



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 > 科研进展

碳基电催化剂中金属位点的可控合成与电催化应用获进展

文章来源: 上海硅酸盐研究所 发布时间: 2017-11-29 【字号: 小 中 大】

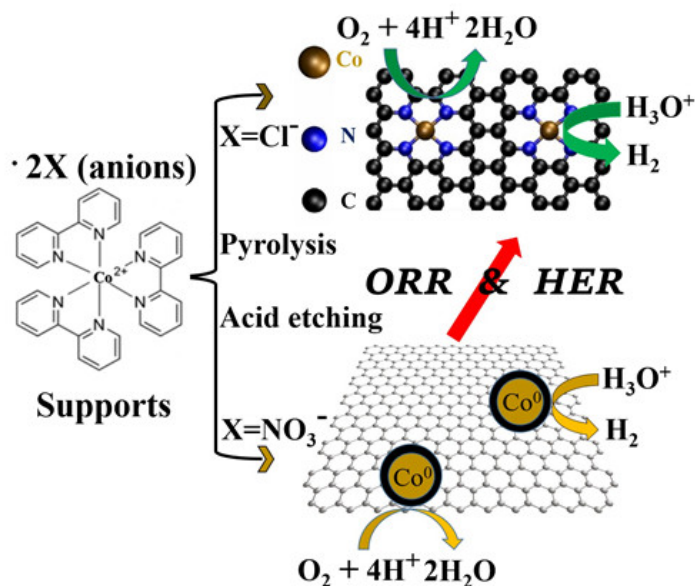
我要分享

电催化剂在未来清洁能源转换与存储装置中有着重要应用, 之前的大量研究通过热解法在碳基材料中引入金属组分与氮的掺杂来提高电催化活性。然而, 金属有多种存在形式, 且其形成及催化作用始终存在争议。

近日, 中国科学院上海硅酸盐研究所研究员施剑林与陈航榕带领的课题组在碳基电催化剂中金属位点的可控合成与电催化应用上取得重要进展。研究工作揭示了金属先驱体中阴离子的作用, 并提出利用阴离子实现对碳材料中金属位点可控合成的方法, 有效提升对氧气还原反应(ORR)和氢气析出反应(HER)的催化活性, 为可控制备高性能电催化剂提供重要支撑。该结果以 *anion-regulated selective generation of cobalt sites in carbon: toward superior bifunctional electrocatalysis* 为题, 发表在国际期刊《先进材料》上。

该研究工作第一作者宛刚是上海硅酸盐所2013级硕博连读研究生, 导师为陈航榕。宛刚在2016年入选中国科学院大学博士研究生国际培养计划, 赴美国能源部阿贡国家实验室同步辐射研究课题组进行一年半的联合培养, 开展利用同步辐射技术研究电催化剂材料中动态过程的合作研究。此项工作是在国科大博士研究生国际培养计划的资助下, 在双方导师的共同指导下完成的。

论文链接



通过阴离子调控实现不同钴位点的选择性生成并优化其电催化性能示意图

(责任编辑: 任霄鹏)



© 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

热点新闻

国科大举行2018级新生开学典礼

中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...
中科院党组学习研讨药物研发和集成电路...
中国科大举行2018级本科生开学典礼
中科院“百人计划”“千人计划”青年项...
中国散裂中子源通过国家验收

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【江苏卫视】古生物学新发现: 南京团队揭示古昆虫伪装和求偶行为

专题推荐

