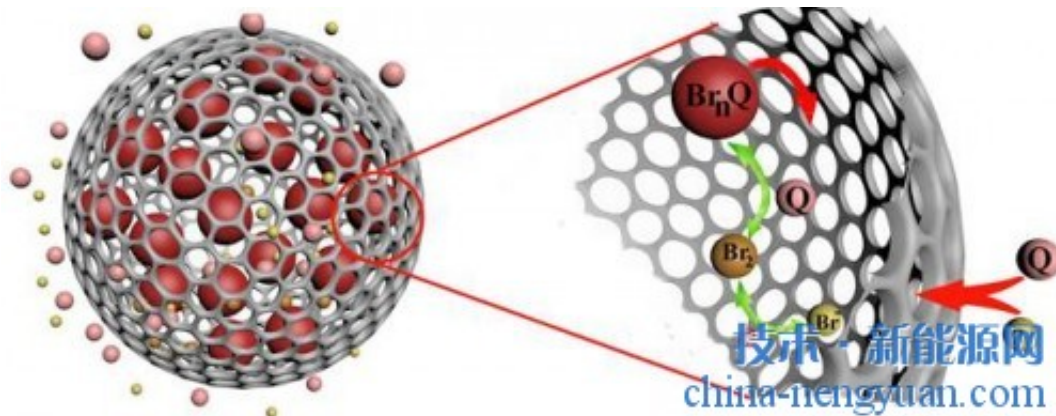


大连化物所溴基液流电池电极材料研究获进展



近日，中国科学院大连化学物理研究所储能技术研究部研究员张华民、李先锋团队利用“孔径筛分效应”固溴，设计、制备出兼具高活性和固溴功能的笼状多孔碳材料，并实现了其在锌溴液流电池中的应用。相关研究成果发表在《先进材料》（Advanced Materials，DOI：10.1002/adma.201605815）上。

Br₂/Br⁻氧化还原电对因具有较高的电极电势和低廉的成本，使溴基液流电池成为研究热点之一。Br₂/Br⁻反应活性较低和溴的交叉互混是溴基液流电池面临的关键挑战。

该研究团队设计了一类中空多孔纳米笼状材料，其外壳的孔径介于溴离子和络合态溴之间；利用“孔径筛分效应”，使溴离子在笼内部发生电化学反应后“固定”在内部，从而有效抑制溴的交叉污染。采用该材料组装的单电池在80 mA/cm²充放电条件下，库伦效率达到98%，能量效率达到81%。该工作为溴基液流电池电极材料的设计制备提供了新思路。

上述研究工作得到国家自然科学基金委，教育部能源材料化学协同创新中心（iChEM）和大连化物所-以色列化工集团合作项目等资助。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/107196.html>