

▲纳米分散液通过掩膜光刻制成滤光片。

屏的新“视”界

智能时代,世界是“屏”的。一块小小的黑屏里为什么可以呈现出色彩缤纷的世界?“屏”里究竟藏了多少秘密?4月2日,记者走进万思得新材料科技(中山)有限公司(以下简称“万思得”)实验室。

取些黑色的液体放入仪器中进行搅拌,粘度计显示器上实时显示粘度数据;将样本放入纳米粒度仪中,电位分析仪显示器上实时显示粒度分布数据……这是万思得公司检测室里的日常。

万思得研发中心总经理刘涛告诉记者,万思得是一家集先进光刻胶材料研发、生产和销售为一体的科技创新型材料公司,为国内电子半导体领域提供关键材料和技术服务。

2021年8月,万思得进入中山火炬高新区火炬工业集团园区零壹共创孵化器孵化。该公司的“基于8K显示光刻胶用纳米色浆”技术在国家、省市大赛中多次获奖。

“这个滤光片是利用我们研发的纳米分散液进行了负性光刻的工艺制作出来的,肉眼看不到里面的线条,需要放大千倍观察才能看到细微的图案,现实生活

中看到的,例如液斑斓晶电视机呈现出来的图案,都是通过这种工艺呈现出来的。”刘涛拿起一片蓝色的滤光片说,他们研发的纳米分散液用于光刻胶的染色,这一复合新材料突破了该领域的关键技术,是光刻胶的核心材料。以前这个材料几乎是100%需要从国外进口,属于高度垄断的行业。

在万思得公司展厅的展示柜里展示着五颜六色的纳米分散液,标志着该公司历时近三年自主研发出用于液晶显示屏染色技术的纳米分散液,即将量产,将实现国产化替代,填补了国内该项空白。

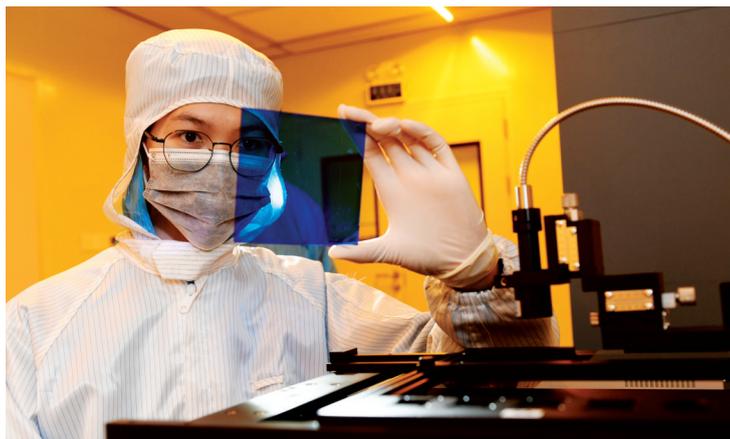
今年元旦期间,万思得实验二区研发中心启用,结合建成的无尘黄光实验室,研发技术条件处于行业领先,可处理材料改良、超精化制成、曝光、显影、刻蚀等前后端工艺。刘涛介绍,产品量产后可以国内光刻胶企业节省30%以上的成本。

目前该公司产品应用在显示光刻胶领域,可以实现8K的显示分辨率,使图像的色彩更加真实、鲜艳,万千光影显于薄薄屏幕之上。

图/本报记者 余兆宇 文/本报记者 谭华健 图编/明剑



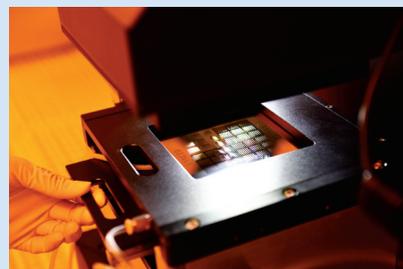
▲研发人员展示RGB和BM纳米分散液成果样品。



▲研发人员正在观测光刻胶片。



▲研发人员正在进行纳米分散液的精研制成实验工作。



▲研发人员正在进行光刻胶曝光显影实验工作。



▲研发人员正在使用光刻胶进行旋转法工艺制板。



▲研发人员正在对BM黑色矩阵表面进行微观评测。