



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,  
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

## 我化学家合成立方芳香性簇合物

文章来源: 科技日报 冯国梧 马超 发布时间: 2015-03-20 【字号: 小 中 大】

我要分享

近日, 南开大学化学学院赵斌教授课题组和清华大学化学系李隽教授课题组, 在有关“立方芳香性金属簇合物”研究方面取得重大突破。赵斌教授课题组合成出具有高的热稳定性和溶剂稳定性的八核Zn(I)立方结构簇合物。李隽教授课题组提出“立方芳香性”的概念和 $6n+2$ 电子计数规则用于解释八核Zn(I)立方结构的特殊稳定性。

“我们合成的八核Zn(I)立方结构簇合物具有前所未有的立方芳香性电子结构, 而其他金属离子的低氧化态类似结构也相继被我们合成出来。这些稳定的罕见氧化态金属簇合物作为功能单元, 可以复合到纳米材料、多孔材料等功能材料中。预期在光、电、磁、催化、超高信息存储以及很多目前想象不到的领域都将具有独特的功能表现, 为先进材料的探索提供新的途径。”赵斌介绍。

这项成果突破了从低氧化态双金属到多金属的金属-金属键的研究, 首次实现了把+1氧化态Zn-Zn键合的功能单元嫁接到金属有机骨架等材料中, 为构造含+1氧化态元素的功能新材料提供了一个新的思路。在理论上, 立方芳香性的概念将不仅扩展了现有的芳香性理论, 而且有望成为化学科学中的一个新概念, 为该领域科研人员打开一片全新视野。文章发表后: 英国皇家化学会《化学》称该研究“把化学家们可以制备出的芳香结构的种类向前推进了一步”。

此研究是在国家自然科学基金、科技部和教育部等资助下完成的。相关研究成果发表于《自然通讯》杂志。

(责任编辑: 侯茜)

### 热点新闻

#### 中科院与北京市推进怀柔综合性...

发展中国家科学院第28届院士大会开幕  
14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...  
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...  
中科院举行离退休干部改革创新形势...  
中科院与铁路总公司签署战略合作协议

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【北京卫视】北京市与中科院领导检查怀柔科学城建设进展 巩固院市战略合作机制 建设世界级原始创新承载区

### 专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们  
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864