

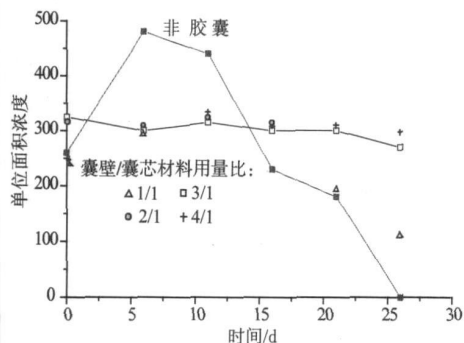


图 5 加入不同 6PPD 的胶料表面的抗臭氧剂浓度

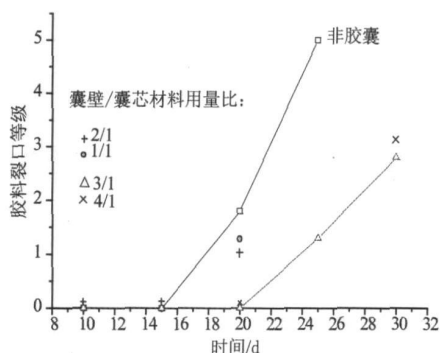


图 6 加入不同 6PPD 的胶料臭氧老化性能

在胶料中直接混入抗臭氧剂 6PPD 进行动态拉伸 (伸长率 25%) 臭氧老化试验和屋顶老化试验。6PPD 的用量从 4 份增加到 6 份, 试样的寿命无明显的变化。而将 3.5 份 6PPD 微胶囊 (囊壁/囊芯材料用量比为 3/1) 以及 2.5 份 6PPD 加入到

胶料, 总的 6PPD 用量仍然为 6 份, 但是胶料寿命提高了两倍多 (见表 9)。

表 9 屋顶臭氧老化试验结果

项 目	臭氧老化裂口等级					
	2个月	4个月	6个月	8个月	10个月	12个月
6份普通 6PPD	0	1	4	5	—	—
2.5份普通 6PPD + 3.5份微胶囊 6PPD	0	0	0	0	2	4

3 结论

橡胶制品臭氧老化防护的方法很多。微胶囊包覆抗臭氧剂是一种很有意义的新技术, 它可以有效地延长橡胶制品持续暴露在臭氧环境中甚至动态屈挠状态下的使用寿命。微胶囊囊壁使抗臭氧剂 N-(1,3-二甲基丁基)-N' 苯基对苯二胺延缓释放到胶料中, 有效地阻止了由环境因素引起的抗臭氧剂过早地损耗。微胶囊相当于抗臭氧剂的蓄水池, 可以保证橡胶制品在使用后期仍能得到有效的防护。用纤维素乙酸酯做微胶囊囊壁材料, 可使抗臭氧剂释放速率与胶料性能的平衡达到最佳状态, 它制备的微胶囊直径小于 50 μm。将加入微胶囊包覆的抗臭氧剂的橡胶制品在实际使用环境中进行测试, 结果显示橡胶制品的使用寿命显著延长。将这项技术应用到胎侧胶中, 可以延长胎侧胶的使用寿命。

(北京橡胶工业研究设计院 陈 宏摘译)

玲珑集团 1425×450—34 42 PR I6T 无内胎工程机械轮胎通过鉴定

日前, 玲珑集团 1425×450—34 42 PR I6T 矿用型低断面无内胎工程机械轮胎顺利通过了山东省经贸组织的鉴定。

鉴定委员会一致认为, 1425×450—34 42 PR I6T 矿用型低断面无内胎工程机械轮胎设计资料齐全, 数据真实可靠, 轮胎各项性能指标均达到国家标准, 质量处于国际领先水平。

1425×450—34 42 PR I6T 矿用型低断面无内胎工程机械轮胎采用加厚块状花纹设计, 充气

外直径为 1 397 mm, 充气断面宽为 485 mm。该轮胎采用非对称胎侧, 提高了胎侧侧向抗冲击、抗刺扎、抗切割性能, 特别适用于在隧道、矿山和建筑等多岩石工地或路况较差、环境恶劣的条件下作业。另外, 独特的胎冠胶配方提高了轮胎的耐磨性能, 降低了生热, 轮胎的平均使用寿命延长了 80%。

经用户使用证明, 1425×450—34 42 PR I6T 矿用型低断面无内胎工程机械轮胎实用效果好, 经济效益显著。该产品的开发成功, 标志着玲珑集团在巨型工程机械轮胎领域的自主研发能力有了进一步提高。

刘纯宝