

SWELL项目旨在从锂电池中回收电解质盐和溶剂



资讯 · 新能源网
china-nengyuan.com

在德国，电解液公司Elyte Innovations GmbH领导的一个项目正试图从废旧锂离子电池中回收非金属成分，包括锂盐、溶剂和电解液添加剂。该项目名为SWELL (Stoffliche Wiederverwertung von Elektrolyt-Leitsalzen und-Lösungsmitteln / 电解液盐和溶剂的回收)，由德国联邦经济和气候保护部资助。该项目由主要合作伙伴Jülich支持；该项目联盟包括德累斯顿工业大学和富克斯施米斯托夫有限公司。

由于近年来锂离子电池生产需求的增加，对锂、钴等金属的原材料需求也大幅增加。这些材料的开采成本高昂，会带来许多生态风险。因此，有效回收废旧电池是这项技术的一个重要的可持续性因素。

虽然现有的回收工艺主要集中在回收锂离子电池中所含的金属，但SWELL项目首次解决了非金属成分的回收问题，即由锂盐、溶剂和电解质添加剂组成的电解质。

“在以前的过程中，大部分电解质以热回收或底层循环的形式损失掉了。然而，电解液成分具有重要的材料价值，并含有与环境相关的关键资源，如锂、氟和磷。因此，以在锂离子电池中直接再利用为目的的回收和高效再处理引起了人们的极大兴趣，并可以显著提高电池生产的可持续性。”团队成员Kai Schwedtmann博士，来自德累斯顿工业大学的无机分子化学主席说道。

该项目的总体目标是开发一种工艺，其中大部分电解质成分被选择性地提取、分离，然后进行加工，以便将它们重新整合到材料循环中。本文重点介绍了电解液溶剂(碳酸盐，如DMC，EMC EC)和锂盐LiPF₆及其分解产物。

为了提高锂电池回收过程中的材料回收率，德累斯顿工业大学Jan J. Weigand教授领导的团队正在研究液体和固体电解质组分的高效分离方法。

“通过开发和评估这种方法，我们的目标是改善欧洲电池材料的获取，并减少锂离子电池的环境足迹。未来，我们可以通过从成本效益高的工艺中提供次要组件来实现这些目标，从而减少电池价值链对非欧洲供应商的依赖。”TU D项目经理Jan J. Weigand评论道。

(原文来自：全球能源 全球储能网、全球锂电池网、新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/193856.html>