锂离子电池转换型电极材料领域取得进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10054.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近日，中国科学院深圳先进技术研究院（以下简称深圳先进院）医工所纳米调控与生物力学研究中心在锂离子电池转换型电极材料领域取得进展。相关成果发表于能源领域重要期刊《纳米能源》。

锂离子电池的转换型电极在充放电过程中通常存在体积变化大、与集流体接触不良、循环过程中积累内部钝化等问题，容易发生容量的快速衰减，同时也较难实现高倍率的充放电，严重限制了转换型电极的实际应用。释放电化学反应过程中电极的内应力、缓解内部钝化成为了转换型电极成功应用的关键。

基于此，深圳先进院功能氧化物材料与器件研究团队采用脉冲激光沉积法(PLD)在Cu集流体上直接生长Fe3O4纳米阵列，用于锂离子电池负极材料，有效地解决了传统转换型电极材料电化学反应过程中结构破坏、接触失效和内部钝化等问题。Fe3O4纳米阵列电极在电化学循环过程中保持了稳健的结构和完整的界面，提升了锂离子电池的循环寿命，同时可实现60C的高倍率性能，为转换型电极的优化提供依据。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2020.104876

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Jiangyu L等 来源：《纳米能源》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发