
学者提出退役锂电协同浸出尾渣升级回收策略

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35028.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！

学者提出退役锂电协同浸出尾渣升级回收策略

。近日，中国科学院广州能源研究所研究员袁浩然团队联合中国科学院过程工程研究所研究员杨军团队在国家自然科学基金等项目的资助下，提出了退役锂电协同尾渣升级回收策略。相关成果发表于Matter期刊。

随着锂电池退役量的持续攀升，其清洁回收技术被视为新能源产业健康发展的保障，回收策略在学术界和产业界成为关注的焦点。目前，退役锂电回收的研究重点是湿法冶金或加热直接修复，主要侧重于金属高效提取或恢复原有电池性能，但对阴极材料的高价值特性探索有限。因此，焦耳加热技术作为一种革命性的回收方法体系，为退役锂电阴极材料的高价值利用提出了创新的概念。

该研究提出了针对退役LiMn₂O₄电池阴极材料（S-LMO）与浸出尾渣磷酸铁（S-FP）的协同处置技术：通过焦耳高温冲击活化水浸，实现金属锂的快速浸出（Li浸出率>99%）；进一步调整焦耳热参数，对S-LMO和S-FP进行结构调整和过渡金属替换，升级回收为高能量密度的聚阴离子阴极材料LiMnFePO₄（R-LMFP）。

该策略不仅大幅缩短了退役锂电池阴极材料回收锂的时间，更显著提升了磷酸锰铁锂阴极材料的合成效率，为解决退役锂电池阴极材料与浸出尾渣的协同处置提供了全新思路。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.matt.2025.102322>

作者：朱汉斌，郑望舒 来源：中国科学报

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