表3　优化前后成品轮胎的性能

项　目	优化后				优化前			
	第1层	第2层	第3层	第4层	第1层	第2层	第3层	第4层
邵尔A型硬度/度	71	71	70	71	66	65	65	66
100%定伸应力/MPa	3.4	3.2	3.3	3.4	2.5	2.4	2.5	2.7
300%定伸应力/MPa	12.8	11.8	12.7	12.4	8.5	8.3	8.4	8.7
拉伸强度/MPa	19.4	19.6	20.5	20.4	18.8	20.6	18.8	19.9
拉断伸长率/%	487	475	481	499	557	548	567	539
60 ℃时的损耗因子	0.30	0.29	0.28	0.29	0.28	0.28	0.27	0.27

注：胎面胶最上层与最下层分别去除3～5 mm，剩余部分自上而下按厚度等距离分4层取样。

水平。

(2) 实际道路测试表明，优化后轮胎的平均使用寿命延长16%，胎面外观磨损情况明显改善。

收稿日期：2019-05-11

Formulation Optimization of Tread Compound of Off-The-Road Radial Tire for Underground Mine

GAO Li，*LIU Juan*，*ZHOU Yong*

（Triangle Tire Co.，Ltd，Weihai　264200，China）

Abstract：Based on the analysis of the formula components and properties of the tread compound of foreign made 17.5R25，18.00R25 and 26.5R25 off-the-road radial tire for the underground mine，the existing tread compound formula was optimized. The results showed that，after optimization，the properties of tread compound reached the expected target，the hardness and modulus of the finished tire increased significantly，and the average service life was extended by 16%.

Key words：underground mine；off-the-road radial tire；tread compound；formula optimization；property；service life

Maxam推出LogXtra林业轮胎系列

美国《现代轮胎经销商》(www.moderntiredealer.com) 2019年8月20日报道：

Maxam轮胎北美公司的新型MS931 LogXtra轮胎（见图1）专为恶劣林业环境应用而设计。

Maxam公司称，LogXtra轮胎开发和性能验证表明，与行业基准水平相比，轮胎的结构设计显示出更高效率，耐久性能和牵引性能更好。



图1　MS931 LogXtra轮胎

该轮胎的钢丝带束层稳定结构配合加强胎肩和胎侧可在恶劣环境中彰显优势，轮胎可抗切割、裂口、撞击和穿刺。

Maxam公司的工程师开发了一种专门用于LogXtra轮胎胎面的高性能胶料，以最大限度地提高轮胎在工作环境中的弹性。为了防止胎圈缠绕缺陷和安装损坏，LogXtra轮胎在成型中采用增强胎圈缠绕工艺。

此外，LogXtra轮胎具有更深、更宽的自清洁胎面花纹，其可提供优异的牵引性能和通过性能。

MS931 Logxtra轮胎有23.1－26，28L－26，24.5－32，30.5L－32和35.5L－32五种规格。

（吴淑华摘译　吴秀兰校）