

维在两边被拉断,只有少量的环状短纤维将其所围的橡胶剪断后半环拉出,在基体上留下一个具有强烈撕拉痕迹的扁形小洞,而上述两种情况都说明纤维发挥了增强作用。

3 结论

(1)环状短纤维具有比普通短纤维更好的增强效果,用其增强的橡胶试样应力-应变性能均比用普通短纤维增强的试样更高。

(2)用环状短纤维增强的橡胶试样在拉伸过程中表现出杨氏模量先小后大的特点。

(3)环状短纤维增强的橡胶 T 向与 L 向的拉伸强度相差不大,这对要求各向同性的

使用场合具有重大意义。

参考文献

- 1 张立群,周彦豪,李东红.短纤维预处理方法及其对复合材料性能的影响.橡胶工业,1994,41(3):132
- 2 Foldi A P. reinforcement of rubber through short individual filaments. Rubber Chem. Technol., 1976, 49(2):387
- 3 Murty V M, De S K. short jute fiber reinforced rubber composites. Rubber Chem. Technol., 1982, 55(2): 287
- 4 陈伦纪.短纤维增强胶管取向机头的研究.特种橡胶制品,1991,(12)2:46
- 5 王卫东,王梦蛟.含短纤维硫化胶的拉伸破坏研究.橡胶工业,1989,36(8):491

收稿日期 1997-11-07

Study on Reinforcing Effect of Circular Short Fibre on Rubber

Zeng Haiquan, Dong Linfu and He Xiujuan

(Shenyang Institute of Chemical Technology 110021)

Jin Yana

(Liaoning Institute of Technology 121000)

She Zhong

(Shenyang No. 3 Rubber Factory 110021)

Abstract A circular short fibre/rubber composite was produced and compared to a conventional short fibre/rubber composite in the mechanical properties. The results showed that the circular short fibre was better than the conventional short fibre in terms of the reinforcing effect; the Young's modulus changed from low to high in the tensile test of circular short fibre/rubber composite test piece, and the tensile strengthes in T and L direction were quite similar.

Keywords circular short fibre, conventional short fibre, rubber, composite

橡胶防老剂应加快发展

为适应橡胶工业发展的需要,我国橡胶防老剂应加快发展。

据了解,与国外橡胶行业使用的橡胶防老剂相比,我国产品主要有以下不足:(1)国外对苯二胺类防老剂已逐步推广应用,且应用比例较大,而国内仍以防老剂 A 和 D 为主,这两个品种约占总产量的 50%。(2)国外复合型防老剂基本上满足了长效、多功能、耐老化能力强的要求,而国内产品大多性能

单一,品种老化,结构不合理。

据预测,橡胶工业近期将以年均 6% 的速率增长,防老剂需求量亦将有大幅度增长。为此,有关部门应加紧在以下方面开展工作:(1)深入研究防老剂的作用机理,利用抑制或延缓橡胶氧化降解的基本原理,开发长效、复合、高效的新型产品。(2)逐步淘汰对环境有污染的防老剂 A 和 D 等产品,尽快开发出对苯二胺类系列产品,以满足国内需求。

(摘自《中国化工报》,1998-02-18)