

等宽错差工艺在斜交轮胎生产中的应用

袁定军

(杭州中策橡胶有限公司 新安江分厂, 浙江 建德 311607)

摘要: 锦纶斜交轮胎帘布贴合采用等宽错差工艺, 可使同一帘布筒中每层帘布宽度相同, 贴合时一边采用明级差, 另一边采用暗级差, 成型时需要注意帘布尖角方向和级差大小。等宽错差工艺与传统工艺相比, 成品轮胎质量无差异, 但可以方便帘布裁断和成型, 能大大提高劳动效率。

关键词: 等宽错差工艺; 帘布层; 斜交轮胎

中图分类号: TQ330.6+6 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-8171(2005)08-0488-03

传统斜交轮胎锦纶胎体帘布贴合一般采用两边明级差, 帘布覆胶和成型工艺如图 1 和 2 所示。由于胎体帘布层数较多且层与层宽度不同, 帘布裁断时需经常改变裁断宽度, 成型时帘布占用场地面积较大, 更换轮胎规格极不方便。若帘布贴合采用等宽错差工艺, 即帘布筒每层宽度相同, 贴合时一边采用明级差, 另一边采用暗级差, 则能大大提高生产效率。

本文以 9.00-20 轮胎 (8 层锦纶帘布, 第 1

层覆内衬层, 第 6 和 7 层覆外层胶, 裁断角度不变, 成型结构为 3-3-2) 为例, 对等宽错差工艺做简单介绍。

1 成型工艺

等宽错差工艺的帘布覆胶和成型工艺如图 3 和 4 所示。

帘布贴合时需注意尖角方向不能错, 同时还要注意在成型贴合时的对中问题, 即贴合时成型

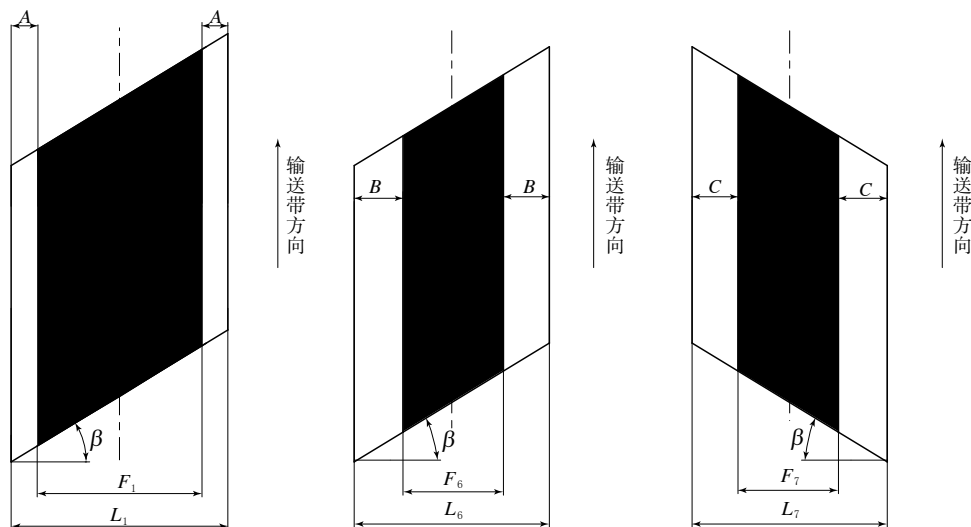


图 1 传统两边明级差覆胶工艺示意

F_1 —内衬层宽度; F_6, F_7 —外层胶宽度; L_1 —第 1 层帘布宽度; L_6 —第 6 层帘布宽度; L_7 —第 7 层帘布宽度。

作者简介: 袁定军 (1974-), 男, 湖北潜江人, 杭州中策橡胶有限公司新安江分厂工程师, 从事轮胎结构设计及工艺管理工作。

鼓左右两端帘布尺寸需控制好。尖角方向可以按帘布覆胶“尾先用”的原则反推 (由于内衬层覆在

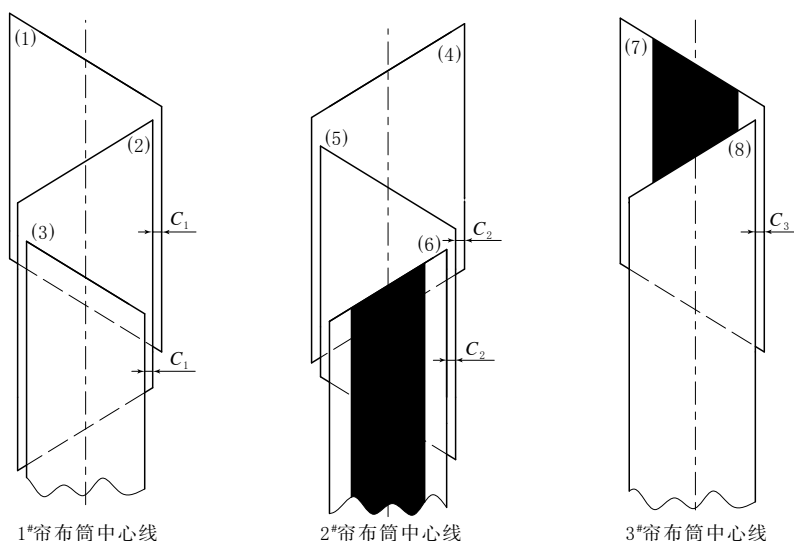


图 2 传统两边明级差成型工艺示意

C_1, C_2, C_3 —单边级差。

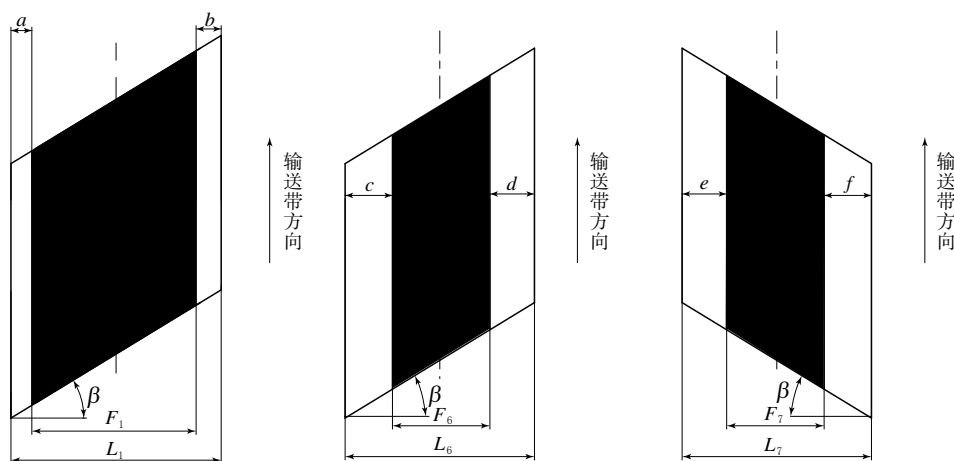


图 3 等宽错差覆胶工艺示意

注同图 1。

帘布层下面而其它层胶覆在上面,因此第 1 层除外),根据斜交轮胎帘布层间交叉的原理可推出:若第 1 层帘布附胶尖角在右侧,则其它奇数层帘布附胶尖角均在左侧,偶数帘布附胶尖角在右侧。

在覆胶时,图 3 和 4 所示的尺寸可分别按下式计算:

$$\begin{aligned} b - a &= 2C_1 \\ d - c &= 2C_2 \\ e - f &= C_3 \\ b + a &= L_1 - F_1 \end{aligned}$$

即:

$$\begin{aligned} d + c &= L_6 - F_6 \\ e + f &= L_7 - F_7 \\ a &= (L_1 - F_1 - 2C_1)/2 \\ b &= (L_1 - F_1 + 2C_1)/2 \\ c &= (L_6 - F_6 - 2C_2)/2 \\ d &= (L_6 - F_6 + 2C_2)/2 \\ e &= (L_7 - F_7 + C_3)/2 \\ f &= (L_7 - F_7 - C_3)/2 \end{aligned}$$

同时,上帘布筒时需注意级差位置,图 5 所示为明暗级差分别在同一侧,图 6 所示为明暗级差