

广州固体废弃物生物降解测试

产品名称	广州固体废弃物生物降解测试
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

固体废弃物(如废弃塑料)处理是当今社会面临的重要问题，华中科技大学和中科院长春应化所研究人员在该领域的研究日前获得重要进展。他们提出了组合催化、活性模板碳化和快速碳化等策略，实现了废弃塑料的可控碳化。

聚丙烯属于非成碳的塑料，可控碳化时包括两个步骤，第一步是在降解催化剂作用下聚丙烯选择性降解生成易于成碳的小分子产物比如小分子碳氢化合物和芳烃化合物，第二步是这些降解产物在成碳催化剂作用下的碳化，生成碳纳米管、石墨烯等碳材料。

研究团队发现，微量的聚离子液体与NiO的组合催化可以高效催化废弃聚丙烯的可控碳化，而调控聚离子液体的种类可以制备不同形貌的碳材料，包括碳纳米纤维或者碳纳米管。他们进一步通过扫描电镜和投射电镜发现，加入含氯或者含溴的聚离子液体，易于生成较短较粗的碳纳米纤维;而加入含碘的聚离子液体，则易于生成较长较细的碳纳米管。这是因为相比于C-Cl键和C-Br键，C-I键稳定性较低，易于断裂生成I自由基，从而高效催化聚丙烯的降解生成小分子碳氢化合物和芳烃化合物。此外，NiO最后被还原生成梨型的单质镍，镶嵌在碳管的一端。换言之，废弃聚丙烯碳化产物无需纯化即可一步制备Ni/CNM复合材料。

据介绍，目前全球废弃塑料累计达63亿吨，约90%的废弃塑料被填埋或积累在自然环境中，既严重污染环境，又浪费大量资源，最简单的废弃塑料回收方法是机械回收，但得到的混合塑料附加值不高。通过裂解、催化分解等化学回收方式可以将废弃塑料转化成单体或者其他有用的化工原料，但产物往往是混合物难以纯化。塑料通常含有较高的碳元素，因而将废弃塑料转化成高附加值的碳材料不仅为废弃塑料的回收再利用提供新途径，还可为制备功能性碳材料提供新方法。