

图5 B曲线轮胎充气后胎圈部位等效Von. Mises应力分布

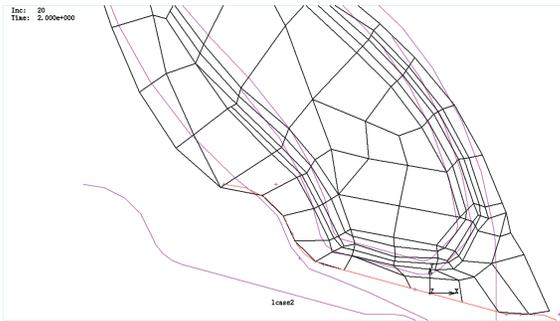


图6 A曲线轮胎充气前后胎圈部位轮廓变化

曲线对比传统设计曲线,在应力分布上没有太大变化,说明胎圈部位的轮廓变化对该部位的应力分布影响较小,但是胎圈部位轮廓优化后能够大大减少轮胎生产过程中产生胎圈漏线等外观缺陷。

比较图6和7可以看出,优化后的轮廓曲线在轮胎充气前后的轮廓变化比传统设计曲线下轮胎充气前后的轮廓变化要小。

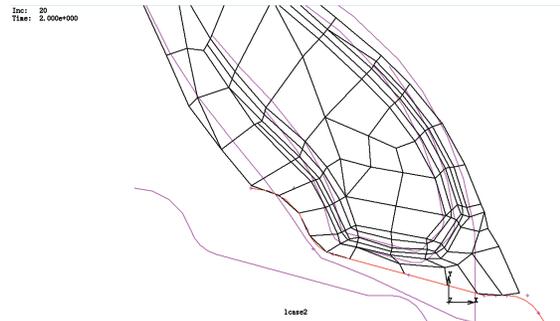


图7 B曲线轮胎充气前后胎圈部位轮廓变化

### 3 结语

应用有限元分析论证,采用胎圈部位优化后的曲线设计445/65R22.5轮胎,试制样胎的外缘尺寸满足国家标准要求,轮胎性能通过了室内成品试验测试。

2014国际橡胶会议(北京)论文

### 一种轮胎带束层结构

中图分类号:TQ336.1;U463.341 文献标志码:D

由江苏通用科技股份有限公司申请的专利(公开号 CN 105015274A,公开日期 2015-11-04)“一种轮胎带束层结构”,涉及的轮胎带束层结构包括环绕贴合在胎体上的至少2层带束层,第1带束层位于所有带束层的最底层,第1带束层为0°带束层,即第1带束层的帘线平行于轮胎周向;第

1带束层分为左右两部分,分别贴合在胎体上偏离轮胎中心一个距离的左右侧部位。第1带束层左右两部分相对于轮胎中心左右对称设置。第1带束层环绕胎体一圈后的接头需要搭接,搭接长度为30~50 mm,接头截断方式为45°截断。本发明可以大幅度降低轮胎行驶过程中的周向变形,承载能力加强,带束层间相互剪切力减小。

(本刊编辑部 马 晓)