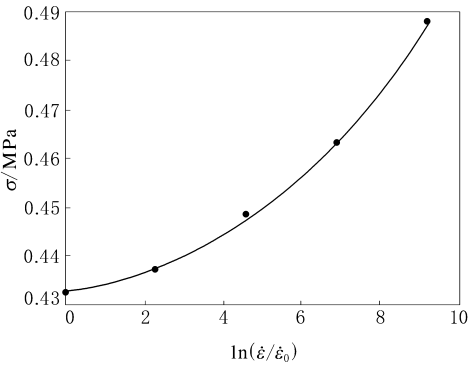
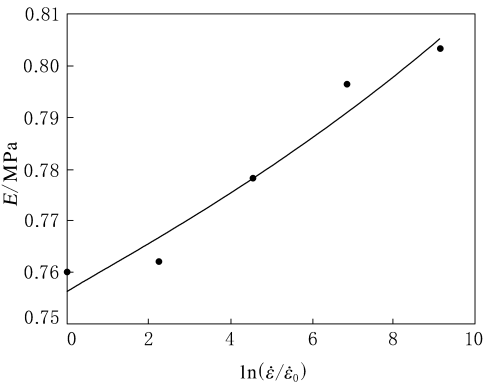




注同图 2。

图 3 40%应变下应力与应变率的关系曲线



注同图 2。

图 4 割线模量与应变率的关系曲线

表 2 应力与应变率的拟合参数

项 目	σ_0	A	B	R^2
20%应变	0.123 30	0.008 40	0.087 80	0.992 01
30%应变	0.215 78	0.004 80	0.177 20	0.994 65
40%应变	0.421 48	0.010 18	0.204 10	0.999 54

注： R^2 为衡量拟合关系优劣的主要特征指标，值为 0~1，越接近 1 拟合效果越好。

泡沫硅橡胶割线模量与应变率的拟合参数如下： E_0 0.123 30， A 0.008 40， B 0.087 80， R^2 0.992 01。

以上结果表明，可以定量地总结出泡沫硅橡胶力学性能随应变率变化的关系，应力和模量随应变率变化的关系可以用指数函数表示。

3 结语

对泡沫硅橡胶在 5 个不同数量级的加载速率下进行了压缩力学性能测试研究，结果表明，泡沫硅橡胶的割线模量和应力均随着应变率的增大而提高，拟合得出泡沫硅橡胶的应力和割线模量与应变率自然对数基本呈指数变化关系。

参考文献：

[1] 程和法. 含硅橡胶的泡沫铝应变率敏感性研究[J]. 合肥工业大学学报(自然科学版), 2003, 26(4): 1157-1160.
[2] 贺传兰, 丁国芳, 雷卫华. 硅橡胶海绵材料孔隙结构对力学性能的影响[J]. 特种橡胶制品, 2009, 30(1): 15-18.

收稿日期: 2011-05-19

朗盛加大在汽车领域的投入

中图分类号: F276.7; TQ333 文献标志码: D

2011 年 10 月 8 日, 朗盛公司宣布了 3 项新的重大投资举措, 涉及投资总额约为 3 000 万欧元。朗盛将以其高科技材料为不断增长的汽车市场提供创新性的解决方案。

这 3 项投资计划包括朗盛将在巴西圣保罗费利斯港新建两家工厂。第 1 家工厂将生产高科技工程塑料产品——杜力顿 (Durethan) 和保根 (Pocan), 这两种产品主要用于汽车行业, 可减小车身的质量, 使其更加节能。新工厂将由朗盛半结晶产品业务部负责运营, 年产能将达 2 万 t, 计划于 2013 年年中投产。

位于费利斯港的第 2 家工厂将生产橡胶添加剂 Rhenogran 以及轮胎硫化胶囊 Rhenoshape。

预分散橡胶添加剂 Rhenogran 能显著提高橡胶产品的质量和耐用性。该工厂将由朗盛子公司莱茵化学运营。新厂将具备年产 2 000 t 橡胶添加剂和 17 万条硫化胶囊的规模。工厂将于 2012 年第 4 季度正式启动。

第 3 项投资涉及朗盛的一项创举, 即使用生物基原材料生产 SR。朗盛公司正在改造其在巴西特里温福工厂的部分设施, 以使用生物基乙烯原料生产 EPDM。巴西 Braskem S. A. 公司将在 2011 年 11 月通过管道向朗盛输送从甘蔗中提取的生物基乙烯, 这将是全世界第 1 款生物基 EPDM 产品, 命名为 Keltan Eco。朗盛特里温福工厂年产量 4 万 t 的 1/4 将为 Keltan Eco 产品。

(本刊编辑部 黄丽萍)