

3 结论

(1)采用远红外线辐射法生产的 RNBR 硫化胶的强伸性能保持率达到 80%,并可基本保持耐油性。

(2)用远红外线辐射法生产的 RNBR 可单独使用或并用,胶料性能可达到技术指标要求,并可大幅度降低产品的成本,经济效益可观。

(3)远红外线辐射法生产再生胶经济、方便,

工艺简单,占地面积小,投资少,污染小,并可应用于其它废硫化胶的再生胶生产中,可在橡胶行业推广应用。

参考文献:

- [1] 邓本诚,纪奎江. 橡胶工艺原理[M]. 北京:化学工业出版社,1984. 101-102

收稿日期:2002-01-14

选煤机煤斗传动聚氨酯轮的研制

中图分类号:TQ323.8 文献标识码:B

为降低选(洗)煤机煤斗传动轮的噪声、减少轴芯锈蚀卡死现象并提高传动效率,我们研制了浇注型煤斗传送聚氨酯轮来替代铁轮,现将研制情况简介如下。

1 实验

(1)原材料

聚酯,聚己二酸、乙二醇和丙二醇缩合反应物,牌号为ODX-218,相对分子质量为1 940~1 946,江苏泰兴聚氨酯塑料制品厂产品;甲苯二异氰酸酯(TDI),牌号为TDI-80/20,密度为 $1.22 \text{ Mg} \cdot \text{cm}^{-3}$,进口产品;扩链剂 MOCA,密度为 $1.39 \text{ Mg} \cdot \text{cm}^{-3}$,熔点为 $99 \sim 104^\circ\text{C}$,苏州吴县市特种精细化工厂产品。

(2)仪器和设备

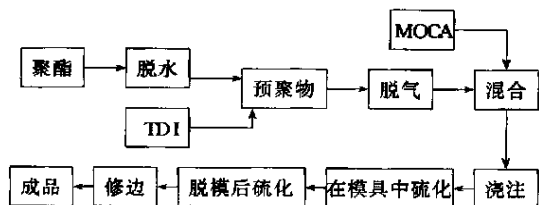
真空泵,抽空气量为 $0.4 \sim 0.5 \text{ L} \cdot \text{min}^{-1}$,南京真空泵厂产品。反应釜,容量为20 kg;可调转速搅拌装置,自制。

(3)配方

配方1:聚酯 100;TDI 23;扩链剂 MOCA 13;其它 1。配方2:聚酯 100;TDI 24;扩链剂 MOCA 13.5;其它 1。

(4)生产工艺

聚氨酯轮生产工艺流程为:



①脱水:聚酯是在温度 $110 \sim 120^\circ\text{C}$ 和真空度 0.66 kPa 的条件下抽真空 $0.8 \sim 1.0 \text{ h}$ 完成脱水的。

②预聚反应:聚酯脱水后,将温度降至 60°C ,加入TDI并逐渐升温至 $85 \sim 90^\circ\text{C}$ 后保温 $1.5 \sim 2.0 \text{ h}$,然后在 0.66 kPa 的真空度下脱气至气泡消除。

③混合和浇注:将加热至 $(85 \pm 2)^\circ\text{C}$ 的扩链剂 MOCA 加入预聚物中并混匀,同时将模具预热至 $110 \sim 120^\circ\text{C}$,将混合物料浇注到模具中并脱气,待混合物料呈固化状态再合模,然后将模具送入平板硫化机中硫化,硫化条件为 $(115 \sim 120^\circ\text{C})/0.5 \text{ MPa} \times (23 \sim 25 \text{ min})$ 。产品硫化脱模后直接放入烘箱中进行二次硫化,硫化条件为 $(60 \pm 2)^\circ\text{C} \times 24 \text{ h}$ 。

2 结果与讨论

成品聚氨酯轮的性能见表1。根据表1和实际装机使用结果得出,采用配方2制备的聚氨酯轮性能更好。

表1 聚氨酯轮性能

性 能	配方 1	配方 2
拉伸强度/MPa	23	25
扯断伸长率/%	430	420
邵尔 A 型硬度/度	75	80
阿克隆磨耗量/ cm^3	0.06	0.06

3 结语

本研制选煤机煤斗传动聚氨酯轮噪声低、轴芯卡死现象少、传动效率高,投放市场后受到用户好评。

(安徽省淮南市第一橡胶厂 杨正伦供稿)