

test method to determine the carbon black type in vulcanized compound was obtained by particle size distribution analysis. The carbon black in the vulcanized compound was recovered by pyrolysis and its particle size distribution was measured by laser diffraction nano-particle size analyzer. The results showed that peak value and standard deviation of different type of carbon black were different and the peak value and standard deviation fluctuated within a small range for the same type of carbon black. Thus the unknown carbon black could be identified by measuring its particle size distribution. This identification method was suitable for analysis of carbon black in the vulcanized compound filled with only one type of carbon black and it could not be applied to blended carbon black and carbon black N774.

**Keywords:** carbon black; particle size distribution; peak value; standard deviation



## 信息·资讯

### 废巨型工程机械轮胎热裂解技术

日前,山西利达环保科技有限公司研制的第3代废巨型工程机械轮胎热裂解成套技术通过中国石油和化学工业联合会组织的专家鉴定。专家组认为,该技术将废轮胎分解成约40%的燃料油、35%的炭黑、15%的钢丝和10%的可燃气体,对节约能源、保护环境、实现资源循环利用等具有重大意义,社会效益和经济效益显著。

山西利达公司致力于废巨型工程机械轮胎热裂解技术和装备的开发,自主研发出2代废巨型工程机械轮胎热裂解成套技术和装备,累计处理废轮胎近20万t,申请相关专利12项。

针对巨型轮胎胎面胶硬度大、难以破碎的

特点,第3代废巨型工程机械轮胎热裂解装备采用独创的单元间歇连续生产热裂解工艺,使热裂解反应更加充分,产品性能更加稳定。第3代热裂解成套技术采用液压切割、分体供热、余热回收利用、热裂解微负压利用等技术,实现了微负压连续热裂解生产,使生产过程更加安全、节能、环保、清洁,并在废巨型工程机械轮胎胎圈钢丝抽取、炭黑干法造粒、炭黑深加工应用技术等方面有独特创新。由于实现了余热回收利用,第3代废巨型工程机械轮胎热裂解技术设计能耗比第2代降低20%~30%,热裂解全过程实现环保达标排放。

钱伯章

### Pyrolyx回收炭黑技术

废旧轮胎回收炭黑生产商德国Pyrolyx公司将轮胎回收炭黑直接引入传统炉法炭黑生产中,即在炉法炭黑生产过程中加入适量Pyrolyx回收炭黑,制得的炭黑混合物可以直接用于生产新轮胎。采用Pyrolyx回收炭黑技术,炭黑原料油用量可减小50%,生产每吨炭黑的二氧化

碳排放量可减小2.5 t,回收炭黑后处理的能源成本明显降低,生产过程中产生的副产品可用作燃料或制造其他产品。从中长期来看,该技术有助于促进回收炭黑在橡胶工业中的应用,也为废旧轮胎环保处理提供了借鉴。

金 秋