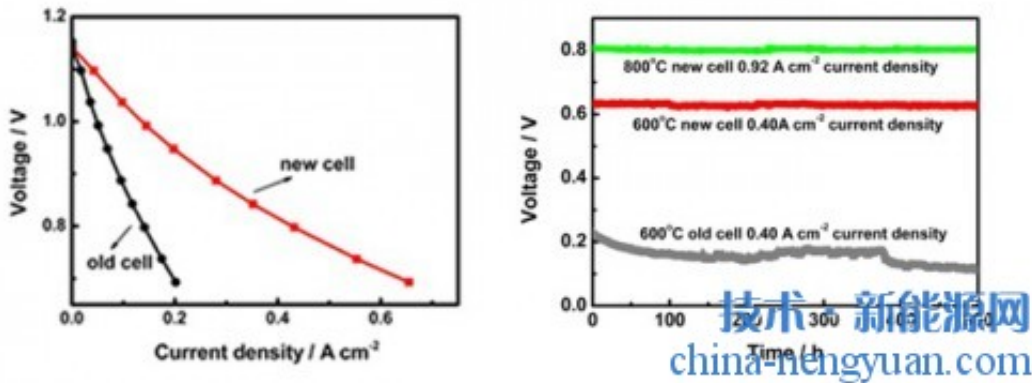


大连化物所合作在固体氧化物燃料电池研究中取得进展



近日，中国科学院大连化学物理研究所研究员程谟杰带领的中高温固体氧化物燃料电池组(DNL0302)和美国密苏里大学堪萨斯城分校助理教授陈晓波在固体氧化物燃料电池合作研究中取得进展，相关成果发表在《纳米快报》(Nano Lett., 2015, 15(3):1703-1709)上。

固体氧化物燃料电池是一种高效清洁的能源转换技术，可以利用天然气、煤的气化净化气和生物质气等燃料发电，发电效率可达到60%以上，并可减少二氧化碳排放。近年来，国内外都在研发中低温固体氧化物燃料电池技术，但是阴极或者在电催化活性方面或者在运行稳定性方面达不到应用要求。

该团队研制出了LSM-YSZ微纳阴极电池，电池输出性能是传统LSM-YSZ阴极电池的2至3倍，并且在600oC至800oC下运行稳定。在LSM-YSZ微纳阴极中，纳米级LSM颗粒和YSZ颗粒的紧密接触增加了三相反应界面密度，大幅度地提高了阴极的氧还原活性。同时，纳米级LSM颗粒与纳米级YSZ颗粒的界面稳定提高了阴极在运行条件下的稳定性。

该研究得到了国家自然科学基金委和科技部等相关项目的资助。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/74787.html>