

硫黄→下片冷却。

原来混炼鞋底胶料时易脱辊,加入 MLE 后,改善了混炼工艺性能,缩短了混炼时间,但出型时粘辊。我们使前后辊保持一定的温差,前辊 60℃,后辊 55℃,出型效果较好。

3 经济效益分析

从 1993 年 6 月起,我们将掺用 MLE 的配方投入使用,先在 701—705 系列布面胶鞋中进行试产,对产品质量影响很小。现将使用 MLE 后降低的成本进行核算,3# NR 按 9700 元·t⁻¹,白色 MLE 按 6200 元·t⁻¹,灰色 MLE 按 5200 元·t⁻¹计。

3.1 鞋底差价

每 kg 胶差价:

$$\frac{9700 - (6200 + 5200) \div 2}{1000} \times \frac{15}{250}$$

$$= 0.24 (\text{元} \cdot \text{kg}^{-1})$$

一双大底差价:

$$0.24 \text{元} \cdot \text{kg}^{-1} \times 0.25 \text{kg} \cdot \text{双}^{-1}$$

$$= 0.06 \text{元} \cdot \text{双}^{-1}$$

3.2 衬底、后跟皮、头衬皮差价

每 kg 胶差价:

$$\frac{9700 - 5200}{1000} \times \frac{20}{350} = 0.257 (\text{元} \cdot \text{kg}^{-1})$$

一双鞋中衬底、后跟皮、头衬皮差价:

$$0.257 \text{元} \cdot \text{kg}^{-1} \times 0.55 \text{kg} \cdot \text{双}^{-1}$$

$$= 0.0141 \text{元} \cdot \text{双}^{-1}$$

3.3 全年降低成本

一双鞋掺用 MLE 后差价为:

$$0.06 + 0.0141 = 0.0741 (\text{元} \cdot \text{双}^{-1})$$

按全年 700 万双产量计算,可节约:

$$0.0741 \times 700 = 51.87 (\text{万元})$$

从计算结果看,效益相当可观。

4 结论

MLE 作为一种新材料,在我厂正式使用已超过半年,取得了一定的经济效益。其特性和作用可归纳如下:

(1) MLE 改善了含胶率低的胶料的包辊性能,节约了工时,降低了能耗和工人劳动强度;

(2) MLE 不易飞扬,对环境无污染,易与橡胶相容,不迁移,不喷出;

(3) MLE 对胶料物理性能有影响,如拉伸强度、扯断伸长率有所下降,磨耗、耐屈挠性不降低,硬度提高,符合衬底、后跟皮等胶部件的要求;

(4) MLE 能降低胶鞋部件的成本。

MLE 对橡胶性能的影响,限制了其在性能要求高的部件中的使用。这主要是由于其分子量低,且不参与交联。为攻克这一难关,我们正试验用硫黄与过氧化物并用的硫化体系,以提高交联密度,减缓性能的下降。

收稿日期 1994-06-21

船舶尾管整体式橡胶轴承

通过技术鉴定

由武汉交通科技大学研究设计,扬州橡胶总厂试制的 1200HP 船舶尾管整体式橡胶轴承,于 1994 年 11 月 4 日在武汉市通过了由中国长江轮船总公司主持召开的技术鉴定。

该整体式船用橡胶轴承取代了原船尾板条式橡胶轴承(船舶尾部支撑螺旋浆叶),并将原闭式水润滑系统改为开式水润滑和冷却

系统。该产品物理机械性能符合先进国家的船用尾管橡胶轴承标准,具有弹性形变达 20%、抗泥沙磨损、能吸收振动、降低噪声及正常使用寿命可达 5—8 年等优点,并从根本上解决了金属轴承漏油造成的水域污染问题。该产品已在长江集装箱 1001 船上安装使用了 5 年多,质量稳定可靠。

(江苏扬州橡胶总厂 陈 辉供稿)