



纳米粒子回收利用有新法 可促进纳米技术在制造领域的应用

文章来源: 科技日报 记者 刘海英

发布时间: 2010-04-26

【字号: 小 中 大】

如今纳米材料被越来越多地用于工业制造,但有些纳米材料贵比黄金,高昂的成本在一定程度上限制了纳米技术的应用。最近英国科学家开发出一种新方法,可有效地对纳米粒子材料进行回收并再利用。该成果发表于近期出版的美国化学学会《朗缪尔》(Langmuir)期刊。

纳米粒子很容易与其他物质混合,形成复杂的、难以分离的混合物,回收相当困难。而英国布里斯托大学的研究人员开发出一种特殊的微乳液(一种油水混合物),可轻易地将纳米粒子从混合物中分离出来。该乳液加热后会分为两层,其中一层包含可回收利用的纳米粒子。他们使用镉纳米粒子和锌纳米粒子进行了实验,效果良好。

布里斯托大学的朱利安·伊斯托教授指出,新方法十分简单,仅仅改变一下乳液的温度即可,“也就是拨一下开关的事”。而更重要的是,与其他传统方法相比,通过新方法回收的纳米粒子会恢复其原来的形状,并保持其化学特性,使其可以被再利用。

研究人员认为,该方法具有很大的潜在应用价值,利用纳米粒子进行加工制造将不会再昂贵无比,这将快速推动纳米技术在新一代太阳能电池、柔性电子显示屏和其他产品中的应用。

打印本页

关闭本页