摘要

电催化过程主要发生在电催化剂的表面。因此，在催化剂设计中，针对电催化剂的表面设计与调控至关重要。那么，什么样的表面对电催化性能较为有利呢？早期的大量研究表明，电催化剂的表面缺陷，包括杂质缺陷、空位缺陷、填隙缺陷等，对电催化性能的提高具有正效应。事实上，多数催化剂晶体在制备过程中都不可避免地引入各种类型的缺陷。但是， 如何可控的产生缺陷、调控缺陷类型、控制缺陷浓度还需要深入系统的研究。与此同时，缺陷与性能之间的构效关系也需要进一步的梳理。因此，围绕缺陷化学，对电催化剂进行表面调控具有非常大的研究空间。

个人简介



王双印，国家杰出青年基金获得者, 科睿唯安高被引科学家（化学）, 爱思唯尔中国高被引学者（化学）。现为湖南大学二级教授，博士生导师。2006年本科毕业于浙江大学化工系，2010年在新加坡南洋理工大学获得博士学位，随后在美国凯斯西储大学，德克萨斯大学奥斯汀分校、英国曼彻斯特大学（玛丽居里学者）开展研究工作。主要研究方向为电催化剂缺陷化学、有机分子电催化转化、高温质子交换膜燃料电池及负载型催化剂批量制备。目前，已在国际著名期刊Chem, Nature Commun., JACS, Angew. Chem，Adv. Mater.等发表SCI论文100余篇，总引用12000余次，H-index为61。