

点击搜索

高级搜索

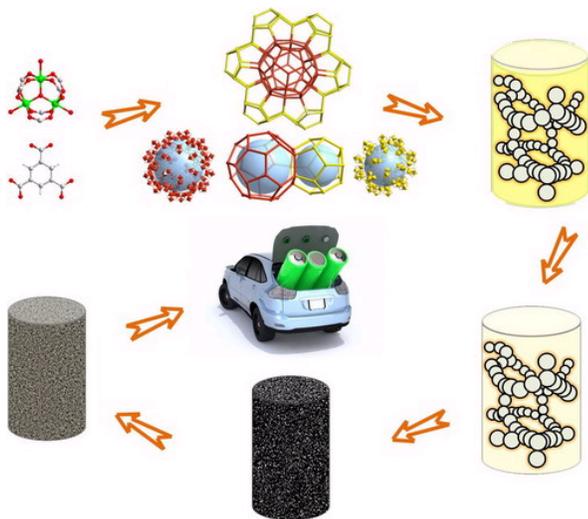
邹如强课题组在纳米多孔能源材料研究方面取得重要进展

日期：2013-06-05 信息来源：工学院

近日，邹如强课题组在纳米多孔能源材料研究领域取得重要进展，相关论文《具有分级孔道结构多孔碳材料的制备及其储能应用》（“Facile preparation of hierarchically porous carbons from metal-organic gels and their application in energy storage”）发表在Nature出版社Scientific Reports期刊（<http://www.nature.com/srep/2013/130603/srep01935/full/srep01935.html>）。

纳米多孔材料因其较高的比表面积、可控的孔径尺寸、良好的稳定性等优异性能，在储氢、电池材料、催化剂载体等能源储存与转化研究领域备受关注，然而批量制备具有高比表面积的纳米多孔材料还存在许多技术的瓶颈，设计和制备具有目标孔径结构的三维块体多孔材料鲜有报道。

邹如强课题组的此项研究提出一种全新的策略，以新型金属-有机凝胶自身为模板制备纳米多孔材料。这种方法不仅从微观尺寸上对目标产物的结构进行了理性设计，而且大大简化了合成过程，适用于材料的扩量制备。所得纳米多孔材料具有超高的比表面积、分级孔道结构和大的孔容，其氢气吸附性能可与目前最好的多孔吸附剂相比较。同时，该研究通过简单地处理凝胶前躯体，得到了具有分级孔道结构的三维块体多孔碳材料，该材料在锂-硫电池体系中得到了良好的运用，其连通的孔道结构加快了传质传递过程，高比表面积的碳骨架同时提供了较好的导电网络和硫的束缚基底，为锂-硫电池正极材料的设计提供了一个新的思路。



论文第一作者夏威是北京大学工学院材料科学与工程系2011级博士生，邹如强研究员为通讯作者，工学院夏定国教授为合作研究者。上述研究工作得到了973项目、国家自然科学基金、北京市科技新星计划、教育部新世纪优秀人才支持计划、新加坡-北京大学低碳技术研究中心等项目的支持。

编辑：焱悠

[打印页面] [关闭页面]

转载本网文章请注明出处