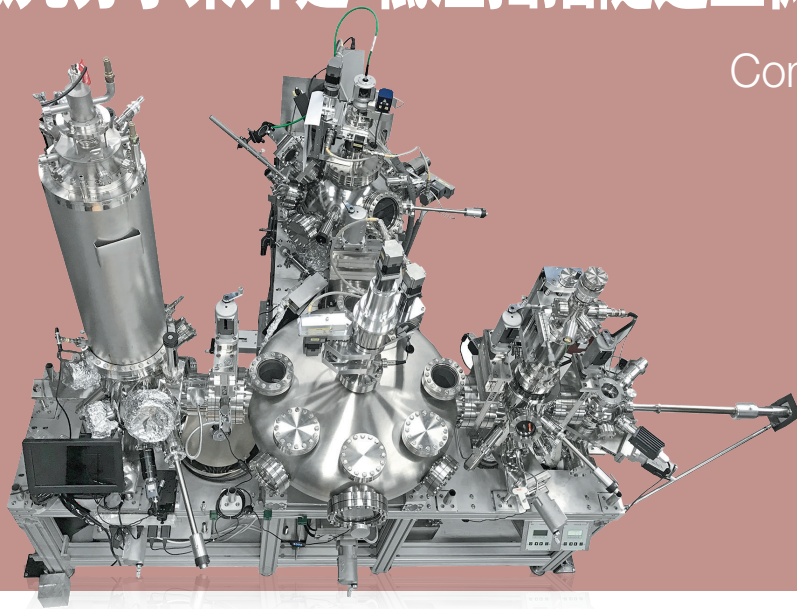


高通量激光分子束外延-低温扫描隧道显微镜联合系统

Combi-LMBE-STM



主要技术与性能指标

原创高通量连续梯度组分薄膜生长技术

LMBE ● 成膜腔体内基片加热温度：工作温度 900°C

● 样品台四轴运动：X/Y 移动范围，±5.5 mm；Z 轴移动范围，±12.5 mm；自转分辨率，0.1 度

● 靶托三轴运动：开环自转、闭环公转，分辨率 0.1 度；Z 轴运动范围：±40 mm ● 6 个 1 英寸靶位

● 掩膜板两轴移动：闭环绕轴转动（转动精度达到 0.02 度）；直线运动范围：±10 mm

● 能够实现在 10^{-1} Torr 量级气压环境下的 RHEED 的原位观测

STM ● 工作温度：低至 5.5 K ● X/Y/Z 样品移动范围：10 mm×10 mm×10 mm，1 μm 分辨率 ● 分辨率：原子级别分辨率

主要应用

代表性应用成果

金属 - 绝缘体转变、
高温超导电性、巨磁
阻效应、重费米子

该系统的详细介绍发表在《科学仪器评论》杂志上 (He G, Wei Z X, Feng Z P, et al.

Combinatorial laser molecular beam epitaxy system integrated with specialized low-temperature
scanning tunneling microscopy. Review of Scientific Instruments, 2020, 91: 013904)

| | | | |
|--------|------------|---------------------------|-----------------------|
| 主要用户单位 | 中国科学院物理研究所 | | |
| 研制单位 | 中国科学院物理研究所 | | |
| 联系方式 | 陈小金 | 010-82648087, 15900692260 | cindy.chen@iphy.ac.cn |