



常州大学
CHANGZHOU UNIVERSITY



石油化工学院
School of Petrochemical Engineering

学院首页

学院介绍

师资队伍

平台建设

人才培养

学术科研

党群工作

招生就业

学生工作

【亮点论文】银凤翔-陈标华课题组在纯相金属有机骨架直接电催化领域取得突破性

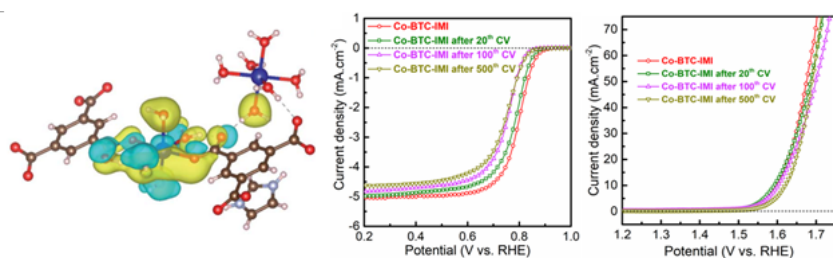
发布时间: 2020-10-30 访问次数: 786

Coordinately unsaturated metal-organic framework as an unpyrolyzed bifunctional electrocatalyst for oxygen reduction and

Hao Wang, Xiudu Zhang, Fengxiang Yin,* Wenyu Chu and Biaohua Chen

纯相金属有机骨架 (MOFs) 在催化领域具有巨大的应用潜力,但是由于这类材料的导电性不够高,在能源转换和存储电催化领域,银凤翔-陈标华课题组理论计算研究发现,MOFs中的不饱和配位能降低空间位阻,促进活性中心与水分子和氧气分子的相互作用,降低电导性,使得这种MOFs在电催化中具有增强的质量传递和电子传递特性。根据这一发现,课题组采用钴离子、均苯三甲酸和咪唑通过骨架Co-BTC-IMI,该材料中的一个Co离子分别被两个去质子化的均苯三甲酸连接,构建了Co金属中心的不饱和配位。该金属有机骨架0.80 V (参比可逆氢电极)的氧气还原反应半波电势,并在10 mA·cm⁻²电流密度下提供了1.59 V (参比可逆氢电极)的氧气析出反应。MOFs直接应用于氧气电催化领域中取得了突破性进展,为能源转换和存储科学和技术的发展提供了新的思路。近日,该成果已经发表在 *Journal of Materials Chemistry A* 上。此项工作得到了江苏省绿色催化重点实验室、江苏省自然科学基金以及国家自然科学基金的资助。

Journal of Materials Chemistry A 是材料科学大学科的顶级刊物,在物理化学、能源与燃料等学科领域享有盛誉,最新影响因为一区。



全文链接: <https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2020/ta/d0ta04331a/unauth#!divAbstract>



Copyright © 2002-2019 常州大学 石油化工学院

地址: 江苏省常州市武进区滆湖中路21号 常州大学东区 邮编: 213164

电话: +86-519-86330253

学院邮箱: wukang@cczu.edu.cn 技术支持: 信息化建设与管理中心