

doi:10.1631/FITEE.1800744

题目：高分辨深紫外固态激光光电子能谱仪进展

概要：本文简要回顾了笔者所在团队研制的深紫外全固态激光光电子能谱仪近期研究成果。采用非线性晶体 $\text{KBe}_2\text{BO}_3\text{F}_2$ (KBBF)倍频产生深紫外全固态激光,与传统非相干光源如气体放电灯和同步辐射形成互补,大大提高光电子能谱仪的能量、动量和自旋分辨率。由于具有光子能量高、线宽窄、光子通量密度高等优点,深紫外全固态激光光电子能谱仪开发出许多新功能,在高温超导体、拓扑绝缘体、费米半金属等领域观测到许多新现象,获得大量新的科学信息。深紫外全固态激光源为光电子能谱技术注入了新活力,为科技前沿领域提供了新的研究平台。

关键词：深紫外全固态激光器; 二倍频; $\text{KBe}_2\text{BO}_3\text{F}_2$ 非线性晶体; 光电子能谱仪