

2019年3月14日 7:19:45 星期四

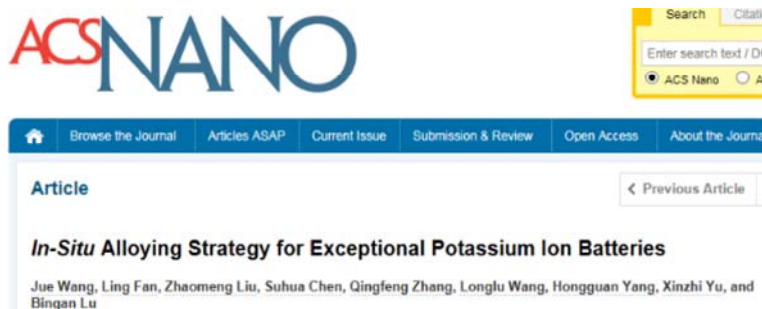
[首页](#) [综合要闻](#) [媒体湖大](#) [学府经纬](#) [视频新闻](#) [视频专题](#) [年轻发声](#) [湖大校报](#) [官方微博](#) [校友动态](#) [湖大人物](#) [校园生活](#) [岳麓文苑](#)

当前位置: [首页](#) > [综合要闻](#) >

物电院博士后王珏在ACS Nano发文 报道高性能合金化钾负极(图文)

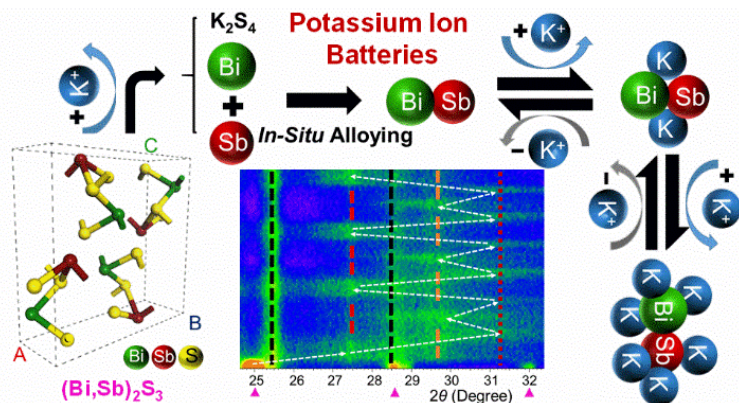
创建于:2019-02-28 来源:物电院
记者: - 通讯员: 邓欢 浏览量:696 人

近日, 我校物理与微电子科学学院博士后王珏博士在钾离子电池研究上获得重要进展, 为钾离子电池合金化负极材料在充放电过程中的不稳定提供了一种新的解决思路——原位合金化策略。相关成果以题为 “In-Situ Alloying Strategy for Exceptional Potassium Ion Batteries” 发表于ACS Nano (影响因子13.709)。



文章截图。

锂离子电池虽然具有相对较高的能量密度和功率密度, 但全球锂的资源较少, 分布不均衡, 造成锂离子电池的成本高居不下。相比之下, 钾资源分布广、价格低, 化学性质与锂相似, 具有广阔的应用前景。但因为理论容量的限制, 受到广泛关注的碳素负极材料所能储存的钾离子较少, 能提供的实际容量偏低。合金化类负极材料可以与更多的钾离子结合, 提供很高的容量, 但此类材料储钾过程中引起巨大的体积膨胀, 造成电极材料稳定性不佳, 是一个亟需解决的问题。据此, 王珏博士等提出通过原子级别的原位合金化策略, 产生尺寸均一、元素分布均匀的纳米合金颗粒, 形成原子间的强协同效应来解决这个问题, 并解析了此材料储钾的相演变过程。



合金化过程示意图及原位追踪。

王珏博士毕业于美国阿拉巴马大学, 主要致力于储能和太阳能可再生能源转换的研究。自2017年10月加入湖南大学博士后流动站, 以第一作者(共同第一作者)在ACS Nano和Advanced Energy Materials等国际著名学术期刊(IF>10)发表高水平论文3篇。

湖大官方微博

湖南大学 湖南 长沙
加关注

#湖大晚安# 年轻时费过力气学到的东西, 即使是无聊对我们也有用。——巴尔扎克 晚安, 好梦! [月亮]

3月13日 22:54 转发 | 评论

TA 的粉丝 (230466) 全部 >>

xie雪薇 千玺弟弟 大海开花 倔强王者

更多 >>

视频新闻

- [除夕夜校领导慰问值班人员](#) [02-05]
- [国务院参事徐宏平先生受聘我校特](#) [02-04]
- [设计艺术学院文创消费扶贫助农增](#) [01-27]
- [“国家治理与现代伦理丛书”出版](#) [01-23]
- [湖南省人社厅党组书记、厅长胡奇](#) [01-17]
- [长沙校友2019新年座谈会举行](#) [01-16]
- [校党委中心组\(扩大\)开展2019年第2](#) [01-15]
- [23个学院进行2018年度工作述职](#) [01-11]
- [信息工程学院2019年迎新新春座谈会](#) [01-08]

[岳麓书院湖南大学期刊社湖南大学思政工作在线](#)

[北京大学新闻网](#) [清华大学新闻网](#) [山东大学新闻网](#) [厦门大学新闻网](#) [武汉大学新闻网](#) [浙江大学求是新闻网](#) [教育部中国大学生在线](#) [中国教育在线](#)

版权所有: 湖南大学党委宣传部(新闻办公室) 技术支持: 湖南大学互联网信息服务研究中心

热线电话: 0731-88822881 | 88823455 | 88822804
Email: xcb@hnu.cn

在线投稿

大学潇湘都市报湖南大学招生

文章链接 : <https://pubs.acs.org.ccinde.cn/doi/10.1021/acsnano.9b00634>

责任编辑 : 蒋鼎邦

注: 转载该文请注明来源:湖南大学新闻网

11
顶