



图48 胶囊内部(上卡盘侧)出现大面积碎气泡状程度不足时,易产生胶囊内表面局部出泡。

### 2.10.2 解决措施

轮胎公司硫化过程中,经常在线检测氮气纯度,一般要求氮气纯度不低于99.9%,如果氮气纯度不足,则在氧气存在的情况下,会加速胶囊内表面的氧化破坏。此外,胶囊制造硫化时,计算胶囊有效合模力不得低于14.5~18 MPa,以保证胶料的密实度,同时确保硫化条件稳定、硫化程度可靠。

### 2.10.3 责任判定

存在这种上卡盘侧质量缺陷的胶囊属使用因素所致,整体出现问题的胶囊应属其自身因素造成。

## 3 轮胎硫化工艺和胶囊储存不当

胶囊使用过程中,轮胎硫化工艺不符合要求对胶囊质量造成潜在损害。

### 3.1 原因分析

轮胎硫化过程,作为轮胎制造过程中的特殊工序,任何的疏忽大意、不当操作,如轮胎胎里粘胶囊、过度抽真空、隔离剂涂刷不均匀、停机待用胶囊折歪、胶囊批量严重裸露叠放等,均会对轮胎和胶囊质量造成潜在损害,这是一个渐进的损伤过程。

### 3.2 解决措施

轮胎硫化过程中严格按照工艺要求操作,有效均匀涂刷隔离剂,杜绝粘胶囊现象。注意停机待用胶囊合理的保护存放及新胶囊预处理恢复原形待用等措施。严格遵从ISO 9000质量体系要求生产轮胎,保证各生产环节工艺稳定,并能进行合理追溯。

## 4 结语

通过介绍硫化胶囊使用要求,根据硫化胶囊制造及在轮胎硫化使用过程中的特点,对轮胎硫化胶囊使用过程中常见的质量缺陷进行分析及责任判定,并提出相应解决措施,以期能为轮胎企业和胶囊企业相关人员处置胶囊质量纠纷时提供一种便捷帮助和借鉴。

胶囊出现质量缺陷问题往往是多重复合因素的叠加,需多观察细节,根据胶囊的实际状况进行甄别和判断。

收稿日期:2016-06-16

## 一种轮胎花纹的参数化设计系统及其方法

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

由合肥工业大学和安徽佳通乘用车子午线轮胎有限公司共同申请的专利(公开号 CN 106021669A,公开日期 2016-10-12)“一种轮胎花纹的参数化设计系统及其方法”,涉及一种轮胎花纹参数化设计系统及其方法。该系统包括花纹沟设计模块、花纹沟交汇设计模块及装饰品设计模块和辅助造型模块。花纹沟设计模块包括:一层花纹沟设计单元、二层花纹沟设计单元、三层花

纹沟设计单元、多段线花纹沟设计单元和胎肩花纹沟设计单元。花纹沟交汇设计模块包括:X型交汇处理单元、T型交汇处理单元和V型交汇处理单元。装饰品设计模块包括:钢片特征化设计单元、沟底凸台特征化设计单元、沟底助条特征化设计单元、新胎标识线特征化设计单元、磨损标记特征化设计单元和钢片交汇处理单元。辅助造型模块包括:自动装配单元。本发明能够规范轮胎花纹的设计流程,提高轮胎设计效率和质量。

(本刊编辑部 李静萍)