

综合评述

炭/炭复合材料高温抗氧化涂层的研究进展

[黄剑锋](#)¹ [李贺军](#)¹ [熊信柏](#)² [曾燮榕](#)² [李克智](#)¹ [付业伟](#)¹ [黄敏](#)¹

(1. 西北工业大学 炭/炭复合材料研究所, 陕西 西安 710072; 2. 深圳大学 材料科学系, 广东 深圳 518060)

摘要 阐述了近年来国内外炭/炭复合材料高温抗氧化涂层在玻璃、贵金属、陶瓷以及复合涂层等涂层体系方面的新进展,总结了炭/炭复合材料高温抗氧化涂层在已有制备工艺的完善以及新工艺的开发等方面的最新研究成果,结合涂层炭/炭复合材料在航空、航天以及军事领域的应用背景对高温抗氧化涂层的下一步发展趋势进行了展望。指出:目前的研究结果尚达不到严酷环境下的应用要求,炭/炭复合材料高温抗氧化涂层下一阶段将向着长寿命、耐高温、抗冲刷和低成本的方向发展;涂层新工艺的开发和涂层与基体结合研究将是下一步的研究重点;多相复合涂层和梯度陶瓷涂层有望取得在高温冲刷环境下长时间应用的突破性进展。

关键词 [炭/炭复合材料](#) [高温](#) [抗氧化涂层](#)

收稿日期 2005-11-2 修回日期 2005-11-25

通讯作者 李贺军 lihejun@nwpu.edu.cn

DOI 分类号 TB332

