

表 3 炭黑与白炭黑硫化胶性能比较

项 目	炭黑硫化胶	白炭黑硫化胶
邵尔 A 型硬度/度	76	80
拉伸强度/MPa	9.0	12.0
扯断伸长率/%	300	289
压缩永久变形(B 型, 150 ℃×70 h, 压缩率 25%)/%	28	35
230 ℃×70 h 热空气老化后		
拉伸强度变化率/%	+7.0	+10.2
扯断伸长率变化率/%	-6.4	-12.8
邵尔 A 型硬度变化/度	+3	+8
1 [#] 标准油浸泡后(150 ℃×70 h)		
拉伸强度变化率/%	-11.0	-9.0
扯断伸长率变化率/%	-8.0	-8.0
邵尔 A 型硬度变化/度	-5	-6

注: 炭黑胶料配方: SE3813 100, 硫化剂双 25 1.2, 硫化剂 DCP 0.5, 炭黑 5, 硬脂酸 0.5; 硫化条件: 170 ℃×3 min。白炭黑胶料配方: SE3813 100, 硫化剂双 25 1.2, 硫化剂 DCP 0.5, 2[#]气相法白炭黑 4.5, 炭黑 5, 硬脂酸 0.5, 羟甲基油 2.5; 硫化条件: 一段 170 ℃×3 min, 二段 203 ℃×4 h。

黑硫化胶相当。

(4)脱模剂的选择

由于前后曲轴油封的使用环境温度高, 因此尽管 SE3813 粘度大、工艺性能差, 胶料也应

尽量少用脱模剂。为避免脱模剂致使胶料出现硫化延迟现象, 确定采用极少量的硬脂酸作脱模剂, 其使用效果较好。

最后, 确定炭黑补强的氟硅橡胶前后曲轴油密封胶料配方为: SE3813 100, 硫化剂双 25 1.2, 硫化剂 DCP 0.5, 炭黑 5, 硬脂酸 0.5。其硫化胶性能见表 3。

2.2 混炼工艺

由于粘度高, SE3813 胶料混炼十分困难。为此, 本研究采用二步混炼法并在辊筒前加一刮刀进行胶料混炼, 效果良好。

3 结语

用炭黑补强的氟硅橡胶胶料替代白炭黑补强的氟硅橡胶胶料制备汽车发动机油封, 不仅简化了生产工艺(省去后处理工序)和降低了生产成本, 而且硫化胶的各项性能完全达到指标要求。实际使用证明, 炭黑补强的氟硅橡胶油封可在转速高于 6 000 r·min⁻¹、油温高于 160 ℃的环境条件下长期使用。

收稿日期: 2001-01-07

国内外简讯 6 则

△由青岛绿叶橡胶有限公司制造的 LY 型液氮冷冻法微细胶粉生产线通过专家鉴定。该系统可加工出 80 目以上的微细胶粉, 产品直接掺入到轮胎的外胎胶料中, 能改善轮胎的物理性能, 延长轮胎的使用寿命。专家认为, 该系统解决了生产微细胶粉能耗过高的难题。

△设在兰州石化公司化工研究院的兰州中油合成橡胶检验实验室, 经中国实验室国家认可委员会技术专家评定工作组评定, 符合 CNACL 201—99《实验室认可准则》的要求, 通过技术能力资格认可。

△2000 年上海名牌产品推荐活动正式揭晓。上海橡胶行业 7 家企业 8 个名牌产品榜上有名。它们是: 双钱牌汽车轮胎、回力牌汽车轮胎、倍福来牌运动鞋、回力牌胶鞋、骆驼牌胶带、金香牌医用橡胶手套、PENGPU 牌工程橡胶制品、兰华牌球类产品。

(以上摘自《中国化工报》)

△拜耳与 Lyondell 化工公司以 50 :50 股份建立了一生产 PU 原料的合资厂。该厂位于荷兰鹿特丹附近, 总投资 4.6 亿美元, 预计于 2003 年投产。

RPN, 2001-01-08, P6

△杜邦-陶氏弹性体公司推出两种新型低温氟烃弹性体 Viton VTX9136 和 Viton VTX9148。这两种弹性体可用双酚硫化, 易加工, 焦烧时间长, 不结模垢, 性能类似于 Viton GLT 和 Viton GFLT。

RPN, 2001-01-08, P16

△日本三井和住友化工公司将于 2003 年完成合并, 合并后的公司将是亚洲最大和世界第五大化工公司。预计到 2006 年该公司销售额将达到 28 亿美元。两家公司现均生产 EPDM, 而且已成立一家生产 SBR 胶乳的合资厂, 住友公司还生产 SBR 干胶和热塑性弹性体。

RPN, 2001-01-15, P3