



- ▶ 科学传播
- ☑ 科普动态
- ☑ 科普文章
- ☑ 科学图片

现在位置: 首页 > 科学传播 > 科普动态

纳米多孔硅电极或有潜力提高锂离子电池存储容量

莱斯大学和洛克希德马丁公司（双方于2008年联合成立纳米科技研究中心）的科学家团队发现一种使用简单的硅制备工艺可从根本上提高锂离子电池容量的方法。该方法利用莱斯大学研究人员在纳米多孔硅方面的研究成果，应用于电动车锂离子电池的电极中。该种电池的存储容量是传统碳基电极材料锂离子电池的10倍以上。

研究人员称纳米多孔硅的制备比硅纳米线更简单。微孔尺寸约1微米宽，10至50微米长，在硅晶片两端形成正电荷和负电荷，然后再浸入氢氟酸溶剂中，氟离子攻击一端的硅形成孔洞。该制备过程简单，且生产适应能力强。目前这种电池寿命为200-250次，比纳米线电池更长。因此纳米多孔硅材料有潜力显著提高锂离子电池的存储容量，未来可广泛应用于商业、军事和航空航天领域。

编译自: <http://www.rice.edu/nationalmedia/news2010-10-13-silicon.shtml>

检索日期: 2010年10月31日

相关新闻