

我国开发出新型钒系乙丙橡胶合成催化剂

2009-04-01 来源：科学时报

中科院长春应化所和中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司经过 3 年多的艰苦拼搏，成功开发出制备简单、成本低、易于工业化的新型钒系乙丙橡胶催化剂。3 月 14 日，该项目通过了吉林省科技厅组织的专家鉴定。专家组认为，该成果具有自主知识产权，有望替代进口钒系（ VOCl_3 ）催化剂，为形成具有自主知识产权的乙丙橡胶生产技术奠定了良好基础。

乙丙橡胶是合成橡胶中发展最快的品种之一，可广泛用于汽车部件、建材用防水材料、电线电缆绝缘层、耐热胶管、耐热运输胶带、汽车密封件等。我国是世界乙丙橡胶需求增长最快的国家之一，目前国内仅有吉化公司一家乙丙橡胶生产厂家，且合成乙丙橡胶的钒系催化剂严重依赖于进口，大大限制了乙丙橡胶新产品的开发和形成自主的核心生产技术。为此，尽快研发出具有我国自主知识产权的新型钒系乙丙橡胶催化剂，替代进口催化剂，实现国产化，已成为国家的重大战略需求。研发乙丙橡胶的相关新技术，对吉林省产业结构调整和提升经济竞争力也将起到积极的推动作用。

2006 年 1 月，中科院长春应化所与中国石油吉林石化分公司联合开展了“新型钒系乙丙橡胶催化剂的产业化开发”研究。经过 3 年多的艰苦拼搏，他们创新性地开发了水相法合成新型钒系催化剂的新技术，合成的新型钒系催化剂制备过程简单，易于大规模制备，避免了 VOCl_3 催化剂高温氯化制备过程的高腐蚀、高污染等缺点；对空气、湿气相对不敏感，克服了 VOCl_3 催化剂由于极易水解所造成的催化剂性能的下降和储存、运输成本高的不足；有利于进行乙丙橡胶新牌号和新型烯烃共聚物的开发。

该新型钒系催化剂已通过模式聚合评价，在吉化中试装置上用于乙丙橡胶的合成，其使用效果与采用进口钒系（ VOCl_3 ）催化剂相似，并达到工业催化剂的各项指标，为形成具有我国自主知识产权的生产技术，加速实现乙丙橡胶的规模产业化，提升我国在该领域的竞争力奠定了重要的基础。（于柏林 石明山）