福建物构所氧化还原调制活性界面电解COsub2sub制CO研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

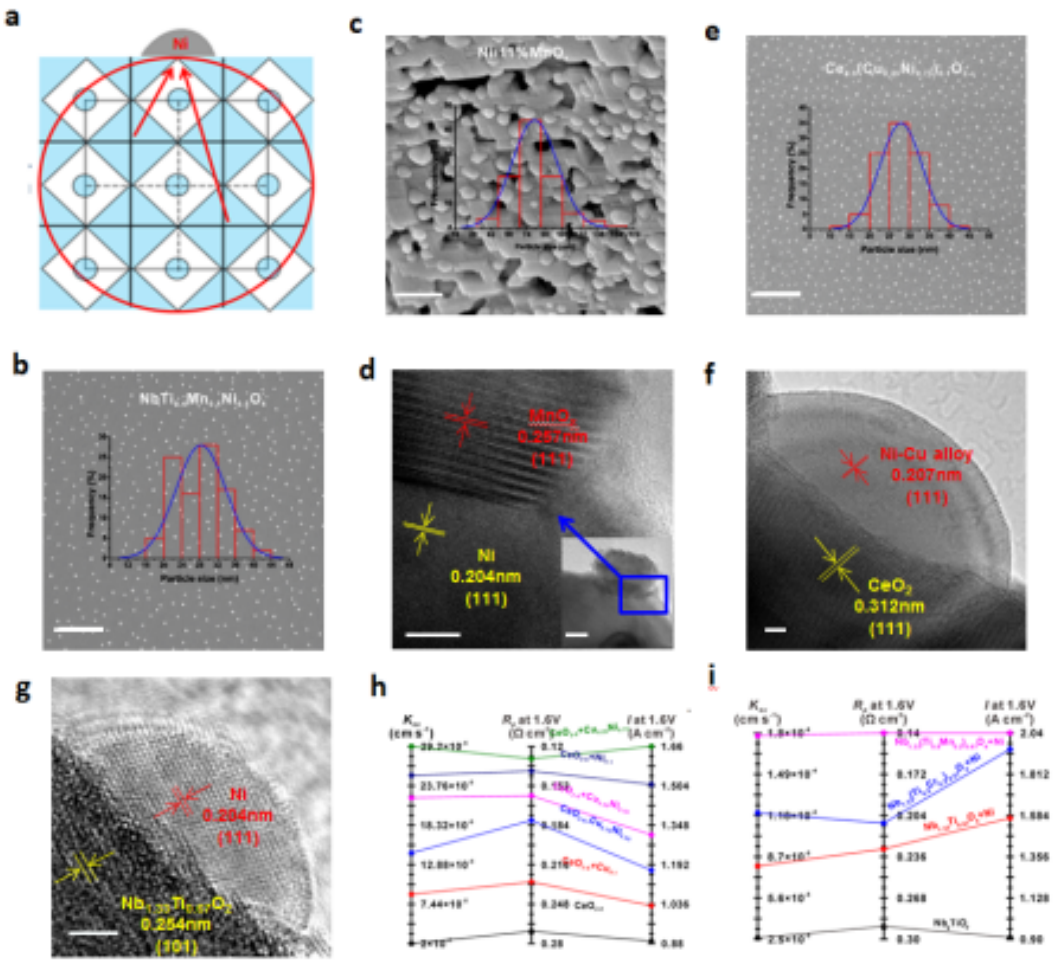
本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/4645.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

福建物构所氧化还原调制活性界面电解COsub2sub制CO研究取得进展。高温电解CO2制化学品在CO2转化与高值利用方面具有重要的研究意义和应用前景。然而，当前固体氧化物电解池衍生于传统燃料电池，电解CO2极化损失尚面临巨大挑战。在电化学系统中，活性部件之间的界面不仅决定了各类材料的活性也主导了其寿命。

中国科学院福建物质结构研究所功能纳米结构设计与组装重点实验室谢奎课题组在国家基金重大研究计划重点项目、中科院洁净能源创新院等资助下，通过氧化还原调制的界面工程策略，在纳米尺度协同调控材料功能与界面结构可逆构筑新型金属-氧化物界面体系，实现了多孔氧化物支撑体表面构筑纳米金属的活性界面体系和多孔金属表面构筑氧化物的反转活性界面体系。新型界面体系大幅增强界面氧传输动力学，实现了高效电解CO2制CO。结果发表于《自然-通讯》(Nature Communications)。该活性界面体系构筑与调制的工作，在多相催化和外场耦合催化领域具有重要借鉴意义。

该课题组此前开展了新型界面体系与热电耦合催化CH4/CO2制烯烃的研究工作(Nature Communications, 2019, 10, 1173; Science Advances,2018,4,eaar5100; Nature Communications,2017,8, 14785)的工作。并将不饱和配位局域结构长程有序化构筑多孔单晶体系，明确配位不饱和度和局域电子态对碳基分子的活化机制(Advanced Materials,2018,180655; Materials Horizons,2018,5,953-960; Nature Communications,2017,8,2178)。



福建物构所氧化还原调制活性界面电解CO2制CO研究取得进展

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发