

[首页](#) | [认识研究院](#) | [架构单元](#) | [科学研究](#) | [人力资源](#) | [院地合作](#) | [党群文化](#)
[首页](#) > [新闻中心](#) > [科研进展](#)
[相关文档](#)

宁波材料所2,5-呋喃二羧酸(FDCA)晶体学研究取得新进展

作者：, 日期：2017-12-13

2,5-呋喃二羧酸(FDCA)作为重要的生物基化工原料,可广泛应用于聚酯、增塑剂、医药、香料、农药等领域中;因其与苯环系羧酸性质相似,又具有生物基化学品的优势,已经成为近年来聚酯行业研究的热点。目前的研究重心在FDCA的合成、以FDCA为单体进行的聚酯合成及聚酯性能评价方面。但是,提高FDCA品质成为下游聚酯及其他化工产品合成的瓶颈。

中科院宁波材料所张亚杰团队一直致力于FDCA合成机理及制备工艺的研究。该团队在分析了目前FDCA晶体学的研究较少、晶体学基础信息缺乏的现状之后,集中精力对FDCA单晶制备技术、结晶影响因素进行研究,并对结晶工艺条件进行改进。通过对溶剂体系的筛选,确定了有利于FDCA单晶形成的溶剂体系。在单晶制备过程中对单晶制备方法进行优化,得到了最佳的制备条件。通过不同的结晶方法分别得到了片状、三棱柱状、块状等不同晶体形态,具有相同晶体结构的FDCA单晶(如图1所示)。与对苯二甲酸不同的是,FDCA分子间除了相邻羧酸以O—H...O键相连形成无限链以外,FDCA相邻分子间羧基上的氧还能与呋喃环上的C—H键形成C—H...O键,从而形成网状结构。相关工作已申请了国家发明专利(申请号:CN201711035145.5;CN201711137501.4),一篇文章也在撰写中。

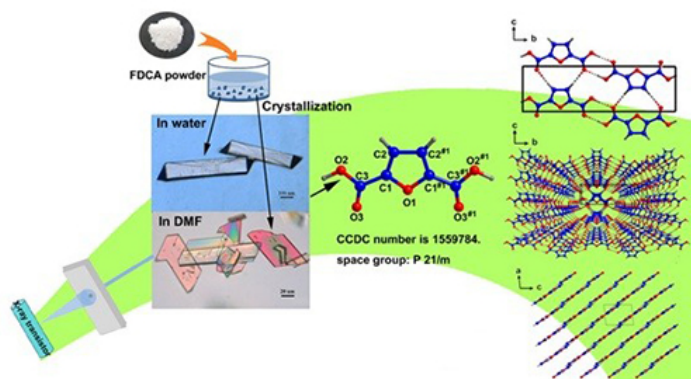


图1 2,5-呋喃二甲酸单晶制备及晶体结构

(新能源所 陆贻超)

[打印本文](#) | [加入收藏](#) | [回到顶部](#)