

表 2 通过 η^* 测定结果计算的 M_n 和 M_w 及与 GPC 仪测定结果的相对误差

频率/ ($r \cdot \min^{-1}$)	M_n		M_w	
	计算值	相对误差/%	计算值	相对误差/%
2	181 487.3	0.401 8	740 952.2	1.009 6
5	186 082.8	2.944 1	775 478.4	5.716 4
10	182 850.4	1.155 9	750 902.9	2.366 2
20	187 115.0	3.515 2	783 532.5	6.814 4
50	186 545.8	3.200 2	779 597.5	6.277 9
100	184 969.8	2.328 4	766 873.8	4.543 4
200	185 009.6	2.350 4	767 035.9	4.565 5
500	186 764.2	3.321 1	780 959.4	6.463 6
1 000	181 846.7	0.600 6	743 976.6	1.421 9
1 500	185 642.3	2.700 4	773 573.4	5.456 7
2 000	188 073.2	4.045 2	792 330.9	8.013 8

注:GPC 仪测定的 M_n 和 M_w 分别为 180 761 和 733 546。
0.401 8%~4.045 2%之间, M_w 相对误差在 1.009 6%~8.013 8%之间。

胶带行业攻关六大实用课题

中国分类号:TQ336.2 文献标志码:D

中国胶带行业生胶总消耗量已位居世界第一,“十一五”期间,中国胶带产品无论在数量、规模还是在整体技术水平上都有了很大提高,但仍未摆脱粗放型增长方式,与国际先进水平相比仍存在较大差距。为此,中国橡胶工业协会在制定胶带行业“十二五”规划时,提出对六大实用课题进行重点攻关。这是 2010 年 10 月 20 日中国橡胶工业协会胶管胶带分会举办的 2010 胶管胶带信息与技术国际论坛传出的信息。

中国橡胶工业协会胶管胶带分会秘书长李鸿介绍,拟开发的 6 个课题分别是直径直纬高强度织物芯输送带、耐热耐高温输送带、汽车用弹性多楔带、多楔带模压硫化成型工艺、传动带用聚酯钢化棕丝等新型高强度骨架材料和胶带产品多环芳烃含量安全性的研究。

直径直纬织物芯输送带是中高强度分层式织物芯输送带的换代产品,是织物芯输送带少层化的典型产品,目前国内产品与国外先进水平相比差距甚大,应加大输送带结构、工艺及设备自主创新研发力度。随着冶金和建材工业的发展,对耐

3 结论

用 Mark-Houwink 方程可以描述橡胶加工分析仪测试的复数粘度与其数均和重均相对分子质量的关系,相关因数分别在 0.973 088~0.998 098 和 0.973 55~0.997 296 范围内。试验频率的增大使 Mark-Houwink 方程的常数 k 增大, a 减小。

用复数粘度计算的数均和重均相对分子质量与凝胶渗透色谱仪测定结果的相对误差分别在 0.401 8%~4.045 2%和 1.009 6%~8.013 8%之间。

参考文献:

[1] 何曼君,陈维孝,董西侠. 高分子物理[M]. 上海:复旦大学出版社,1990:152-184.

收稿日期:2010-07-25

热耐高温输送带的需求量越来越大,性能要求也越来越高,必须进一步提高现有耐热耐高温输送带的耐热耐高温等级,延长使用寿命,特别要重视输送带结构、骨架材料和胶料配方的研究。我国已能生产各种汽车用多楔带,但部分高档轿车用多楔带还需进口,弹性多楔带是汽车配套的急需品种,需要在胶料温度性能、工艺和设备等方面加以改进,以达到汽车生产企业相关标准。多楔带模压硫化成型工艺可以节约原材料、减少废水和噪声污染,应进一步开展胶料配方和胶带结构研究,以配合节能减排和环保工作。聚酯钢化棕丝为无捻结构,由于不松散和不易伸长,可有效提高传动带的使用寿命且节能环保,属于传动带骨架材料的前沿技术,但研发技术难度较大,应努力向实用化推进。

由于欧洲 REACH 法规和美国相关环保法规颁布后,对包括胶带在内的橡胶制品多环芳烃含量提出严格要求,因此必须对我国胶带行业所使用的化学品进行研究,使胶带产品符合相关新法规,这不仅有利于人体、环境和生态保护,也有利于胶带产品出口。

(摘自《中国化工报》,2010-10-25)