

新闻通告

学院新闻

通知公告

学院新闻

>> MORE

- 我院赴海军潜艇学院进行参观交流
- 我院开展研究生暑期研学实践活动
- 我院孙彬副教授等在柔性可穿...
- 我院召开党支部书记会部署党...
- 我院教师参与开发新型5nm超高...
- 我院固态锂电池团队取得系列...
- 龙云泽教授西拉姆院士团队与...

文章内容页

当前位置: 学院首页>>新闻通告>>学院新闻>>正文

我院张昆博士在太赫兹波段可控光学模式强耦合方面取得新进展

2020-07-02 14:59

近日, 我院张昆博士在太赫兹波段可控光学模式强耦合方面取得新进展, 相关成果以“Tuning of the polariton modes induced by longitudinal strong coupling in the graphene hybridized DBR cavity”为题发表在光学领域著名期刊Optics Letters上 (DOI: 10.1364/OL.397342), 该期刊影响因子为3.714。该论文第一作者为青岛大学青年卓越人才张昆博士, 物理科学学院为论文第一作者单位和通讯作者单位。

由于强局域性和慢光特性, Tamm等离激元 (TPP) 在完美吸收、太阳能电池、窄带热发射、非线性光学效应和激光等方面具有广阔的应用前景。在这个工作中, 通过设计一种太赫兹波段的石墨烯掺杂分布布拉格反射 (DBR) 光学腔, 实现了TPP与腔模式 (CM) 在纵向空间的强耦合, 得到了两个杂化极化子模式。通过外加电压调节石墨烯费米能, 可以实现对这两个模式的主动调控。另一方面, 该系统对入射光的角度很敏感, 增加了对TPP-CM强耦合进行调控的自由度。这种通过多种方法可调谐的TPP-CM纵向强耦合系统在太赫兹波有源光电和极化子器件 (如双波段吸收器、定向选择滤波器 and 传感器) 方面具有潜在的应用前景。

【关闭窗口】

青岛大学物理科学学院

地址: 青岛市宁夏路308号 邮编: 266071