

Study on Key Parameters of Waste Tire Pyrolysis Reactor Based on Fluent Software

DONG Zhi-qiang, JIANG Li-li, ZHANG Can-wei

(Guangdong University of Technology, Guangzhou 510006, China)

Abstract: The pyrolysis reactor was thermodynamically simulated and analyzed by using Fluent software, and the optimum dimension of furnace chamber was determined at 0.3 m by taking consideration of velocity vector field, temperature field and thermal efficiency. The practical operation showed that, the oil yield rate was over 45%, the utilization ratio of fuel was high, the quality of the product met the requirements of the oil quality standard, and the emission met the requirements of national emission standard of air pollutants.

Key words: waste tire; pyrolysis equipment; reactor; critical parameter; simulated analysis

2014 年橡胶机械年会暨产品升级 交流会在益阳召开

中图分类号: TQ330.4 文献标志码: D

2014 年 10 月 19—21 日, 2014 年橡胶机械年会暨产品升级交流会在湖南益阳召开。来自橡胶机械生产企业、橡胶机械配套件生产企业、橡胶行业以及媒体等单位的代表参加了会议。

益阳橡胶塑料机械集团董事长兼总经理张俊山致开幕词。益阳市副市长周振宇、中国橡胶工业协会名誉会长范仁德、中国化工装备协会领导赵敏、中国化工装备协会橡胶机械专业委员会主任委员周宝弟等分别发表讲话。会上, 对邓天奎等 17 位橡胶机械专业委员会先进工作者进行了表彰。会议决定橡胶机械专业委员会延长 1 年至 2015 年下半年换届。

我国轮胎工业已进入转型升级期, 面临去产能化的压力。中国化工装备协会橡胶机械专业委员会名誉主任李东平做了主题为“转型期间我国橡胶机械行业的出路与策略”的报告。报告从轮胎工业现状、橡胶机械行业现状和行业思考 3 个方面进行了详细阐述。报告指出, 轮胎生产企业应对橡胶机械设备进行升级, 使用高端设备装备轮胎工厂。例如在轮胎硫化设备方面, 采用一次法炼胶工艺并使用液压硫化机, 发展高自动化成型设备和高效上辅机系统; 在非轮胎硫化设备方面, 发展联动式平板机和连续挤出成型硫化生产

线等高效、高自动化程度设备, 以推进产品升级。

我国橡胶机械行业已随轮胎行业同步高速发展多年, 2001 年至 2013 年期间销售收入年复合增长率为 16%, 已进入结构性过剩阶段。会议就橡胶机械行业的现状、机遇及转型升级进行了广泛而深入的交流, 认为轮胎工业转型升级给橡胶机械行业带来挑战和机遇, 我国橡胶机械行业只有在产品升级、绿色化、标准化、信息化和国际化等方面下功夫, 才可能迎来行业的新发展。

为促进轮胎行业的转型和发展, 中国橡胶工业协会正在研究和编制《绿色轮胎企业自愿声明制度实施办法》, 在轮胎行业形成一整套绿色轮胎生产工艺和标准化生产模式, 并建立轮胎分级制度。未来 5 年内, 轮胎企业应着力淘汰并停止销售老旧落后和高耗能橡胶机械设备, 逐渐淘汰蒸汽热源, 向新热源方向发展; 开发防止粉尘污染和降低噪声污染的技术与设备; 不断完善标准体系, 扩大产品标准的覆盖面; 运用信息化全面改造我国传统橡胶机械, 提高自动化水平和劳动生产率; 努力实现从标准、设计、制造、销售、服务与世界全面接轨, 争取更多的橡胶机械商机。

在我国轮胎产业产能过剩的大背景下, 对橡胶机械的需求显著减少, 行业竞争更加激烈。为此, 会议倡导橡胶机械生产企业围绕产品升级提高产品质量, 以促进行业健康发展。

(本刊编辑部 孙斯文)