

GK270N 密炼机混炼容量的探讨

吴学斌 张帆

(新疆橡胶厂,库尔勒 841011)

我厂使用的 GK270N 密炼机系湖南益阳橡胶机械厂产品。笔者通过试验证明并总结了密炼机容量对混炼胶及成品轮胎质量的影响,并确定了不同配方胶料的混炼容量,现介绍如下,以期与同行探讨。

1 存在的问题及原因分析

在我厂轮胎生产过程中,通过对成品轮胎的机床耐久性能统计发现,在配方、结构和生产工艺不变的情况下,轮胎的机床耐久性能有时较低,只有 80 h 左右,而有时可达 87 h 左右。对此耐久性能波动较大的现象进行观察发现,轮胎耐久性能低时,所使用的胶料,尤其是胎面胶,在混炼时有如下特点:当炭黑加入后,压砵有较长一段并未压到底,随着加压时间的延长,压砵逐渐下降,但直到加油时仍有较长一段未压到底,而加完油压砵便迅速压到底。抽查胶料鉴定结果为:硬度、300 %定伸应力偏高,拉伸强度基本正常。在轮胎耐久性能高时,所使用的胶料,尤其是胎面胶,在混炼过程中有如下特点:当炭黑加入密炼机后,压砵有一段压不到底,随着加压时间的延长,压砵逐渐下降,未到加油时已压到底。抽查胶料鉴定结果为:硬度、300 %定伸应力较正常,拉伸强度较好。

分析上述现象认为:轮胎耐久性能低的最主要原因是胶料中的炭黑分散不均,造成轮胎在进行耐久性能试验时,在炭黑分散不均处产生应力集中点,从而使该处胶料生热高,导致轮胎脱层。

笔者认为:炭黑因产地及进货批次不同,其吸碘值和 DBP 吸收值不尽相同,因而导致

同一种炭黑倾注密度不同。经查发现轮胎耐久性能低时所使用炭黑的吸碘值及 DBP 吸收值均偏大,特别是 DBP 吸收值明显偏上限。这说明此炭黑的结构高,倾注密度小,所占体积大。胶料在混炼过程中,当炭黑加入后,部分炭黑在压砵处堆积,在强大压力作用下是逐渐混入胶料,而不是迅速混入胶料中。混炼容量大必然导致堆积炭黑增多,使炭黑的混入时间延长。轮胎耐久性能高时所用炭黑的吸碘值及 DBP 吸收值均在下限,炭黑倾注密度大,相对所占体积小,在胶料混炼过程中,压砵加压后,炭黑在压砵处堆积少,因而混入较快。

2 解决措施

为进一步证实上述分析,选择所用炭黑粒径小、结构高的胎冠胶和所用炭黑粒径较大、结构较低的内层胶进行不同混炼容量的对比试验。根据 GK270N 密炼机说明书,确

(1) 胎冠胶

首先采用的混炼容量为 188 L,所用炭黑倾注密度较小,炭黑加完即加压,压砵约有 170 mm 未压到底,随着加压时间的延长,到 110 °C 时,压砵有 80~90 mm 未压到底,到 130 °C 时仍有 40~50 mm 未压到底,生产中炭黑一般加压到 120 °C 左右,因此存在炭黑分散不均的现象。

调整混炼容量为 180 L,在混炼时炭黑加完即加压,压砵有 110 mm 未压到底,随着加压时间的延长,到 110 °C 时压砵已基本到位,抽查混炼胶料做物理性能试验,结果硬

度、300 %定伸应力及拉伸强度等均较好,说明炭黑分散较好。

(2)内层胶

首先采用的混炼容量为 188 L,所用炭黑倾注密度大,炭黑加完即加压,压砣约有 80 mm 未压到底,随着加压时间的延长,到 100 °C时压砣基本到位。抽查胶料做物理性能试验,结果硬度、300 %定伸应力及拉伸强度等较好,说明炭黑已分散均匀。

混炼容量调整为 182 L,在混炼时炭黑加完即加压,压砣有 40 mm 未压到底,随着加压时间的延长,到 90 °C时压砣即到位,胶料抽查结果为:拉伸强度、硬度及 300 %定伸应力均较好,说明炭黑分散较好。

通过上述试验,将各种胶料配方按其所用炭黑的倾注密度不同,适当调整混炼容量,确保在加油前 10~20 °C时压砣完全压到位,以使炭黑完全分散均匀。通过一段时间的成品例查,我厂轮胎的耐久性能基本稳定在 87 h 左右。

3 结语

炭黑的粒径和结构不同,则胶料的混炼容量应有所不同。采用粒径小、结构高的炭黑,胶料的混炼容量可适当增大。对于新密炼机及 GK270N 等快速密炼机,装料容量应稍小而勿过大。

收稿日期 1998-03-23

上轮集团兼并洛阳轮胎厂

1998年4月20日,上海轮胎橡胶(集团)股份有限公司兼并洛阳轮胎厂签字仪式在洛阳科贸中心举行。

上轮集团是我国目前最大的轮胎企业集团,1997年销售收入53亿元,1996年销售额排在世界前50家大轮胎公司的第14位。

洛阳轮胎厂是生产轮胎的国家大型企业,能生产农业、载重、工程机械等系列48个规格96个品种的轮胎,1997年产值3.3亿元,利税1703万元,而且是一家既无亏损又无下岗职工的企业。但是,洛阳轮胎厂设备水平相对落后,技术水平低,企业包袱沉重。为了生存和发展,1997年在洛阳市委、市政府的支持和帮助下,与上轮集团达成共同意向,以先兼并后重组的方式对洛阳轮胎厂实施兼并,优化存量资产。

另外,上轮集团还将与在洛阳的中国一拖集团共同组建由上轮集团控股的具有独立法人资格的有限责任公司。新公司将成为我国最大的农业机械制造企业和最大的农业轮胎生产企业。两大企业集团联手,将取得显著的优势互补效应。新公司拟在洛阳高新技术开发区内建立一个年产150万套,以农业

轮胎为主的轮胎生产基地,年销售收入预计可达6.5亿元,充分发挥对北方农业轮胎市场的辐射作用。

(本刊讯)

我国今年公路建设投资追加400亿元

根据党中央、国务院提出的加快公路建设、保持国民经济健康发展的重大决策,我国今年用于公路建设的投资追加400亿元,达到1600亿元。

据介绍,在我国今年公路建设的1600亿元投资中,用于重点公路建设投资900亿元,占总投资规模的56.23%;用于路网改造和主枢纽建设投资500亿元,占总投资规模的31.25%;此外用于县乡、扶贫等公路建设投资200亿元,占总投资规模的12.52%。

据透露,今年全国公路建设总目标是力争提前2年超额完成“九五”公路建设计划目标(原“九五”计划目标到2000年达到123万km),新增公路通车里程2.4万km,使公路通车里程达到125万km。其中,今年力争新增高速公路通车里程1117km,比原计划821km增加296km。

(摘自《中国汽车报》,1998-06-01)