



www.most.gov.cn

国外研究证实铝基体与碳纤维界面“弱结合”可提高复合材料强度

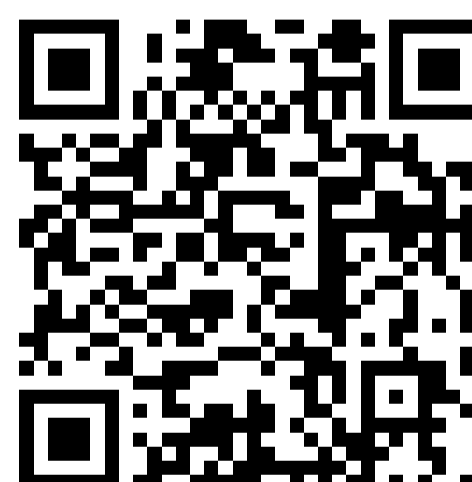
日期: 2023年01月28日 11:13 来源: 科技部合作司 【字号: 大 中 小】

俄罗斯科学院固体物理研究所的科研人员证实, 铝基碳纤维复合材料的强度取决于组元间结合强度, 即组元间的界面强度降低时, 因裂纹扩展受阻, 复合材料的抗断裂性反而增加。研究结果为建立金属基纤维复合材料强度数学模型奠定了基础, 为优化复合材料生产工艺提供了依据, 并可望扩大模型实际应用范围。相关研究结果发表在《金属》(Metals) 杂志上。

科研人员使用铝锡合金为基体、碳纤维作为增强材料形成复合纤维, 然后通过调整加热温度(300~600°C范围内)改变复合材料组元间界面特性, 研究样品的强度和断裂特征。结果显示, “弱结合”的界面阻碍了裂纹的扩展并起到制动作用, 裂纹扩展路径复杂, 增强纤维提高复合材料强度的潜能得以充分发挥。

注: 本文摘自国外相关研究报道, 文章内容不代表本网站观点和立场, 仅供参考。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

办公地址: 北京市海淀区复兴路乙15号 | 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