

图 3 硅橡胶硫化胶的张力曲线

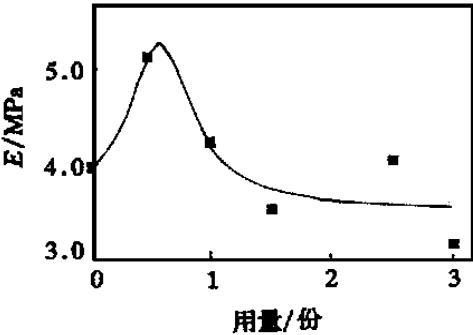


图 4 应力作用下硅橡胶的弹性模量与工业
金刚石碳用量之间的关系

石碳填充后的氟橡胶与用炭黑 T900 填充的氟橡胶相比较就可以发现,工业金刚石碳的用量从 7 份一直增大到 20 份,均可提高氟橡胶的弹性(见表 2)。加入工业金刚石碳(即使填充量只有 7 份)后的胶料拉伸 100% 时硫化指数比加入炭黑的胶料要高。因此可以得出结论:工业金刚石碳是一种活性较高的填充剂,它能比炭黑 T900 形成更密实的网络。在这种情况下工业金刚石碳填充的硫化胶在 250℃ 下热老化时的物理性能指标接近或高于标准配方硫化胶的性能指标。从表 2 可以看出,标准配方的硫化胶的热老化过程主要是结构的破坏分解过程(在 10 日内扯断伸长率可从 210% 提高到

表 2 填料品种及用量对氟橡胶
硫化胶物理性能的影响

项 目	配方编号			
	1	2	3	4
100% 定伸应力/MPa	8.6	9.5	12.5	7.9
拉伸强度/MPa	12.3	13.9	16.5	15.4
扯断伸长率/%	285	220	127	210
扯断永久变形/%	6	4	4	4
250℃×72 h 老化后				
100% 定伸应力/MPa	6.9	11.2	13.4	7.2
拉伸强度/MPa	10.5	13.2	14.6	11.7
扯断伸长率/%	245	175	110	220
扯断永久变形/%	12	11	4	6
拉伸强度保持率/%	85	95	—	76
扯断伸长率保持率/%	82	80	—	129
250℃×240 h 老化后				
100% 定伸应力/MPa	6.3	8.5	13.9	6.1
拉伸强度/MPa	8.2	11.5	14.9	6.1
扯断伸长率/%	230	170	100	260
扯断永久变形/%	4	10	4	12
拉伸强度保持率/%	66	82	98	52
扯断伸长率保持率/%	80	77	77	152

注:1~3 号配方中填料为工业金刚石碳 用量分别为 7、15 和 20 份。4 号配方中填料为炭黑,用量为 30 份。性能测试温度为 20℃。

260%)。而在把工业金刚石碳作为填充剂使用时,主要作用是在结构的形成过程中,这可从断裂的延伸程度的相对缩减中看出。

3 结语

工业金刚石碳作为填料使用时,它可以提供比炭黑更高的热时效系数。工业金刚石碳中的粒子具有高表面能,且这些粒子能很好地吸收被分解的卤化氢分子,这实际上也就决定了工业金刚石碳的稳定效应。

(郑翠微摘译 周 刚校)
译自 俄罗斯“Каучук и Резина”, [1],
6~10(1998)

泰国扩大橡胶手套产量

中图分类号: TQ336.9 文献标识码: D

英国《欧洲橡胶杂志》2000 年 182 卷 3 期 6 页报道:

泰国 Sunthai 橡胶手套工业公司正开足马力生产,以满足每年 550 万美元的订货要求。

该公司计划在罗勇开办第 2 家工厂,投资 225 万美元,将其生产能力提高 30%。目前该公司的生产能力为年产 3.60 亿只手套,其中有 90% 供出口。泰国共有 20 家公司生产橡胶手套,总年产能约为 40 亿只。

(涂学忠摘译)