

isotopic-ray measurement were analysed; the curves from the classical theoretic model $N = N_0 e^{-\lambda_m}$, the simulating sample model $y = f(x, a, b, c, d)$ and the simulating predictive model $y_i = (x_i, a, b, c, d)$ were compared with the measured values; and the simple shape regression optimization was described.

Keywords calendered cord, coat gauge, simple shape, regression optimization, isotopic-ray measurement

高档子午线轮胎关键原材料 和装备有待开发

专家认为,高档子午线轮胎关键原材料与装备应加紧开发。资料显示,到2000年,我国子午线轮胎产量将达到3 000万套,其中高档子午线轮胎约占30%。“九五”期间还要新增12条子午线轮胎生产线,新增生产能力2 000万套,总投资需150亿元,外汇15亿美元。上述装备及关键原材料国产化将使产品价格比国外同类产品低 $1/3 \sim 1/2$,大大降低成本,节省外汇,社会效益和经济效益显著。

子午线轮胎在全世界轮胎产量中占绝对优势。在西欧国家为100%,美国为90%以上,日本87%以上,发展较晚的韩国也达到了80%。随着汽车工业与公路事业的发展,对轮胎性能提出了更高的要求,研究开发的高档子午线轮胎成为世界各大轮胎公司强有力的竞争手段。

高档子午线轮胎主要指无内胎、低断面和高速度级别轮胎。以轿车轮胎为例,其速度级别由普通的S级($180 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$)发展到H级($210 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$)、V级($240 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$),断面结构从普通“80”和“70”系列降低至“65”和“60”以下系列。高档子午线轮胎在发达国家中已占子午线轮胎总产量的40%左右,并呈不断上升趋势。

由于高档子午线轮胎断面结构趋向扁平化,可大大提高汽车行驶中的稳定性和安全性。采用无内胎结构,除装卸轮胎方便外,还具有质量小、温升低、修补简便的优点,从而

明显减小轮胎的滚动阻力,降低能耗和噪声,大大提高轮胎的使用寿命。

我国子午线轮胎经“六五”至“八五”的发展,1996年产量为937万套,占轮胎总产量的15%,其中有引进的11条生产线和十几个在引进技术消化吸收基础上开发的国产化子午线轮胎生产企业。根据“九五”发展规划的要求,我国将新增子午线轮胎2 000万套生产能力,子午线轮胎产量将占轮胎总产量的35%。高档子午线轮胎国内虽有开发,但尚未形成工业化规模。“九五”期间国家和科技攻关项目注重高速、低滚动阻力子午线轮胎的开发,其大量的新型原材料和工艺装备急需配套开发。“八五”期间这方面工作取得一定进展,在部分原材料和工艺装备开发方面,特别是单机开发满足了部分工艺过程的要求,但仍有一些原材料和装备依赖进口。

我国生产的奥迪、桑塔纳改型轿车等中高档车均要求配高档子午线轮胎,但目前有的靠进口。原材料和装备的配套开发将大大促进我国高档子午线轮胎生产的发展。

(摘自《中国化工报》,1998-02-12)

亚太地区的轮胎产量 亿条

项目	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
亚太地区	1.14	1.25	1.38	1.52	1.66
日本	1.67	1.64	1.62	1.60	1.60
合计	2.81	2.89	3.00	3.12	3.26

(相泰摘自《1997年世界
炭黑会议文集》)