

覆胶粘合性能,采用美国 STEELASTIC 钢丝带束层挤出生产线,以同期、同机台、相同工艺条件生产 3×0.28HT 和 2+2×0.25 两种覆胶钢丝带束层。结果显示,3×0.28HT 钢丝带束层比 2+2×0.25 钢丝带束层更加平整,能有效地减少接头所造成的消耗。

在同一试验条件下对 3×0.28HT 和 2+2×0.25 两种钢丝带束层的粘合性能进行对比,结果见表 2。

表 2 两种钢丝带束层的粘合性能对比

项 目	3×0.28HT	2+2×0.25
	钢丝帘线	钢丝帘线
钢丝带束层厚度/mm	1.12	1.32
钢丝带束层粘合力		
平均值/N	147	150
剥离试验峰 ¹⁾ /N	15	13

注:1)最大粘合力平均值与最小粘合力平均值之差。

从表 2 可以看出,两种钢丝带束层的粘合力基本相当。

2.3 成品性能

以 3×0.28HT 钢丝帘线等破断力替代 2+2×0.25 钢丝帘线生产轮胎,其成品性能见表 3。

从表 3 可以看出,以 3×0.28HT 钢丝帘线替代 2+2×0.25 钢丝帘线生产的轮胎的高速性能

表 3 轮胎成品性能对比

项 目	165/70R14		195/65R15		215/75R15	
	A	B	A	B	A	B
充气外直径/mm	587.6	588.5	635.0	636.3	703.5	703.2
充气断面宽/mm	170.6	170.3	200.2	199.3	222.9	221.9
相对压穿强度/%	138.2	124.4	184.0	184.1	266.9	235.1
高速性能/ (km·h ⁻¹)	220	200	220	210	200	190

注:A 代表采用 3×0.28HT 钢丝帘线;B 代表采用 2+2×0.25 钢丝帘线。

明显提高,而且充气外缘尺寸和压穿强度均达到企业标准。

2.4 经济效益分析

以 215/75R15 轮胎为例,对 3×0.28HT 钢丝帘线替代 2+2×0.25 钢丝帘线的轮胎带束层成本进行分析,结果见表 4。

表 4 两种钢丝带束层成本对比

项 目	3×0.28HT		2+2×0.25
	等密度替代	等破断力替代	
带束层钢丝帘线			
密度指数	100	94	100
钢丝带束层厚度	85	85	100
单胎钢丝带束层胶料			
总成本指数	84	84	100
单胎钢丝带束层帘线			
总成本指数	95	90	100
单胎钢丝带束层			
总成本指数	92	87	100
单胎质量指数	99	98	100

从表 4 可以看出,以 3×0.28HT 钢丝帘线等密度或等破断力替代 2+2×0.25 钢丝帘线,钢丝带束层成本及轮胎质量均有所减小,在保证其粘合性能的同时还可减小附胶厚度,降低生产成本,经济效益显著。

3 结论

3×0.28HT 钢丝帘线的直径小,破断力高,工艺性能良好,以其等破断力替代 2+2×0.25 钢丝帘线,可提高成品轮胎的高速性能,降低生产成本。

参考文献:

[1] 戴宝昌. 重要用途线材制品生产新技术[M]. 北京:冶金工业出版社,2001. 149.

第 13 届全国轮胎技术研讨会论文

橡胶废弃物处理设备和处理方法

中图分类号:X783.3 文献标识码:D

由日本住友橡胶工业株式会社申请的专利(专利号 01142274.2,公开日期 2002-05-01)“橡胶废弃物处理设备和处理方法”,目的是提供一种可有效进行以旧轮胎为代表的橡胶废弃物的处理设备和处理方法。该处理设备包括框架和位

于其内部的橡胶废弃物变形部(使橡胶废弃物变形)、气体供给部(向框架内部供给含臭氧的气体)以及距离设定部。其特征是橡胶废弃物变形部包括一对沿向外方向具有多个凸部的圆筒状辊部,可将橡胶废弃物夹持在辊部的间隙之内;圆筒状辊部的间隙距离由距离设定部设定。

(杭州市科技情报研究所 王元荪供稿)