

激光与光电子学进展

“太赫兹波前获取与调控”专题

前 言

太赫兹辐射具有低光子能量、指纹谱及强穿透性等优良特征,在基础物理、通信技术和生命科学等领域具有广阔的应用前景。太赫兹成像可以同时获取样品的形貌和光谱响应特性,是太赫兹技术能够率先实现实际应用的重要方向。近年来,随着现代光学和光电子学的快速发展,太赫兹成像领域出现了新的方法和技术,促进了太赫兹成像往更高维度、更高分辨率、更高性能及更高效方向发展。太赫兹波前获取与调控技术包括振幅、相位、偏振及光谱等的获取与分析,新成果不断涌现。利用太赫兹空间光调制器实现压缩感知成像,利用扫描隧道显微镜提高太赫兹成像分辨率,特别是基于超构表面等新技术的提出,为太赫兹成像技术提供了新的手段和途径。

为了进一步推动太赫兹波前获取与调控技术的发展,展示太赫兹成像技术在原理、技术及应用方面的新进展,促进学术交流和学科交叉,《激光与光电子学进展》推出“太赫兹波前获取与调控”专题,共收录 23 篇高质量的论文,其中包括 8 篇特邀综述和 14 篇特邀研究论文,涵盖了太赫兹数字全息成像、太赫兹扫描隧道显微成像、太赫兹单像素成像、太赫兹自混合干涉成像、太赫兹空间调制器、太赫兹波导、太赫兹超构表面、新型的太赫兹源和探测器等多个方面的研究成果与最新进展。

激光与光电子学进展

该专题的出版得到了领域内众多研究团队的积极响应和大力支持。衷心感谢为本专题提供高水平论文的所有作者以及为本专题顺利出版做出贡献的所有专家。相信本专题的出版一定能为从事太赫兹波前获取和调控技术研究的相关人员提供有益的参考和启发,促进该领域技术的发展与进步。

曹俊诚, 韩家广, 赵自然, 张岩
2023年9月1日