



图1 胎面挤出口型结构示意图

(2)检查各半成品的质量和长度是否达到工艺要求。我厂对半成品的尺寸及质量控制要求为:胎面长度公差 ± 7 mm,复合长度公差 ± 8 mm;宽度公差 ± 2 mm;厚度公差 ± 0.5 mm;胎面质量公差 $\pm 2\%$,胎侧复合质量公差 $\pm 4\%$ 。各规格轮胎胎面、胎侧复合的质量公差均控制在一定范围内,超出标准均为不合格,不能流入下道工序。

(3)成型时气密层的搭接控制在 $5\sim 10$ mm;胎面接头平接或错开 $2\sim 3$ mm;胎面口型设计使胶料在硫化过程中流动均匀;扣圈反包后帘布反包高度左右之差不大于 5 mm,且扣圈要正;成型过程中胎坯左右摆动不大于 3 mm;定型压力必须达到工艺要求。

3 改进效果

采取上述措施后,我厂生产的轮胎的动平衡合格率提高到 90% 左右,145R12,155R12,P215/75R15 和 P225/75R15 等规格轮胎的动平衡合格率接近 100% 。

轿车子午线轮胎动平衡合格率的提高增大了产品的外销量,为今后子午线轮胎生产扩建打下了坚实的基础。

(贵州轮胎股份有限公司 毕春明
李 瑛 胡建军供稿)

停放时间对炭黑 DBP 吸收值测定结果的影响

中图分类号:TQ330.38⁺9;TQ330.1 文献标识码:B

炭黑粒子的聚集程度取决于炭黑聚集体中的空隙,它直接影响硫化胶的性能。炭黑邻苯二甲酸二丁酯(DBP)吸收值可作为炭黑粒子聚集程度的量度,DBP 吸收值越大,炭黑的结构越高,胶料的粘度、定伸应力及硬度越大。因此,炭黑 DBP 吸收值是橡胶用炭黑的一个重要检测项目。本工

作研究了停放时间对炭黑 DBP 吸收值测定结果的影响。

1 实验

1.1 样品

炭黑 N234,N660,荣华炭黑厂产品;炭黑 N330,海城捷润炭黑厂产品;炭黑 N550,辽滨炭黑厂产品;标准参比炭黑 SRB_s,中橡集团炭黑工业研究设计院提供。

1.2 试剂

邻苯二甲酸二丁酯,密度($25\text{ }^{\circ}\text{C}$) $1.045\sim 1.050\text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$,市售。

1.3 方法原理及操作

方法原理及操作步骤参见 GB/T 3780.2—94 中的 B 法。

1.4 结果表示

炭黑 DBP 吸收值 $D(10^{-5}\text{ m}^3\cdot\text{kg}^{-1})$ 按下式计算:

$$D = \frac{V}{M} \times 100$$

式中 V ——测定消耗 DBP 的体积,mL;

M ——试样质量,g。

2 结果与讨论

标准中规定测试前将炭黑样品在 $(105\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 的恒温干燥箱中干燥 1 h ,取出放在干燥器中冷却备用,但未提及干燥后停放多长时间测定。各种炭黑样品不同停放时间下的 DBP 吸收值测定结果见表 1。标准参比炭黑 SRB_s 不同停放时间下的 DBP 吸收值测定结果见表 2。

由表 1 和 2 可以看出,停放时间对炭黑 DBP 吸收值测定结果的影响较大,停放 4 h 的测定结果比停放 $0.5\sim 1\text{ h}$ 内的测定结果增大了 $3\times 10^{-5}\sim 4\times 10^{-5}\text{ m}^3\cdot\text{kg}^{-1}$ 。这是由于停放时间过长,炭黑分子表面吸收了少量的水分,从而增

表 1 各种炭黑样品不同停放时间下的 DBP

吸收值测定结果		10 ⁻⁵ m ³ · kg ⁻¹		
停放时间/h	N234	N330	N550	N660
0.5~1	133	104	130	94
4	137	105	134	98

表 2 标准参比炭黑 SRB_s 不同停放时间下的 DBP

吸收值测定结果		10 ⁻⁵ m ³ · kg ⁻¹		
停放时间/h	A-5	B-5	C-5	
0.5~1	136.5	100.0	112.0	
2	137.5	101.0	113.0	
4	139.5	103.0	116.5	
8	141.5	104.6	120.0	
基准值	136.7±1.24	99.9±1.10	113.7±0.96	

大了炭黑粒子的比表面积,使 DBP 吸收值增大。标准炭黑 SRB_s 停放 4 h 后的测定结果已超出基准值范围,说明停放时间过长,DBP 吸收值测定结果已不能真实反映其比表面积。因此,停放时间不宜过长,以 0.5~1 h 为最佳。

3 结语

测定炭黑 DBP 吸收值时,干燥后的样品应在冷却后尽可能短的时间内测定。不同地区的温度和湿度等条件不同,停放时间的影响程度亦不同,应依具体情况而定。

(桦林轮胎股份有限公司 宫钦成
钟 萍供稿)

全钢载重子午线轮胎技术发展
研讨会在京召开

中图分类号:U463.341⁺.6;U463.341⁺.3 文献标识码:D

由中国橡胶工业协会和中联橡胶(集团)总公司共同组织的“全钢载重子午线轮胎技术发展研讨会”于 2003 年 12 月 4~7 日在北京举行,来自国内外载重子午线轮胎生产企业、原材料供应商、设备制造商、科研院所、大专院校和有关新闻媒体约 110 名代表出席了研讨会。

研讨会上,中国橡胶工业协会理事长、中联橡胶(集团)总公司董事长鞠洪振介绍了我国橡胶工业 2003 年的发展情况。2003 年,轮胎工业保持了良好的发展势头,在国家免征子午线轮胎消费税的政策支持和刺激下,子午线轮胎,特别是全钢

载重子午线轮胎快速发展,1~10 月,子午线轮胎产量增长 37.6%,其中全钢载重子午线轮胎增长 68.4%;全年预计轮胎总产量完成 1.4 亿条,增长 9%左右,其中子午线轮胎将完成 6 400 万条,子午化率可再提高 2~3 个百分点。总体上说,轮胎工业发展呈现以下几个特点:一是产品结构调整见到了实效,子午线轮胎发展速度国企高于三资企业,全钢载重子午线轮胎保持高速增长势头;二是民族品牌突显其优势,在品牌培育、生产规模、市场占有率、产品质量和性价比、诚信经营及发展前景等均处于领先地位;三是子午线轮胎技术、产品研发能力有所提高,低断面、扁平化轿车子午线轮胎打入世界市场,以自主产权技术开发的工程子午线轮胎研制成功。四是上下游结合,产销结合,以建立相对稳定的战略伙伴关系为主体,规范市场行为,探索建设现代营销体系;五是国家有关部门开始关注轮胎工业的有序建设和健康发展问题。

国内唯一一家专业研究子午线轮胎软件技术和工厂设计的单位——北京橡胶工业研究设计院积多家技术转让和工厂设计的经验,详尽介绍了载重子午线轮胎国产化技术的应用特点和对软件技术先进适用的独特见解,受到了与会代表的热烈欢迎。

国产化子午线轮胎生产技术主要来源于北京橡胶工业研究设计院,该院在国家“六五”、“七五”“八五”和“九五”期间都承担了子午线轮胎生产技术的国家攻关项目,在消化吸收引进技术的基础上,经过十几年的研发,形成了具有自主知识产权的子午线轮胎生产技术。该技术包括轿车(含国外不转让的 55 和 50 系列)、轻型载重汽车和载重汽车 3 个系列的有内胎、无内胎(包括低断面无内胎)子午线轮胎。国产化子午线轮胎生产技术曾获得国家科技进步二等奖,并且已在国内数家轮胎企业投入工业化生产,国家“八五”和“九五”重大技术改造项目也成功应用了该技术。国内引进技术的大部分企业由于引进技术属 20 世纪 80 年代的水平,在生产制造工艺方面与国外企业有一定的差距。国产化技术由于在研发时参考了国外的先进工艺,生产线的建设采用国际先进设备,如大型密炼机、多鼓成型机和液压硫化机等,保证了