

20 梳枝丁戊橡胶合成与应用技术

项目负责人：王庆刚

技术联络人：王亮

联系方式：0532-80662754

电子邮箱：wangliang@qibebt.ac.cn

关键词：梳枝丁戊橡胶、应用技术

技术成熟度：产业化示范（TRL=7-8）

■ 项目简介

梳枝丁戊橡胶是由丁二烯和异戊二烯单体通过选择性催化聚合制备的一种高性能合成橡胶材料，因其微观结构上具有独特的“树枝状”结构，使其具有高抗湿滑性和低压缩生热性，是替代国家“卡脖子”材料溶聚丁苯橡胶用于制造高性能轮胎的理想胶料之一。这也极有可能成为我国自主研发的第一类大宗合成橡胶新材料，有望形成变革性技术产品，颠覆性创新解决国家明确的“卡脖子”溶聚丁苯橡胶难题。

性能指标：

该技术催化聚合生产全成本小于4000元/吨；硫化后橡胶的拉伸强度 ≥ 18 Mpa、断裂伸长率 $\geq 400\%$ ；在高性能胎面用胶中应用可以提高轮胎抗湿滑性20%以上，在带束层用胶中应用可以提高钢丝黏连性30%以上。

■ 项目进展

完成了国际首次铁系梳枝丁戊橡胶万吨级产业化试验，正在编制3万吨/年成套技术工艺包；完成了国际首次3.5万条铁系枝化丁戊橡胶轮胎制造工业化示范，抗湿滑安全性达到欧盟新标签法最高级—A级标准，绿色节油性能显著优于溶聚丁苯橡胶，正在进行百万条轮胎/年的应用示范。

■ 知识产权情况

具有独立完整的自主知识产权

■ 应用前景

经调研分析，未来5-10年内的梳枝丁戊橡胶在高性能轮胎、润滑油和运动鞋底等市场需求总量预估在数十万吨/年左右，综合毛利润为0.3万元/吨，毛收益数十亿/年，有望创造一项数百亿的产业链，具有广阔的市场前景。

■ 合作方式

生产技术：技术许可；**应用技术：**共同开发