

极端条件光谱测量-太赫兹与红外实验站简介

极端条件光谱测量-太赫兹与红外实验站(简称“太赫兹与红外光谱实验站”)包含两个子运行单元: 磁场下红外光谱和时间分辨太赫兹光谱。

磁场下红外光谱运行单元主要包括: (1) 与 12 T 分裂式磁体耦合的傅里叶变换红外光谱仪: 可测量的光谱范围为 30–25000 cm^{-1} , 光谱分辨率可达到 0.15 cm^{-1} ; 样品测量温度范围为 4.2 K-300 K, 最大磁场强度为 12 T; (2) 与 20 T 螺线管磁体耦合的傅里叶变换红外光谱仪: 可测量的光谱范围为 30-25000 cm^{-1} , 光谱分辨率可达到 0.15 cm^{-1} ; 样品最低温度为 4.2 K, 最大磁场强度为 20 T。

时间分辨太赫兹光谱测量单元包括磁场下太赫兹时域光谱和多个超快泵浦探测测量光谱。(1) 磁场下太赫兹时域光谱: 可测量的透射谱范围为 0.1–3.5 THz, 最低样品温度为 1.5 K, 最大磁场强度为 10 T, 可以进行 Faraday 和 Voigt 构型下的太赫兹光谱测量。(2) 超快泵浦-探测测量光谱: 利用不同的光学技术可以产生强场的太赫兹 (>1 MV/cm)、中红外 (6–15 μm) 或可见光波段的超快激光, 根据实验需求实现不同波段的的泵浦-探测测量。



实验站照片

实验站联系人:

谌老师, 邮箱: zgchen@iphy.ac.cn。