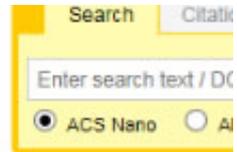


湖南大学物电院博士后王珏在钾离子电池研究上获得重要进展

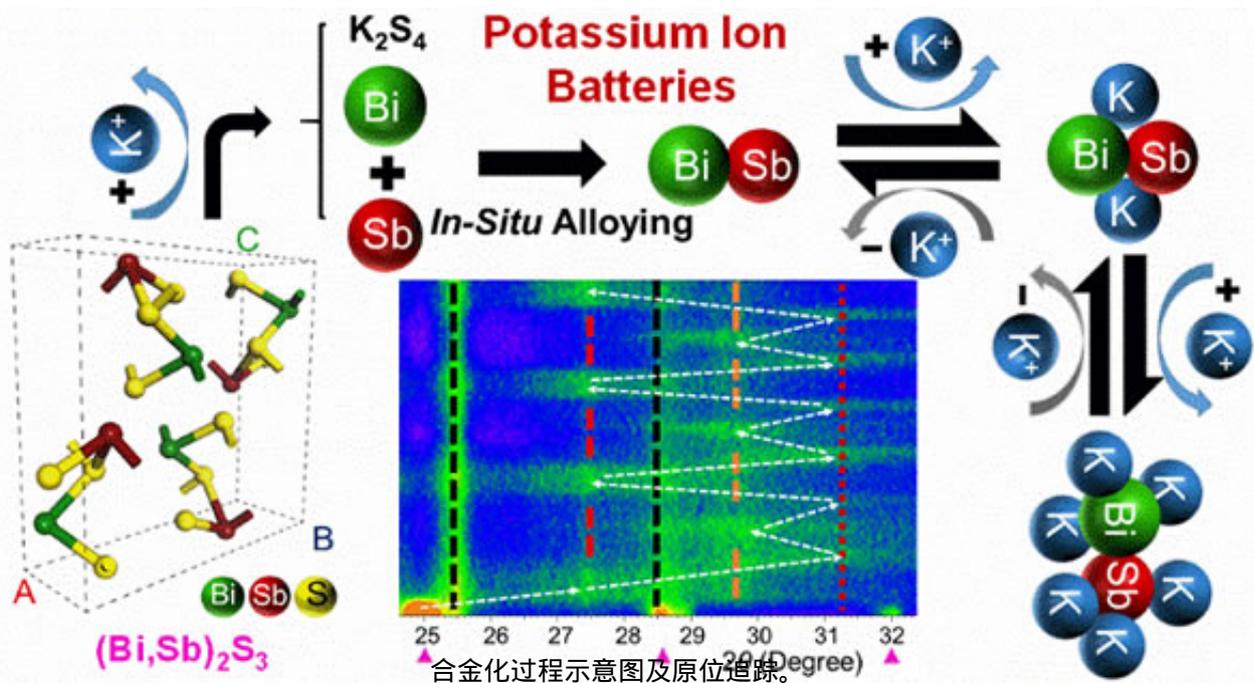
近日，我校物理与微电子科学学院博士后王珏博士在钾离子电池研究上获得重要进展，为钾离子电池合金化负极材料在充放电过程中的不稳定提供了一种新的解决思路——原位合金化策略。相关成果以题为“*In-Situ Alloying Strategy for Exceptional Potassium Ion Batteries*”发表于ACS Nano（影响因子13.709）。

ACS NANO



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。



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。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/135845.html>