

第13届中国橡胶基础研究研讨会在太原召开

中图分类号:TQ330 文献标志码:D

主题为“面向重大需求 强化基础创新”的第13届中国橡胶基础研究研讨会于2017年7月13—15日在山西太原召开,会议由国家自然科学基金委员会、中国化工学会橡胶专业委员会和北京市新型高分子材料制备与加工重点实验室主办,太原工业学院和中北大学承办。来自各大院校和部分企业的300多名代表参加了会议。

开幕式由太原工业学院梁玉蓉副院长主持,太原工业学院党委书记吴刚致欢迎词。大会主席、北京化工大学张立群教授致辞并指出,现今中国的橡胶工业已经取得了长足的进步,但在前沿探索及基础理论研究方面还需大家的共同努力。中国化工学会橡胶专业委员会秘书长黄丽萍对承办单位的组织工作给予了充分肯定并表示感谢。

会议安排一场大会报告和6场分会报告。在6篇大会报告中,中国科学院长春应用化学研究所张学全教授以“可控配位聚合从基础研究到工业应用”为题,介绍了在单活性中心稀土催化体系的基础上,通过链转移提高聚合活性、同时使链转移由不可逆变为可逆,最终实现了链转移存在下的高活性可控配位聚合-可逆链转移聚合,为可控配位聚合的工业应用以及通用大品种合成橡胶的官能化和高性能化奠定了理论和实践基础。

四川大学傅强教授的报告题目是“高分子加工技术的发展与创新”,以高分子材料新品种——立构复合型聚乳酸和热塑性弹性体的加工为例,重点介绍了高分子加工成型新方法和新技术的发展与应用。

中山大学章明秋教授介绍了“硫化橡胶自修复”的研究成果。通过有效促进硫化胶体系中动态可逆二硫键发生交换反应,实现硫化胶交联网络的重组,最终赋予硫化胶自修复和可固相回收能力。

北京化工大学吴一弦教授介绍了“苯乙烯类热塑性弹性体基新材料的设计合成与性能”。通过可控/活性聚合方法调节聚合物中链段的长度及立构规整性,设计一系列不同化学结构、共聚组成及富含立构规整性链段的苯乙烯类嵌段共聚

物软段全饱和热塑弹性体,通过其官能化反应及材料原位复合/杂化等方法,制备不同官能结构、不同原位复合或杂化的苯乙烯类热塑弹性体基新材料。

华南理工大学郭宝春教授“烯烃橡胶网络结构设计:增强、功能化和可重复加工”的报告,介绍了借助烯烃橡胶交联网络设计,使橡胶在变形过程中出现持续能量耗散,从而获得媲美颗粒材料增强的强度和断裂韧性。

河南大学李小红教授介绍了“可分散/可反应性纳米白炭黑的工业化制备及应用研究”。该研究主要是在二氧化硅纳米微粒初生成时在其表面键合有机化合物,通过表面修饰剂和修饰过程调控纳米微粒的尺寸、有机分散性以及官能团的负载,实现高性能白炭黑的规模化可控制备。

分会场的近60篇报告介绍了各种新型高分子材料的结构特性、聚合方法和应用进展。

在本次会议上,中国化工学会橡胶专业委员会颁发了“中国橡胶科技创新奖”和“最佳青年报告奖”。北京化工大学的宁南英、华南理工大学的唐征海、大连理工大学的马红卫和宁波大学的龚狄荣获得了“中国橡胶科技创新奖”。“最佳青年报告奖”由四川大学的曹杰、太原工业学院的张涛、四川大学的张新星和沈阳化工大学的康海澜获得。

本次研讨会的亮点一是规模大、参会人数最多,二是年轻学者的报告多、水平高,显示出了橡胶学术圈的蓬勃发展,这与创办基础研讨会的初衷是一致的。中国橡胶基础研究研讨会的宗旨就是努力打造橡胶行业内一个展示研究成果,以及行业内同仁相互学习、相互促进提高、思维碰撞交流的平台。

(吴淑华 黄松)

轮胎材料与配合技术国际培训在北京举办

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

2017年7月17—21日,由中国化工学会橡胶专业委员会和北京化工大学先进弹性体材料研究中心联合组织的轮胎材料与配合技术国际培训在北京成功举办。来自轮胎及相关原材料生

产企业以及高等院校、科研院所等单位的60位学员参加了培训。

目前,我国轮胎工业的发展仍存在短板,轮胎用原材料及其配合技术仍难以与发达国家匹敌。轮胎材料与配合技术国际培训的目的是使轮胎行业从业人员更系统地掌握轮胎不同部位材料所发挥的作用和不同材料的配合应用技术,进一步提高轮胎研发、设计、测试和分析技术水平,提高轮胎系统设计能力,为轮胎及相关企业培养技术骨干。

此次培训邀请到原美国埃克森美孚化工公司聚合物技术高级研究助理Walter H. Waddell博士和原美国国家公路安全管理局(NHTSA)运输研究中心研究分析员Larry R. Evans博士授课,教学质量由北京化工大学张立群教授团队全程跟踪。培训班由《橡胶工业》《轮胎工业》《橡胶科技》编辑部承办,课程全程提供交互传译。

Walter H. Waddell博士主要讲授轮胎标准、轮胎用弹性体和颗粒填料、充气压力对轮胎性能的重要性、气密层、胎侧、胎体、白炭黑填充轮胎胎面胶的混炼、轮胎老化、轮胎标签法规、轮胎测试、轮胎胶料先进分析技术以及中国汽车燃油经济性和二氧化碳排放的影响因素等课程。在充气压力对轮胎性能的重要性和气密层等课程中,Walter H. Waddell博士和学员们进行了热烈的讨论,使学员们对充气压力与轮胎胎面磨损、操纵性能和滚动阻力的相关性,卤化丁基橡胶、气密层厚度、温度、气密层缓冲胶、气密层流动性和帘线渗胶性对充气压力损失率的影响等知识的理解更加深入。

Larry R. Evans博士主要讲授充气轮胎、沉淀法白炭黑、轮胎制造、钢丝帘线粘合、胎面、NHTSA轮胎老化、轿车轮胎损坏分析和载重轮胎损坏分析等课程。在NHTSA轮胎老化等课程中,Larry R. Evans博士对NHTSA轮胎老化问题的评估、研究和测试分析深入讲解,并与学员们进行了深入交流。

学员们纷纷表示,此次系统培训解决了很多在实际工作中遇到的问题,提高了自身对轮胎研发和轮胎配方设计的能力,受益匪浅。

本次培训的成功举办,对我国轮胎行业尤其

是轮胎用原材料开发、应用与配合技术的发展具有十分重要的意义。今后,主办方将根据企业需求以及学员们的反馈,及时开设并完善、丰富课程内容,以更好地促进轮胎工业的发展和相关技术人员素质的提升,从而缩小我国轮胎企业与国际知名轮胎企业在原材料应用与配合技术方面的差距。

(许亚双 田军涛)

全球高性能轮胎市值将以6.3%的速率增长

中图分类号:TQ336.1 文献标志码:D

据美国Smithers Rapra公司新发布的市场研究报告显示,近年来高性能轮胎增速持续领先于轮胎市场,2017—2022年全球高性能轮胎市值预计以年均6.3%的增长率增长,到2022年全球高性能轮胎市值将由2017年的549亿美元增至747亿美元。

轻型载重汽车数量占汽车总数的4/5。目前高性能轻型载重汽车轮胎市值在全球高性能轮胎总市值中所占的比例为56%,而且这个比例还在不断增大。轮胎制造商为了满足高性能轻型载重汽车轮胎市场的需求,不断探求各种技术,以开发性能特点不同的轮胎。

Smithers Rapra公司报告中称,过去高性能轮胎市场一直重点关注轮胎速度等级,但目前轮胎速度等级似乎已经没有进一步提升的空间,轮胎市场焦点逐渐转移到其他方面,例如轮胎抓着性能、操控性能以及车辆乘坐舒适性会越来越重要。与环境相关的因素,如燃油效率、原材料可持续性、轮胎使用寿命和废轮胎回收利用等也在关注范围之内。

原配轮胎制造商仍然主导高性能轮胎的发展方向。随着新款汽车继续向更大车轮直径、更低轮胎高宽比方向发展,原配轮胎尺寸将继续增大。由于新车性能不断提升,对原配轮胎的要求更加严苛。速度等级为V级和Z级[汽车行驶速度大于 $240 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ (149英里 $\cdot \text{h}^{-1}$)]的轮胎的需求将增长。高性能轮胎性能必须持续提升,以满足汽车频繁加速、急刹车及其他操纵性能的要求。

(鲁迪)