

烘箱设定温度、警示设定及线速度。LMMI 安全系统保证仅授权人员可以进入修改参数。

(6) 张力/伸长屏。该屏控制整个生产的张力和伸长并带有安全系统。

(7) 绘图及历史趋势屏。实时趋势图允许操作员随时观察任意时刻的趋势数据,历史趋势图允许操作员观察任何以前运行时间段的趋势值。

## 12 结论

除设计新型、定制的浸渍装置,Litzler 公

司还将许多先进功能应用到原有生产线上,这可使那些帘布经线密度控制总出现问题的老装置得以升级。Litzler 派资深机械师和工程师对现有机器进行详细检查,探讨操作过程中的问题,提供改进意见。

随着轮胎技术及材料的不断改进,浸渍工艺中帘布经线密度的控制逐渐成为关键,Litzler 浸渍设备的特点是在工业化水平上提供符合现在质量标准并满足未来需求的浸胶轮胎帘布。

译自英国“Tire Technology International 1996”,P288~291

## 我国轮胎花纹技术取得重大突破

北京石生伟业科技发展有限公司董事长李石生先生,经过长达 8 年的艰苦探索,开发出我国第一代仿生花纹轮胎。经国内外几个权威检测机构测试,该种轮胎的综合性能大大优于常规花纹轮胎。

仿生花纹轮胎具有明显的主动破水膜新功能。1994 年曾与美国固特异公司的子公司——凯利公司生产的轿车轮胎进行对比试验。在质量、材料、生产工艺及所采用的设计理论等方面明显处于劣势且净印痕面积小 15 % 的情况下,仿生花纹轮胎在湿路面上的附着力仍较凯利公司轿车轮胎提高 11 %,制动距离缩短了 5 %。

由于仿生花纹轮胎应用了先进的工业仿生技术,突破了原有的轮胎花纹设计理论,从而改变了传统的车轮接地点及地面作用于车轮上的应力分布。在清华大学的一次对比试验中,将仿生花纹轮胎装在垂直振动冲击试验装置上,轮胎会在振动过程中产生自转。通过这一新产生的附加力偶产生的切向耦合力将来自地面的垂直冲击力“偏斜”,形成自转减振新功能。此现象令清华大学的教授们惊叹不已,并认为这种自转确实是轮胎设计上的一个突破。同样,在与凯利公司轮胎减振试验比较中,仿生花纹轮胎在整体上优于

凯利轮胎。

仿生花纹轮胎与国产常规花纹轮胎的对比试验结果表明,滚动阻力下降了 23 %,滑移距离增大了 14 %,加速时间缩短了 3.7 %,加速距离减小了 3 %,制动时间缩短了 8 %,制动距离减小了 17 %。经多次试验,以上数据都具有良好的重复性。

由于仿生花纹轮胎技术的应用可以明显提高我国轮胎的综合性能,并且只需更换模具,无需大的投入即可生产,因此,这种轮胎的开发成功已引起了国家领导人和有关部委的重视。自 1997 年 11 月至 1998 年 4 月,由国家经贸委牵头,原化工部科技司组织国内轮胎行业权威机构和专家对仿生花纹轮胎进行了全面测试,再次证实了仿生花纹轮胎的优越性能,并通过了原化工部鉴定。

目前,仿生花纹轮胎已列入国家经贸委 1998 年第一批技术创新项目之中,国家科技部也将列入中小企业创新基金第一批重点支持的项目。

可以预见,随着仿生花纹轮胎产业化进程的加快,不久的将来,高品质的国产轮胎一定在竞争激烈的世界轮胎市场上占领一席之地。

(北京石生伟业科技发展有限公司  
陈小平供稿)