

新型硅负极材料循环3000次不衰减

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/34360.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！

新型硅负极材料循环3000次不衰减。



硅基负极中可逆的纳米晶相转变促进了全固态电池的稳定运行。西安交通大学供图

?

针对上述关键挑战，团队提出了一种具有可逆纳米晶相转变特性的低成本、高导电、高稳定性ZnSi₁₂P₃新型硅基负极材料。该材料在锂化过程中经电化学驱动可原位转化为Li₁₅Si₄、LiZn和Li₃P纳米晶相，脱锂后可逆转变回原始的ZnSi₁₂P₃结构，从而有效缓解体积膨胀带来的应力并保持电极结构稳定性。该负极材料展现出高达2669 mAh/g的可逆比容量，并在与高镍三元正极匹配后，于3C高倍率条件下实现了超过3000次稳定循环。（来源：中国科学报 李媛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.5c02142>

作者：宋江选等 来源：《纳米快报》

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](https://www.iikx.com)转发