

当前位置: [科技部门户](#) > [新闻中心](#) > [科技动态](#) > [国内外科技动态](#)

【字体: [大](#) [中](#) [小](#)】

俄科学家发现新型分子添加剂可显著提高有机晶体管性能

日期: 2016年07月25日 来源: 科技日报

莫斯科国立大学的化学家近日发现了一种新型分子添加剂,可显著提高有机晶体管的性能,该材料未来有望成为有机电子学发展的重要基础。相关研究成果发表在《先进材料》杂志上。

这种新分子材料类似放射状胶质细胞,可以作为聚合物基质添加剂使用。莫斯科国立大学研究人员德米特里·伊万诺夫介绍,现有的聚合物添加剂大部分只能在无机半导体上使用,如目前最常用的氟化添加剂,它并不适用于塑料电子学领域的大部分多聚物。通过与德国德累斯顿聚合物研究所的研究人员合作,他们经过计算机模型及一系列实验后发现,新分子添加剂可与有机聚合物充分混合,不会出现分层等不良现象,添加了该分子材料的半导体导电性提高近100倍,是目前已知的最有效有机半导体添加剂。

有机晶体管和二极管在现代微电子技术中占有重要地位,以它们为基础制造的有机发光二极管和显示屏较之传统硅元件具有显著优势,特别是在移动设备领域。不过,其优缺点也很明显:一方面有机电子元件具有较高的灵活性和较低的成本;另一方面使用寿命和运算速度还有待提高,这也限制了其工业规模应用。

伊万诺夫认为,新分子添加剂将使科学家和工程师获得更廉价、更快速、更可靠的有机电子元件,这是制造真正意义上的有机电子设备和有机计算机的关键一步。“我们的研究成果有助于研制新一代太阳能电池。此外,我们正在考虑制造有机场效应管。毫无疑问,这种新型分子将会显著推动有机电子学发展。”

[打印本页](#)

[关闭窗口](#)



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | [地理位置图](#) | ICP备案序号: 京ICP备05022684