

中文核心期刊

ISSN 1006-9941  
CODEN HACAFO

# 含能材料

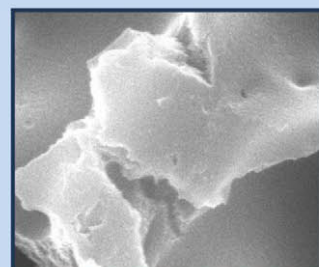
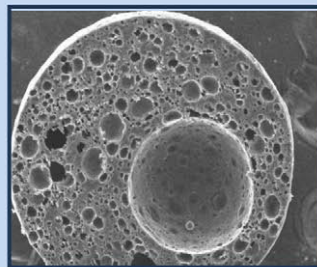
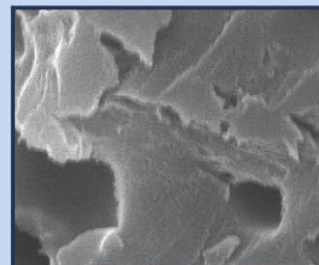
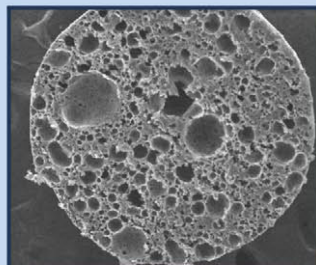
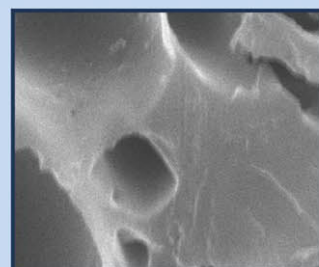
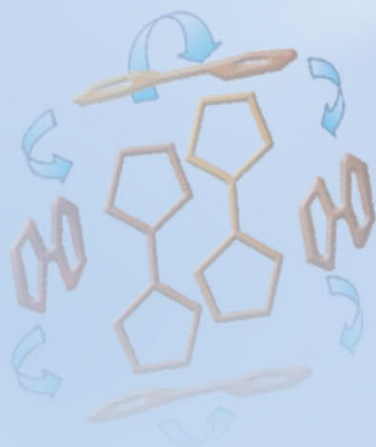
CHINESE JOURNAL OF ENERGETIC MATERIALS

含能材料

二〇一二年

第二十卷

第三期



2012 3  
第20卷

# HANNENG CAILIAO

# CHINESE JOURNAL OF ENERGETIC MATERIALS

含能材料  
HANNENG CAILIAO

双月刊

www.energetic-materials.org.cn

## 《含能材料》第六届编辑委员会

名誉主编	陈能宽	中国工程物理研究院	董海山	中物院化工材料研究所			
顾问	朱祖良	中国工程物理研究院	孙锦山	中国工程物理研究院	龙新平	中国工程物理研究院	
	冯长根	北京理工大学	汪旭光	北京矿冶研究总院			
主编	黄辉	中物院化工材料研究所	李明	中物院化工材料研究所			
副主编	舒远杰	中物院化工材料研究所					
委员	(以姓氏笔画为序)						
	王伯周	西安近代化学研究所	王泽山	南京理工大学	王晓峰	西安近代化学研究所	
	卢芳云	国防科技大学	田勇	中物院化工材料研究所	刘大斌	南京理工大学	
	刘玉存	中北大学	刘彤	中国工程物理研究院	刘所恩	兴安化学工业集团	
	吕春绪	南京理工大学	孙翔宇	中国航天科工集团六院46所	米镇涛	天津大学	
	阳世清	国防科技大学	余永刚	南京理工大学	杜仕国	石家庄军械工程学院	
	张同来	北京理工大学	张明	中物院化工材料研究所	张炜	国防科技大学	
	张跃军	南京理工大学	李金山	中物院化工材料研究所	李俊贤	黎明化工研究院	
	李殊粉	中国科学技术大学	杨荣杰	北京理工大学	汪信	南京理工大学	
	沈瑞琪	南京理工大学	肖鹤鸣	南京理工大学	陆明	南京理工大学	
	陈朗	北京理工大学	庞思平	北京理工大学	欧育湘	北京理工大学	
	罗运军	北京理工大学	洪滔	中物院应用物理研究所	胡荣祖	西安近代化学研究所	
	赵凤起	西安近代化学研究所	赵孝彬	中国航天科技集团四院42所	赵锋	中物院流体物理研究所	
	唐承志	中国航天科技集团四院42所	徐更光	北京理工大学	聂福德	中物院化工材料研究所	
	钱立新	中物院总体工程研究所	顾文彬	解放军理工大学	曹端林	中北大学	
	盛洛伦	陕西应用物理化学研究所	符全军	中国航天科技集团165所	黄风雷	北京理工大学	
	黄毅民	中物院化工材料研究所	焦清介	北京理工大学	葛忠学	西安近代化学研究所	
	潘仁明	南京理工大学	潘功配	南京理工大学	魏田玉	甘肃银光化学工业公司	
	Alf Prytz	Bofors AB, Sweden		Ang How Ghee	Nanyang Technological University, Singapore		
	Colclough Eamon	Technical Manager/Energetic Materials, UK		I. V. Tselinskii	Petersburg Institute of Technology Russia, Russia		
	Manfred Held	TDW, P. O. Box1340 86523 Schrobenhausen, Germany		Mitsuo Koshi	Tokyo University, Japan		
	Pharis E. Williams	Williams Research Corporation, USA		Svatopluk Zeman	Institute of Energetic Materials (IEM), Czech Republic		

## 含能材料

1993年创刊 (双月刊)

2012年 第20卷 第3期(总第95期) 2012年6月25日

## CHINESE JOURNAL OF ENERGETIC MATERIALS

Established in 1993 (Bimonthly)

Vol. 20, No. 3 2012 (Sum No. 95) 25 June, 2012

主办单位 中国工程物理研究院  
主管单位 四川省科协  
出版单位 中国工程物理研究院化工材料研究所  
《含能材料》编辑部  
通信地址 四川省绵阳市919信箱310分箱, 621900  
电话: 0816-2485362 传真: 0816-2495856  
e-mail: HNCL01@caep.ac.cn  
主编 黄辉  
责任编辑 王艳秀 姜梅  
印刷装订 绵阳市科学城曙光印刷厂  
国内发行 绵阳市邮政局报刊发行公司(全国各地邮局订阅)  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京车公庄西路35号, 100048)  
发行范围 国内外公开发行  
刊号 ISSN 1006-9941  
CN 51-1489/TK

Sponsored by CAEP  
Managed by SCSA  
Edited by Editorial Board of  
**CHINESE JOURNAL OF ENERGETIC MATERIALS**  
P. O. BOX 919-310, Mianyang, Sichuan, China  
Postcode 621900  
Tel: +86-816-2485362 Fax: +86-816-2495856  
e-mail: HNCL01@caep.ac.cn  
http://www.energetic-materials.org.cn  
Editor-in-Chief: HUANG Hui  
Executive Editor: WANG Yan-xiu JIANG Mei  
Printed by Shuguang Printery of Science City, Mianyang  
Domestic Distribution: Post Office in Mianyang  
Foreign Distribution: China International Book Trading Corporation  
(35 Chegongzhuang Xilu, Beijing 100048, China)

1. 所投稿件不得涉及国家秘密,因此投稿时请务必提供您所在单位的保密审查意见(证明稿件无泄密、侵权、署名争议及一稿两投等问题),并请提供2-3位非本单位的审稿专家供本刊参考。本刊不接受无保密审查意见的投稿。
2. 投稿前请认真阅读本刊的版权转让协议(本刊网站),保证做到编辑部有关版权转让协议书中的规定。
3. 请登录本刊网站([www.energetic-materials.org.cn](http://www.energetic-materials.org.cn))投稿,投稿时请务必认真填写题名及每位作者的信息,以保证编辑部给您出示的录用通知准确无误。如作者、题名等信息有变化,请务必及时修改。本刊不接受其他形式的投稿。
4. 来稿必须具有学科理论或技术实践上的创新性。要求主题明确,逻辑严密,数据可靠,言简意明,重点突出。来稿为doc电子稿,通栏排版。写清作者工作单位、通信地址、邮政编码、电话、传真、e-mail地址(请指定通讯联系人)。
5. 稿件主要形式为综述、论文、快报、信息等。
6. 题名简明(中文不超过20个汉字,英文不超过10个实词为宜,每个实词的第一个字母大写)、具体、确切,避免使用含义笼统及一般化的词语,避免使用非公知公用的缩略语、字符、代号以及结构式和公式。
7. 第一作者简介(姓名、出生年、性别、学历、职称、研究方向)、标准基金全称及批准号一律以脚注形式写在首页。国家自然科学基金、重点攻关项目论文,可提前安排发表。
8. 中图分类号请参考《中国图书馆分类法》第四版。
9. 摘要包含目的、方法、结果与结论四要素,应具有独立性和自明性。采用第三人称撰写,如“采用……方法对……进行了研究”,不要使用“本文”、“作者”等作主语。不出现图表、冗长的数学公式和非公知公用的符号、缩略语,不引用参考文献,不对论文内容作出诠释和评论。
10. 选取3~8个关键词;其中,第一关键词为来稿所属二级学科名称,学科体系采用国家技术监督局发布的学科分类与代码(国标GB/T13745-92),如无机化学、物理化学等。
11. 本刊接受英文稿件,请附相应的中文摘要(包括题名、作者单位及关键词)。
12. 请提供英文图文摘要,用简短的文字点明论文的研究主题,以引导读者阅读。图(一幅,最多两幅)的选取,以能反映全文要点的简图或示意性说明(如公式、反应式、线条图等)为佳(没有图也可),图文摘要不同于正文摘要,不要太详细,也不要总结结果。
13. 参考文献必须是公开出版物,按GB/T 7714-2005《文后参考文献著录规则》要求著录。参考文献中作者多于3人的,请写出前3人姓名,后加“等”或“et al”,作者少于3人的,请写出所有作者姓名。外籍作者姓名,请按先姓后名并省略缩写点的原则书写(如, Kamlet M J)。期刊的英文名称请用斜体。对于中文文献,本刊要求提供相应英文。
14. 编辑部收到稿件的保密证明后,才开始受理论文。从此计时,3个月内通知作者稿件审理情况。稿件审理阶段,作者可通过网上查询。作者修改后,请将修改稿(标上不同色块)及修改说明,于1个月内通过网络上传至编辑部。
15. 为使您的论文便于国外数据库检索,请特别注意:英文标题、摘要必须符合英语表达习惯,无语法错误。英文摘要不受中文摘要限制,应尽量详细反映文章的主要内容。注意:用重要事实开头,避免短语或从句开头;删繁就简,用合适的短语代替子句,用合适的单词代替短语,尽量用短句,谓语尽量靠近主语;取消一些不必要的词句,如this paper等;实验方法用一般过去时,结果用一般现在时;句子要完整,主语不能省;术语表述要准确。

《含能材料》(Chinese Journal of Energetic Materials)1993年创刊,1996年国内外公开发行。中国工程物理研究院主办,中国工程物理研究院化工材料研究所承办,主要报道的内容为:

- (1) 含能材料(炸药、推进剂、烟火剂、火工药剂)的合成、制备与性能表征;
- (2) 含能材料(单质与配方)的理论设计与数值模拟;
- (3) 含能材料用相关材料的合成、制备、性能与应用技术;
- (4) 含能材料的安定性、相容性、老化特性研究;
- (5) 燃烧、爆炸、冲击的理论及实验研究;
- (6) 弹药毁伤特性、安全性、环境适应性、可靠性及防护技术;
- (7) 含能材料的装药、成型与加工制造技术;
- (8) 含能危险物质的理化分析、毒理特性、环境化学与绿色无害化处理技术;
- (9) 本学科领域的研究动态、评述、会讯、书评与杰出专家等报道;
- (10) 本学科领域的科研机构、科学仪器、软件与出版机构等介绍。

目前,《含能材料》是中文核心期刊(北大)、中国科技核心期刊(中国科技信息研究所)、中国科学引文数据库源刊(中国科学院)、中国学术期刊综合评价数据库源刊、中国学术期刊(光盘版)源刊、中国知网源刊、万方数据库源刊、中文科技期刊数据库源刊、中国化学文献数据库源刊,同时还被《CA》、《剑桥科学文摘》(CSA)、《俄罗斯文摘》(AJ)、《中国学术期刊文摘》、《中国导弹与航天文摘》及《兵工文摘》等收录。

本刊网站 <http://www.energetic-materials.org.cn> 已开通,实现了网上投稿、审稿、查询稿件状态、清样校核、版面费通知等信息化管理模式。

## 重要声明

目前,《含能材料》已加入中国知网、万方数据资源系统(ChinaInfo)数字化期刊群、中文科技期刊数据库、CEPS中文电子期刊,可以通过数据库及互联网提供全文或题录检索。

第一作者代表全体作者同意将在本刊发表的论文,于印刷前在中国学术期刊(光盘版)电子杂志社主办的中国知网上予以优先数字出版;许可该社在全球范围内使用该文的信息网络传播权、数字化复制权、数字化汇编权、发行权、翻译权。

本刊所付稿酬已包含刊物内容进入数据库及上网服务的报酬。如作者不同意将文章入编以上数据库,请在来稿时声明。

刊名题写 陈能宽院士

www.energetic-materials.org.cn  
含能材料

**CHINESE JOURNAL OF ENERGETIC MATERIALS**

**含 能 材 料**

www.energetic-materials.org.cn

www.energetic-materials.org.cn  
含能材料

国际标准刊号 **ISSN 1006-9941**  
国内统一刊号 **CN 51-1489/TK**

国内邮发代号 62-31  
国外发行代号 4681BM

国内定价 20 元/期 120 元/年  
广告经营许可证号 51070551

---

公开发行：未经许可，任何单位或个人不得以任何形式转载、摘编本刊所刊载的论文