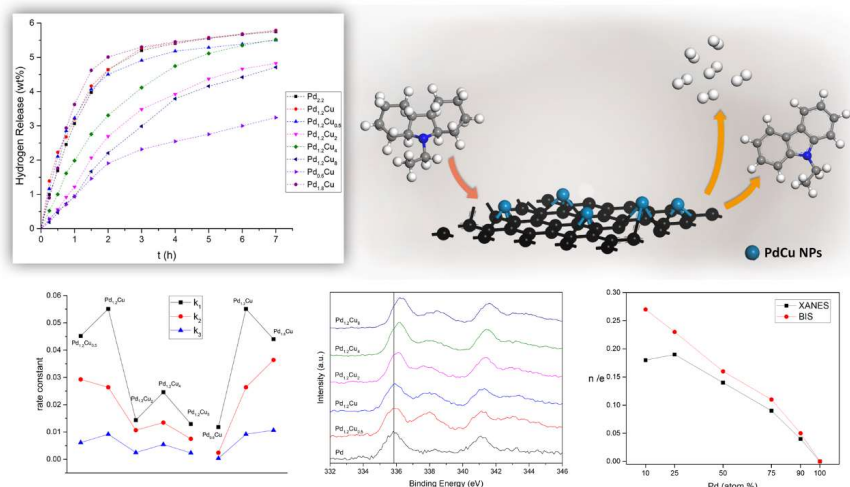



[新闻网首页](#)  
[交大首页](#)
[主页新闻](#)  
[综合新闻](#)
[教育教学](#)  
[科研动态](#)
[外事活动](#)  
[招生就业](#)
[院部动态](#)  
[多彩书院](#)
[校园生活](#)  
[思源讲堂](#)
[人物风采](#)  
[校友之声](#)
[医疗在线](#)  
[社会服务](#)
[媒体交大](#)  
[新闻纵横](#)
[新闻专题](#)  
[图片新闻](#)
[视频交大](#)  
[理论园地](#)
[信息预告](#)  
[校园随笔](#)
[新闻网首页](#) > [科研动态](#) > [正文](#)
 [搜索](#) [高级搜索](#)
[信息预告](#)
[更多](#)

## 西安交大科研人员在有机液体储氢领域取得新进展

来源: 交大新闻网 日期: 2019-04-25 16:29 点击: 3422

氢能作为清洁的新型能源,其制备、储运和应用各环节都是科学界和工业界的研究热点。有机液体储氢材料因为其突出的性能特点在集中式和分布式氢能应用的储氢环节中都表现出了优良的适用性。特别是十二氢-N-乙基咪唑和N-乙基咪唑组成的可逆储放氢系统,是目前较为理想的有机液体储氢材料。而该储氢系统的催化脱氢过程存在着脱氢效率低、催化剂贵金属用量高等问题,制约着其实际应用。



针对上述问题,西安交通大学化工学院绿色过程技术研究室(负责人:方涛教授)在前序研究的基础上,设计了一种简便温和的一锅法共还原制备得到了一系列不同配比的还原氧化石墨烯负载的双金属PdCu/rGO合金催化剂,其中Pd<sub>1.2</sub>Cu/rGO催化剂首次在453K下达到了脱氢终产物N-乙基咪唑100%的选择性,同时贵金属Pd的用量相对于该反应中常用的商业催化剂和其他课题组已报道的催化剂降低了60%以上。同时,本研究系统分析了共还原温度和金属负载量的变化对脱氢反应动力学的影响,结合一系列催化剂的表征,解释了双金属PdCu结构与性能间的构效关系。通过关联双金属PdCu纳米粒子的配比和电子结构,验证了不同配比催化剂的活性规律。这一工作首次建立了十二氢-N-乙基咪唑的宏观脱氢性能与活性组分微观电子结构间的关联,为相关有机液体储氢材料脱氢催化剂的设计提供了重要的指导和研究思路。

近日,该研究成果以《还原氧化石墨烯负载的双金属PdCu纳米粒子的组分控制合成用于十二氢-N-乙基咪唑的脱氢》(Component controlled synthesis of bimetallic PdCu nanoparticles supported on reduced graphene oxide for dehydrogenation of dodecahydro-N-ethylcarbazole)为题在国际著名学术期刊《应用催化B环境》(Applied Catalysis B-Environmental, IF=11.698)上发表。该论文第一作者为化工学院博士生王斌,通讯作者为方涛教授和姜召副教授,西安交通大学化工学院为唯一通讯单位。

该研究工作得到了国家自然科学基金、中国博士后特别资助与面上基金、陕西省自然科学基金基础研究计划、中央高校基本科研业务费等项目的资助,以及西安交通大学分析测试共享中心和化工学院分析测试中心的仪器支持。

论文链接: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092633719302930>

文字: 化工学院

编辑: 朱萍萍

### 相关文章

- 化工学院召开综合治理工作组全体会议部署安全管理工作
- 【初心·使命】化工学院召开对照党章党规找差距专题会
- 西安交通大学教授团参加靖江“马洲英才”创新创业大会
- 首届“京博仁孝奖学金”颁奖仪式举行

- 关于举办2019西安国际创业大会暨第...
- 北斗论坛第二十三讲预告:从贸易战...
- 关于征集原西安医科大学、原陕西财...
- 央视《开讲啦》12月30日11时播出王...
- 西安交大庆祝改革开放40周年合唱汇...
- 创新高端装备研究院院徽设计及机...
- 世界非物质文化遗产——西安鼓乐“...
- 西安交大庆祝改革开放40周年图片摄...
- 博物馆奇妙夜讲座——走近大漆艺术
- 博物馆奇妙夜——中国陶艺鉴赏

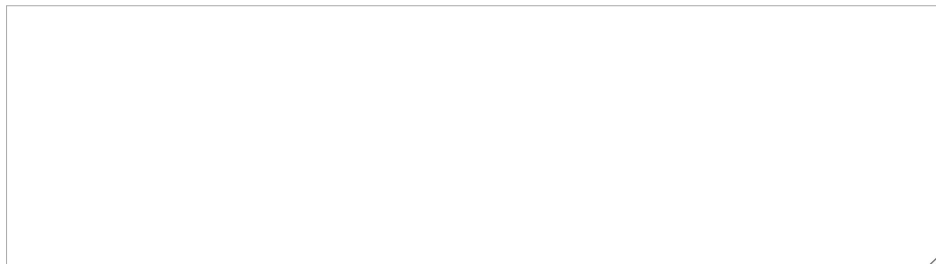
### 栏目新闻

- 王乃彦院士核安全科普知识专题讲座...
- 张迈曾书记赴云南省施甸县督查推进...
- 民进西安交通大学基层委员会第三次...
- 西安交大2019年航天日主题系列活动...
- 【创新高地风正劲】系列评论之七:...
- 高铁上的读书声——西安交大学子参...
- 西安交大举办两岸青年赛艇高峰论坛
- 【进军创新港】学校举办“创新港实...
- 重庆工商大学来校调研信息化建设
- 西安交大与湖州市人社局签订校地合...

[新浪微博](#) [头条](#) [今日头条](#) [微信](#)

[微博](#) [拉近你我的](#) [距离](#)

- **【初心·使命】**化工学院党委开展党委书记上党课活动
- **【初心·使命】**化工学院在创新港召开2019级全体党员及班干部大会
- **【初心·使命】**王铁军副校长率队调研化工学院
- **【初心·使命】**化工学院班子成员开展主题教育学习活动
- **【初心·使命】**化工学院召开研究生新生党支部工作会议
- **【交大筑梦人】**业精于勤，立德树人二十载；不忘初心，化工学科谱新篇——记陕西省教育...



匿名发布 验证码  5398 看不清楚, 换张图片

共0条评论 共1页 当前第1页

---

在线投稿 | 联系我们 | 管理登陆 | 新闻流程  
版权所有：西安交通大学党委宣传部 网站建设：网络信息中心  
陕ICP备06008037号 网络信息中心提供网络带宽