

图1 频率与损耗角的关系

○—SMR L; ●—SMR CV; △—DPNR-CV; ▲—DPNR-N

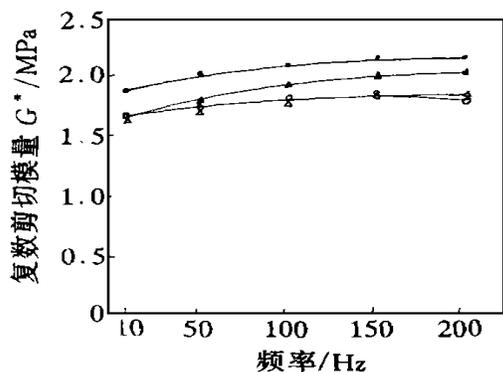


图2 频率与复数剪切模量的关系

注同图1

阻尼特性并未影响其复数剪切模量, DPNR-CV和DPNR-N的复数剪切模量与SMR CV和SMR L相当。高阻尼和高模量特性有利于减震隔震橡胶制品。

从图中还可看出, DPNR-CV和DPNR-N硫化胶的复数剪切模量和损耗角随着频率的增大而略有升高, 即频率增幅较大时模量和损耗角变化不大, 这正是用DPNR制作抗震元件的优势所在。

6 应用

根据上述研究结果, DPNR的特性和用途

归纳于表6^[8]。

表6 DPNR的应用

特性	用途
低蠕变、低应力松弛	密封件、隔水衬里、建筑支座、接圈
低水溶胀率	海底及绝缘制品
高阻尼	抗震及振动吸收装置
低蛋白	医药、食品
低灰分、浅颜色	奶嘴、玩具、透明橡胶制品

DPNR是一种新型的NR, 不仅在如绝缘材料、支承垫、密封件和防震垫等工程上的应用十分广阔, 而且在医疗、保健品以及食品行业用途广泛; DPNR由于其独特的性能, 亦将成为橡胶制品研究领域的供试材料, 并由此产生具有创新意义的研究成果。

参考文献

- 1 化工部赴马来西亚橡胶科技考察组. 马来西亚的橡胶工业. 橡胶工业, 1996, 43(6): 364~369
- 2 Khoo T C, Chen S F, Lim C L. A new and improved process for deproteinised natural rubber (DPNR) production. In: Rubb. Res. Inst. Malaysia. Proc. Rubb. Res. Inst. Malaysia Rubb. Grow. Conf. Kuala Lumpur; Rubb. Res. Inst. Malaysia, 1987. 456~473
- 3 Wentworth V H. Improved in the preparation of purified latex and the preparation of rubber therefrom. Great Britain, BP 551666. 1943
- 4 Barnwell T H. Skim latex—the Dunlop process. Plrs. Bull. Rubb. Res. Inst. Malaya 1957(33): 108
- 5 Yapa P A J, Balasingham C G. The proteolytic action of papain on proteins in Hevea latex. J. Rubb. Res. Inst. Sri Lanka, 1974 (51): 1~12
- 6 Yapa P A J, Nadarajah M. Use of papain treatment of NR latex to produce superior-quality rubbers. Plastics and Rubber: materials and applications, 1980(2): 32~36
- 7 Smith J F. Treatment of rubber. Great Britain, BP 1366934. 1974
- 8 Khoo T C. Deproteinised natural rubber. Rubb. Res. Inst. Malaysia Technol. Bull., 1996(11), 1~12

收稿日期 1998-07-23

新型D级和E级超长高压钻探 胶管研制成功

最近山东省莱州市橡塑厂研制成功新型D级和E级超长高压钻探胶管, 其中E级产品荣获国家科学技术进步二等奖, 为国家级重点新

产品。

该产品管体采用大变角等强度理论设计, 具有承压大、耐冲压等特点, 主要用于高压或超高压喷射钻井、地面或海底输油线。

(本刊讯)