

## 杂胶皱片胶在力车胎中的应用

杂胶皱片胶属天然橡胶体系,由于含杂胶较多,它的综合性能比烟片胶、颗粒胶差,但价格较低,因而在力车胎中适当掺用,可降低成本,增加经济效益。

### 1 配方的确定

力车胎胎面胶料的综合物理机械性能要求较高,而帘布胶主要考虑粘着力的问题。因此,我们首先在力车胎帘布胶中进行并用杂胶皱片胶的试验。

#### 1.1 杂胶皱片胶与标准胶的并用比例

选用广东省生产的杂胶皱片胶。采用单因素优选法对杂胶皱片胶的并用比进行实验。根据经验,每100份天然橡胶所含杂胶皱片胶的变量范围为5~20份,则:

$$\text{第1点 } A = 5 + (20 - 5) \times 0.618 = 14.27$$

$$\text{第2点 } B = 20 - 14.27 + 5 = 10.73$$

为方便,取  $A = 15, B = 10$ 。

对A,B两种并用量的胶料进行工艺性能实验,结果B种胶料较A种胶料易包辊、易打卷,故确定并用比例为标准胶:杂胶皱片胶=90:10。

#### 1.2 配方

由于杂胶皱片胶是天然橡胶,因此对原配方基本不作变动。具体配方如下:天然橡胶 50(标准胶:杂胶皱片胶=45:5);丁苯橡胶 50;再生胶 30;硫黄 2;氧化锌 4;硬脂酸 3;高耐磨炉黑 20;半补强炭黑 21;防老剂A 1;防老剂DFC 1;促进剂M 1.4;促进剂CZ 1.2;重油 14;碳酸钙 38;水杨酸 0.2。

### 2 性能比较

并用杂胶皱片胶前后胶料比较见表1、2。

成品进行里程试验:28×1 $\frac{1}{2}$ 外胎行驶160h,总里程6400km;26 $\frac{1}{2}$ 外胎行驶231.17h,里程为2311.7km。试验结果与不加杂胶皱片胶的成品无差别,均无异常现象。

表1 胶料物理机械性能

性能	实测值	企业标准
邵尔A型硬度,度	61	60±2
扯断伸长率,%	500	450~600
300%定伸应力,MPa	6.7	5.0~7.0
拉伸强度,MPa	13.0	11.0以上
扯断永久变形,%	22	--

表2 粘着力 kN·m<sup>-1</sup>

部位	实测值	GB1702-86
帘布-帘布	9.8	3.0
胶-帘布	9.4	3.0

### 3 结语

经过两年多的生产、使用,证明在力车胎帘布胶中并用10份杂胶皱片胶,无论是胶料的工艺性能,还是成品的使用性能,都是完全可行的。就我厂现有的生产能力,每年需用50t杂胶皱片胶,以每吨3000元差价计,仅此项每年就可节约15万元。目前杂胶皱片胶主要用于帘布胶、包布胶和钢丝胶,是否可以用于胎面胶,有待进一步探讨。

(西安新华橡胶总厂 姚喜年供稿)

## 对提高橡胶衬里致密性问题的探讨

在1991年第12期《橡胶工业》中刊登了王东生的《提高橡胶致密性的措施》一文,文中介绍了采用添加吸湿剂提高橡胶衬里致密性的措施,我经过多年的实践和近一年的研究,发现这种措施有局限性。

橡胶衬里的主要用途是使设备基体免受介质的腐蚀,所以橡胶衬里防腐性能的好坏就决定了橡胶衬里的使用寿命,乃至设备的寿命。橡胶衬里的寿命主要由橡胶本身的耐介质性能(包括耐热、耐老化等),抗渗透性和橡胶与设备基体的粘合强度等因素决定,抗渗透性只是其中的一个因素。原文提出以提高橡胶衬里的致密度来提高橡胶抗渗透性,这一观点是对的,但采用加入吸湿剂来提高橡胶衬里的致密性的方法,会损坏