



碳纤维国产化核心技术瓶颈终获突破

文章来源: 科技日报 作者 周昊、李丽云

发布时间: 2010-04-27

【字号: 小 中 大】

制约我国碳纤维材料原丝质量不过关等若干关键“瓶颈”技术难题终被突破。哈尔滨天顺化工科技开发有限公司经过三年自主研发,取得了高性能碳纤维国产化核心技术的创新突破,中试产品达到国际高性能碳纤维的指标要求。

近日,由哈尔滨天顺化工科技开发有限公司完成的黑龙江省科技攻关项目“高性能聚丙烯腈碳纤维原丝的聚合工艺研究”通过了由黑龙江省科技厅组织的专家鉴定。业内人士认为该项目的实施将结束我国不能生产高性能碳纤维材料的历史,对满足国防和民用需要,带动与碳纤维相关产业发展意义重大。

据悉,高性能聚丙烯腈碳纤维是先进复合新材料的核心材料,在国防以及风电等诸多国民经济领域有着广泛的应用和需求。哈尔滨天顺化工科技开发有限公司总经理孟凡钧针对国内尚未掌握高性能碳纤维原丝核心技术的情况而开始致力于其国产化技术的创新研发。

该项目在多个方面取得了创新突破,他们采用自主研发的三元低温共聚技术,得到的聚合物具有良好可纺性能和满足高性能碳纤维碳化的工艺要求。其中具有自主知识产权的三元凝固成型技术,对原丝实施改性,改性后的原丝具有预氧化温度低,碳化过程缓慢稳定,可大大减少碳化过程中纤维缺陷问题的产生。尤其该技术中实现了较低聚合温度,为目前国内该行业的最低温度,创新的同时达到了节能减排和环保的要求;该项目还独立开发了原丝油剂,经北京化工大学碳纤维及复合材料研究所试验证明该油剂基本满足预氧化要求,在实验选定的工艺范围内,无粘黏、结焦现象,原丝灰分小于0.45%;同时该项目所开发的立式梯度逆流洗涤设备也是国内独家,具有节能环保的优点。

该项目独特自主设计并建成了年产20吨高性能聚丙烯腈碳纤维原丝的中试生产线并完成了中试生产调试工作,可稳定生产合格的高性能碳纤维原丝。该生产线具有完全独立的自主知识产权。

[打印本页](#)[关闭本页](#)