

制造业技术动态

2022 年第 23 期 (总第 61 期)

目录

【研究趋势】	2
新形势下全球碳纤维及其复合材料产业发展动向	2
煤基石墨烯及复合材料在储能领域的应用.....	9
【行业资讯】	14
以高生产率实现符合航空航天性能的复合材料制造技术	14
新型“拉伸断裂”碳纤维方法更适合未来飞机制造	16
Hyosung Advanced Materials 开发超高强度碳纤维	18
碳纤维增强超高温陶瓷基复合材料的耐热性测试	19
高性能复合材料更易冲压成飞机的复杂形状结构	21
日本材料厂商寻找半导体三维封装商机	23

【研究趋势】

新形势下全球碳纤维及其复合材料产业发展动向

【关键词】碳纤维;碳纤维复合材料;新形势;新技术;新应用;新进展

【摘要】简述了全球新型冠状病毒疫情、国际形势和人类应对气候变化等对国内外碳纤维及复合材料产业的影响。由于我国的应对措施得力,反而促进了我国碳纤维产业的快速发展并扭亏为盈。本文同时介绍了国内外聚丙烯腈原丝、碳纤维及其复合材料的技术创新和应用新进展。

0 前言

本文介绍全球 CF 及 CFRP 工艺技术高效化、节能化、规模化和低成本化的技术创新和应用新进展

1 碳纤维及其原丝发展新形势和新动态

1.1 国内

1.1.1 碳纤维及其原丝

我国首次出现了碳纤维供不应求的局面,大企业继续扩大产能,而新加入的企业不断出现,使我国的布局趋于合理化。根据广州赛奥公司的初步统计,2020 年我国 PAN-CF 的进口量为 30351 t,国产量为 18500 t,总需求量为 48851 t,而 2021 年进口量为 33064.56 t,产量 24302 t,消费量 52549.07t。在中间相沥青基碳纤维(MP-CF)方面,湖南大学东映碳材料科技有限公司 20 吨/a 中试线产品质量、性能水平和产品稳定性,居国内领先水平(图 1)。

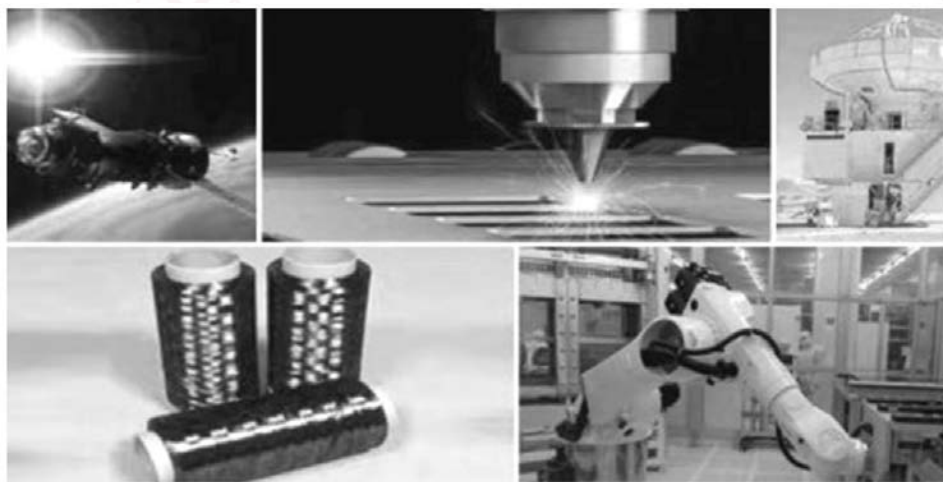


图 1 湖南东映碳材料的 MP-CF 及应用