

不难想象,这两个比值的大小与胶料的硬度无关。纵向刚度与垂向刚度的比值 K_x/K_z 随空穴角的增大而增大,横向刚度与垂向刚度的比值 K_y/K_z 随空穴角的增大而减小,并且这两个比值的变化几乎都是呈线性的。

7 结语

本工作给出了轴箱定位器三向刚度的计算公式。用此公式计算所得值与试验值接近,可供定位器及类似结构橡胶元件进行常规计算使用,即可通过调整橡胶衬套的层数、半径和高度确定元件的基本刚度,同时利用图7和8所示的关系调整空穴角改变各向刚度以满足成品的

技术要求。

形状函数对橡胶制品力学性能的计算结果影响很大,而本工作中对此只是采用了流行的公式,并不完全适合,这也是造成误差的主要原因,有待以后通过试验进一步地完善。

参考文献:

- [1] 张英会,郭荣生. 弹簧[M]. 北京:机械工业出版社, 1976. 358-384.
- [2] Koffman J L, Fairweather D M S. Rubber as an aid to suspension design[J]. The Institution of Locomotive Engineers, 1966(4): 349-351.
- [3] Freakley P K, Payne A R. 橡胶在工程中应用的理论和实际[M]. 杜承译. 北京:铁道出版社, 1976. 109-129.

收稿日期: 2000-12-24

第四届全国橡标委炭黑分技术委员会 换届及标准审查会在海口召开

中图分类号: TQ330.38⁺¹ 文献标识码: D

第四届全国橡标委炭黑分技术委员会换届及标准审查会于2000年11月15~20日在海口市召开。来自全国近20家炭黑生产厂及相关单位的26名代表参加了会议。第三届委员会主任委员于宝林做了工作汇报,分技术委员会秘书长王定友宣布了第四届炭黑分技术委员会成立的文件及聘任委员名单。

王定友主持审查了标准化委员会提交的15个国家及行业标准,与会代表针对标准中所涉及的技术性问题及操作细节充分发表了意见,并对标准内容达成共识。

标准审查期间,与会代表对中橡集团炭黑工业研究设计院和上海立事化工有限公司共同研制生产的SRB 3[#]标准参比炭黑进行了深入细致的审查。SRB 3[#]标准参比炭黑是以美国工业参比炭黑IRB 7[#]为目标开发生产的,并严格按照国家标准GB/T 9580《标准参比炭黑的鉴定方法》和GB/T 15000.3—1994《标准样品工作导则(3)标准样品定值的一般原则和统计方法》对标样进行分区、混兑和包装。青州化工股份有限公司等8家企业对SRB 3[#]标样进行了分样,8家实验室对其进行了分析定值。审查表明,SRB 3[#]标准参比炭黑达到了研制目标,质量均匀,定值与IRB 7[#]的文献值接近,两

者分析值相当。与会代表对SRB 3[#]标样的研制工作给予了充分肯定,并一致同意将SRB 3[#]作为新的橡胶用标准参比炭黑,并确定了SRB 3[#]标准参比炭黑的目标值和标准值偏差。SRB 3[#]标样的研制为2001年修订橡胶用炭黑技术条件GB 3778—1994奠定了良好基础。SRB 3[#]标准参比炭黑及IRB 7[#]的分析值见表1。

表1 SRB 3[#]标准参比炭黑及IRB 7[#]
工业参比炭黑分析值

| 项 目 | 标样分析值 | | IRB 7 [#] 文献值 |
|--|--------------------|--------------------|---------------------------|
| | SRB 3 [#] | IRB 7 [#] | |
| 吸碘值/(g·kg ⁻¹) | 81.6±1.25 | 81.8±1.06 | 83.0 |
| DBP吸收值×10 ² / (mL·g ⁻¹) | 103.3±1.45 | 103.2±2.31 | 101.6 |
| 压缩DBP吸收值× 10 ² /(mL·g ⁻¹) | 86.1±1.92 | 88.0±1.42 | 89.0 |
| CTAB吸附表面积/ (m ² ·g ⁻¹) | 81.4±2.00 | 80.7±2.85 | — |
| 着色强度/% | 104.8±1.96 | 104.3±0.81 | 106.8 |
| 灰分质量分数×10 ² 45 ^μ m筛余物质量 分数×10 ² | 0.18±0.03 | 0.23±0.054 | 0.27 |
| NR硫化胶性能(145℃×30 min) | | | |
| 拉伸强度/MPa | 25.8±0.75 | 26.0±0.81 | — |
| 扯断伸长率/% | 439±20.3 | 414±28.5 | — |
| 300%定伸应力/MPa | 17.6±0.69 | 17.0±1.04 | — |
| SBR硫化胶性能(145℃×50 min) | | | |
| 拉伸强度/MPa | 28.1±1.07 | 28.4±1.74 | 28.7 |
| 扯断伸长率/% | 411±17.7 | 414±30.2 | — |
| 300%定伸应力/MPa | 18.9±0.93 | 19.2±1.15 | 20.7 |

(中橡集团炭黑工业研究设计院 邓毅供稿)