

```

2, 8). Value = Worksheets(" 价格
计算 "). Cells(i + 2, 6). Value *
Worksheets(" 价格计算 "). Cells(i +
2, 7). Value
Next i
For i = 1 To 20
Worksheets(" 价格计算 "). Cells(i +
2, 12). Value = Worksheets(" 价
格计算 "). Cells(i + 2, 10).
Value *
Worksheets(" 价格计算 "). Cells(i +
2, 11). Value
Next i
Range(" c3 :c23 ,g3 :g23 ,k3 :k23 ").
Select
Selection. NumberFormat = " 0.000 _"

```

```

Range(" d3 :d22 ,h3 :h22 ,l3 :l22 "). Select
Selection. NumberFormat = " 0.00 _"
Range(" a1 "). Select
End Sub

```

使用中可随时检查计算结果,如已有各部件的质量,可直接将数据填入部件汇总表,再进行下面的计算。为配方保密也可使用代号表示,不影响计算结果,出总表时再将实际原材料填入。如将表格 Link 插入到 Word 中进行修饰,会使制作的表格更加美观。

3 结语

用 Excel 开发的轮胎消耗定额计算方法,应变能力强,易学易用,工作效率高,可适应网络环境。

收稿日期 1997-11-24

用芳纶短纤维补强轮胎胶料

英国《轮胎和配件》1997 年 10 期 73 页报道:

杜邦公司发明的新专利技术可使芳纶短纤维直接混入胶料,以提高轮胎的操纵性能、安全性和耐久性。

20 多年来,芳纶已被广泛地用作轮胎质量轻、强度高的骨架材料。迄今为止,芳纶的这一作用基本上限于替代钢丝束束层和胎圈中的钢丝。现在杜邦的突破使通过将芳纶纤维直接混入轮胎胶料以充分利用芳纶的有利特性,成为一个技术和经济的命题。

杜邦的研究集中于将现有短纤维复合技术应用到弹性体中,得到了芳纶弹性体复合物(Kevlar Elastomeric Composite),向轮胎厂提供可用于工业化生产的纤维补强胶料。这种胶料可提高轮胎的耐久性和安全性,减小轮胎质量。

倍耐力已将此芳纶弹性体复合物用于摩托车和自行车轮胎的生产,用于轿车和其它车辆的试验正在进行中。此材料的应用使胶料硫化前后都具有优异的力学性能,如高定

伸应力、优异的耐热性能、良好的耐切割和耐撕裂性能、高耐磨、耐刺穿以及高抗压强度。

突破在于能够生产纤维与弹性体的复合物,在此之前短纤维技术的实际应用仅限于刚性复合物结构。芳纶弹性体复合物中与胶料比较相容的短纤维给柔性结构带来了质量、强度、耐久性和使用性能多方面的明显优越性。过去,胶料和加入的纤维之间弹性的不同总是要影响短纤维补强弹性体复合物的均匀性。出现的问题包括与胶料粘合差,生热高和耐久性差。杜邦的技术人员开发了一种可保证纤维在胶料中获得最佳分散的方法,用专门设计的方法混合特制的纤维,使胶料和纤维达到了迄今一直未能达到的相容水平。这一技术优化了纤维填充量,缩短了混炼时间,最终将芳纶的高拉伸强度、高模量、耐热和耐屈挠特性传递到胶料中。

这种新技术在使纤维达到最佳分散时并未影响胶料的屈挠疲劳寿命和滞后性能。它带来的优点是永久性的,而且为新一代更稳定、耐久性更好的轮胎的诞生开辟了道路。

(涂学忠摘译)