

that rubber compound adheres itself strongly to the rollers was significantly reduced, the Mooney viscosity of the compound decreased, the abrasion resistance of the vulcanizates increased, the tensile modulus and tensile strength changed little, and the endurance performance of the finished tire was improved.

**Keywords:** SBR; NR; dispersing agent; TBR tire; tread compound



## 曙光院航空轮胎专利量居行业前列

据国家知识产权局公布数据显示,截止到2014年底,中国化工集团曙光橡胶工业研究设计院有限公司(简称曙光院)已申请航空轮胎核心技术专利41项(占该领域中国专利申请总量的54%),其中申请航空子午线轮胎专利11项(占该领域中国专利申请总量的79%);拥有航空轮胎有效专利27项(占该领域中国有效专利的57%),其中航空子午线轮胎专利6项(占该领域中国有效专利的67%)。上述数据表明,曙光院航空轮胎各类专利量超过行业相应专利的1/2,位居国内航空轮胎行业榜首,在自主创新,振兴民族工业,由“中国制造”向“中国智造”加速转变的道路上,走在了行业的前端。

航空轮胎核心技术是指航空轮胎配方/结构设计/工艺工装/试验检测技术。有效专利是指已通过技术审查并获得授权,且专利权人按规定缴纳了年费,专利权处于法定保护期限内的专利。

我国航空轮胎起步较晚,比世界先进国家迟了近50年。从技术要求上看,航空轮胎的常规气压是普通轿车轮胎的8倍,额定负荷是轿车轮胎的13倍,高速旋转时瞬时温度最高可达250℃,且在短短几秒内,航空轮胎要承受超强的负荷、瞬间加速和高低温的极端温差;部分特殊航空轮胎还需满足主机提出的更加极端复杂的使用条件,是一种研制难度较大的高科技产品。从使用功能来看,航空轮胎是航空器与地面接触的唯一部件,是直接关系到航空器安全

起降的A类零部件,安全责任重大。航空轮胎除了作为航空器的必需品和消耗件之外,同时还是战略物资。长期以来,国外一直对我国实行严格的军用航空轮胎技术封锁和产品禁运,其生产的民用航空轮胎报废后都实行严格的回收程序,防止产品遭分析模仿。

曙光院冲破国外技术封锁,先后研制成功“航空斜交轮胎技术”“高原航空轮胎技术”“高速重载航空轮胎技术”“航空子午线轮胎技术”等,满足了国防配套和重大项目的需要。尤其是研发成功“航空子午线轮胎技术”投用并实现量产,使中国成为世界上第5个独立掌握研发、制造、试验航空子午线轮胎的国家,曙光院也因此进入航空轮胎领域国内领先、世界先进的行列。

作为国内航空轮胎领军企业,曙光院在不断创新的同时,注重知识产权保护,加强知识产权管理,利用知识产权促进企业创新能力及体系建设,让专利制度为自主创新保驾护航。多年来,曙光院实施“自主创新,勇于突破;产品未动,专利先行;成熟一项,申请一项;专利工作贯穿在整个项目工作中,以专利调查促项目建设,以专利申请保知识产权,以专利实施促经济效益;以专利防御保持持续发展”的知识产权总体战略,在取得经济效益和社会效益双丰收的同时,在航空轮胎技术进步方面积累了丰富的经验,为我国航空轮胎工业的发展夯实了基础,树立起标杆。

邓海燕