

(1)NR/SBR 胶料: NR 70; SBR 30; 硫黄 1.80; 促进剂 DM 0.05; 促进剂 NOBS 0.65; 氧化锌 5.0; 硬脂酸 3.0; 石蜡 1.5; 防老剂 4010NA 1.0; 白炭黑 20; 高耐磨炭黑(HAF) 20; 中超耐磨炭黑(ISAF) 40; 防焦剂 CTP 0.25; 机油 5~10; 短纤维 5~10。

(2)CR 胶料: CR 100; 氧化锌 0.5; 氧化镁 5.0; 硬脂酸 2.0; 防老剂 A 2.0; 促进剂 D 0.5; 促进剂 DM 0.5; 交联剂 NA-22 0.2; 白炭黑 20; 高耐磨炭黑 35; 半补强炭黑 10; 增塑剂邻苯二甲酸二丁酯 5~10; 短纤维 5~10; 芳烃油 5~10。

两个配方胶料的物理性能见表 1。

表 1 不同配方齿胶的物理性能

项 目	NR/SBR	CR
正硫化时间 t_{90}/min	10.25	8.5
邵尔 A 型硬度/度	76	78
100%定伸应力/MPa	0.9	0.7
拉伸强度/MPa	12.8	10.2
扯断伸长率/%	250	200
撕裂强度/($\text{kN}\cdot\text{m}^{-1}$)	0.7	0.4

由表 1 可见, 两配方的物理性能有一定区别, 但半成品性能没有确定的标准, 只能作为参考, 最终还要依靠对成品的性能检验。

对 CR 和 NR/SBR 两个待选配方进行了室内台架和现场装机对比试验, 结果表明加入一定量尼龙短纤维和白炭黑的 NR/SBR 胶料效果较佳。

3 工艺过程

3.1 成型工艺

胶齿的成型步骤如下:

(1) 钢丝通过挤出联动装置进行预伸张处理后, 均匀挂胶。

(2) 在成型鼓上贴浸胶后的尼龙广角布。

(3) 在尼龙广角布上加贴齿胶。

(4) 在齿胶上缠挂胶钢丝, 间隔 4~6 mm。

(5) 在钢丝层上加贴齿背胶。

成型后的胶齿结构如图 2 所示。

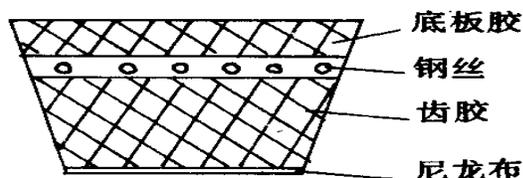


图 2 成型后的胶齿结构

3.2 硫化工艺

将成型鼓(齿形环)卸下装入活络模内的环形罐, 使用油压千斤顶均匀加压力于模型, 使活络瓦块向圆心移动, 迫使胶料充分流动并充满模型, 然后通入蒸汽进行硫化。

4 结语

以 NR/SBR 胶料试制的批量成品同步带经大庆石油学院台架实验和大庆采油二厂、八厂的现场装机试验, 效果较好, 耐屈挠寿命 340 万次, 连续运行时间为 5 700 h, 且没有啃齿和掉齿现象, 完全满足设计要求。

收稿日期 1999-06-25

中、低相对分子质量聚异丁烯生产技术通过验收

由吉林化学工业公司研究院承担的国家级火炬计划项目——中、低相对分子质量聚异丁烯生产技术于 1999 年 8 月 27 日正式通过专家验收。

聚异丁烯是一种无毒、无味的液体或半固体状的高分子聚合物, 它具有较好的化学稳定性、耐热性、耐紫外线及气密性, 性能优于其它二烯烃聚合物, 可广泛应用于润滑油添加剂、建

筑材料、电气绝缘材料、粘合剂、密封材料等领域。

1997 年, 中、低相对分子质量聚异丁烯生产技术列入国家级火炬计划, 吉林化学工业公司研究院于 1998 年 10 月建成千吨级规模的生产装置, 目前已生产出中、低相对分子质量的各种牌号聚异丁烯及聚合级异丁烯产品数百吨, 投放市场后得到一致好评, 部分深加工产品已出口日本。

(吉林化学工业公司研究院 张晓君供稿)