



# 新闻

[生命科学](#) | [医学科学](#) | [化学科学](#) | [工程材料](#) | [信息科学](#) | [地球科学](#) | [数理科学](#) | [管理综合](#)

[站内规定](#) | [地方](#) | [手机版](#)

[首页](#) | [新闻](#) | [博客](#) | [群组](#) | [院士](#) | [人才](#) | [会议](#) | [论文](#) | [基金](#) | [大学](#) | [国际](#)

本站搜索

作者: 杨保国 来源: 中国科学报 发布时间: 2018/7/23 10:32:23

选择字号: 小 中 大

## 中国科大 研制出新型碱性水还原电催化剂

本报讯（记者杨保国）中国科学技术大学教授俞书宏研究团队通过磷掺杂手段精准调控过渡金属硫族化合物二硒化钴的相变，成功实现其从稳定的立方相到亚稳态正交相的相转变，研制出在碱性介质中具有类铂析氢性能的高效水还原电催化剂，为从碱性水中大规模制氢提供了廉价高效的催化电极材料。这项成果日前发表在《自然—通讯》上。

研究人员发现，立方相二硒化钴在升温过程中会产生大量硒空位，而不同电负性的磷原子引入会对形成的硒空位进行填充，导致原始双硒键发生旋转，从而促进立方相到正交相的相转变发生。

他们发现，这种新型磷掺杂正交相二硒化钴在pH14的氢氧化钾电解液中，展现了类铂的析氢活性：10毫安每平方米时过电位仅为104 毫伏。进一步的研究表明，该催化剂在天然海水介质中也表现出卓越的催化性能。

专家称，作为一种新催化剂设计策略，掺杂诱导结构相变可拓展至其它过渡金属硫族化合物体系，为设计制备可商用的高效电催化剂提供了新途径。

《中国科学报》（2018-07-23 第4版 综合）

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

目前已有0条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)

### 姑苏人才计划

苏州  
创新团队最高奖励5千万

### 江南大学

2018年海内外优秀人才招聘启事

[相关新闻](#) [相关论文](#)

#### 图片新闻

>>更多

- #### 一周新闻排行
- 1 《科学》发表上海科技大学重大研究成果
  - 2 颜宁小组《科学》发文 解析河鲀毒性为何强
  - 3 2018年度“香江学者计划”获选结果公布
  - 4 “万人计划”青年拔尖人才科技部平台申报
  - 5 袁湘院士：晚两三年高考 生活也彻底不同
  - 6 西安电子科大撤销雷磊硕士学位 因论文抄袭
  - 7 两院院士出入境可使用“特别通道”优先通行
  - 8 幽门螺杆菌的“双面人生”
  - 9 北大部分专硕新生需自行解决住宿 校方回应
  - 10 2018中德博士后交流项目第一轮获选结果公布
- [更多>>](#)

- #### 编辑部推荐博文
- 大学老师的暑假，怎么过才更有价值？
  - 没有理论的学科会怎么样
  - 7月高教关键词：科研自主权 教育公报 金砖教育
  - 创新疫苗监管机制的建议
  - 爱犯错的智能体 — 视觉篇(四)：看得见的斑点狗
  - 人工智能国际竞争态势中的中国高校：何为VS 为何
- [更多>>](#)

- #### 论坛推荐
- AP版数理物理学百科 3324页
  - 物理学定律的特性 feynman
  - 波恩的光学原理
  - 弦论的发展史
  - 时间与物理学
  - 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著
- [更多>>](#)

