

朱晓张课题组应邀发表关于n型分子光伏材料研究的观点文章

2020-06-17 | 编辑: lry | 【大】 【中】 【小】 【打印】 【关闭】

有机光伏具有质轻、柔性、可溶液法大面积加工等优点，因此受到广泛关注。新型分子受体材料的快速发展不仅推动了有机光伏器件能量转换效率的巨大突破，更为光伏技术的众多应用场景提供了崭新的机遇。在国家自然科学基金委、科技部和中科院的大力支持下，中国科学院化学研究所有机固体重点实验室朱晓张课题组在n-型分子光伏材料与器件研究方面展开工作，取得了系列重要研究成果，发表在高影响力学术期刊上 (*Nat. Energy* 2018, 3, 952-959, *J. Am. Chem. Soc.* 2016, 138, 15523-15526, *Adv. Mater.* 2017, 29, 1606574; 2017, 29, 1704510; 2018, 30, 1800403; 2019, 31, 1904283; 2020, 31, 1906324, *Adv. Energy Mater.* 2020, 10, 1903298.)。

近日，朱晓张研究员应邀在《美国化学会志》上发表题为“n-Type Molecular Photovoltaic Materials: Design Strategies and Device Applications”的观点文章 (Perspective) (DOI:10.1021/jacs.0c04084, 被选为封面论文)。

在这篇观点文章中，作者基于课题组在n-型分子光伏材料的分子设计、合成及器件应用方面的多年积累，结合国内外该领域的重要进展，归纳和评述了高性能n-型分子光伏材料的典型设计策略及其应用于光伏器件中的指导性实例，如面向高效率的三元和叠层器件，面向可应用于能量转换玻璃的半透明光伏器件以及为低功耗设备供电的室内光伏技术等；此外，文章对有机光伏领域存在的挑战如效率，稳定性和大面积加工并结合未来的发展趋势进行了详细的分析和展望，为光伏技术的商业化应用提供了新见解。

论文第一作者为岳启慧同学，通讯作者是朱晓张研究员。

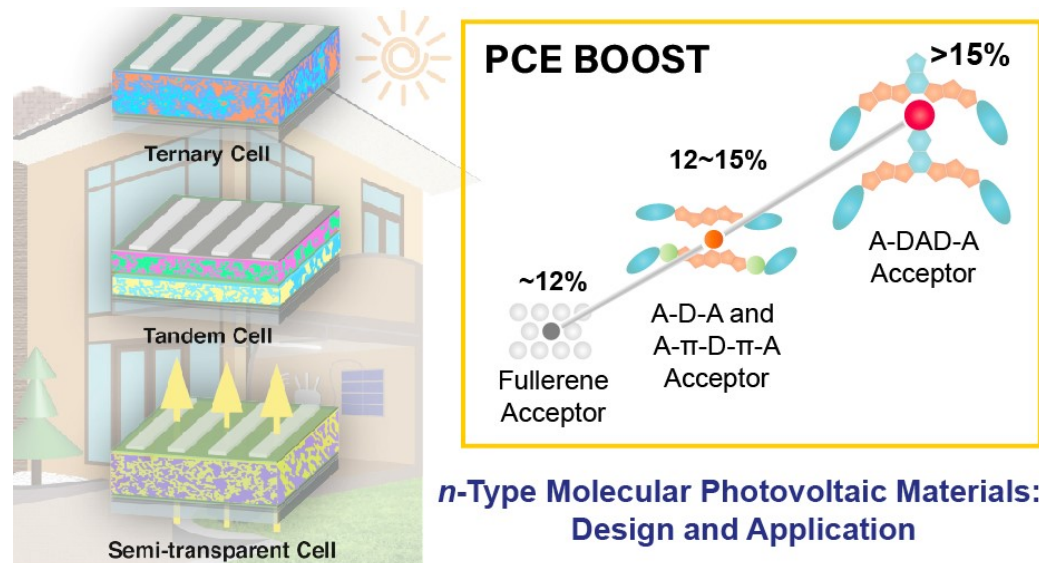


图 n-型分子光伏材料的分子设计和器件应用

有机固体院重点实验室

2020年6月17日