

科研人员在混合卤素钙钛矿相分离领域取得进展

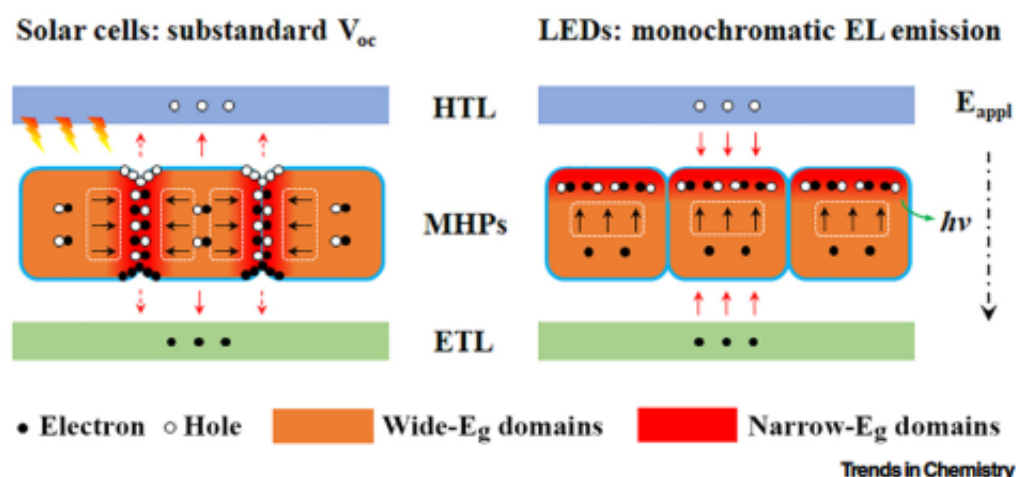
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24851.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！

科研人员在混合卤素钙钛矿相分离领域取得进展。西安交通大学电子科学与工程学院电子陶瓷与器件教育部重点实验室、陕西省先进储能电子材料与器件工程研究中心阙文修教授团队通过利用卤素离子的定向移动可以实现特定钙钛矿组分的空间分布，从而可能实现对载流子动力学的精确调控，有望为接下来制备出高性能的宽带隙钙钛矿器件提供新途径。近日，相关成果发表于《化学趋势》。

混合卤化物钙钛矿材料在太阳能电池和发光二极管（LEDs）等领域发挥着越来越重要的作用。但是，在持续光照或者电场下，混合卤化物钙钛矿材料会出现相不稳定性，初始的均匀相会逐渐转变成包含多种组分钙钛矿的混合相。这一现象会严重影响薄膜的光电特性以及器件的稳定输出，比如，钙钛矿太阳能电池的开路电压输出和LEDs中发光峰的漂移。科研工作者已经进行了大量的相关研究，尝试解释卤素离子迁移对太阳能电池和LEDs内部组分和载流子动态迁移过程的影响。然而，至今仍然没有形成统一的理论解释。（来源：中国科学报 严涛）



相分离现象影响器件内部载流子和性能的机理示意图（图片由论文课题组提供）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.trechm.2023.04.007>

作者：阙文修等 来源：《化学趋势》

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