

响小的特点,但它在燃烧过程中会产生大量的有毒有害烟雾,这是它最大的缺点;无机阻燃剂有无毒无烟、热稳定性好、不挥发、不析出和可利用资源丰富等特点,但它的缺点是添加量大、与基体材料相容性差、对基体材料的加工和物理性能影响大。综合两类阻燃剂的优缺点,研究阻燃剂的复配技术和协同体系,发挥阻燃剂的协同作用,不但可以增强阻燃、抑烟效果,提高加工性能和物理性能,扩大应用范围,而且还可以减小用量,降低成本及对环境的危害。

3.4 加快多功能阻燃剂的开发

磷酸酯系列阻燃剂是阻燃剂的主要系列之一,它们大都属于添加型阻燃剂,与高聚物的相容性好,是应用最为广泛的有机磷阻燃剂,其典型品种有磷酸三苯酯、磷酸三甲苯酯、磷酸三(二溴丙基)酯、磷酸三(β-氯乙基)酯等。磷酸酯类阻燃剂的特点是具有阻燃与增塑双重功能,增塑功能可使塑料在成型时的加工流动性能变好,减少燃烧后的残余物。还有的阻燃剂具有阻燃、抑菌、导电、屏蔽和防辐射等功能。阻燃剂多功能化也是今后阻燃剂的一个发展方向。

3.5 研发抑烟型阻燃剂

烟是火灾发生时最先产生且最易致命的因素,相关调查资料显示,火灾中80%的死亡率是

由材料燃烧放出的烟和有毒气体造成的。在阻燃技术中“阻燃”和“抑烟”两者同等重要,对某些特殊的高分子材料来说“抑烟”甚至比“阻燃”更重要。抑烟型阻燃剂有锡类化合物、无机金属氧化物和氢氧化物及钼类化合物,目前最好的抑烟型阻燃剂是钼类化合物,如三氧化钼、钼酸铵及钼酸锌等,特别是在要求低烟的领域,钼类化合物具有更大的优势,其研究开发与应用已经成为阻燃剂领域的热门课题。国内抑烟型钼系阻燃剂的研究尚处于起步阶段,加快对抑烟阻燃剂的研究开发具有十分重要的经济和社会意义。

4 结语

近年来,橡胶和塑料工业的快速发展带动了阻燃剂生产和消费的持续发展,消费量年均增长率超过20%,增加的市场份额主要来自电子电器和汽车配件2个领域,这2个领域阻燃剂消耗量占阻燃剂消耗量的80%以上。另外,由于化学建材是环保节能型材料,受到国家大力支持和鼓励,近年来我国化学建材产品发展迅速,产值超千亿,相关行业的发展为我国阻燃剂的发展提供了机遇,预计未来5年我国阻燃剂产量增长率为15%,到2010年产量将达到34万t。国内阻燃剂市场蕴藏着巨大的潜力。

玲珑集团积极参与 轮胎国家标准制修订工作

为提高轮胎标准的科学技术水平,促进行业标准的学术交流与研讨,增强企业在国家标准领域的参与性,提高企业地位,玲珑集团积极参与全国轮胎轮辋标准化技术委员会(TC19)汽车工农业机械轮胎轮辋分技术委员会(SCI)组织的标准审查工作及其它活动,并成为轮标委的委员单位。

近3年来,玲珑集团积极承担轮胎标准化研究课题,先后主持或参与起草了GB/T 23664—2009《汽车轮胎无损检验方法——X射线法》、GB/T 21910—2008《轿车轮胎湿路面相对抓着性能试验方法》、GB/T 2978—2009《轿车轮胎规格、尺寸、气压与负荷》、GB/T 2977—2009《载重汽车

轮胎规格、尺寸、气压与负荷》、GB/T 1192—2009《农业轮胎技术条件》、GB/T 2979—2008《农业轮胎规格、尺寸、气压与负荷》、GB/T 23663—2009《汽车轮胎纵向和横向刚性试验方法》、GB/T 22036—2008《轮胎惯性滑行通过噪声测试方法》、GB/T 22038—2008《汽车轮胎静态接地压力分布试验方法》、GB/T 4501—2008《载重汽车轮胎性能室内试验方法》、GB/T 4502—2009《轿车轮胎性能室内试验方法》、GB/T 9768—2008《轮胎使用与保养规程》、GB/T 519—2008《充气轮胎物理性能试验方法》、GB/T 1190—2009《工程机械轮胎技术要求》、GB/T 2980—2009《工程机械轮胎规格、尺寸、气压与负荷》等十几项轮胎国家标准制修订工作,实质性地参与了国内标准化组织的具体技术工作,为企业和产品竞争力提升创造了有利条件。

陈少梅