

度等,并与硫化罐的功率和热循环布局、与包封间接触的加热介质等因素有关。低温硫化(100℃)在我国20世纪70年代就列入原化工部科技攻关项目,并在2001年后在一些翻新轮胎企业使用,2007年又列入国家科技攻关项目并通过了鉴定。据称,翻新轮胎的硫化温度为95℃时比为100℃时的节能效率大大提高。因此制订合理硫化条件可大大节能增效和降低成本。笔者在几个翻新轮胎厂对翻新轮胎硫化条件进行了多次测温。以硫化温度为100℃,硫化罐(22工位)内装满8条10.00R20子午线轮胎和14条10.00-20斜交轮胎为例说明低温硫化条件正确确定的重要性。如果10.00-20翻新轮胎缓冲胶的正硫化条件是80℃×40 min,轮胎在罐内加热110 min后缓冲胶温度可达80℃,按此估算,轮胎的硫化时间在150 min内。但被测轮胎置于硫化罐最前端(此处罐内温度较低),在补洞疤6 mm深处130 min后才达80℃,因此被测轮胎的硫化时间应在

170 min以上,况且补洞疤胶要与轮胎骨架材料黏合,故补洞疤胶与缓冲胶不同,即有洞疤的10.00-20翻新轮胎硫化时间应为180 min,这比原美国奔达可公司翻新轮胎硫化时间240 min缩短了60 min,节能20%以上,提高了效率。根据同样的推算,10.00R20翻新轮胎(无深的补洞疤)的硫化时间为120 min。

4 结语

近20年来翻新轮胎行业一直在开发节能生产技术,预硫化常温黏合PU胎面法(不加热)、浇注PU胎面法成品轮胎均进行过里程试验并取得了较有希望的成果,给翻新轮胎开创了新的技术途径,但这些技术还有很多问题需要解决,如夏季高速行驶时温升高,在降低胎面硬度的情况下仍需要具有耐磨性能和抗湿滑性能好、滚动阻力低等问题,而这些问题难度较大,需有较大的资金投入。

行业动态

工信部对轮胎翻新行业和废轮胎综合利用行业准入条件公开征求意见

为发展橡胶工业循环经济,推进废旧轮胎综合利用产业规范、健康发展,进一步提高行业准入门槛,规范行业秩序,促进企业优化升级,提高资源综合利用和节能环保水平,工业和信息化部节能与综合利用司组织起草了《轮胎翻新行业准入条件(征求意见稿)》和《废轮胎综合利用行业准入条件(征求意见稿)》并公开征求意见。

《轮胎翻新行业准入条件(征求意见稿)》提出,在生产经营规模方面:(1)已建轮胎翻新加工企业的轮胎翻新年综合生产能力不得低于10000标准折算条(翻新轮胎折算成9.00-20条数,下同),新建、改扩建轮胎翻新加工企业的年综合生产能力不得低于20000标准折算条,其中采用预硫化法的翻新轮胎产量不得低于50%;(2)企业应具有符合国家及行业标准翻新轮胎的技术文

件、工艺文件及配有与上述文件相符的生产设备、辅助设施,并具有产品质量保证体系和配套的检测设备。

《废轮胎综合利用行业准入条件(征求意见稿)》提出,在生产经营规模方面:(1)已建废轮胎加工利用企业的废轮胎年综合处理能力不得低于1万t,新建和改扩建废轮胎加工利用企业的年综合处理能力不得低于2万t;(2)废轮胎加工利用企业的主要生产设备、检测设备、实验设备及公用工程设施、生产辅助设施等必须符合国家、行业相关规定要求。

另外,对生产企业的设立和布局、资源回收利用及能耗、环境保护、防火安全、产品质量和职业教育、安全生产和监督管理等方面作了相关规定。

程 繁