

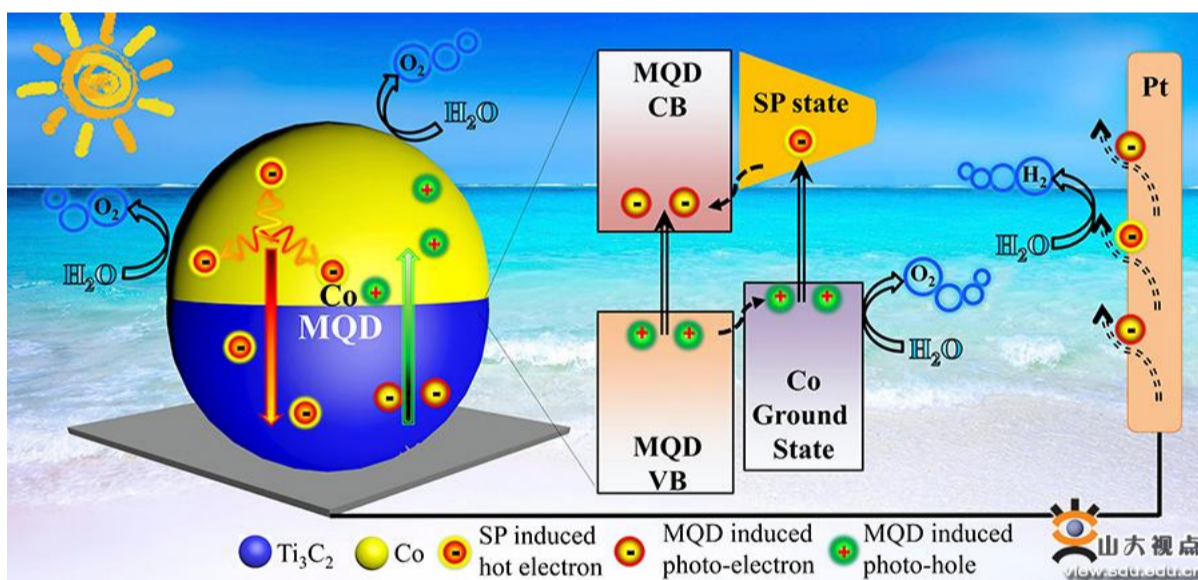


视点首页 > 学术纵横 > 正文

尹龙卫团队在MXene基材料光电催化领域获进展

发布日期：2020年03月18日 15:58 点击次数：2608

[本站讯] 近日，材料科学与工程学院尹龙卫教授研究团队在MXene材料的设计及其在光电催化领域的应用取得重要进展。相关研究成果以“Janus-Structured Co-Ti₃C₂ MXene Quantum Dot as Schottky Catalyst for High Performance Photoelectrochemical Water Oxidation”为题，发表在材料类权威期刊*Advanced Functional Materials* (IF=15.621) 上，尹龙卫教授为通讯作者，学院2014级博士研究生唐瑞为第一作者。



MXene因其具有类石墨烯的二维结构和类金属导电性 (~ 8000 S/cm)，在电化学储能领域有着广泛的应用研究。令人瞩目的是，当MXene材料的尺度缩小到量子点尺寸，可以表现出独特的光活性与光响应性能。尹龙卫教授课题组制备了金属Co负载量可调的Janus复合结构Co-Ti₃C₂ MXene量子点 (Co-MQD) 肖脱基催化剂，并将其应用为光电催化水氧化光阳极材料。研究发现，金属Co的引入不仅可以通过表面等离子体共振效应，增强体系的光捕获效率；同时，还可以作为反应中心，提高材料的界面水氧化反应动力学性能。此外，由于Co/MQD界面的带边弯曲效应，可以显著促进材料体系内光生载流子的分离/注入效率。在MXene量子点和金属Co的协同作用下，该材料表现出优秀的光电催化水氧化性能与光稳定性。该研究结果对推动MXene基层状材料在光电催化、光电转换、生物医学等相关领域的应用具有重要的科学意义。

近年来，尹龙卫教授课题组在能源存储与转换材料的设计和制备、微观结构与性能等研究领域开展了一系列系统的创新性工作，在*Nature Comm.*、*Adv. Mater.*、*Energy Environ. Sci.*、*Adv. Energy Mater.*、*Adv. Funct. Mater.*、*ACS. Energy Lett.*、*ACS Nano*、*Nano*

最新发布

- 基础医学院赵伟教授团队最新研...
- 能动学院开展《文化引领战略实...
- 山大参加山东高校档案管理专委...
- 马工程重点教材《文学理论》(...
- 山大在全国大中专学生暑期三下...
- 经济学院举办“常怀律己之心，...
- 省委书记刘家义来校宣讲党的十...
- 雨中遐想
- 档案馆组织参观学校博物馆和校史馆
- 交通学院举办第二届“书香齐鲁...

新闻排行

- 全面启动！新文科建设工作会议 ...
- 尚红院士受聘为山东大学兼职讲 ...
- 山东大学举行2021届毕业生秋季 ...
- 山东大学与中国社会科学院签署 ...
- 省委书记刘家义来校宣讲党的十 ...
- 山东大学8位学者入选科睿唯安20...
- 王松灵院士受聘为山东大学兼职 ...
- 张承慧教授获评全国先进工作者
- 郭新立宣讲党的十九届五中全会精
- 山东大学张澄教授获2020年度何 ...

山大日记

山大人物

视点微信

互动话题

视点图志

精彩视频

*Energy, Appl. Catal. B*等国际知名期刊发表了一系列高水平研究论文，引起了国内外同行广泛关注。以上研究得到了国家自然科学基金重点项目（No: 51532005）等相关项目的支持。

文章链接:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adfm.202000637>

【供稿单位: 材料学院 作者: 汪宙 摄影: 资料 编辑: 新闻网工作室 责任编辑: 刘婷婷】

相关阅读

- 席波教授团队在儿童高血压领域取得新进展
- 【2018】自然通讯刊发尹龙卫团队光伏电...
- 【2017】熊胜林教授课题组在能源材料交...
- 【2017】赵伟教授团队在抗病毒免疫研究...
- [微信]或成为能源材料交叉学科领域的一...
- 材料学院“大鱼海棠”团队赴福建土楼调...
- 山东大学第二届齐鲁青年论坛先进光电磁...
- 【2017】陈子江教授课题组在阻断线粒体...
- 刘新泳教授团队抗新冠肺炎药物研究取得...
- 陈子江教授课题组在阻断线粒体遗传病研...
- 易凡教授研究团队在急性肾损伤研究方面...
- 【2017】山大非晶材料纳米尺度调控研究...

验证码 看不清楚,换张图片

共0条评论 共1页 当前第1页 [拖动光标可翻页查看更多评论](#)

免责声明

您是本站的第: **68877745** 位访客
您是本站的第: 64104994 位访客
新闻中心电话: 0531-88362831 0531-88369009 联系信箱: xwzx@sdu.edu.cn
建议使用IE8.0以上浏览器和1366*768分辨率浏览本站以取得最佳浏览效果