

表 2 使用不同品种新癸酸钴的硫化胶物理性能

项 目	RC0-1			CN20.5			RC-D20		
硫化仪数据(185 °Q)									
M_L / (N ·m)	1.35			1.35			1.23		
M_H / (N ·m)	28.68			28.41			27.43		
t_{10} / min	0.42			0.42			0.42		
t_{90} / min	1.51			1.55			1.47		
硫化时间(151 °Q)/ min	30	40	60	30	40	60	30	40	60
拉伸强度/ MPa	19.6	17.3	14.3	17.4	16.5	14.8	18.2	15.7	13.8
扯断伸长率/ %	300	304	280	263	275	289	325	286	268
100 %定伸应力/ MPa	5.2	4.6	4.5	5.2	5.2	4.3	4.7	4.6	4.4
扯断永久变形/ %	15	16	10	10	13	10	16	12	10
邵尔 A 型硬度/ 度	81	82	81	83	83	81	82	82	81
回弹值/ %	30	26	28	25	28	26	29	26	26
撕裂强度/ (kN ·m ⁻¹)	117	87	77	90	87	53	98	83	67
钢丝抽出力/ N									
最低值	—	1 196	—	—	1 035	—	—	1 017	—
平均值	—	1 253	—	—	1 168	—	—	1 042	—
10 万次疲劳因数 *	—	—	0.88	—	—	0.78	—	—	0.89
100 °C×24 h 老化后									
拉伸强度/ MPa	—	—	11.4	—	—	12.4	—	—	12.9
扯断伸长率/ %	—	—	185	—	—	188	—	—	218
撕裂强度/ (kN ·m ⁻¹)	—	—	60	—	—	56	—	—	57

注：*10万次拉伸疲劳后拉伸强度与扯断伸长率的乘积与拉伸前两者的乘积之比。配方：NR 100；炭黑N375 42；间-甲-白 16.5；新癸酸钴 1.2；其它 19。

有机钴盐对橡胶分子存在催化裂解作用,降低了硫化胶的热稳定性,而 RC-D20 的钴含量较 RCo-1 和进口产品稍小,故其耐老化性能好;而采用 RCo-1 配方的胶料拉伸强度略优,且橡胶-钢丝粘合力具有明显的优势,完全可以替代进口产品,满足子午线轮胎生产的要求。

3 结语

(1) 红外光谱图对照表明,橡胶粘合增进剂新癸酸钴 RCo-1 与进口同类产品成分相同,化学分析结果基本相同;在全钢载重子午线轮胎生产配方中的应用证明其胶料性能与进口同类产品接

近,且其橡胶-钢丝粘合力和拉伸强度占优势。

(2) RCo-1 完全可以替代进口产品在子午线轮胎生产中应用,这对于轮胎工业用助剂国产化具有重要意义。

参考文献:

[1] 黄家湛. 有机钴盐增进橡胶/ 镀铜钢丝粘合的新机理假设[J]. 高分子材料科学与工程,1991,7(3):91.
[2] 李祖光,高 映. 橡胶粘合促进剂的研究概况及发展趋势[J]. 化学与粘合,1998(4):227.
[3] 许春华. 加速推动我国橡胶助剂工业的技术进步[J]. 橡胶工业,2000,47(5):292-296.

第 11 届全国轮胎技术研讨会论文

汽车轮胎定位校正用转角盘

中图分类号:U463.46 文献标识码:D

由林存长申请的专利(专利号 99213619,公布日期 2000-05-17)“汽车轮胎定位校正用转角盘”主要由转盘、珠盘、盘盖面板组成。盘盖面板内侧设有圆盘、摆杆及盘座,盘座表面设置两阶段的圆状孔,沿中心孔周缘设置一个扇形面,放置一

个摆杆、设有限位柱并形成轴摆作用,在摆杆适当位置处设一个活动穿孔,转盘的盘轴穿经珠盘中间的套筒,再穿经盘盖面板的贯穿孔,摆杆配合转盘和珠盘,在受轮胎压触后,由于没有摩擦阻力作用,使其在进行轮胎定位时,具有灵敏位移,能够提供精确数据显示,达到确实校正的目的。