

- 1992,32(10):641~648.
- [6] D'Orazio L, Mancarella C, Martuscelli E. Polypropylene/Ethylene-co-Propylene Blends: Influence of EPR on Melt Rheology, Morphology and Impact Properties of Injection-Moulded Samples[J]. Polymer, 1991, 32(7): 1 186~1 194.
- [7] Bartczak Z, Galeski A, Martuscelli E, et al. Primary Nucleation Behaviour in Isotactic Polypropylene/Ethylene-Propylene Random Copolymer Blends[J]. Polymer, 1985, 26(12): 1 843~1 848.
- [8] Ven Ser Van der. Polypropylene and Other Polyolefins[M]. Els Sci Pub, B V, 1990:134.
- [9] 洪定一. 聚丙烯——原理、工艺与技术[M]. 北京:中国石化出版社, 2002.
- [10] Ray G J, Johnson P E, Knoc J R. Carbon-13 Nuclear Magnetic Resonance Determination of Monomer Composition and Sequence Distributions in Ethylene-Propylene Copolymers Prepared with a Stereoregular Catalyst System[J]. Macromolecules, 1977, 10(4), 773~778.
- [11] Cheng H N. Carbon-13 NMR Analysis of Ethylene-Propylene Rubbers[J]. Macromolecules, 1984, 17(10), 1 950~1 955.
- [12] Randall J C. Methylene Sequence Distributions and Number Average Sequence Lengths in Ethylene-Propylene Copolymers[J]. Macromolecules 1978, 11(1), 33~36.
- [13] Cai H J, Luo X L, Ma D Zh, et al. Structure and Properties of Impact Copolymer Polypropylene. I. Chain Structure [J]. J Appl Polym Sci, 1999, 71(1):93~101.
- [14] Randall J C. Polymer Sequence Determination[M]. A Academic Press, New York, 1977.
- [15] Feng Y, Hay J N. The Measurement of Compositional Heterogeneity in a Propylene-ethylene Block Copolymer [J]. Polymer, 1998, 39(26)6 723~6 731.
- [16] 马德柱,李希强,洪昆仑,等.高抗冲聚丙烯序列结构的综合表征[J].高等学校化学学报,1994,15(1):140~144.
- [17] 胡焱.抗冲聚丙烯结构与性能研究[J].合成树脂及塑料,2003,20(4):39~43.
- [18] Lu Fei, Hong Kunlun, Zhu Qingren, et al. Investigation on the Microstructures of Impact Polypropylenes[J]. Chinese Journal of Magnetic Resonance, 1996, 13(6): 539~546.
- [19] Kanazaki T, Kume K, Sato K, et al. <sup>13</sup>C-NMR Determination of the Isotacticity of the Propylene Homopolymer Part in Ethylene-Propylene Block Copolymers[J]. Polymer, 1993, 34(14):3 129~3 131.
- [20] 马德柱,李希强,洪昆仑,等.高抗冲聚丙烯序列结构的综合表征[J].高等学校化学学报,1994,15(1):140~144.
- [21] 袁秀芳,李刚,马良兴,等.气相法 PP 洗衣机专用树脂结构与性能研究[J].合成树脂及塑料,2002,19(5):1~7.
- [22] 张玉清,范志强,封麟先.聚丙烯催化合金表征[J].高分子学报,2000,6:692~695.

## 香港华大机械有限公司与华谊科技发展有限公司 合力研制 HYPERFOAM 高效能微泡注塑系统

香港华大机械有限公司(大同机械有限公司之核心企业)与华谊科技发展有限公司共同研制了一个突破性的  
高效能微泡注塑系统—HYPERFOAM。此技术已在中国注册专利。

双方在微泡注塑上的研发和制造已合作3年之久,并不断完善相关的技术细节。HYPERFOAM采用了吸热性的微泡化学剂和几项新注塑的技术概念,能降低10%~30%胶件质量,把锁模力要求降低50%~60%,降低约30%机械运作能量消耗,降低周期时间,确保产品尺寸稳定和不变形。

HYPERFOAM能够做到以上突破性的效果是因为它的设计是采用了高速高压射胶的原理。高速高压射胶原理就是要把化学发泡剂所产生的二氧化碳气体大力压缩达超临界状态,不让泡体在机筒内发达,迫使气体完全熔化于熔胶体内。当此熔体进入模腔内时,气体瞬间降压并成核起泡,在充模的同时,泡体长大成蜂巢式结构。经过这个原理的配合后把微泡注塑技术完全发挥。使HYPERFOAM成为一个完整的微泡注塑方案,能够应用于内部胶件之注塑也能改善产品品质和降低生产成本。

要做到以上原理的效果,在机械设计上,需要吸热性微泡发泡剂,氮气储能器和高压油压封咀巧妙的配合。利用了这些关键性组件和吸热性发泡剂的共同配合,HYPERFOAM能有效和稳定地用于不同产品的注塑生产上,例如,汽车零部件,家庭电器,家庭用品,电子产品,储存用具,家具等。