

2.3 模压硫化

EXXPRO 胶料的模压硫化与一般 IIR 相比,除了硫化时间和温度上的差别外没有什么不同,只是 EXXPRO 的胶条不得预热。胶条最好预接头,胶条接头在模具圆周上均匀地间隔开。硫化机闭合应十分迅速。生产轿车轮胎的硫化胶囊时,达到硫化全压的时间应控制在 20 s,而对于载重轮胎用的胶囊应控制在 30 s。用 EXXPRO 胶料制作的胶囊的硫化温度控制在 190 或以下,建议采用 185 。硫化时间的制定要在使胶囊最厚部位不再产生气孔时再延长 2 min。

2.4 注压硫化

当采用注压硫化工艺生产胶囊时,必须要考虑快速硫化。注压硫化的口型设计建议采用单个大孔,而不要多个小孔的设计。这样做将消除表面的焦烧。应延迟预注压时间,以便使胶料在注压机中时间尽可能地短。由于这种延迟的良好起点,胶囊的硫化时间将缩短 2.5 min。注压时间应尽可能地快,20~30 s 是正常的。注压机的各段温度设定建议如下:螺杆 40 ,机筒 65 ,机头 90 ,螺杆转速 30 r·min⁻¹。胶囊硫化时间和温度的选择与前文所述的模压硫化相近。

2.5 后硫化

不要让胶囊猝然冷却,应该让其自然冷却至室温,而且在使用前也没有必要进行长时间的停放。

3 结论

用溴化异丁烯/对甲基苯乙烯共聚物代替 IIR,并对其硫化体系进行改良,结果表明,可以明显提高耐空气、耐蒸汽老化性能,改善抗屈挠龟裂性能,降低生热(表 4),而且明显提高胶囊的使用寿命(试生产产品的寿命比普通胶囊提高 10%~15%)。

表 4 物理性能

项 目	IIR 268 对比胶	EXXPRO
门尼焦烧(150)/min		
t ₅	9.9	7.5
t ₁₀	13.9	10.0
硫化仪数据(190 ,摆角 1°)		
M _L /(N·m)	0.9	1.0
M _H /(N·m)	2.9	2.0
t ₅₀ /min	2.0	2.4
t ₅₀ /min	5.7	3.4
t ₉₀ /min	18.4	5.5
硫化胶性能[190 ×(t ₉₀ +2) min 硫化]		
邵尔 A 型硬度/度	61	61
拉伸强度/MPa	14.1	15.1
300%定伸应力/MPa	6.4	5.8
扯断伸长率/%	600	700
300%拉伸永久变形/%	15.6	3.1
热空气老化后性能(177 ×49 h 老化)		
邵尔 A 型硬度/度	71	80
拉伸强度/MPa	6.7	9.4
300%定伸应力/MPa	—	7.6
扯断伸长率/%	270	390
300%拉伸永久变形/%	断裂	10.9

译自英国“Tire Technology International
1996”,P97~102

固特异越野跑气保用轮胎

英国《轮胎与配件》1997 年 9 期 62 页报道:

固特异开始生产越野车辆用的跑气保用轮胎 Tracker EMT。这种轮胎可安装在普通越野车轮辋上,其操纵性能和乘坐舒适性可与普通轮胎相媲美。当 EMT 损坏或掉压时,操纵性能稍有变化,司机可感觉到这一变

化,但车辆仍可继续行驶 80 km。

这种轮胎胎侧比较坚固,气压比较低,只有 13.78 kPa(普通越野轮胎气压为 27.56 kPa),因此可提高耐爆破性而同时保持乘坐舒适性。这种轮胎一旦损坏,采用普通修理工艺很容易进行修理。

(涂学忠摘译)