

# 对罐式硫化外胎常见质量缺陷的分析

徐德胜 刘传沂

(桦林轮胎有限责任公司 157032)

硫化过程中胶料的流动性、热能供给、硫化设备和工艺条件执行情况等因素直接影响外胎质量。而外胎质量缺陷不仅直接影响着外观合格率,而且影响外胎实际使用寿命。本文就罐式硫化外胎一些常见质量缺陷(有些缺陷在前面发表的文章中已有过分析)进行分析,提出相应的解决措施,供同行参考。

## 1 原因分析及解决措施

### 1.1 胎趾圆角

产生原因:

- (1) 水胎少于 3 排,形成恶性循环使用,造成水胎嘴孔扩大、开裂;
- (2) 水检工操作马虎;
- (3) 装模时将插嘴压歪;
- (4) 水胎嘴子本身不正,或暗嘴、裂口。

解决措施:

- (1) 保证在用水胎有 3 排,使水胎能够有时间恢复疲劳;
- (2) 水检工应精工细做,装模时要装正,插嘴不能压歪;
- (3) 加强水胎制作和修补。

### 1.2 胎体变形涨大

产生原因:

- (1) 硫化结束后,冷却时间短、压力低;
- (2) 成型后胎坯停放时间太长,胎面胶喷霜发硬。

解决措施:

- (1) 按不同规格轮胎的硫化条件确定硫化后充气冷却时间,冷却压力保证达到 0.98MPa;
- (2) 成型后胎坯停放时间控制在 2 ~ 96h,并按先后顺序使用。

### 1.3 第一层帘线弯曲

第一层帘线弯曲一般多发生在胎圈和胎圈上部,即硫化后帘线伸张最小的部位。

产生原因:

- (1) 胎坯中帘线伸张不均匀;
- (2) 成型时滚压不当,成型后存放不当;
- (3) 帘线假定伸张值取得不合理;
- (4) 定型时水胎未装正。

解决措施:

- (1) 加强成型操作,使各部件帘线伸张均匀;
- (2) 胎坯存放严格执行工艺规程,单层存放;
- (3) 合理选取帘线假定伸张值;
- (4) 装正、装圆水胎。

### 1.4 胎冠胶边

产生原因:

- (1) 硫化时高压压力不足;
- (2) 装罐落模偏歪;
- (3) 没开高压就给内压,内压压力太高。

解决措施:

(1) 保证高压压力在 13.73 ~ 14.71MPa;

(2) 装罐时模型落正;

(3) 每班第一罐要将平衡盘打开,涂上 4# 铅基脂油,且毋忘开高压,内压压力保证在  $(3.04 \pm 1)$  MPa 范围内。

### 1.5 崩花

产生原因:

- (1) 硫化过硫,启模时模温过高;
- (2) 脱模剂不足;
- (3) 模具设计不合理,启模方法不当。

解决措施:

(1) 调整配方,缩短正硫时间;使模温降低后再启模。

- (2) 易撕裂部位多涂脱模剂。
- (3) 改进模具设计。

### 1.6 花纹棱角呈圆形

产生原因:

- (1) 胶料停放时间过长,流动性差;
- (2) 打内压时串汽、跑水;
- (3) 模具排气孔、排气线堵塞;
- (4) 模具设计不合理;
- (5) 模具表面或花纹处有油污。

解决措施:

(1) 半成品停放时间控制在 2 ~ 96h,并

按先后顺序使用;

(2) 打内压时出现串汽、跑水,则延时 2 ~ 20min 再给外压;

(3) 定期疏通模具排气孔及排气线;

(4) 设计新模具时,胎面曲折花纹的沟槽之间要相通,以免窝气;

(5) 保持模具清洁。

### 1.7 杂物

产生原因:

(1) 胶料在混炼、挤出过程中混入熟胶块或杂物;

(2) 成型过程中布层间夹有杂物;

(3) 硫化时操作马虎,压有杂物。

解决措施:

(1) 混炼、挤出、成型和硫化各工序要精工细做,加强检验工作;

(2) 硫化工艺强调擦胎。

## 2 结语

外胎硫化出现质量问题后,应具体问题具体分析,采取相应措施及时解决,这样不仅能提高外胎合格率和使用寿命,而且还提高企业的经济效益。

收稿日期 1996-04-08

## 《欧洲轮胎轮辋技术组织手册》

化工部标准化研究所现有《欧洲轮胎轮辋技术组织手册》一书。该书由欧洲 ETRTO 于 1996 年出版,内容包括:设计准则、试验方法、法定参数、轮胎使用说明等。

在“设计准则”一节中介绍了轿车轮胎、商业车轮胎、拖拉机轮胎、工程机械轮胎、工业及轻载充气轮胎、轮辋的设计方法。在“试验方法”一节中介绍了快速压紧无内胎轮胎气门嘴的方法。在“法定参数”一节中介绍了欧洲的各种轮胎速度范围、胎面花纹沟深度、轮胎检验及标志等。

化工部标准化研究所根据读者需要可分章节提供此书复印件。收费标准:原文 1 元/页;译文 40 元/页。联系人 张金生。地址 北京安定门外安华里五区,邮编 100011,电话 (010) 64262386。