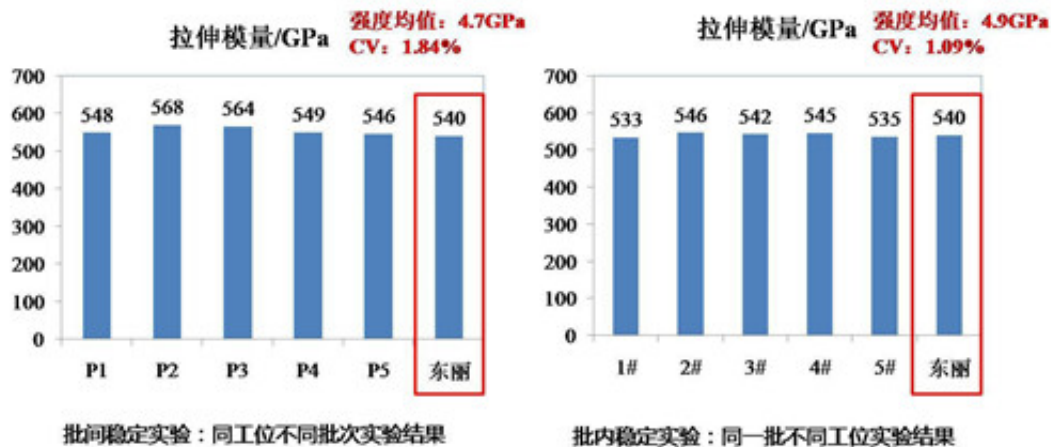


宁波材料所高强高模碳纤维研究取得进展



近日，中国科学院宁波材料技术与工程研究所在国产高强高模碳纤维关键制备技术研究中取得重要进展，制备得到拉伸强度5.24GPa、拉伸模量593GPa的高强高模碳纤维，实现国产M60J关键制备技术突破。

2016年1月，宁波材料所在国内率先实现了国产M55J制备技术重大突破，同年9月进行了制备技术验证，并获得拉伸强度4.15GPa、拉伸模量585GPa的高强高模碳纤维，后续研究进一步实现了国产M55J高强高模碳纤维连续稳定生产，纤维主体性能批间批内离散系数<5%。随后，宁波材料所针对国产高强高模碳纤维工艺分析、结构研究、性能优化开展了详细研究，尤其是重点开展高温石墨化环境中碳纤维拉伸强度保留率研究工作，近期成功制备拉伸强度5.24GPa、拉伸模量593GPa的高强高模碳纤维，与日本东丽M60J高强高模碳纤维（拉伸强度3.92GPa、拉伸模量588GPa）相比，继续保持了拉伸强度上的优势。

高强高模碳纤维具有拉伸模量高、热膨胀系数小、尺寸稳定等系列优点，依靠其独特结构与性能优势，成为宇宙飞行器及航空航天等领域关键原材料。近年来，国产高强高模碳纤维发展迅速，宁波材料所、北京化工大学等先后突破了国产M55J高强高模碳纤维制备技术，国内部分企业也开展了M55J工程化技术攻关。宁波材料所国产M60J高强高模碳纤维关键制备技术的突破，将有力促进国内该领域的技术发展。

在开展国产系列高强高模碳纤维技术突破及稳定化制备的同时，宁波材料所与国内碳纤维及其复合材料上下游企业建立了良好合作关系，开展了国产M55J级碳纤维预浸料制备和复合材料性能评价工作，并将开展构件评价与验证等工作。相关研究团队也将在国产M55J级高强高模碳纤维应用评价工作基础上，进一步开展国产M60J级高强高模碳纤维稳定制备技术研究，与国内碳纤维优势企业密切合作，积极开展产学研合作，支撑相关任务的发展。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/122049.html>