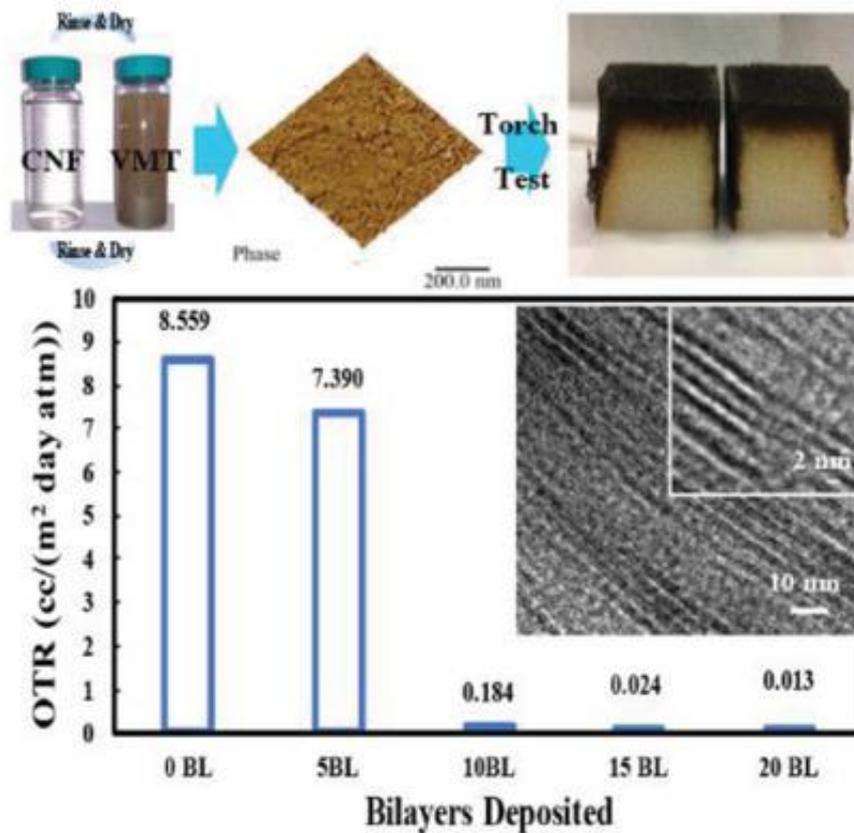


科学家研发出由植物和粘土制成的环保型阻燃涂层

鉴于它们适用于家具和家居保温等物品，如果阻燃涂层不会散发有毒烟雾，那将是最好的选择。这就是德克萨斯A&M大学的科学家开发出一种由天然可再生材料制成的无毒替代品的原因。新涂层由Jaime Grunlan博士领导的团队与瑞典皇家理工学院（KTH）的科学家共同研发。



作为水基溶液应用于多层，它结合了从植物细胞壁获得的纤维素纳米纤维（微纤维），以及蛭石粘土的纳米片。当溶液干燥时，它变成薄的透明薄膜，其中纤维和薄片堆叠在一起形成砖墙状结构。这可以作为不易燃、不透氧的屏障，最大限度地减少可以到达下面材料的热量。

在实验室测试中，柔性涂层应用于聚氨酯泡沫，这种泡沫通常用于家具垫。当聚氨酯随后暴露于丁烷火炬的火焰时，只有泡沫的表面受到影响，其余部分没有受到影响。相比之下，当未涂覆的泡沫样品被焚烧时，它们立即熔化。

“涂层的纳米棒壁结构降低了下面泡沫所经历的温度，从而延迟了燃烧，”Grunlan表示。“这种涂层还有助于促进绝缘炭的形成，并减少燃烧烟雾的释放。”

研究人员现在正在改进这项技术，并正在研究以商业规模生产涂层的方法。

有关该研究的论文最近发表在《先进材料界面》(Advanced Materials Interfaces)杂志上。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/135166.html>