

160	140	140	B
180	140	140	C
> 180	> 140	> 140	D

其中 C 级及以上品级产品为合格产品。

4.3 测试结果

195/60HR14 规格轮胎 A 级品率为 85 % , 合格率为 95 %。185/70SR13 规格轮胎 A 级品率为 83 % ~ 84 % , 合格率为 93 % ~ 94 % , 两规格轮胎均匀性测试结果基本相同。但两种规格轮胎测试标准不同 , 即前者采用 H 级产品标准而后者采用 S 级产品标准。

如果 185/70SR13 规格轮胎亦按 H 级标准测算 , 则 A 级品率仅为 78 % , 合格率达 86 %。

另外 , 195/60HR14 轮胎在结构上比 185/70SR13 轮胎多 2 层尼龙冠带层 , 且冠带层的制备和贴合均为手工操作 , 因此 , 前者影响成品不均匀的因素多于后者。尽管如此 , 前者的均匀性仍优于后者 , 这与液压硫化机具有较高的精度是分不开的。

5 结论

(1) 液压硫化机具有较高的同心度、平行度及重复定位的设备精度和硫化精度 , 采用液压硫化机硫化的成品轮胎均匀性较好。

(2) 液压硫化机的控制系统采用 PLC 控制 , 操作工仅需将轮胎置于贮胎器上 , 而其全部硫化过程均可自动完成 , 因此可大大提高生产效率、降低劳动强度 , 并保证硫化程度的相对均匀。

(3) 液压硫化机 PLC 的控制元件由 PC 替代继电器 , 故不易损坏。在设备出现故障时 , 通过编程器即可查出故障原因及发生故障的地点 , 维修较为方便。但对维修人员的素质要求较高。

(4) 液压硫化机硫化工艺参数的合理设定对成品轮胎外观质量有很大的影响。若工艺参数设定不合理 , 将会造成胎趾圆角、胎里窝气等质量问题 , 尤其是在生产无内胎子午线轮胎时 , 不可能采取通常所惯用的胎坯肩部刺孔的作法。

(5) 采用液压硫化机生产高速度级轿车子午线轮胎比采用机械式硫化机有着更可靠的质量保证 , 若能再配以活络模 , 则可进一步提高产品的质量档次。

致谢 对于银川中策(长城)橡胶有限公司张光华高级工程师和北京橡胶工业研究设计院王凤歧先生给予的指导和帮助 , 在此表示感谢。

第十届全国轮胎技术研讨会论文

Application of Hydraulic Curing Press to High Speed Passenger Car Radial Tire Production

Guo Shengde and Cheng Gang

[Yinchuan China Strategy (Great Wall) Rubber Co. , Ltd. 750011]

Abstract The features of PC-X43R300 type hydraulic curing press for high speed passenger car radial tire and the influence of curing process parameters on tire quality are described. The uniformity of finished tire and the productivity and labour-savings are increased and the maintenance is simplified.

Key words hydraulic curing press , passenger car radial tire , process parameter

铝制轮胎硫化模的优点

英国《国际轮胎技术》1999 年 1 期 14 页报道 :

铝的热传导系数大于钢。铝制两半模加热更快、更均匀。因此 , 在生产周期开始阶段 , 使用锻铝轮胎模型的双模轮胎硫化机就可比使用钢制模型多生产 30 条轮胎。

此外 , 铝比钢机加工快而简便 , 锻铝上打排气眼所需时间仅为钢的 1/3。由于铝耐腐蚀 , 维修费用比较低。轮胎装模时轮胎硫化机受冲击和应力较低 , 从而减少了停机时间和预防性维修费用。

(涂学忠译)