

是原料及部件的质量稳定,除了关注最主要原材料的稳定性,还通过炭黑分月储罐和日储罐存储及IHI钢丝压延机、FISCHER裁断机等的使用,提高了各生产部件的精度;通过四大智能立库,有效降低了生产中间环节库存,保证了部件及半部件品质;在终检环节采用X光机等设备,实现自动分拣、自动检测、自动判级、自动标识、不合格品自动隔离,做到不漏检、不漏判,检验结果无人工误差,准确可靠。生产全过程通过条码识别系统及MES系统对轮胎规格及检验结果进行区分和信息绑定,实现了工艺全过程的识别与追溯。

(3)“省”:实现工业废水零排放、废气低排放,每年节水40万t、节电2 600万kW·h。采用最先进的综合治理技术、近百余项的节能环保措施,打造“智、美、净”的花园式工厂。在废水处理方面,做到工业废水零排放,通过回收工业废水、清洁废水、生活污水以及采集储备雨水等进行综合处理后作为工业循环水的补充水,工业用水基本无需外购自来水,每年节约用水量约40万t;在废气处理方面,无机物采用臭氧喷淋技术、有机物采用低温催化燃烧技术,实现废气处理率超过98%,粉尘处理率达到99.5%,远远高于行业先进水平;在节能方面,生产过程中的蒸汽经过差压发电、硫化及余热利用(蒸汽型溴化锂制冷机制冷、热水型溴化锂制冷机制冷、制冷后热水通过容积式换热器用于厂区综合利用)等环节的充分循环使用,同时通过在大功率设备上首次运用永磁同步电动机技术等,每年节约用电约2 600万kW·h。

为响应“中国制造2025”战略,践行传统制造业转型升级,万力合肥工厂将创新理念、智能生产、协同发展、绿色环保等要素巧妙地融合在一起,改变了轮胎在消费者眼中缺乏科技感、“傻黑粗笨”的传统形象,树立起轮胎行业智能制造、绿色制造新标杆。

轮胎制造业是重资产行业,但万力轮胎通过模式创新,携手广州越秀租赁,采用经营性租赁模式,合作采购国产生产设备,减少固定资产的投入,实现“轻装上阵”,这一轻资产模式使得万力合肥工厂总投资降低了5亿多元,资产负债率大幅下降,开创了轮胎行业经营性融资租赁先河。而建设周期仅为16个月,颠覆了智能工厂就是“烧钱”

的普遍观念。在工厂建设过程中,项目带动产业发展的作用也得以充分体现,软控股份有限公司、天津赛象科技股份有限公司、沈阳蓝英工业自动化装备股份有限公司等中国轮胎先进装备制造商与万力轮胎一道大胆尝试“新做法”,开发出多个首创新技术、新设备、新工艺。可以自豪地说,万力合肥工厂是全面开启中国智能制造的重要践行者。

未来,万力合肥工厂将联动万力轮胎广州总部、研究院、从化工厂、营销中心,以及今后将设立的海外工厂、海外研究院,共同打造全球研发、全球生产、全球营销的“金三角”,进一步拓宽万力轮胎的国际化版图,树立国企创新发展的新典范。

万力轮胎股份有限公司的前身是广州市华南橡胶轮胎有限公司,成立于1988年,是全国第一家引进美国费尔斯通专业技术生产全系列子午线轮胎的大型国有企业。目前年生产能力2 000万条,员工4 500多人。拥有万力、钻石、APTANY 和SUNNY四大产品系列,全方位满足国内外、中高端各类市场的需求。

(本刊编辑部 黄丽萍)

2016年国际橡胶会议(IRC2016) 在日本北九州召开

中图分类号:TQ33 文献标志码:D

2016年国际橡胶会议(IRC2016)于2016年10月25—28日在日本北九州成功召开。本届会议主题为基于基础科学的创新,由日本橡胶协会主办,来自美国、中国、英国、法国、印度、泰国、韩国、马来西亚等超过30个国家和地区的588名代表出席了会议。

10月25日下午进行大会开幕式和大会报告。日本橡胶协会会长Kozaburo Nakaseko和日本北九州市长Kenji Kitahashi在简短开幕式上分别致辞。大会邀请报告共5篇,其中来自北京化工大学的张立群教授作了题为《采用分子动态模拟法研究弹性体纳米复合材料的多尺度结构及其相关性能》的报告。

本次会议口头交流报告共211篇,分5个分会场进行,另有90篇论文为展板报告,内容涉及天

然橡胶及相关材料,新型弹性体材料,凝胶及相关软材料,模拟仿真,轮胎技术,填料和助剂,结构、性能和特性,橡胶工业领域创新技术与产品,评价和测试方法的进展,橡胶应用及橡胶加工,环保可持续性弹性体,共混胶和热塑性弹性体(橡胶共混物),医疗和人类护理用弹性体,流变/乳化,聚合物合成,疲劳与断裂,粘合,汽车工业用软材料,硫化等议题。

分会场报告中,来自中国大陆及台湾省的口头报告共计30篇,参会人员超过40人,均为历届出国参加国际橡胶会议数量最多的一次。其中,来自北京化工大学的田明、吴丝竹、岳冬梅、宁南英、王东老师,天津大学的郑俊萍老师以及沈阳化工大学的方庆红老师分别受邀担任分会场主席主持交流。值得关注的是,本届会议打破了以往中国只有高校师生出国参会的局面,口头报告和参会人员中出现了大冢材料科技(上海)有限公司、成都硅宝科技股份有限公司、北京彤程创展科技有限公司、上海麒祥化工有限公司和衡水华瑞工程橡胶有限责任公司等企业。由此可见,更多的国内企业开始关注国际技术交流,在掌握国际橡胶领域基础研究动向的同时,也为自身产品的研发与创新寻求突破。

在会议主办方组织的考察活动中,来自国内的14名参会代表分别参观了普利司通轮胎(久留米工厂)、丰田汽车、月星(Moonstar)制鞋等知名企业,并与工作人员就企业管理、产品把控与材料研发进行了深入交流。在参观普利司通轮胎久留米工厂时,代表们发现车间内的成型、裁断区域设备布局紧凑合理,操作人员非常少,纷纷感慨其较高的智能化程度。

会议同期举办了展览,参展企业94家,观展人数(含展商)超过4 000人,展品范围包括橡胶原材料及助剂、橡胶机械设备、检测及分析仪器、轮胎及非轮胎橡胶制品、化工产品和报刊等。普利司通轮胎、住友轮胎、优科豪马轮胎、三井化学、三菱重工、神户制钢等日本知名企业悉数亮相。

北九州市位于日本九州岛最北端,是主要的工业和港口城市,曾经是日本污染最严重的城市,后来因在城市建设、环境治理方面取得显著成绩而受到联合国的表彰,如今已成为全世界工业城

市争相效仿的环境治理的样板。会议主办方选址于此,正是想展现其在工业与环境间的平衡问题上所取得的成功,同时也想借助此次机会达到提振北九州工业区经济的目的。于前者,值得我们反省和学习的还很多。

2017年国际橡胶会议将于2017年10月在美国克利夫兰召开。

(本刊编辑部 冯 涛)

第10期全国轮胎配方设计技术 高级培训班在北京举办

中图分类号:TQ330.6⁺1;F27 文献标志码:D

2016年10月12—22日,由中国化工学会橡胶专业委员会、全国橡胶工业信息中心、北京橡胶工业研究设计院主办的第10期全国轮胎配方设计技术高级培训班在北京举办,来自轮胎企业、科研院所及相关行业的89名学员参加了培训。

2016年是“十三五”开局之年,也正值全国轮胎配方设计技术高级培训班整10期,时间跨越20年。历经60多年风雨的北京橡胶工业研究设计院在中国橡胶工业逾百年发展史中发挥了举足轻重的作用,孕育了大批橡胶轮胎行业的专家学者,积淀了深厚的技术力量和丰富的成果资料,为具有20年历史的全国轮胎结构和配方设计技术高级培训班的成功举办奠定了坚实的基础。

目前,我国正由轮胎制造大国向制造强国迈进,轮胎产品向节能、舒适、安全、智能化方向发展,绿色轮胎用原材料越来越引起业界重视。本期培训班邀请马良清、李花婷、吴友平等研究院所、高等学校和轮胎企业的多位知名学者、专家授课,对现代橡胶配方设计方法,现代轮胎制造工艺,轿车子午线轮胎、载重轮胎、工程机械轮胎和冬季轮胎配方设计技术、骨架材料粘合技术等进行了系统讲解,对绿色轮胎用新型合成橡胶、新型补强材料、高分散性白炭黑、加工助剂、隔离剂等新材料的研究与应用进行了深入分析,安排了非常实用的国内外子午线轮胎剖析及使用案例分析、胶料动态力学性能和成品轮胎耐久性能试验方法及原理探讨等课程,全方位呈现了我国轮胎配方设计及相关领域的研发水平和方向。授课老师进行现场答疑,解决了