

富氮杂环含能化合物的创制

专题
导
言

含能化合物能量与安全性的矛盾极大限制了高能材料在高价值平台中的应用，同时也制约了装备的性能提升。因此，研制兼顾高能量与高安全性的新型含能化合物受到世界各国的高度重视。

富氮杂环骨架多数具有平面共轭结构、高热稳定性、以及丰富的可修饰化学位点等特点。通过向富氮杂环骨架中合理引入致爆基团和稳定化基团，有助于实现分子能量密度和稳定性的协同提升。近年来，富氮杂环含能化合物受到各国科研人员的广泛关注，新型骨架设计策略、分子构建方法、性能评价等研究成果不断涌现，为含能材料综合性能跃升奠定了坚实的理论基础。

为此特组织出版“富氮杂环含能化合物的创制”专题。本专题共收录12篇论文，研究论文10篇，综述2篇，展示出富氮杂环含能化合物丰富多样的结构设计思路和精准高效的合成手段。希望通过本专题的出版，加强含能材料设计合成领域学者之间的交流，推动我国的含能材料创制技术向更高水平迈进。

最后，感谢所有来稿作者、审稿专家的大力支持。

张文全 研究员

中国工程物理研究院化工材料研究所，含能分子创制团队负责人。系国家优青、四川省学术和技术带头人后备人才等。获第十八届邓稼先青年科技奖、中国工程物理研究院院长基金优秀课题等。现任《含能材料》青年编委会副主任、《火炸药学报》青年编委。主持国家级、省部级等多项课题。发表学术研究论文40篇，包括Nat. Commun., J. Am.



Chem. Soc., Angew. Chem. Int. Ed.等高影响力期刊。长期从事新型含能材料的设计合成及性能研究。主要研究方向包括：新型单质炸药的研制；炸药先进制备技术；新概念含能材料前沿探索等。

刘宁 研究员、博导

研究员、博士生导师，就职于西安近代化学研究所，入选中组部人才计划。主要从事含能材料及其功能材料相关的设计、合成和性能研究，长期致力于咪唑稠环类含能材料、腈氧化物功能材料的创制及工艺研发。主持国家自然科学基金等多项课题，授权专利40余



项，以第一和通讯作者发表SCI、EI收录论文40余篇。现任《含能材料》青年编委会副主任、《火炸药学报》青年编委。

专题 编审