中国科学家成功研制“海绵陶瓷”

作者：writer 来源：本站

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/386.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

一个由中国科学家率领的研究团队成功开发出一种超轻质新型陶瓷材料，不仅具备传统陶瓷材料耐高温、隔热好等优点，而且如同海绵一样富有柔性和弹性，有望应用于航空航天、电子信息等领域。

相关论文发表于美国《科学》杂志子刊《科学进展》上。论文第一作者、加利福尼亚大学戴维斯分校博士后研究员斯阳对新华社记者说，与传统陶瓷气凝胶的珠链状纳米颗粒结构不同，新材料在纤维冷冻成型技术的作用下，具有独特的纤维状腔壁结构。

斯阳介绍说，这些纤维状腔壁包含大量尺寸为100纳米到1微米的网孔，其中陶瓷纤维紧密粘结，在外力作用下可快速形变和复原。

研究团队发现，纤维状的陶瓷结构中，纤维直径为200纳米，在1100摄氏度高温下仍可压缩回弹;经过多达500次压缩后，塑性形变仅为12%。

此外，这种新型陶瓷的重量显著降低，最低密度可达每立方厘米0.15毫克;而且具有超高孔隙率和曲折网孔通道，可减少热对流效应，隔热性能优异。

论文通讯作者、中国东华大学纺织材料学研究员丁彬认为，新型陶瓷未来可用于开发电磁屏蔽材料、柔性电子器件、生物组织工程支架和高性能催化剂载体等。(来源：新华社 周舟)

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发