

Clarivate

简体中文 产品

Web of Science 智能检索 高级检索 Research Assistant 登录 注册

搜索 The application of oxyanion... The application of oxyanion modulation in electrocatalysts for oxygen evol...

出版商的全文 全文链接 导出 添加到标记结果列表

The application of oxyanion modulation in electrocatalysts for oxygen evolution reaction: a review

作者 Zheng, YX (Zheng, Yi-Xuan)^[1]; Liao, W (Liao, Wei)^[1]; Cao, YH (Cao, Yonghai)^[1]; Wang, HJ (Wang, Hongjuan)^[1]; Yu, H (Yu, Hao)^[1]; Wang, HF (Wang, Hao-Fan)^[1]

您是作者本人吗?

查看 Web of Science ResearcherID 和 ORCID (由 Clarivate 提供)

来源出版物 CHEMICAL COMMUNICATIONS

查看期刊影响

卷: 62 期: 46 页: 11572-11596
DOI: 10.1039/C6CC01844G

出版时间 JUN 16 2026

在线发表 MAY 2026

已索引 2026-06-06

文献类型 Review

摘要 Developing oxygen evolution reaction (OER) electrocatalysts that possess both high activity and stability is of great significance for promoting the industrialization of hydrogen production technology through water electrolysis. The core bottleneck of this technology lies in the complex four-electron transfer process and harsh oxidative environment of the OER, resulting in sluggish reaction kinetics and severe catalyst corrosion. In recent years, various modulation strategies have been proposed to enhance the OER performance of catalysts, among which oxyanion ions have demonstrated unique dynamic and interfacial regulatory effects. This review summarizes the research progress over the past decade in the modulation of OER catalysts by oxyanion ions, focusing on their roles in dynamic sacrifice and reconstruction, promotion of reaction kinetics, modulation of the microenvironment, and activation of the lattice oxygen mechanism (LOM). Finally, current challenges faced in this research area are highlighted, and perspectives are provided for the future development of high-performance OER electrocatalysts.

关键词 **Keywords Plus:** LAYERED DOUBLE HYDROXIDES; HIGH CATALYTIC ACTIVITY; WATER OXIDATION; METAL-COMPOUNDS; ANION-EXCHANGE; EFFICIENT; HYDROGEN; PERFORMANCE; GENERATION; SELENITE

作者信息 通讯作者地址: Wang, Hao-Fan (通讯作者)
South China Univ Technol, Sch Chem & Chem Engrg, Guangzhou 510641, Peoples R China
电子邮件地址: whf@scut.edu.cn
地址: South China Univ Technol, Sch Chem & Chem Engrg, Guangzhou 510641, Peoples R China
电子邮件地址: whf@scut.edu.cn

数据可用性声明 No primary research results, software or code have been included and no new data were generated or analysed as part of this review.

类别/分类 研究方向: Chemistry
引文主题: Chemistry > 2.62 Electrochemistry > 2.62.76 Electrocatalysis
可持续发展目标: 07 Affordable and Clean Energy

Web of Science 类别 Chemistry, Multidisciplinary

基金资助

SCIE 收录

Discover What Matters Most

Quickly understand this document with key findings, insights, and deeper exploration in Research Assistant.

Explore Insights

引文网络

来自 Web of Science 核心合集

0 被引频次

创建引文网络

205 篇引用的参考文献

查看相关记录

与同行文献相比, 该文献的引用表现如何?

打开比较指标面板

数据来自 InCites Benchmarking & Analytics

Web of Science 中的使用情况

1 最近 180 天

1 2013 年至今

进一步了解

此记录来自:

Web of Science 核心合集

Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded)

建议修正

如果您要改进此记录中的数据质量, 请 建议修正

查看地址: <https://europe1.scut.edu.cn/esign/1/a/UkVtY3> 提取码: yM8y52

20260731-5526351968043008-1

查看资金资助信息

基金资助机构	基金资助编号	显示所有详细信息
National Natural Science Foundation of China (NSFC)		隐藏详情
在来源出版物中显示为: National Natural Science Foundation of China		
National Natural Science Foundation of Guangdong Province		隐藏详情
在来源出版物中显示为: National Science Foundation of Guangdong Province		
		显示详情

语种	English
入藏号	W05.001780730400001
PubMed ID	42299936
ISSN	1359-7345
eISSN	1364-548X
IDS 号	JO2NM
来自 MEDLINE® 的分主题子库	Index Medicus

查看较少的版本

SCIE 收录

期刊信息

CHEMICAL COMMUNICATIONS

查看期刊影响

ISSN 1359-7345

eISSN 1364-548X

当前出版商 ROYAL SOC CHEMISTRY, THOMAS GRAHAM HOUSE, SCIENCE PARK, MILTON RD, CAMBRIDGE CB4 0WF, CAMBS, ENGLAND

期刊影响因子 Journal Citation Reports™

研究方向 Chemistry

Web of Science 类别 Chemistry, Multidisciplinary

4.3 期刊影响因子™ (2025)

0.59 Journal Citation Indicator™ (2025)

205 篇引用的参考文献

作为一组检索结果查看

显示 30 / 205

(来自 Web of Science 核心合集)

查看地址: <https://europe1.scut.edu.cn/esign/1/a/UkVtY3> 提取码: yM8y52

20260731-5526351968043008-2

CHEMICAL COMMUNICATIONS

出版商名称: ROYAL SOC CHEMISTRY

期刊影响因子™

4.3

2025

3.8

五年

JCR 学科类别	类别排序	类别分区
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY 其中 SCIE 版本	48/290	Q2

来源: Journal Citation Reports 2025 [Journal Citation Reports](#)



查看地址: <https://eaeal.scut.edu.cn/esign/1/a/6z2q6j>

提取码: ejxh3



20260731-5526357542273024-1



华南理工大学
South China University of Technology

尊敬的 2023 级化学拔尖班推免审核工作组老师:

您好!

我是华南理工大学化学与化工学院副教授、博士生导师王浩帆, 主要研究方向为用于能源转化与存储的非贵金属电催化剂的设计、合成与调控, 自 2024 年 10 月起指导学生 2023 级化学类(拔尖基地班)郑翊萱(学号: 202330373312)开展拔尖班本科生科研培养。

现就本人与该生联合发表的学术论文情况如实说明推荐:

论文标题: The application of oxyanion modulation in electrocatalysts for oxygen evolution reaction: a review (SCI 收录)

发表期刊: Chemical Communications (JCR Q2)

收录时间: 2026 年 05 月

DOI: 10.1039/d6cc01844k; 卷号: 64、期号: 46、起止页码: 11572-11596

作者署名顺序: Yi-Xuan Zheng (第一作者), Wei Liao, Yonghai Cao, Hongjuan Wang, Hao Yu and Hao-Fan Wang (通讯作者)

论文类型: 综述

本篇综述聚焦含氧酸根阴离子对于电催化析氧反应催化剂调控作用的相关研究进展, 在文章撰写全过程中, 学生郑翊萱承担大量核心工作, 自主检索相关文献, 完成文献筛选、分类归纳与系统整理, 敲定整篇综述行文逻辑与章节框架, 独立完成全文内容撰写, 分类总结各类材料优势与局限, 并汇总领域研究痛点, 归纳未来研究发展方向。发表期间, 郑翊萱同学全程参与文章返修工作。该生独立参与综述构思、资料整合、成文撰写全流程, 具备相应的文献调研能力、归纳总结能力与学术写作能力, 对本篇综述有实质性重要贡献, 不属于挂名。

该生逻辑条理清晰, 具备一定的学术文字功底以及科研思辨与总结能力。本人确认本篇综述真实有效, 学生贡献属实, 同意该综述用于本次推免科研潜质赋分。

本人保证全部信息真实可核验, 愿意配合学院核查。

推荐人签名: 王浩帆

推荐人职称: 副教授

工作单位: 华南理工大学化学与化工学院

电子邮箱: whf@scut.edu.cn

日期: 2026 年 8 月 1 日