



美国加州理工学院等开发新型高强度纳米结构材料

日期: 2021年07月16日 14:29 来源: 科技部 【字号: 大 中 小】

近期, 一个由美国加州理工学院 (Caltech) 牵头的国际研究团队在《自然材料》杂志发表论文, 介绍新开发的一种碳纳米结构材料, 可有效吸收超音速微粒的冲击能量, 同等质量下防护效果优于凯夫拉 (Kevlar) 复合纤维材料。麻省理工学院 (MIT) 和瑞士苏黎世联邦理工学院 (ETH Zürich) 参与了相关研究。

研究人员表示这种材料比头发丝还细, 由相互连接的十四面体结构组成。这种十四面体结构又称为“开尔文细胞” (Kelvin Cells), 由开尔文勋爵在1887年首次提出, 指出这是填满三维空间同等体积下表面积最小的结构。Caltech研究人员利用双光子光刻技术 (Two-Photon Lithography) 在光敏聚合物中制备出这种材料, 随后使用极高温使之变成热解碳。经过测试, 同等质量下这种材料性能比钢高100%, 比凯夫拉复合纤维材料高70%。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗



政府网站
找错



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

办公地址: 北京市西城区文兴东街1号国谊宾馆 (过渡期办公) | 联系我们

邮政地址: 北京市海淀区复兴路乙15号 | 邮政编码: 100862

ICP备案序号: 京ICP备05022684 | 网站标识码: bm06000001 | 建议使用IE9.0以上浏览器或兼容浏览器