

Overview of Selection and Parameter Determination for Hyperelastic Constitutive Model of Rubber Material

QIAN Sheng¹, LU Yimin², YANG Xianqi¹, WU Chengwei¹

(1. Huangshan University, Huangshan 245041, China; 2. Hefei University of Technology, Hefei 230009, China)

Abstract: The selection and parameter determination for hyperelastic constitutive models of the rubber material were summarized. The model selection depended on test of the material, adaptability of the finite element analysis and mechanics calculation accuracy of the rubber products. The methods of model parameter determination mainly were constitutive theory numeration based on simple material test, numerical fitting base on the full material test, identification method based on the tested rubber material characteristics and advanced material measurement technology. The numerical fitting based on the full material test and advanced material measurement technology were the mainstream methods.

Key words: hyperelastic constitutive model; rubber material; model parameter; material test; numerical fitting; finite element analysis

青岛搭建全国首个化工橡胶行业 特色知识产权运营服务平台

中图分类号: D923.4 文献标志码: D

为促进化工橡胶行业的创新发展和产业升级、加强知识产权在行业中的运用和保护,青岛市依托本地化工橡胶产业优势,以橡胶谷知识产权有限公司作为主体,搭建了全国首个化工橡胶行业特色知识产权运营服务平台,实现了与国家知识产权运营服务平台的对接和融合。

该运营服务平台依托橡胶谷化工橡胶产业及人才高度集中的优势,创新了行业生态圈的管理模式,整合了社会资源和国际关系,同时建立了综合性线上服务平台IP成金网,提升了面向化工橡胶行业的知识产权一站式服务水平。IP成金网是全新知识产权运营平台,为化工橡胶行业客户提供专利交易、技术转移、评估评价、投资融资、科技服务等综合性解决方案,深入开展知识产权运营服务,集中解决企业知识产权空白,弥补科研创新缺陷,突破研究开发瓶颈,支持企业转型升级等,为企业专利技术的产业化发展和应用提供全方位服务。目前,该平台已发布专利3100余项、技术项目78个,对接244项企业技术需求,并就105所高校及28家科研院所专利进行线下推广。在知识产权运

营、投资融资、信息咨询、企业公共服务及公益性培训等方面长足发展,已经完成国内商标注册383件、版权登记244件、软件检测7项、专利挖掘385件、专利交易与技术转移项目244项、价值评估1.5亿元、知识产权质押融资1500万元,向企业提供培训15次。

线下,该运营服务平台还积极对接各种资源,培育高校和科研院所的高价值专利,依托产业联盟优势全面调动各方力量探索专利池建设,并实现了知识产权与各类金融机构的有效融合。此外,还专门成立了专业化平台运营团队,为知识产权运营平台规划、建设及运营提供指导和咨询。实现了线上平台模块搭建和线下服务对接构建的协同发展。

今后,化工橡胶行业特色知识产权运营服务平台将进一步升级线上一站式专利运营平台的软硬件及配套建设,深入挖掘产业内高价值专利,联合重点企业、高校共同进行专利池建设,研究专利池运营合作机制,实现专利池的有效运营,并不断探索和巩固知识产权运营新模式,加大知识产权宣传与推广,不断推动化工橡胶行业知识产权事业的发展。

(本刊编辑部)