

The thermal conductivity and specific heat capacity varying with temperature and state-of-cure were considered, and the accuracy of five kinetics models such as Nth-order, Piloyan, Kamal-Ryan, Kamal-Sourour and Rafei model were evaluated to give the optimum kinetics model according to the curing curves. The induction period was described by dimensionless parameters combined with Arrhenius function. Taking rubber piston for washer as an example, ABAQUS software and user subroutine UMATHT were used to calculate the curing model and analyze the induction time, temperature and state-of-cure of the piston during the curing process. The results showed that the finite element method was suitable to provide cost-effective and practical prediction for rubber curing process.

Key words: rubber; cure kinetics; thermal property; induction time; finite element analysis

2012 年韩国国际橡胶会议概况及

2014 年中国国际橡胶会议简介

中图分类号: TQ330 文献标志码: D

2012 年国际橡胶会议 (IRC2012) 于 2012 年 5 月 21—24 日在韩国济州岛举行, 来自世界各地的 400 余名橡胶行业专家及学者参加了会议。中国参会代表 28 人, 其中北京橡胶工业研究设计院 6 人, 北京化工大学 12 人, 青岛科技大学 8 人, 中国石化北京化工研究院燕山分院 2 人。

此次会议分为 3 个部分: 国际橡胶会议、国际橡胶会议组织委员会 (IRCO) 会议和展览会。

国际橡胶会议设置 1 个主会场和 2 个分会场, 专题分别为减震器、桥梁支架及其他橡胶制品, 橡胶纳米复合材料的研究及应用, 导电高分子材料新技术, 橡胶加工、硫化、模拟及模具设计, 橡胶补强体系, 性能测试及评价。会议共收到论文 208 篇, 其中宣读论文 98 篇, 展屏论文 110 篇。中国提交论文 17 篇, 其中 8 篇论文在会议上宣读, 受到与会专家好评。

IRCO 会议对几个有关国际橡胶会议组织及其活动的重大议题进行了讨论并作出了相应的决定。北京橡胶工业研究设计院总工程师何晓玫和北京化工大学教授张立群作为中国代表出席会议并发言。何晓玫介绍了中国举办 IRC2014 的计划和安排, 得到了 IRCO 的一致赞同。何晓玫还提出由中国举办 IRC2023 或 IRC2024 的建议, 并确定中国将承办 2019 年小型国际橡胶会议 (RubberCon2019)。

展览会参展商 16 家, 展位 43 个, 涉及原材

料、橡胶加工设备、测试仪器和橡胶制品等。

IRC2014 在中国举行, 由中国化工学会橡胶专业委员会承办。为了办好此次会议, 中国代表与 IRCO 进行了深入交流, 同时广交朋友, 密切了与国际橡胶界的联系。参加此次会议对成功举办 IRC2014 具有重要的借鉴作用。

IRC2014 的主题为绿色·创新·发展。专题有天然橡胶、合成橡胶和生物基弹性体, 补强和纳米材料, 助剂及填充材料, 骨架材料, 加工装备、测试仪器和设备, 轮胎制造新技术和新工艺, 轮胎翻新与废旧橡胶循环利用, 非轮胎橡胶制品新技术和新工艺, 政策法规。预计参会代表 500~800 人, 将设置 1 个主会场和 3 个分会场, 论文数量约 250 篇, 计划大会交流 120 篇论文, 其中国内报告 60 篇。按惯例, 同期举办展览会, 展览范围为轮胎、橡胶制品、橡胶原材料、橡胶机械设备、轮胎翻新工艺设备及原辅材料等, 预计展位达到 120 个。准备工作进程为 2012 年 6 月向国内外发出 1 号征文通知, 开始论文征集工作; 2013 年 1 月发出 2 号征文通知, 进行论文接收审查工作; 2014 年 1 月发出最后会议通知, 公布会议议程及具体事项。会议举办时间为 2014 年 9 月, 地点设在北京。IRC2014 的官网为 <http://www.irc2014.org>。

IRC2014 必将成为规模较大、富有成果、成功的国际橡胶界盛会, 对推动橡胶工业的发展起到重要作用。相信在橡胶行业同仁的鼎力支持下, IRC2014 及其展览会一定会取得圆满成功。

(北京橡胶工业研究设计院 牟守勇 贺年茹)