
科研人员发展出新型聚合物半导体交联剂

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30632.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科研人员发展出新型聚合物半导体交联剂。

高迁移率聚合物半导体的设计合成已取得进展，但将聚合物半导体的可溶液加工、本征柔性这些独特性质应用于集成电路面临困难。在集成电路中，对聚合物半导体进行图案化加工，可以降低漏电流，避免相邻器件间的串扰，降低电路整体功耗。目前，可控光化学交联技术是与现有微电子工业光刻工艺相兼容的图案化方式。特别是，发展高效的化学交联剂至关重要。

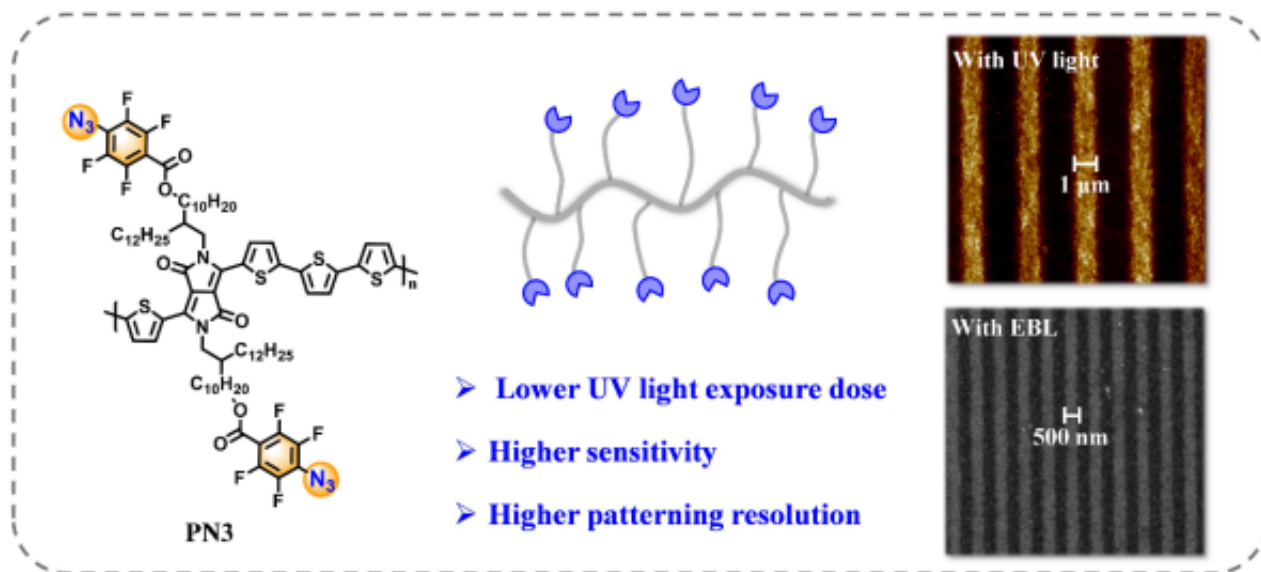
中国科学院化学研究所张德清课题组在前期成果的基础上，发展了侧链末端含氟代芳基叠氮的新型聚合物半导体交联剂。该研究以常用小分子交联剂4Bx为参比，评估了PN3对n型、p型和双极型聚合物半导体的光刻图案化性能。研究发现，PN3比小分子交联剂4Bx具有更高的灵敏度；PN3与3种聚合物半导体共混后，薄膜的表面形貌、链间堆积及迁移率几乎不受图案化过程影响。

进一步，研究显示，该聚合物半导体交联剂的光刻性能优于小分子交联剂。这是由于氟代苯基叠氮均匀分布在聚合物侧链末端，一个聚合物分子上有多个交联位点；相比于常用的小分子交联剂，聚合物半导体交联剂在常规聚合物半导体薄膜中分散得更均匀。

上述研究为光刻加工柔性集成电路提供了可能的材料设计思路。

近日，相关研究成果发表在《先进材料》（Advanced Materials）上。研究工作得到国家自然科学基金委员会、科学技术部和中国科学院的支持。

[论文链接](#)



侧链含氟代芳基叠氮的聚合物半导体交联剂

研究团队单位：化学研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发