

大尺寸CFRP固体火箭发动机壳体湿法缠绕用树脂配方

《宇航学报》[ISSN:1000-1328/CN:11-2053/V] 期数: 2010年02期 页码: 556-561 栏目: 材料、结构与制造 出版日期: 2010-02-28

Title: -

作者: [邓杰](#); [成敏苏](#)
西安航天复合材料研究所, 西安 710025

Author(s): -

关键词: [环氧树脂](#); [粘度](#); [复合材料](#); [湿法缠绕](#); [碳纤维](#)

Keywords: -

分类号: TB332

DOI: 10.3873/j.issn.1000 1328.2010.02.040

摘要: 针对大尺寸碳纤维增强复合材料(CFRP)固体火箭发动机壳体的制备要求, 研制了一种具有良好粘度-温度及粘度-时间特性的碳纤维复合材料湿法缠绕成型树脂配方A。采用差示扫描量热法(DSC)、傅立叶红外光谱(FT-IR)等分析技术对树脂基体的固化反应进行了系统地研究, 并测试了配方的粘度、力学性能及容器爆破强度。结果表明, 该树脂配方A的反应表观活化能为41.71 kJ/mol, 室温下粘度低(≤ 0.5390 Pa·s), 适用期较长(> 48 h), 不仅完全满足大尺寸CFRP固体火箭发动机壳体的湿法缠绕成型工艺要求, 而且其树脂基体及其碳纤维复合材料表现出优良的力学性能。碳纤维复合材料界面粘接良好, 缠绕的

Φ 150 mm容器的 PV/W 均大于48 km, 纤维强度转化率达到89.0%以上。

Abstract: -

参考文献/REFERENCES

-

备注/Memo: 收稿日期: 2009 05 30;
\ 修回日期: 2009 08 01

更新日期/Last Update: 2010-03-04

[导航/NAVIGATE](#)

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

[工具/TOOLS](#)

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(1447KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

[推荐给朋友/Recommend](#)

[统计/STATISTICS](#)

[摘要浏览/Viewed](#) 109

[全文下载/Downloads](#) 86

[评论/Comments](#)