

快讯

## 温和条件下电催化合成碳酸丙烯酯

[张丽](#) [罗仪文](#) [钮东方](#) [虞新迪](#) [陆嘉星](#)

(华东师范大学化学系 华东师范大学化学系上海市绿色化学与化工过程绿色化重点实验室)

摘要 常温常压下,研究了CO<sub>2</sub>的电化学活化及其与环氧丙烷作用制备碳酸丙烯酯的反应,考察了支持电解质对合成碳酸丙烯酯产率的影响。结果表明,含有Br<sup>-</sup>的支持电解质对合成碳酸丙烯酯起到明显催化效果。在研究基础上,对反应机理进行了简单推导, Mg<sup>2+</sup>起到路易斯酸的作用与环氧丙烷的氧原子配位,同时, Br<sup>-</sup>作为亲核试剂进攻环氧丙烷的C-O键使其断裂开环,形成的中间物与CO<sub>2</sub>还原产生活化物质结合,合成碳酸丙烯酯。

关键词 [二氧化碳](#); [电催化合成](#); [环氧丙烷](#); [支持电解质](#); [碳酸丙烯酯](#)

收稿日期 2006-9-24 修回日期 2007-1-29

通讯作者 陆嘉星 [jxlu@chem.ecnu.edu.cn](mailto:jxlu@chem.ecnu.edu.cn)

DOI

分类号

