

79 高纯度碳酸甲乙酯制备技术

项目负责人：李广慈

技术联络人：李广慈

联系方式：0532-80662757

电子邮箱：lixb@qibebt.ac.cn

关键词：催化剂、碳酸甲乙酯

技术成熟度：中试及产业化 (TRL=6-7)

■ 项目简介

现有工艺中存在的催化剂对原料要求高，反应时间过长，转化率不理想，产品分离纯化难度大等产业化关键技术问题。与现有方法相比，本项目技术优势在于：

(1) 以DMC和DEC为原料进行酯交换反应，避免了产物中共沸体系的形成，产品分离提纯简单。

(2) 催化剂活性高，反应时间短，选择性高，产品经简单蒸馏处理即可得到能够满足锂离子电池电解液的纯度要求的EMC产品。

(3) 精馏分离获得的低沸点的原料DMC、高沸点原料DEC均可重复利用；固体超强碱催化剂经分离后可回收重复利用。

性能指标：

常压条件下催化DMC和DEC转酯化合成EMC，反应时间1-3 h，反应产物中EMC为唯一产物，经过蒸馏提纯，EMC的纯度 > 99.95%，单程收率 > 50%。

■ 应用前景

本项目生产的可作为锂离子电池电解液的高纯碳酸甲乙酯，具有很大的市场空间和投资空间。

以建设年产3000吨碳酸甲乙酯项目为例，总体规划需占地面积256平方米，投资500-600万元，需要的主要设备包括：反应釜（5吨/釜×2）配18米高回流塔，精馏塔（10吨/釜×6）配32米高精馏塔。产品市场销售价格在18000-20000元/吨，利润为4000-5000元/吨，投资回报期约为1年。

■ 合作方式：

技术转让、技术入股

