



CHANYE ZHUANLI
FENXI BAOGAO

产业专利分析报告

(第57册) —— 特种工程塑料

张茂于◎主编



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位



CHANYE ZHUANLI
FENXI BAOGAO

产业专利分析报告

(第57册) —— 特种工程塑料

张茂于◎主编



知识产权出版社
全国百佳图书出版单位



图书在版编目 (CIP) 数据

产业专利分析报告. 第 57 册, 特种工程塑料/张茂于主编. —北京: 知识产权出版社, 2017. 6
ISBN 978-7-5130-4943-6

I. ①产… II. ①张… III. ①专利—研究报告—世界②工程塑料—专利—研究报告—世界
IV. ①G306.71②TQ322.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 128632 号

内容提要

本书是特种工程塑料产业的专利分析报告。报告从该行业的专利 (国内、国外) 申请、授权、申请人的已有专利状态、其他先进国家的专利状况、同领域领先企业的专利壁垒等方面入手, 充分结合相关数据, 展开分析, 并得出分析结果。本书是了解该行业技术发展现状并预测未来走向, 帮助企业做好专利预警的必备工具书。

责任编辑: 卢海鹰 王祝兰

执行编辑: 王瑞璞

内文设计: 王祝兰 胡文彬

责任校对: 谷 洋

责任出版: 刘译文

产业专利分析报告 (第 57 册)

——特种工程塑料

张茂于 主 编

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司

社 址: 北京市海淀区西外太平庄 55 号

责编电话: 010-82000860 转 8555

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

印 刷: 保定市中国画美凯印刷有限公司

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

版 次: 2017 年 6 月第 1 版

字 数: 310 千字

ISBN 978-7-5130-4943-6

网 址: <http://www.ipph.cn>

邮 编: 100081

责编邮箱: wzl@cnipr.com

发行传真: 010-82000893/82005070/82000270

经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店

印 张: 14

印 次: 2017 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 56.00 元

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

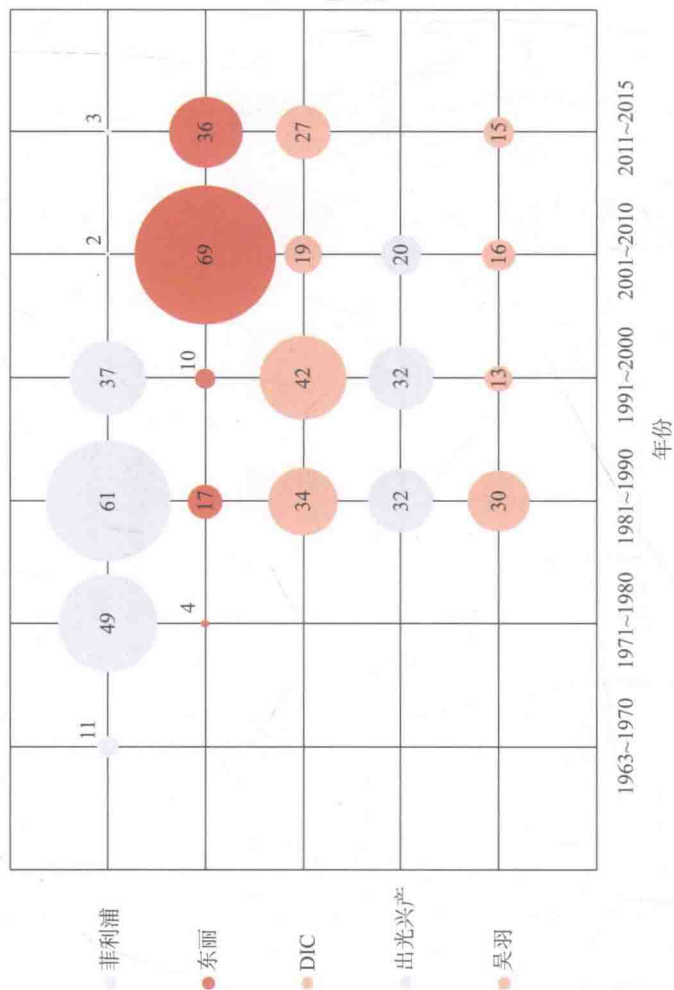


图3-1-9 聚苯硫醚合成工艺全球申请量排名前五位申请人的申请量时间分布

（正文说明见第50~51页）

注：图中数字表示申请量，单位为项。

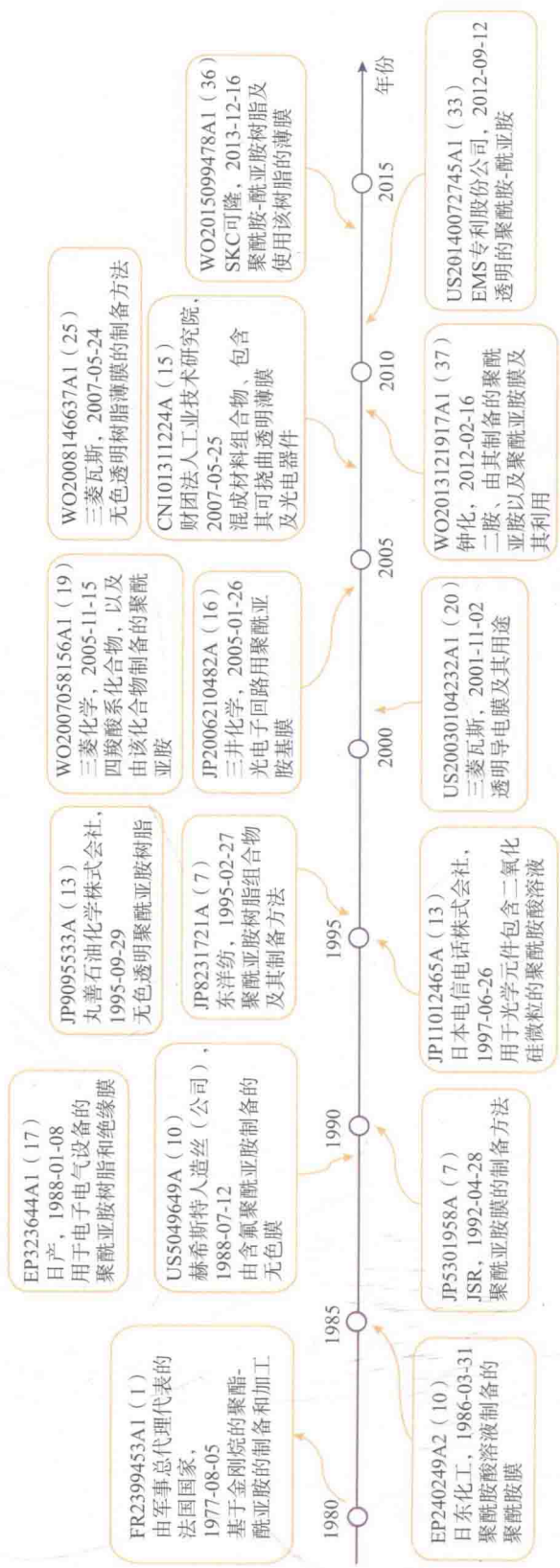


图3-2-8 聚酰亚胺无色透明膜技术路线图

(正文说明见第75~77页)

注: 图中括号内的数字表示被引用次数, 日期为最早优先权日。

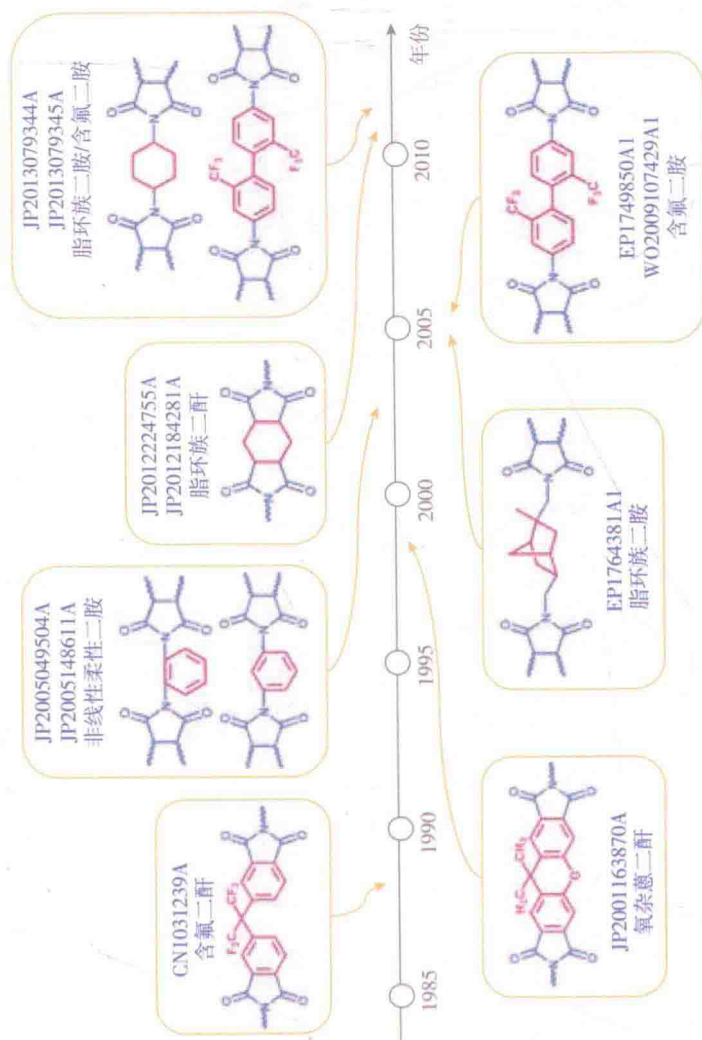


图4-1-4 杜邦透明聚酰亚胺薄膜技术路线图

(正文说明见第91~92页)

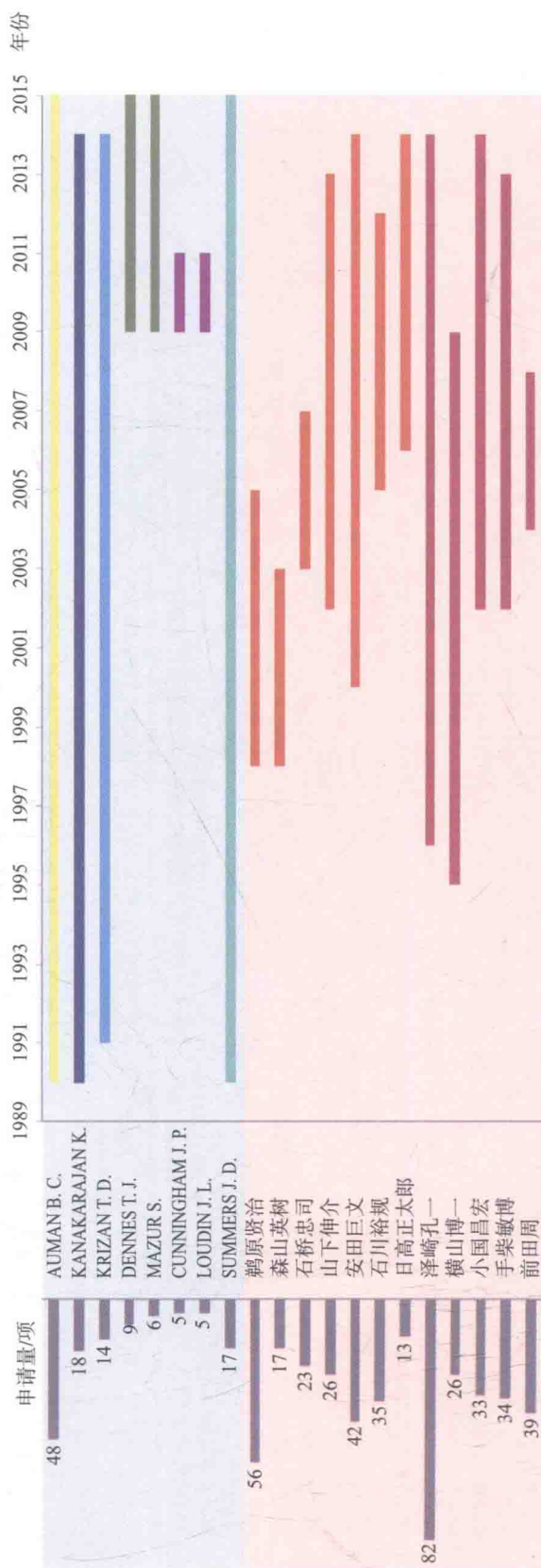


图4-1-8 杜邦本部及杜邦-东丽主要发明人

(正文说明见第97~99页)

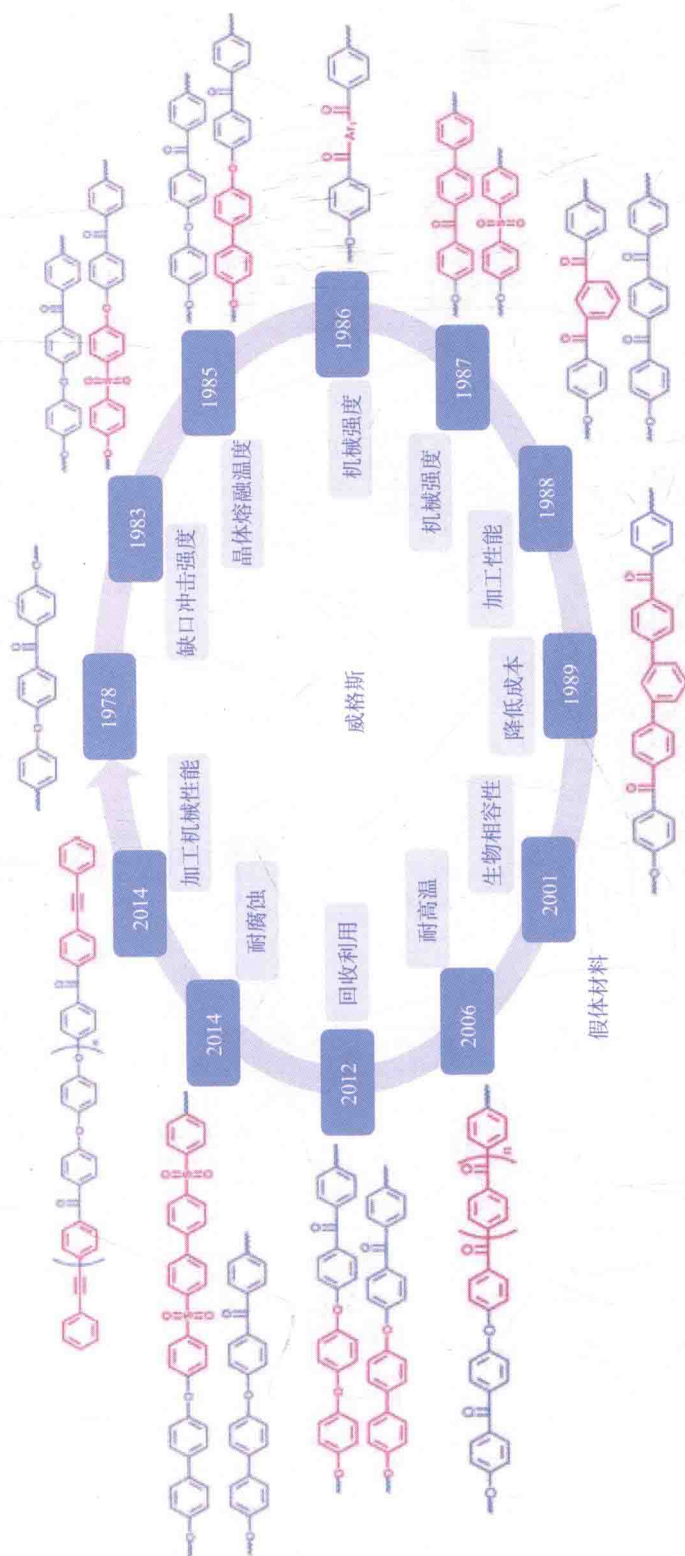


图 4-2-9 威格斯聚醚醚酮结构改进路线图

(正文说明见第117~120页)

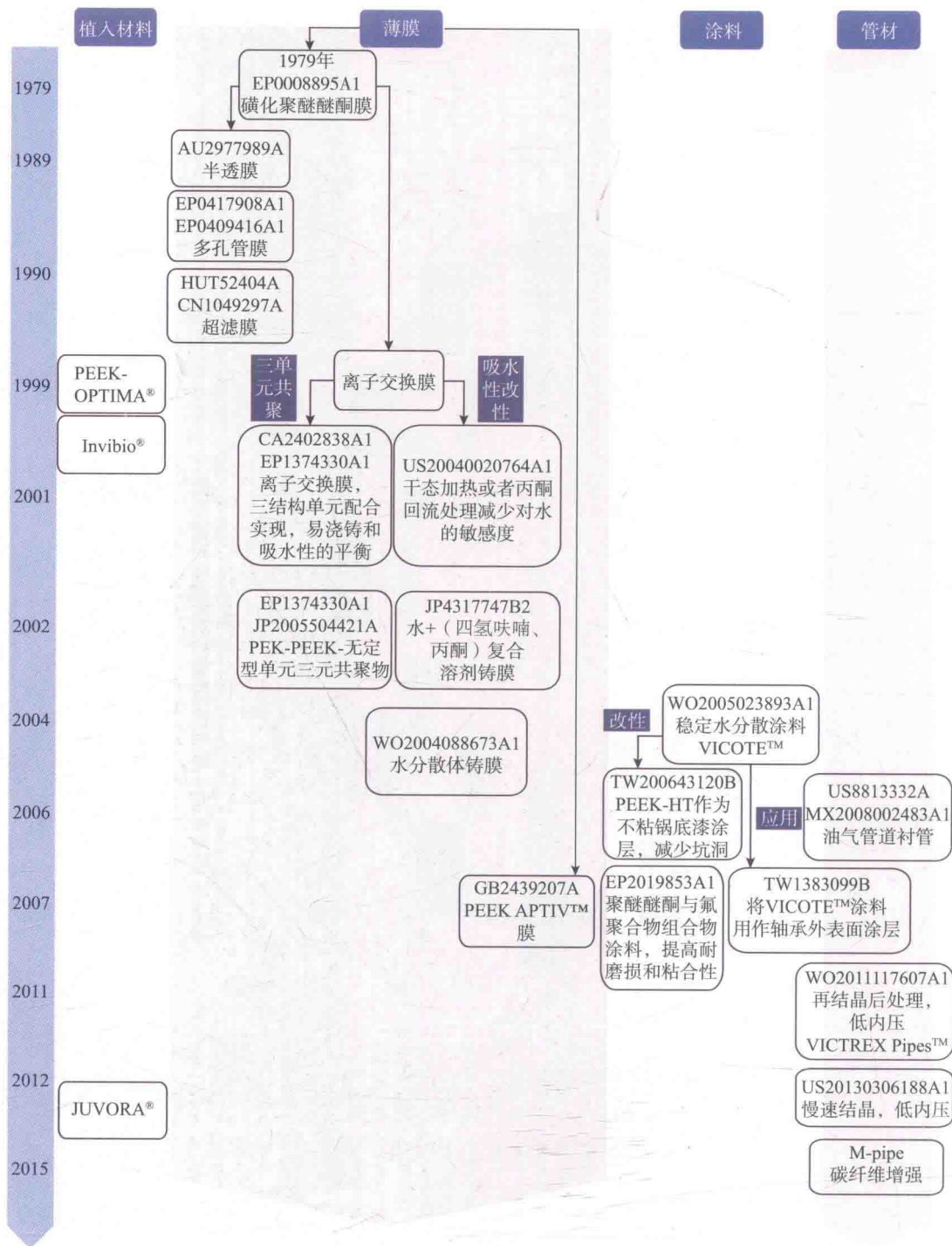


图4-2-13 威格斯应用开发路线图

(正文说明见第126~130页)

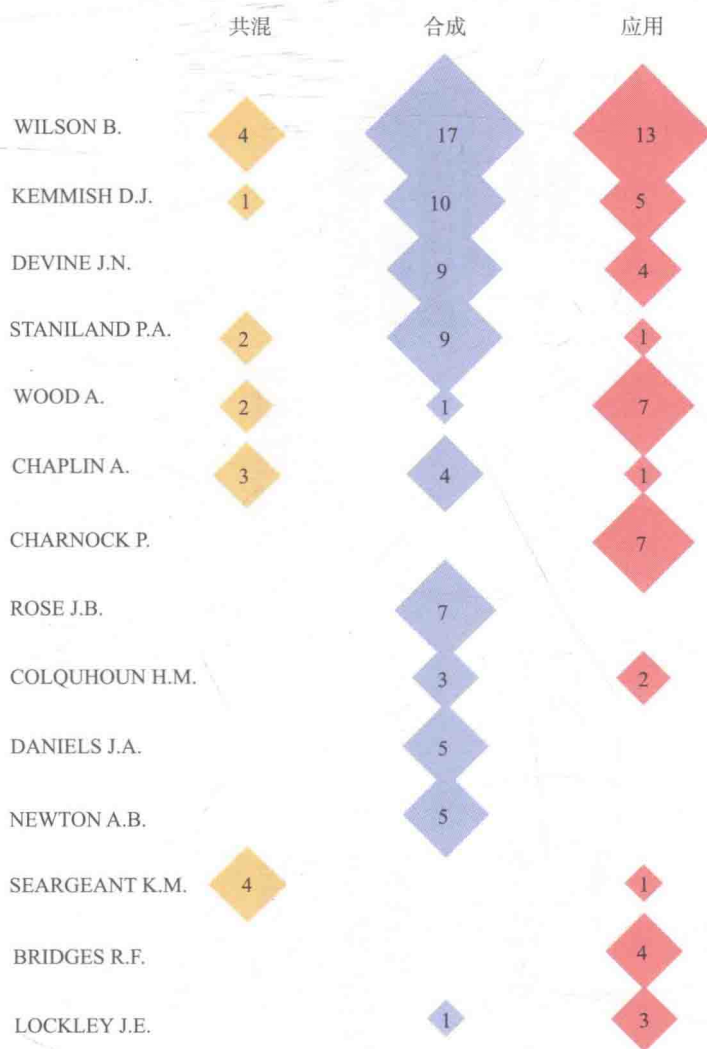


图4-2-19 威格斯聚醚醚酮主要发明人的技术领域分布

(正文说明见第134页、第136页)

注：图中数字表示申请量，单位为件。

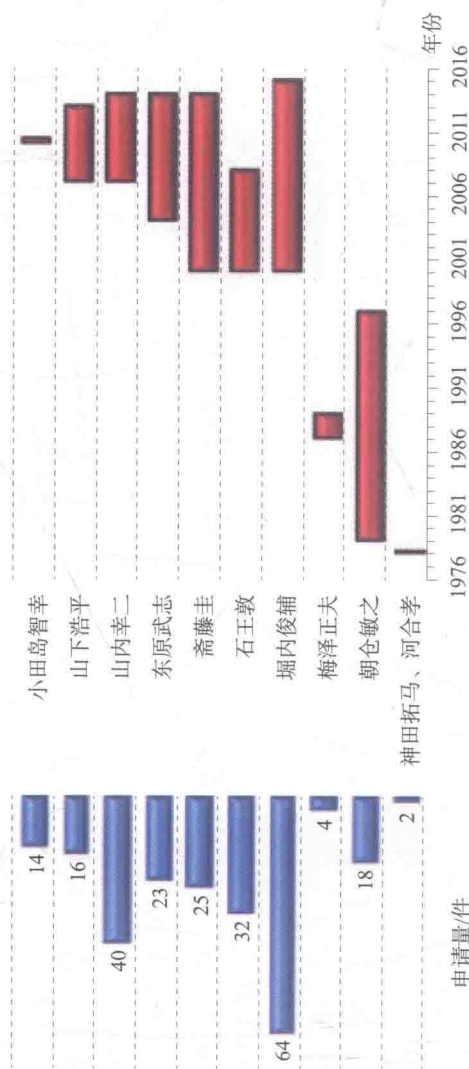


图4-3-8 东丽聚苯硫醚合成工艺主要发明人、其申请量及申请延续时间

(正文说明见第182页)

编 委 会

主 任：张茂于

副主任：郑慧芬 祁建伟

编 委：孟俊娥 肖光庭 李 超 宫宝珉

张伟波 汤志明 崔伯雄 王霄蕙

白光清 夏国红 张小凤 褚战星

前言

“十二五”期间，专利分析普及推广项目每年选择若干行业开展专利分析研究，推广专利分析成果，普及专利分析方法。《产业专利分析报告》（第1~48册）系列丛书自出版以来，受到各行业广大读者的广泛欢迎，有力推动了各产业的技术创新和转型升级。

2016年作为“十三五”的开局之年，专利分析普及推广项目继续秉承“源于产业、依靠产业、推动产业”的工作原则，在综合考虑来自行业主管部门、行业协会、创新主体的众多需求后，最终选定了10个产业开展专利分析研究工作。这10个产业包括无人机、芯片先进制造工艺、虚拟现实与增强现实、肿瘤免疫疗法、现代煤化工、海水淡化、智能可穿戴设备、高端医疗影像设备、特种工程塑料以及自动驾驶，均属于我国科技创新和经济转型的核心产业。近一年来，约100名专利审查员参与项目研究，对10个产业进行深入分析，几经易稿，形成了10份内容实、质量高、特色多、紧扣行业需求的专利分析报告，共计近400万字、2000余幅图表。

2016年度的产业专利分析报告在加强方法创新的基础上，进一步深化了发明人合作关系、产品与专利、市场与专利、专利诉讼等多个方面的研究，并在课题研究中得到了充分的应用和验证。例如肿瘤免疫疗法课题组对施贵宝和默沙东的专利诉讼进行了深入研究，虚拟现实与增强现实课题组对产品和专利的关系进行了深入分析，无人机课题组尝试进行了开拓海外市场的专利分析。

2016年度专利分析普及推广项目的研究得到了社会各界的广泛关注和大力支持。来自社会各界的近百名行业和技术专家多次指导课题

工作，为课题顺利开展作出了贡献。课题研究得到了工业和信息化部相关领导的重视，特别是工业和信息化部原材料司副司长潘爱华先生和科技司基础技术处副处长阮汝祥先生多次亲临指导。行业协会在课题开展过程中提供了极大的助力，尤其是中国石油和化学工业联合会副会长赵俊贵先生和联合会科技部副主任王秀江先生多次指导课题。《产业专利分析报告》（第49~58册）凝聚社会各界智慧，旨在服务产业发展。希望各地方政府、各相关行业、相关企业以及科研院所能够充分发掘专利分析报告的应用价值，为专利信息利用提供工作指引，为行业政策研究提供有益参考，为行业技术创新提供有效支撑。

由于报告中专利文献的数据采集范围和专利分析工具的限制，加之研究人员水平有限，报告的数据、结论和建议仅供社会各界借鉴研究。

《产业专利分析报告》丛书编委会

2017年5月

项目联系人

褚战星：62086064/18612188384/chuzhanxing@sipo.gov.cn

特种工程塑料行业专利分析课题研究团队

一、项目指导

国家知识产权局：张茂于 郑慧芬 毕 因 韩秀成

二、项目管理

国家知识产权局专利局：祁建伟 张小凤 褚战星

三、课题组

承担部门：国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心

课题负责人：白光清

课题组组长：仲惟兵

课题组成员：冯 刚 郑 凯 李燕芳 黄军生 高晓薇 孙 捷
马 骅 张爱欣 李 颀 孙兴春 凌 辉 范燕迪
张 旭

四、研究分工

数据检索：范燕迪 孙 捷 黄军生 马 骅 高晓薇 张 旭

张爱欣 郑 凯 李燕芳 凌 辉 李 颀 孙兴春

数据清理：范燕迪 孙 捷 黄军生 马 骅 高晓薇 张 旭

张爱欣 郑 凯 李燕芳 凌 辉 李 颀 孙兴春

数据标引：范燕迪 孙 捷 黄军生 马 骅 高晓薇 张 旭

张爱欣 郑 凯 李燕芳 凌 辉 李 颀 孙兴春

图表制作：马 骅 冯 刚 范燕迪 黄军生 高晓薇 张 旭

张爱欣 郑 凯 李燕芳 凌 辉 李 颀 孙兴春

报告执笔：冯 刚 黄军生 范燕迪 孙 捷 马 骅 郑 凯

李燕芳 凌 辉 李 颀 孙兴春 高晓薇 张 旭

张爱欣

报告统稿：冯 刚 马 骅

报告编辑：冯 刚 马 骅

报告审校: 白光清 仲惟兵 冯 刚

五、报告撰稿

冯 刚: 主要执笔第1章、第5章, 参与执笔第4章第4.2节

郑 凯: 主要执笔第2章第2.1节、第3章第3.2.1节、第3.2.2节、
第4章第4.1.1节、第4.1.2节、第4.1.7节

范燕迪: 主要执笔第2章第2.2节、第4章第4.2.5节

张爱欣: 主要执笔第2章第2.3节, 参与执笔第3章第3.1节

张 旭: 主要执笔第3章第3.1节

李燕芳: 主要执笔第3章第3.2.3节、第4章第4.1.3节, 参与执笔第2
章第2.1节

凌 辉: 主要执笔第3章第3.2.4节、第4章第4.1.4节、第4.1.5节,
参与执笔第2章第2.1节

李 颀: 主要执笔第3章第3.2.5节, 参与执笔第2章第2.1节、第4
章第4.1.6节

孙兴春: 主要执笔第3章第3.2.6节, 参与执笔第2章第2.1节、第4
章第4.1.6节

孙 捷: 主要执笔第4章第4.2.1节、第4.2.2节、第4.2.10节

马 骅: 主要执笔第4章第4.2.3节, 参与执笔第4章第4.2.4节

黄军生: 主要执笔第4章第4.2.4节、第4.2.6节~第4.2.9节, 参与
执笔第2章第2.2节、第4章第4.2.1节、第4.2.2节、第
4.2.3节

高晓薇: 主要执笔第4章第4.3节, 参与执笔第3章第3.1节

六、指导专家

行业专家

王秀江 中国石油和化学工业联合会

宋祥会 敦煌西域特种新材股份有限公司

技术专家 (按姓氏音序排列)

范 琳 中国科学院化学研究所

王贵宾 吉林大学

王 震 中国科学院长春应用化学研究所

武德珍 北京化工大学

杨 杰 四川大学

专利分析专家

张小凤 国家知识产权局专利局审查业务部

褚战星 国家知识产权局专利局审查业务部

七、合作单位（排名不分先后）

中国石油和化学工业联合会、敦煌西域特种新材股份有限公司、中国科学院化学研究所、吉林大学、中国科学院长春应用化学研究所、北京化工大学、四川大学