

2.5 直接作为燃料提供能源

与煤比较,废旧轮胎具有更高的热值(29~37 MJ·kg⁻¹),因而被认为是一种有吸引力的潜在燃料^[6,7],作为燃料处理利用无疑是有前途的洁净工艺方法。在美国,1997年废旧轮胎作为热能燃烧利用占总废旧轮胎回收量的64%(约1.72亿条),是废旧轮胎利用的主要方法。当前废旧轮胎直接燃烧利用主要有3种方法,单纯利用废旧橡胶轮胎能量,把废旧轮胎和其它废弃物一起焚烧及在水泥窑中作燃料。美国和英国通过焚烧废旧轮胎用于发电;瑞士和意大利合资建立了用废旧轮胎焚化垃圾的中试工厂;德国利用废旧轮胎燃烧焚化垃圾,并用废旧轮胎替代20%燃料(煤和油)用于水泥窑,轮胎中的钢转化为氧化铁,硫黄则最后变成石膏,这两种物质都是水泥熟料的组分;日本也将废旧轮胎作燃料用于水泥窑中。废旧轮胎直接燃烧利用无二次污染、不影响水泥质量。根据英国的一份橡胶咨询报告,直接焚烧废旧轮胎获得能量是解决大量废旧轮胎最有希望的方法。

2.6 掩埋和生物降解

掩埋是处理废旧轮胎最无奈的办法。由于掩埋地点的减少及掩埋成本的增加,掩埋方法前景暗淡。欧共体规定,到2000年掩埋方法必须淘汰。

生物降解废旧轮胎比较困难。最近一项专利采用一种矿物质化学营养细菌的含水悬浮

液,对粉末状聚合物的表面进行浸蚀脱硫,在随后和生胶混炼时,可溶性的聚合物分子链就会很容易地扩散,在硫化期间就又有可能会交联。日本、德国则开展利用放线菌生物降解橡胶材料的研究,并取得重大进展。

3 结语

随着汽车业的发展,废旧轮胎的处理问题将日益突出,因此应进一步增强废旧轮胎资源观念,加强废旧轮胎直接作为燃料利用的研究工作,使废旧轮胎处理既有利于环保又有利于资源的回收利用。

参考文献:

- [1] William K, Krishna B. Recycling of rubber: An overview[J]. Rubber World, 1998, 218(3): 41.
- [2] Schnecko H. 橡胶的回收利用[J]. 袁立编译. 世界橡胶工业, 1998, 1(1): 29.
- [3] 张炳词,程源. 胶粉的制造方法[J]. 橡胶工业, 1993, 40(9): 571.
- [4] Eugene P. Reclaim rubber usage and trends [J]. Rubber World, 1994, 210(2): 22.
- [5] 陈凤珍,钱家麟. 废轮胎裂解制取液体燃料和化学品[J]. 橡胶工业, 1998, 45(11): 687.
- [6] 王明. 废轮胎大量利用的新途径[J]. 化工科技动态, 1995, 11(3): 15.
- [7] 邓海燕. 废轮胎综合利用技术进展[J]. 现代化工, 1991, 11(2): 29.

收稿日期:2000-08-17

1140 液压硫化机通过鉴定

中图分类号:TQ330.4*93 文献标识码:D

桂林橡胶机械厂研制的1140液压硫化机日前通过了广西壮族自治区经济贸易委员会组织的鉴定。

液压硫化机是生产子午线轮胎,尤其是高性能子午线轮胎所必需的设备之一,也是轮胎硫化机的发展方向。国外大的轮胎公司60%以上使用液压硫化机,而我国仅有为数不多的轮胎厂使用,而且进口液压硫化机价格昂贵。桂林橡胶机械厂采取与轮胎厂联合的方式,在国内率先开发出1140液压硫化机,经专家鉴定认为,该机是为适应发展高精度轻型载重钢丝

子午线轮胎的需求而开发的一种新机型,设计采用了液压传动控制结构和C型中心机构,提高了上下模具的同轴度及其重复精度;模具运动过程平稳无冲击,对中精度高,模具使用寿命长。此外,该产品采用西门子S7系列控制技术,具有可靠性高、功能强、抗干扰性能好、故障诊断能力强等特点,可实现计算机群控;以触摸屏为人机界面,便于操作。

产品经国家橡胶机械质量监督检验中心检测,各项技术性能指标合格,主要技术指标及性能达到90年代国际先进水平。

(桂林橡胶机械厂 陈维芳供稿)