

北京理工大学

新体系教师聘期(中期)考核表

证明材料

姓名： 胡璐

现聘岗位： 预聘副教授

所在学科： 材料科学与工程

研究方向： 高能材料设计与合成

所在单位： 材料学院

# 目 录

一、代表性论文.....	1
1.1 论文检索证明.....	1
1.2 未出刊号论文.....	5
二、专利.....	6
2.1 专利 1.....	6
2.2 专利 2.....	7
三、承担科研项目.....	8
3.1 主持项目 1.....	8
3.2 主持项目 2.....	9
3.3 主持项目 3.....	10
3.4 参与项目 1.....	11
3.5 参与项目 2.....	11
四、国内外学术组织兼职情况 .....	12
4.1 含能材料青年编委 .....	12
五、其他获奖及荣誉称号情况 .....	13
5.1 教书育人表彰.....	13
5.2 会议优秀报告.....	14

# 一、代表性论文

## 1.1 论文检索证明

论文收录引用检索证明报告

报告编号: BITL272024-0408

### 委托检索信息

委托人: 胡璐

委托人单位: 北京理工大学

委托查询时间范围: 2021~2023 年

### 检索数据库

1. 美国《科学引文索引》(SCI-EXPANDED, 网络版)
2. 美国《工程索引》(Ei Compendex, 网络版)
3. 美国《期刊引用报告》(JCR, 网络版)
4. 中科院 SCI 分区表升级版(网络版)

### 检索结果

本次检索根据委托人 胡璐 所提供的论文目录及其检索要求, 通过对上面的数据库进行检索, 检索结果如下:

1. 在美国《科学引文索引》(SCI-EXPANDED, 网络版)中收录 **4** 篇。
2. 在美国《工程索引》(Ei Compendex, 网络版)收录 **1** 篇。
3. 美国《期刊引用报告》(JCR, 网络版)收录 **3** 种期刊。
4. 中科院 SCI 分区表升级版(网络版)收录 **3** 种期刊。

(检索结果详见附件)

特此证明!

检索人: 刘瑞  
查证单位: 教育部科技查新工作站 (L27)  
北京理工大学查新检索咨询中心  
检索时间: 2024 年 03 月 13 日

作者论文情况概览

序号	标题/作者/来源	收录情况	贡献情况
1	Multisubstituted Imidazolo[4,5-d]pyridazine Fused Ring System Resulting from Nitroamine-Nitroimine Tautomerism 作者:Hu, L (Hu, Lu);He, CL (He, Chunlin);Pang, SP (Pang, Siping);Shreeve, JM (Shreeve, Jean'ne M.) 来源: ORGANIC LETTERS 卷: 23 期: 20 页: 7860-7864 出版年: 2021 文献类型: Article; Early Access Accession Number:SCIE: WOS:000709693500033	SCIE	第一作者
2	Highly Selective Nitroamino Isomerization Guided by Proton Transport Dynamics: Full-Nitroamino Imidazole[4,5-d]pyridazine Fused-Ring System 作者:Wang, YX (Wang, Yaxi);Hu, L (Hu, Lu);Staples, RJ (Staples, Richard J.);Pang, SP (Pang, Siping);Shreeve, JM (Shreeve, Jeanne M.) 来源: ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES 卷: 14 期: 47 页: 52971-52978 出版年: 2022 文献类型: Article; Early Access Accession Number:SCIE: WOS:000883669000001	SCIE	共同通讯作者
3	Nitroimino as an energetic group in designing energetic materials for practical use, a tautomerism from nitroamino 作者:Wang, YX (Wang, Yaxi);Hu, L (Hu, Lu);Pang, SP (Pang, Siping);Shreeve, JM (Shreeve, Jean'ne M.) 来源: JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A 卷: 11 期: 26 页: 13876-13888 出版年: 2023 文献类型: Review; Early Access Accession Number:SCIE: WOS:001008992400001	SCIE	共同通讯作者
4	Iodine-containing furazan compounds: a promising approach to high-performance energetic biocidal agents 作者:Chang, JJ (Chang, Jinjie);Hu, L (Hu, Lu);Pang, SP (Pang, Siping);He, CL (He, Chunlin) 来源: JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A 卷: 11 期: 29 页: 15979-15985 出版年: 2023 文献类型: Article; Early Access Accession Number:SCIE: WOS:001024277200001	SCIE	共同通讯作者
5	Influence of nitroamino-nitroimino tautomerism: A useful theoretical supplement for nitroamino-based energetic materials 作者:Wang, Ya-xi (1);Zhang, Xun (1);Liu, Jun-liang (1);Xue, Meng-xin (1);Hu, Lu (1);Pang, Si-ping (1) 来源: Energetic Materials Frontiers 卷: 4 期: 4 页: 229-234 出版年: 2023 文献类型: Journal article (JA) Accession Number:EI: 20235115231989	EI	共同通讯作者

附件一:

美国《期刊引用报告》(JCR) 收录情况

1. 刊名: ORGANIC LETTERS

ISSN: 1523-7060

2022 年影响因子: 5.2

JCR® 类别	类别中的排序	JCR 分区
CHEMISTRY, ORGANIC	6/52	Q1

2. 刊名: ACS Applied Materials & Interfaces

ISSN: 1944-8244

2022 年影响因子: 9.5

JCR® 类别	类别中的排序	JCR 分区
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	55/344	Q1
NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY	27/108	Q1

3. 刊名: Journal of Materials Chemistry A

ISSN: 2050-7488

2022 年影响因子: 11.9

JCR® 类别	类别中的排序	JCR 分区
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	32/344	Q1
ENERGY & FUELS	11/119	Q1
CHEMISTRY, PHYSICAL	24/161	Q1



附件二:

中科院升级版 SCI 分区表 (网络版) 收录情况

1. 大类情况 (2023)

期刊全称	ISSN	所属大类	大类分区	Top 期刊
ORGANIC LETTERS	1523-7060	化学	1	是

小类情况

期刊全称	ISSN	所属小类	小类分区
ORGANIC LETTERS	1523-7060	CHEMISTRY, ORGANIC 有机化学	1

2. 大类情况 (2023)

期刊全称	ISSN	所属大类	大类分区	Top 期刊
ACS Applied Materials & Interfaces	1944-8244	材料科学	2	是

小类情况

期刊全称	ISSN	所属小类	小类分区
ACS Applied Materials & Interfaces	1944-8244	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY 材料科学: 综合	2
ACS Applied Materials & Interfaces	1944-8244	NANOSCIENCE & NANOTECHNOLOGY 纳米科技	2

3. 大类情况 (2023)

期刊全称	ISSN	所属大类	大类分区	Top 期刊
Journal of Materials Chemistry A	2050-7488	材料科学	2	是

小类情况

期刊全称	ISSN	所属小类	小类分区
Journal of Materials Chemistry A	2050-7488	CHEMISTRY, PHYSICAL 物理化学	2
Journal of Materials Chemistry A	2050-7488	ENERGY & FUELS 能源与燃料	2
Journal of Materials Chemistry A	2050-7488	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY 材料科学: 综合	2

## 1.2 未出刊号论文

# Host–Guest Technique for Designing Highly Energetic Compounds with the Nitroamino Group

Wenshuai Gong, Benyue Guo, Lu Hu,\* Siping Pang,\* and Jean'ne M. Shreeve\*

Cite This: <https://doi.org/10.1021/acs.orglett.3c04258>

Read Online

ACCESS

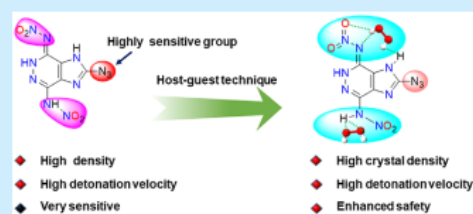
Metrics & More

Article Recommendations

Supporting Information

Downloaded via BEIJING INST OF TECHNOLOGY on March 14, 2024 at 02:23:49 (UTC).  
See <https://pubs.acs.org/sharingguidelines> for options on how to legitimately share published articles.

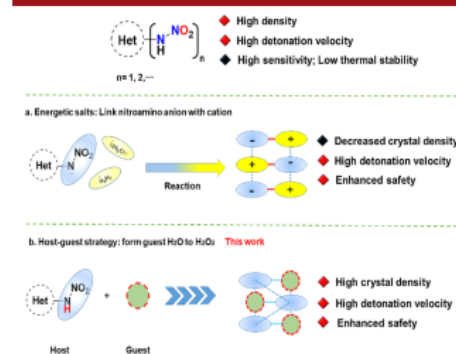
**ABSTRACT:** A new energetic material, 2-azido-4,7-nitroamino-1*H*-imidazo[4,5-*d*]pyridazine (ANIP) with a highly sensitive azido group and its host–guest compounds (ANIP/H<sub>2</sub>O and ANIP/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), and energetic salts were obtained. With the guest and protons in host molecules, an abundant hydrogen bond system can be formed. This results in high crystal density and good sensitivity, which suggests that the host–guest strategy is a promising way to balance the contradiction between energy and sensitivity and provides a new path to obtain a new generation of high energetic materials.



To obtain higher energy density materials (HEDMs), more N and O were introduced to replace C and H, which also resulted in decreased stability. Therefore, it is a challenge to obtain compounds with high energy and low sensitivity.<sup>1</sup> When designing energetic materials for practical use, such as 1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazoctane (HMX) and 2,4,6,8,10,12-hexanitro-2,4,6,8,10,12-hexaazaiso wurtzitan (CL-20), the presence of hydrogen was essential to stabilize the molecules, which can form inter- and intramolecular hydrogen bonds (HB) and reduce the sensitivity of energetic compounds. High energy and low sensitivity compounds, such as 1,3,5-triamino-2,4,6-trinitrobenzene (TATB) and 1,1-diamino-2,2-dinitroethylene (FOX-7), have strong intra- and intermolecular hydrogen bonds produced by the ortho-C-amino/C-nitro structure, which are beneficial in maintaining planarity and lead to high density (1.93 g cm<sup>-3</sup>), outstanding thermal stability (350 °C), and low sensitivity (IS = 50 J, FS = 353 N).<sup>2</sup>

Diverse backbones and energetic groups have been investigated to obtain HEDMs in recent years. Due to the planar structure and high heat of formation, fused rings have proved to be excellent backbones, containing multiple positions for introducing various energetic groups (–NO<sub>2</sub>, –NHNO<sub>2</sub>, –N<sub>3</sub>, –C(NO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>, etc.).<sup>3</sup> Among these energetic groups, the nitroamino group is the only one that contains an H atom and has a high chance to form abundant hydrogen bonds and can also be easily obtained by reacting amino group with HNO<sub>3</sub>. As an effective energetic group, the nitroamino group increases the oxygen balance and density of energetic compounds, resulting in superior detonation properties. However, the introduction of an energetic group is always accompanied by a decrease in stability and increased sensitivity.

The traditional method to solve this problem is by reacting the nitroamino group with different bases (NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, NH<sub>2</sub>OH, etc.) to form energetic salts (Figure 1a). With the introduction of more nitrogen or oxygen, energetic salts always



**Figure 1.** Illustration of the advantage of a host–guest inclusion nitramine explosive compared with traditional salt formation strategy. Blue dashed lines and red lines indicate hydrogen bond interactions and ionic bonds, respectively.

Received: December 18, 2023

Revised: January 25, 2024

Accepted: February 6, 2024

## 二、专利

### 2.1 专利 1



## 国家知识产权局

100037

北京市西城区阜成门外大街 2 号 7 层 711-2 北京远大卓悦知识产权代理有限公司  
俞牡丹(01064068271)

发文日:

2023 年 10 月 12 日



申请号: 202210454650.8

发文序号: 2023101200029760

申请人: 北京理工大学

发明创造名称: 含哒嗪并咪唑稠环含能化合物或其含能盐及制备方法

### 第一次审查意见通知书

1.  应申请人提出的实质审查请求, 根据专利法第 35 条第 1 款的规定, 国家知识产权局对上述发明专利申请进行实质审查。

根据专利法第 35 条第 2 款的规定, 国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行审查。

2.  申请人要求以其在:

申请人已经提交了经原受理机构证明的第一次提出的在先申请文件的副本。

申请人尚未提交经原受理机构证明的第一次提出的在先申请文件的副本, 根据专利法第 30 条的规定视为未要求优先权要求。

3.  经审查, 申请人于\_\_\_\_\_提交的修改文件, 不符合专利法实施细则第 51 条第 1 款的规定, 不予接受。

4. 审查针对的申请文件:

原始申请文件。  分案申请递交日提交的文件。  下列申请文件:

5.  本通知书是在未进行检索的情况下作出的。

本通知书是在进行了检索的情况下作出的。

本通知书引用下列对比文件(其编号在今后的审查过程中继续沿用):

编号	文件号或名称	公开日期 (或抵触申请的申请日)
1	"Multisubstituted Imidazolo[4,5-d]pyridazine Fused Ring System Resulting from Nitroamine-Nitroimine Tautomerism", Hu, Lu 等, 《Organic Letters》, 第 23 卷, 第 7860-7864 页	2021-09-30
2	"Energetic 1H-Imidazo[4,5-d]pyridazine-2,4,7-triamine: A Novel Nitrogen-rich Fused Heterocyclic Cation with High Density", Jia, Yunfei 等, 《Crystal Growth & Design》, 第 20 卷, 第 3406-3412 页	2020-04-15

6. 审查的结论性意见:

关于说明书:

申请的内容属于专利法第 5 条规定的不授予专利权的范围。

说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。

210401 纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收  
2022.10 电子申请, 应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。



## 2.2 专利 2



### 国家知识产权局

100037

北京市西城区阜成门外大街 2 号 7 层 711-2 北京远大卓悦知识产权代理有限公司  
史霞(010-64068271)

发文日:

2023 年 12 月 26 日



申请号: 202311803153.5

发文序号: 2023122601972870

### 专利申请受理通知书

根据专利法第 28 条及其实施细则第 38 条、第 39 条的规定, 申请人提出的专利申请已由国家知识产权局受理。现将确定的申请号、申请日等信息通知如下:

申请号: 2023118031535  
申请日: 2023 年 12 月 26 日  
申请人: 北京理工大学  
发明人: 胡璐, 王雅西, 庞思平, 刘俊良  
发明创造名称: 吡嗪并吡嗪稠环化合物及其制备方法  
经核实, 国家知识产权局确认收到文件如下:  
权利要求书 1 份 2 页, 权利要求项数: 10 项  
说明书 1 份 5 页  
说明书附图 1 份 3 页  
说明书摘要 1 份 1 页  
专利代理委托书 1 份 2 页  
发明专利请求书 1 份 5 页  
实质审查请求书 文件份数: 1 份  
申请方案卷号: CN23B18136A

提示:

1. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 认为其记载的内容与申请人所提交的相应内容不一致时, 可以向国家知识产权局请求更正。
2. 申请人收到专利申请受理通知书之后, 再向国家知识产权局办理各种手续时, 均应当准确、清晰地写明申请号。

审查员: 自动受理  
联系电话: 010-62356655

审查部门: 初审及流程管理部



200101 纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收  
2022.10 电子申请, 应当通过专利业务办理系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

## 三、承担科研项目

### 3.1 主持项目 1

#### 国家自然科学基金资助项目批准通知

##### (包干制项目)

胡璐 先生/女士:

根据《国家自然科学基金条例》、相关项目管理办法规定和专家评审意见,国家自然科学基金委员会(以下简称自然科学基金委)决定资助您申请的项目。项目批准号: 22205020, 项目名称: 新型吡嗪多元稠环含能化合物的设计与合成, 资助经费: 30.00万元, 项目起止年月: 2023年01月至 2025年 12月, 有关项目的评审意见及修改意见附后。

请您尽快登录科学基金网络信息系统(<https://isisn.nsf.gov.cn>), **认真阅读《国家自然科学基金资助项目计划书填报说明》并按要求填写《国家自然科学基金资助项目计划书》(以下简称计划书)**。对于有修改意见的项目,请您按修改意见及时调整计划书相关内容;如您对修改意见有异议,须在电子版计划书报送截止日期前向相关科学处提出。

请您将电子版计划书通过科学基金网络信息系统(<https://isisn.nsf.gov.cn>)提交,由依托单位审核后提交至自然科学基金委。自然科学基金委审核未通过者,将退回的电子版计划书修改后再行提交;审核通过者,打印纸质版计划书(一式两份,双面打印)并在项目负责人承诺栏签字,由依托单位在承诺栏加盖依托单位公章,且将申请书纸质签字盖章页订在其中一份计划书之后,一并报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。纸质版计划书应当保证与审核通过的电子版计划书内容一致。**自然科学基金委将对申请书纸质签字盖章页进行审核,对存在问题的,允许依托单位进行一次修改或补齐。**


向自然科学基金委提交电子版计划书、报送纸质版计划书并补交申请书纸质签字盖章页截止时间节点如下:

1. **2022年10月8日16点:** 提交电子版计划书的截止时间;
2. **2022年10月14日16点:** 提交修改后电子版计划书的截止时间;
3. **2022年10月19日:** 报送纸质版计划书(一式两份,其中一份包含申请书纸质签字盖章页)的截止时间。
4. **2022年10月28日:** 报送修改后的申请书纸质签字盖章页的截止时间。

### 3.2 主持项目 2

202320946083



常规  专项（三期）  
专题项目任务书

项目名称： 工程化制备技术

项目编号： 2020102

承研单位：北京理工大学

专题负责人：胡璐

起止时间：2023 年-2025 年

中央军委装备发展部装备项目管理中心制



### 3.3 主持项目 3



## 装备预先研究领域基金项目任务书 (快速扶持项目第一阶段)

项目名称: [Redacted] 含能材料构建策略研究

项目编号: [Redacted] 8020105

任务书编号: [Redacted] 0158200101

委托方: 装备项目管理中心

承研方: 北京理工大学

起止时间: 2022 年 9 月-2023 年 8 月

中央军委装备发展部装备项目管理中心制



### 3.4 参研项目 1

项目查看									
项目信息	项目成员	合作单位	经费外拨年度计划	项目预算	经费卡	经费到账	项目组间接费	经费报销	经
		项目文档	衍生成果	执行过程					
<b>项目信息</b>									
项目名称	含能材料的弱相互作用设计与调控				负责人	庞思平			
批准经费	296.26 万元				外拨经费	98.0 万元			
留校经费	296.26 万元								
<b>项目成员</b>									
序号	成员类型	姓名	工作单位	学位	职称	项目分工	性别		
1	教师	庞思平	材料学院	博士		项目负责人	男		
2	教师	胡璐	材料学院	博士		项目成员	女		
3	教师	尹平	材料学院	博士		项目成员	男		

### 3.5 参研项目 2

项目查看									
项目信息	项目成员	项目预算	经费卡	经费到账	项目组间接费	经费报销	经费外拨	项目文档	衍生成果
<b>项目信息</b>									
项目名称	多环噁二唑含能化合物的设计与合成				负责人	庞思平			
批准经费	115.39 万元				外拨经费	0.0 万元			
留校经费	115.39 万元								
<b>项目成员</b>									
序号	成员类型	姓名	工作单位	学位	职称	项目分工	性别		
1	教师	庞思平	材料学院	博士		项目负责人	男		
2	教师	何春林	材料学院	博士		项目成员	男		
3	教师	尹平	材料学院	博士		项目成员	男		
4	教师	胡璐	材料学院	博士		项目成员	女		

## 四、国内外学术组织兼职情况

### 4.1 含能材料青年编委



## 五、其他获奖及荣誉称号情况

### 5.1 教书育人表彰



## 5.2 会议优秀报告

