

## 捕获二氧化碳生成环碳酸酯

## 【科技日报】新材料有助解决减排问题

文章来源：科技日报 李大庆 王英杰

发布时间：2013-07-03

【字号：小 中 大】

记者从中科院大连化物所获悉，该所邓伟侨研究员等近日开发出一种共轭微孔高分子材料，能在常温常压条件下捕获二氧化碳，同时催化其与环氧烷烃反应，生成高附加值的环碳酸酯。这意味着，困扰全球的二氧化碳减排问题有了新的解决思路。

目前，对于二氧化碳减排主要有两种手段：一是通过化学或物理吸附的方法捕获，然后进行封存；二是将二氧化碳合成为有价值的化学品。然而，两种方法都不可避免地产生二氧化碳的二次排放，而且都需要耗资巨大的大型高温或高压装置。

新开发的共轭微孔高分子材料，主要通过将催化中心（salen-金属）镶嵌入共轭微孔高分子骨架制得，在常温常压条件下捕获二氧化碳的同时，将其转化为环碳酸酯（一种能够应用于锂电池等日常用品的常用化学品）。反应过程中不需要额外的能源（能量），也不产生二氧化碳的二次污染；寿命长，可循环使用；催化性大大优于现有工业催化剂和其对应的均相催化剂，是目前唯一能在常温常压下催化该反应的异相催化剂；耐酸、耐碱，在空气、光照条件下均不受到影响；材料本身不使用贵金属，反应过程仅使用小型化装置就可以实现，规模生产成本较低。

共轭微孔高分子是2007年发现的一种新兴多孔材料。大连化物所自2009年来一直致力于共轭微孔高分子的开发与应用，2010年将共轭微孔高分子应用到储氢领域，2011年将共轭微孔高分子应用到油的选择性吸附与分离领域。此次是在前期共轭微孔高分子吸附材料研究基础之上的又一次突破。

（原载于《科技日报》 2013-07-03 01版）

打印本页

关闭本页