表征研究. 南京大学学报(自然科学) ,1995 ;31 :264～272

14 Bai S J. Axial X-ray scattering on high-performance polymeric fibers .J. Polym. Sci. (part B) ,1994 ;32 :2 575～2 584

15 So C L ,Young R J. Deformation micromechanics in poly (p-phenylenebenzobisoxazole (PBO) / epoxy composite. In :4th International conference on deformation and fracture of composite ,London ,1997 :549～557

16 雷渭媛 ,许亚洪 ,来侃 ,田军安. 表面活化 Kevlar49 拉伸断裂应力统计特性与抗湿性. 南京大学学报 (自然科学) ,1995 ;31 :104～109

17 雷渭媛 ,季铁正 ,刘国俊 ,张双存等. 芳纶复合材料的界面粘结. 见 :复合材料进展——第八届全国复合材料会议论文集 ,南京 ,航空工业出版社 ,1994 :118～123

18 王斌 ,丘哲明 ,杨建奎. F—12 芳纶纤维表面处理对复合材料剪切性能的影响. 固体火箭技术 ,1995 ;18 (1) :64～68

19 贺泓 ,朱鹤孙 ,孙慕瑾. 芳纶纤维的表面改性. 复合材料学报 ,1990 ; (3) :17～24

20 Wertheimer M R ,Schreiber H P. Surface property modification of aramatic polyamides microwave plasmas. J. Appl. Polym. Sci. ,1981 ;26 : 2 087

21 龙军. 接技偶联剂对 APMOC — II纤维表面改性的研究. 见 :张志谦 ,黄玉东主编. 复合材料界面科学 ,哈尔滨 ,哈尔滨工业大学出版社 ,1997 :284～287

22 笪有仙 ,孙慕瑾 ,席宗敏. 表面冷等离子体改性对纤维抗拉强度的影响. 复合材料学报 ,1992 ;4 :83～86

23 胡宝荣等. 聚合物表面冷等离子体处理效果退化效应的研究. 化学与粘合 ,1990 ;3 :22～23

24 Yalvac S ,Jakubowski J J ,So Y H. Improved interfacial adhenxion via chemical coupling of cis-phenybenzobisoxazole fibre-polymer systems. Polymer ,1996 ;37 :4 657～4 659

25 Fawaz S A ,Polazotto A N. Axial tensile and compressive properties of high-performance fibres. Polymer ,1992 ;33 :100～105

26 王斌 ,丘哲明 ,杨建奎. 偶联涂层处理对 APMOC/ 环氧复合材料层间剪切性能影响的研究. 固体火箭技术 ,1994 ; 17 (4) :66～71

27 黄玉东 ,王天慧 ,李瑞华 ,龙军等. PBO 超级纤维及其表面处理. 见 :复合材料和现状与发展——第十一届全国复合材料学术会议论文集 ,合肥 ,中国科学技术大学出版 ,2000 :62～66

28 SAMPE Quarterly ,1986 :1～11

调压成型精铸技术

本成果为适用于航空、航天大型薄壁复杂铝合金熔模精密铸造。

本成果的技术原理 :在充型前将上室 (置有铸型) 和下室 (置有合金液、保温坩埚和升液管) 造成一定的负压 ,然后根据铸件结构形状、工艺要求和铸型特点施压于下室 ,使液态金属在逆重力条件下 ,受控地进入铸型并充满型腔。继而在恒定的压差条件下 ,向上、下室同时施压 ,即对正在凝固的铸件和铸型外部同时施压 ,使铸件的凝固环境从接近真空状态按既定速度 ,变化到高压状态。待铸件凝固后 ,使上、下室的压力平衡。升液管和浇注系统中尚未凝固的金属液 ,在重力作用下返回坩埚中。

本技术特点 :优越的充型过程控制条件 ,不依赖铸型透气性或排气措施 ,仅取决于给定的加压系数 ,具有优异的充填力。可在 700 ℃～710 ℃下顺利地充填薄壁铸型 (壁厚可达 0. 25 mm) 。铸件在可调压力下结晶 ,压力随凝固过程的进行而逐渐增加 ,能抑制气体逸出 ,防止针孔 ,有利铸件补缩 ,提高铸件性能。工艺简化 ,适应性强 ,节省金属、能源 ,生产成本低。本技术为国内首创 ,具有国际水平 ,有推广价值。已获得国家专利并获得国家发明三等奖 ,经济效益可观。

·李连清 ·

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net