

朱蔚璞 无催化剂PET

项目简介

聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET）被广泛用于化纤、食品包装、薄膜、工程塑料等领域，全球年产量超过了7000万吨。PET产品中残留的锑催化剂对健康和环境造成巨大威胁，开发新型无锑PET具有广阔的市场前景。然而，已报道的非锑聚酯催化剂由于催化活性、稳定性、副反应等原因，均未能形成大规模的应用。我们通过对逐步聚合原理的进一步深入认识，以及对聚酯合成路线的重新设计，获得了能够在完全不使用外加催化剂的条件下，合成高分子量聚酯的新技术，有望从源头上彻底解决PET中催化剂残留的问题。而且，该技术可以完全采用聚酯工业现有的单体原料和生产设备，很好地控制成本，使无催化剂PET在市场上具有竞争力。

项目成果

已在反应釜中实现了无催化剂PET的公斤级合成，产品的各项性能超过了恒逸、华润等公司的相应产品。目前已授权中国发明专利3项，美国专利1项。

项目成果展示



项目成熟度： 小试

项目合作方式： 技术转让/许可、共同开发

项目联系人： 朱蔚璞教授 zhuwp@zju.edu.cn