

全无机钙钛矿量子点膜原位制备技术

应用范围

- 用于制备高色域液晶显示所需的量子点膜

成果介绍

量子点具有优异的发光性能，可大幅提升显示色域，是新型发光显示领域的关键材料之一。常见的量子点材料包括II-VI族的镉系量子点、III-V族的磷化铟量子点，其合成需要复杂的高温化学反应，并产生大量废液，材料成本非常高。该类量子点用于制备高色域液晶显示所需的量子点膜面临产品不均匀、良率不高、环境不友好等问题。基于量子点结晶工程调控，自主开发全无机钙钛矿量子点膜原位制备技术，省去了传统量子点复杂的化学合成过程，将全无机钙钛矿量子点的生成与薄膜涂布生产合二为一，大幅提高了量子点膜的生产效率和良率。利用此技术开发出全无机钙钛矿量子点膜，量子点分散性好，不易团聚，亮度效率不降低，具有低成本、符合RoHS标准等优势，是传统量子点膜理想的替代产品。

主要技术指标

- 荧光量子产率 >70%

