

■热线传真

南粤自主创新 熠熠明珠

第十六届中国专利奖广东获奖项目采访记

□ 沙鞠



创维一面令媒体记者惊叹的“专利墙”



媒体记者在第十六届中国专利奖外观设计金奖获得者企业美的集团采访

专利反映一个国家或地区的自主创新能力。每年一度评选出的中国专利金奖,更是代表了我国自主创新的最高水准,被誉为自主创新“皇冠顶上的明珠”。近日,广东省知识产权局牵头组织部分中央驻粤和省内媒体记者,深入第十六届中国专利奖部分广东获奖企业,了解优秀专利的诞生过程,希望通过大众传播,让更多的人能够近距离欣赏到这些南粤自主创新的明珠焕发的熠熠光彩。

高分子材料成型加工领域的重大创新

我国高分子材料产品产量世界第一,但是高分子材料加工产业普遍存在加工能耗高、环境污染严重、石油资源短缺等问题,传统螺杆加工技术及设备很难解决这些问题,制约了高分子材料加工产业的发展。

荣获第十六届中国专利金奖的华南理工大学专利——“基于拉伸流变的高分子材料塑化运输方法及设备”,提出了基于拉伸流变的高分子材料塑化加工新机理,发明了基于拉伸流变的高分子材料塑

化运输方法及设备,实现了塑化加工过程中剪切与拉伸流变作用的主次关系颠倒,解决了传统螺杆加工技术及设备存在的物料经历的热机械历程长、加工能耗高、混合混炼效果差、对物料适应性窄等一系列长期困扰其发展的世界性难题,突破了百年来高分子材料加工成型设备以“螺杆”为标志的发展模式,是高分子材料成型加工领域的一项重大创新。该专利的应用推广将有利于提升我国在国际机械制造学科领域以及相关学科领域的学术地位,对我国塑装备技术的提升具有十分重要的促进作用。

据介绍,“基于拉伸流变的高分子材料塑化运输方法及设备”已申请16个国家和地区的发明专利,先后获得了美国、日本、加拿大、欧洲、墨西哥、韩国、俄罗斯、澳大利亚、印尼、新加坡、南非、香港等12个国家/地区发明专利授权;并且以该专利为核心还申请了27项中国发明专利,其中14项已获得中国发明专利授权,构筑了相应的专利池。

目前,该专利主要发明人中国工程院院士瞿金平正带领团队持续推进基于拉伸流变的高分子材料高效节能加工技术

的应用研究和产业化研究工作。现阶段目标是根据高分子材料产业可持续发展对节能减排、废旧塑料回收循环利用以及可再生资源替代石油基高分子材料等重大需求,将新技术与行业其它先进技术集成,加快产业化与商品化的进程,使这项新技术在传统螺杆加工设备难以胜任或不能胜任的高分子新材料的制备与加工领域得到推广应用。

超一流DCS技术——核电安全的守护神

守护核安全是核电发展的生命线。大亚湾核电站、岭澳核电站一期、二期六台机组从1994年陆续投入运行以来,均保持安全运行,没有发生国际核事故分级标准(INES)2级及以上运行事件。

核安全保证离不开稳定可靠的技术保证。大亚湾核电运营管理有限公司获得第十六届中国专利金奖的项目名称为“一种核电机组的监控系统及其监控方法和子系统”。该专利技术属于核电数字化仪控系统(DCS)技术领域,是国内首创的能够在计算机上实现事故监控的技术,其核心技术超越了美国西屋、法国N4和EPR等世界著名的核电数字化仪控系统,其应用能够大大降低人因失误几率,提高核电机组事故控制效率,具有重大科技含量和创新价值。

据了解,该专利成果首先应用于岭澳二期核电站,在成功通过模拟机验证后,并在实际机组的热态功能试验中,经历电源切换试验、控制电源掉电试验和安注试验等事故工况验证,及核燃料装料后启动阶段失去厂外电源试验和瞬态试验验证,证明本专利技术专门设计的在事故情况下使用的监控画面,能大大减轻事故情况下操纵员的负担,使操纵员在事故情况下能快速获取事故程序执行时所需的设备状态及参数等信息,有

利于提高事故程序的执行效率,减少人因失误,及时处理事故,保证堆芯状态的安全。岭澳二期核电站自调试至今,使用本专利技术成功处理了各类瞬态及设计的安全事故,期间未发生任何人因失误事件。

此外,该专利技术经受岭澳二期核电站厂调试启动的考验,已推广用于辽宁红沿河核电站、福建宁德核电站、广东阳江核电站和广西防城港核电站,红沿河核电站、福建宁德核电站、广东阳江核电站首台机都已投入商业运行。该专利技术已在核电领域的运用能大幅提升操纵员理解机组状态和执行事故处理的能力,从而增强DCS核电站控制事故并减轻其后果的能力,具有很强的使用价值和推广应用价值。

创维:创造不一样的产品感觉

深圳创维-RGB电子有限公司应用“电视机(PLY1201)”外观设计专利打造出拥有自主知识产权的创维E900U电视。该专利获得了第十六届中国外观设计金奖。

据该专利发明人创维彩电事业部研发总部工程师彭丽娟介绍,E900U设计来源于中国传统游戏“空竹”。她认为,把中国的元素运用到产品中,对于设计师来说元素的筛选非常重要。把中国很传统的东西和现代家用产品结合起来有一定的风险,经过大量的思考、推敲、筛选、琢磨,“空竹”这一元素被锁定到了设计的视线中。空竹是中国传统的民间游戏器具,俗称“响葫芦”“圆盘四周有口哨,以一个大口为低音孔,若干小口为高音孔。拽拉抖动空竹时,个哨口同时发声,高亢雄浑。借此美妙的音调引到设计中。E900应运而生,可以说是脱胎换骨的重新设计。

这款电视主要以显示屏、音响和固定架3部分组成。采用黄金分割法对造型的尺寸大小、音响与主体的比例、连接两个音响的显示横架的比例、大小加以应用。7.5mm极窄边框、15mm超薄机身、超精密型材折弯工艺,诠释着科技与艺术的完美融合。

这款电视在画质方面,作为全球首款搭载全色域技术的4K电视,采用了全色域4K面板,比普通电视色域提升35%,从而达到大幅提升画质表现力的作用。另外,创维E900U电视具有分体2.0环绕式音质效果,音效可与专业音响媲美。

应用该专利的创维E900U系列电视,颠覆了传统的设计,是创维的形象产品,至2013年底,销售累计近2万台,销售总额近6亿元,取得了骄人的销售业绩;根据市场的需求,2014年推出58英寸,2015年将会再推出55英寸、47英寸,以满足消费者多方面需求。预计近两年来销售将会飞跃增长,2014年底预计销售总额将达到15亿元;2015年底销售总额将达到30亿元。

■南粤科技

东莞茶山打造“永不落幕网贸会”

科技日报讯(杞人)东莞茶山镇日前举行跨境电商O2O展销中心开业仪式,标志着茶山跨境电商开启了新篇章。茶山跨境电商O2O展销中心是东莞首家搭建起网上跨境双向交易服务平台,专注开拓跨境电商全球进出口业务;也是东莞经营面积最大的跨境电商O2O馆。

茶山跨境电商O2O展销中心的出口平台将帮助东莞企业特别是茶山企业将产品分销到世界各地。网站定位于“世界工厂”的跨境批发平台,力争打造一个“永不落幕网贸会”。通过引入大数据和跨境电商运营模式,从传统外贸服务领域向新型外贸业态延伸,可帮助茶山镇辖区外资和民营等数百家企业扩展出口贸易,开拓海外市场,建立自主品牌,促进制造业企业转型升级。进口平台借助东莞临近自贸区等优势,专注做好进口海外优质正品,将帮助更多海外优品通过正规、阳光的渠道走进千家万户。

茶山跨境电商O2O展销中心由茶山镇政府与全国试点跨境电商企业、东莞市跨境电商标杆企业东莞市东信进出口有限公司合作共建。根据扶持新兴产业原则,镇政府给予东信公司一定场地支持和O2O展销中心装修布展资金补助。茶山跨境电商O2O展销中心位于茶山镇生产力促进中心一楼大厅,占地500平方米。该展销中心不仅具有线上网站、线下实体店,同时还设置跨境进口产品展示区与跨境出口产品展示区供参观体验。

茶山镇商务办相关负责人介绍,跨境电商O2O展销中心的正式运营不仅拓宽了茶山镇本土的食品、服装、电子等支柱产业产品的销售渠道与市场,同时也为本土企业与海外电商提供了更多的接触与了解的机会,从而扩展了茶山镇企业的进出口贸易。简而言之,即是跨境电商O2O展销平台让广大市民在享受全新购物体验的同时将“东莞制造”行销海外。

佛山市民尝鲜“互联网+外贸”

科技日报讯(刘奕楠)为期3天的中国(广东)国际“互联网+”博览会日前在佛山落下帷幕。展会期间,在佛山国通保税物流中心分会场同期展示的“互联网+外贸”成果展成为以佛山国通保税物流中心的建设成果,给前来观展的佛山市民留下了深刻印象。

据介绍,本届博览会国通保税展示分会场共开放了5400平方米的展馆进行保税展示,市民可近距离接触来自全球的优质货品。在海关、检验检疫等各部门的支持下,包括中国电商供应链有限公司、佛山市麦浪电子商务有限公司等知名企业在内的12家企业积极组团海外货源参展,货品包括食品食材、母婴护肤、服装服饰、鞋帽箱包、家居厨卫、数码电器等数千种。

无需走出国门,就可在此来自全球的优质商品亲密接触,畅享保税展示新体验,是这次“互联网+外贸”成果展的最大特点。为了让中老年或不熟悉手机操作的市民也能体验保税展示,分会场设有综合服务台帮助市民完成体验过程。

历经10年的建设和申报,2014年,经海关总署、财政部、税务总局、外汇局批复,广东国通保税物流中心(B型)资质。2015年,佛山国通保税物流中心顺利通过国家四部委联合验收,成为佛山地区唯一的B型保税物流中心。

目前,海关和检验检疫部门已进驻国通保税大楼,对保税物流中心进行全方位、有效监管。通过与联通单位联网的方式,为企业提供“一站式”验收服务,有效节约企业报关报检时间。

中心致力搭建促进佛山外贸腾飞的贸易和物流平台,将保税仓储、商品展示、物流和通关通检等融为一体,为企业提供灵活多样的保税业务,包括保税存储、出口退税、“园区一日游”、全球采购和国际配送、国际分拨和国际中转等,协助企业更省时、更省力、更省钱地开展国际贸易,为境外供货商量身订造最优的解决方案,开创“互联网+外贸”的新局面。

发育缺陷基因有望快速诊断

科技日报讯(小楠)南方医科大学与美国纽约州发育缺陷基础研究所合作签约暨广东省国际科技合作基地揭牌仪式日前在南方医科大学顺德校区举行。同时,“中美联合发育缺陷转化医学中心”也正式进驻南方医科大学科技园,落户顺德开展发育缺陷疾病诊疗产品的研发和成果转化。

据2012年卫生部发布的《中国出生缺陷防治报告》显示,我国出生缺陷(主要指结构异常的缺陷)发生率约为5.6%,每年新增出生缺陷估计约为80万—120万例。南方医科大学校长余艳红表示:“中国的出生缺陷防治技术在不断提高,但对功能性发育缺陷的诊断与欧美发达国家仍存在巨大差距。”因此,南方医科大学于2012年开始与美国纽约州发育缺陷基础研究所建立合作关系。

值得注意的是此次出席仪式的有全球早产与死胎胎控联盟(GAPPS)的创始人及执行主席Craig Rubens,美国人类基因组计划(HGP)项目负责人David Weinberg,耶鲁大学生殖医学中心主任Gil Mor等11位世界顶尖专家,他们都受聘担任“中美联合发育缺陷转化医学中心”专家委员会成员。

据了解,脆性X(染色体)综合征是最常见的遗传性神经发育缺陷,其主要病因是FMR1基因突变导致FMRP蛋白的合成缺失。这种蛋白质的合成缺失与自闭症、卵巢早衰等疾病的发生密切相关。目前国内外尚无FMRP蛋白检测产品,而FMR1突变的检测技术均具有局限性,存在误诊、漏诊的风险。此外,针对儿童神经发育疾患(如脆性X综合征、自闭症、小儿多动症)在基因水平存在瓶颈,尚无生物标志物应用于临床早期筛查。

据介绍,中美联合发育缺陷转化医学中心成立后将第一个引入针对脆性X综合征的FM PR蛋白检测试剂盒,并将对其进行国产化生产。

兰卡斯特中国企业催化项目研讨会在穗举办

企业催化项目”进展顺利。省科技厅已将兰卡斯特催化项目列为重点项目,通过评审的每个项目资助100万。本年度有包括广州中大中鸣科技有限公司、广东轩轾网络科技有限公司、中国科学院深圳先进技术研究院、广州中国科学院软件应用技术研究所等6家企业获得科技厅国际科

技合作项目立项资助。

研讨会上,兰卡斯特中国企业催化项目总监倪克博士介绍了该项目的最新进展。他希望更多的广东企业参与到该项目中来,共同推动中英的技术交流与合作。倪克博士说,通过催化项目,中国企业有机会另辟蹊径打入英国或国际市场;与潜在

英国合作伙伴面对面会面,建立信任关系,包括考察英国市场的资助;获得省科技厅和兰卡斯特大学调动的资源和支持,与英国高科技企业合作。中国企业还有机会申请省科技厅专项资助并得到专门研究生团队长达12个月在广东协助项目研发。

来自英国的10家企业代表与中方包括

华南理工大学、中国科学院化学所、中山大学、冠昊生物科技、白云山制药和广东电气控制设备在内的约40家企业以及科研机构代表进行了3个多小时的“一对一”技术洽谈。其中,重点技术项目包括小型废液发电系统、3D打印技术、化学分析软件以及精密光学检测技术等。现场气氛热烈,多家英国企业的项目大受中方机构的欢迎,应接不暇。对接活动结束后,英国企业代表还受邀参观考察了深圳海能达通信股份有限公司。

南医大为中国胎盘医学研究搭建平台

展和进步。对此,他强调,中国的胎盘医学的发展既要与国际接轨,同时还应有自己的特色。研究必须与临床病理妊娠和不良妊娠结局以及胎源性发育疾患相挂钩,为临床探索出更多的新型早期诊疗手段。

据了解,本次大会共邀请近40名国内外知名专家,分别在胎盘结构、感染与炎症、不良妊娠结局、基因组学与胎盘、胎盘生物标志物、胎盘功能、胎盘样本库、环境因素与胎盘、胎盘干细胞、儿童发育障碍等领域进行专题讲座。

会上,南方医科大学南方医院胎盘医学中心也正式成立。南方医科大学南方医院妇产科主任钟梅表示,人类胎盘计划是继人类基因组学、人类基因组学后第三个人类宏观健康研究重要项目。近年来,南方医院在胎盘医学的研究方向主要集中在:胎盘形态学、胎盘干细胞、胎盘表观遗传学等方面工作,与此同时,也对数字医学在胎盘相关研究方面做了一定的探索。此次

南方医科大学南方医院胎盘医学中心的成立,将成为中国胎盘医学研究的一个平台,并在其中起到纽带桥梁作用,和中国其他的胎盘相关领域的研究专家共同携手,在人类胎盘计划中关于中国人群胎盘特点这方面拿出自己的数据,更好的促进胎盘医学的发展。

近10年来,随着基因组学、蛋白质组学和表观遗传学等新兴生物技术学科的迅猛发展和对胎盘研究的不断深入丰富,医学上对

惠州要做“手机创新之都”

段。但在成本、功耗、尺寸、安全及人机交互等方面仍然有创新机会。

“我觉得现在的手机正走在一个‘大而全’的时期,随着工业4.0时代的到来,未来会走向个性化定制的方向。”深圳映趣科技CTO林维上认为,一款好的智能手机应该具备智能交互方式,它应该能够感知外界的信息,并进行反馈。

与此同时,作为手机产量为2.63亿台,约占全国产量的1/6、全球产量的1/8的惠州,也在本次大会中汲取了诸多有益惠州手机产业发展的优质建议。惠州市委副书

记、市长麦教健指出,通过业界领袖、权威专家和技术大咖的深入探讨,全面分析了智能终端产业的发展现状,科学预测未来发展趋势,对于促进智能终端产业更好更快发展,推动新一代信息技术与制造技术深度融合,对于进一步壮大惠州市手机产业规模,早日把惠州打造成世界知名、中国一流的“手机创新之都”,具有十分重要的意义。

据了解,电子信息产业是惠州市的两大支柱产业,惠州已成为世界最大的电池

和镭射光头生产基地,亚洲最大的电视机、电脑主板生产基地,中国最大的电视机、手机、汽车音响生产基地。目前,惠州已培育了TCL、德赛、华阳、侨兴等著名自主品牌,引进了索尼、三星、LG、西门子、科锐、富士康等一大批著名电子信息企业,形成了移动通信、平板显示、LED、新能源电池、汽车电子等五大优势产业。2014年,惠州市电子信息产业总产值达到3215.2亿元,规模以上电子信息企业1300多家,工业产值超亿元电子信息企业有210家。其中,惠州是我国乃至全球重要的手机生产制造基地和产业集聚区,去年惠州手机产量为2.63亿台,约占全国产量的1/6、全球产量的1/8。

科技日报讯(杞人)9月16日,由广东省科技厅和英国兰卡斯特大学共同主办、广东省对外科技交流中心承办的兰卡斯特中国企业催化项目专题研讨暨技术对接会在广州举行。

去年2月,广东省科技厅与英国兰卡斯特大学签署了“合作谅解备忘录”,双方致力于通过合作性研究项目,为全球市场开发新产品、新服务,以此加强中英科技企业之间的合作。

一年多来,广东—兰卡斯特大学“中国

科技日报讯(小楠)“胎盘是人们了解得最少的一种人类器官”,然而对胎盘的研究不但可提升在妊娠期孕产妇的健康及胎儿发育,同时有助于对人类生命过程中胎源性疾病的诊疗。美国纽约基础医学研究所Nanbert Zhong(钟南)教授日前在广州举办的中国医师协会首届胎盘医学大会上表示。

钟南介绍,中国医师协会首届胎盘医学大会是在国际上继美国国立卫生院2014年启动人类胎盘计划(Human Placenta Project, HPP)后首个在国际上召开的胎盘医学大会,客观上在胎盘医学领域,与HPP形成了国际上的东西半球呼应。他认为,此次会议的召开将推动中国的胎盘医学发

科技日报讯(中国科技报道记者钱从波 马慧芳)2015中国智能终端技术大会日前在惠州仲恺高新区闭幕。大会吸引来自智能终端与移动互联的业界领袖、院士、技术大咖、开发者与创客等共500多人参加。会上,多位专家学者把脉智能终端产业的未来,围绕一款好手机的关键,中国手机的挑战与瓶颈、手机产业链协同和创新方向进行了探讨和交流,并对惠州打造世界知名、中国一流的“手机创新之都”做出分析解读。

中兴合创董事总经理唐祖佳以投资者的视角分享了智能终端的投资热点。他表示,目前,全产业链上都是存在投资机会的,只不过创新变得很难,到了攻坚的阶