

10101010101



## 新闻动态

- ▶ 图片新闻
- ▶ 头条新闻
- ▶ 综合新闻
- ▶ 学术活动
- ▶ 科研动态
- ▶ 通知公告
- ▶ 业内信息
- ▶ 合作交流

现在位置: 首页 > 新闻动态 > 业内信息

### 美国研究人员开发水中制造电子元件的新工艺 不需要昂贵的半导体生产设备

2011-07-25 | 编辑: | 【大】 【中】 【小】 【打印】 【关闭】

美国麻省理工学院(MIT)的研究人员开发出在水中长出亚微(submicroscopic)电子线路的方法,可望催生以液体工艺(liquid-based process)生产完整电子元件的技术。

这种水热合成(hydrothermal synthesis)方法,基本上是采用一种注射器,将溶液经由直径仅十分之一毫米(millimeterwide)的毛细管推出,因此不需要用到任何昂贵的半导体工艺或设备。

研究团队以微流体通道(microfluidic channel)中的氧化锌纳米线,制作出LED阵列。该系统能精确地控制纳米线的长宽比(aspect ratio),生产出包括平板(flat plate)或是长、细线型态的各种东西。

根据已经刊登在7月10日出版之《Nature Materials》期刊的MIT论文共同作者Brian Chow表示:“人们已经通过其他方式展现对线路型态的良好控制,特别是在较高的温度或是有机溶剂(organic solvents)工艺环境下,而能在水中或是低温的工艺环境下做到一样的效果,是颇具吸引力的。”该技术将可简化采用软性聚合物或塑胶的元件制造。

MIT的研究团队也期望可利用这种方法来制作可置入人脑的微小元件,提供高解析度、长距离感应以及刺激(stimulation)等功能。而据了解,这项横跨物理、纳米材料与应用化学等学科的研究案,是三个研究所针对更好的电子元件制造方法的讨论结果。

(来源: EEtimes-China 2011年7月22日)

附件下载: