

您现在的位置: 首页>新闻中心>科研动态

## 微系统所自主成功研制出THz量子级联激光器

2009年05月19日 浏览次数

近日,由上海微系统所信息功能材料国家重点实验室曹俊诚研究员负责的太赫兹(THz)课题组自主成功研制了激射频率为3.2 THz的量子级联激光器(QCL)。该器件的整个研制过程,包括有源区材料生长、器件流片工艺以及光电特性测试等均在微系统所完成,为发展相关THz应用系统奠定了基础。

THzQCL具有体积小、轻便、易集成、能量转换效率高,并且可在连续波模式下工作等优点。它是一种具有复杂结构的半导体量子器件。课题组采用V90气态源分子束外延设备生长了基于GaAs/AlGaAs材料体系的THzQCL有源区;采用单面金属波导工艺制备并封装了THzQCL器件;采用远红外傅里叶变换光谱仪测试了器件的发射谱,激射频率为3.2 THz。