

新型催化剂可助推柴油脱硫达到国V标准

最新发现与创新

科技日报北京5月28日电(记者李大庆)柴油脱硫又有新技术。我国科学家研发出一种新型催化剂,在现有生产工艺和设备的基础上,可在温和的操作条件下生产硫含量符合国V标准要求的清洁柴油。目前,该催化剂已在20万吨/年柴油加氢装置上工业试运行成功。

28日由中科院大连化物所和陕西延长石油集团合作开发的层状多金属硫化物超深度脱硫催化剂通过了中国石化工业联合会组织的鉴定。据主要研发者、中科院大连化物所

李灿院士介绍,这种催化剂可应用于直馏柴油、直馏柴油与催化柴油混合柴油及催化柴油的超深度脱硫处理,可满足国V,以及未来国VI柴油的硫指标要求。延长石油20万吨/年柴油加氢装置上的工业试验表明,该催化剂具有超常加氢脱硫催化活性,能够在相对温和的操作条件下达到柴油超深度脱硫的目的。在直馏柴油与催化柴油混合(质量比2:1)进料条件下,精制柴油产品硫含量低于1毫克/千克,脱硫率>99.9%。精制柴油总硫含量、十六烷值和多环芳烃指标优于国V柴油质量标准要求。

不需更换现有生产设备和工艺,不需提高生产温度和压力,只需把现有加氢脱硫装置催化剂更换为层状多金属硫化物脱硫催化剂,就能够生产优于国V硫含量指标要求的清洁柴油。另外,它还有效地降低了催化剂的制备成本。

由何鸣元院士领衔的鉴定委员会认为,层状多金属柴油超深度脱硫催化剂拥有自主知识产权,创新性强,属国际领先水平。这项成果能够推动符合国V标准柴油的工业生产,适合我国柴油的超深度脱硫需求,建议加大工业应用推广力度。

青岛崂山区打造“虚拟现实产业之都”

科技日报青岛5月28日电(通讯员刘志峰 孙景军 米恒振 记者王建高)28日,北京航空航天大学、青岛市、崂山区和歌尔集团签署全面合作及共建协议,将把青岛市崂山区打造成中国“虚拟现实(VR)产业之都”。北京航空航天大学青岛研究院、北航虚拟现实国家重点实验室青岛分室正式揭牌。

北航青岛研究院下设北航歌尔虚拟现实研究院与北航歌尔无人系统研究院。由中国工程院院士张军、徐惠彬、赵沁平、王华明和中国科学院院士房建成等北航及国内一线专家学者团队组建而成的青岛研究院借助北航虚拟现实技术与系统国家重点实验室这一国字号实验室平台,依靠歌尔集团虚拟现实产业龙头品牌,共同推动虚拟现实产业创新发展,打造新兴产业集群,

实现研发规模扩大升级,带动产业布局升级。

北航虚拟现实技术与系统国家重点实验室主任赵沁平院士表示,青岛市和北京航空航天大学在航空航天、虚拟现实/增强现实、无人系统、智能制造、材料科学、信息科学、微电子、海洋科学、生命医学等领域开展全面合作,包括建立北航青岛研究院、北航青岛学院、北航青岛技术转移中心、北航青岛国际交流中心。

借助北航青岛研究院,虚拟现实国家重点实验室青岛分室和虚拟现实产业联盟创新中心等载体落户崂山区,推进产学研结合共同打造中国“虚拟现实产业之都”。据崂山区区长江敦涛介绍,崂山区与北航将在信息技术、海洋环境、智能制造三大重点方向布局,在信息技术方面建设虚拟现实技术与系统国家重点实验室分室、微电子国家平

台和信息科学方向国家平台;在海洋环境方面建设“龙宫一号”大科学基础设施科研基地、海洋仿生材料与技术创新中心;在智能制造方面建设首个符合工业制造4.0标准的国家智能硬件先进制造创新中心、无人系统研发中心。

“中国虚拟现实产业之都”规划布局和发展思路是“一室引领、两园支撑、小镇集聚、多点协同”。支持建设赵沁平院士领衔设立的虚拟现实国家重点实验室青岛分室,开展虚拟现实技术、可视化技术、计算机网络、图形系统工具、图像信息处理、分布式系统和人工智能等领域的科学研究和技术开发。建设歌尔青岛科技产业园、虚拟现实产业创业园,建设研发总部、可穿戴式计算机、智能机器人等生产、研发于一体的青岛科技产业园。依托国家通信产业园、青岛国际创新园等专业园区,对园区

进行封闭式产业资源整合,在政策资金、人才引进等方面给予支持和倾斜,打造立足青岛和山东半岛、辐射全国的虚拟现实产业创业基地。规划建设虚拟现实产业小镇,在崂山区创智谷内,围绕芯片、硬件、应用研发、VR内容制作与运营、设计创意等领域,加快虚拟现实产业集聚,促进产城融合,形成环境优美、特色鲜明的崂山VR小镇,打造千亿级虚拟现实产业链。构筑要素齐全的虚拟现实产业生态系统。推动中国虚拟现实与可视化产业技术创新战略联盟协同创新中心落户崂山,设立总规模50亿元以上的虚拟现实产业基金,建设虚拟现实产业垂直领域众创空间和孵化器,建设研发总部、可穿戴式计算机、智能机器人等生产、研发于一体的青岛科技产业园。依托国家通信产业园、青岛国际创新园等专业园区,对园区

习近平在中共中央政治局第三十二次集体学习时强调 推动老龄事业全面协调发展可持续发展

新华社北京5月28日电 中共中央政治局5月27日下午就我国人口老龄化的形势和对策举行第三十二次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调,坚持党委领导、政府主导、社会参与、全民行动相结合,积极应对人口老龄化和促进经济社会发展相结合,坚持满足老年人需求和解决人口老龄化问题相结合,努力挖掘人口老龄化给国家发展带来的活力和机遇,努力满足老年人日益增长的物质文化需求,推动老龄事业全面协调可持续发展。

学习会上,徐绍史、李立国、尹蔚民、李斌分别就我国人口老龄化形势、加强和改进老龄工作、促进老龄事业发展谈了意见和建议。

中共中央政治局各位同志认真听取了他们的发言,并就有关问题进行了讨论。

习近平在主持学习时发表了讲话。他强调,人口老龄化是世界性问题,对人类产生的影响是深刻持久的。我国是世界上人口老龄化程度比较高的国家之一,老年人口数量最多,老龄化速度最快,应对人口老龄化任务最重。满足数量庞大的老年群众多方面需求,妥善解决人口老龄化带来的社会问题,事关国家发展全局,事关百姓福祉,需要我们下大气力来应对。

习近平指出,我们党历来高度重视老龄工作。党的十八届三中全会、四中全会以及“十三五”规划纲要都对应对人口老龄化、加快建设社会养老服务体系、发展养老服务业等提出明确要求。各地区各部门加大投入、扎实行动,积极推动老龄事业发展,应对人口老龄化工作取得了显著成效。同时,我们的政策措施、工作基础、体制机制等还存在明显不足,同广大老年人过上幸福晚年生活的期盼差距较大。

习近平强调,要着力增强全社会积极应对人口老龄化的思想观念。要积极看待老龄社会,积极看待老年人和老年生活,老年人是人的生命的重要阶段,是仍然可以有作为、有进步、有快乐的重要人生阶段。有效应对人口老龄化,不仅能提高老年人生活和生命质量、维护老年人尊严和权利,而且能促进经济发展、增进社会和谐。敬老爱老是中华民族的传统美德。要把弘扬孝亲敬老纳入社会主义核心价值观宣传教育,建设具有民族特色、时代特征的孝亲敬老文化。要在全社会开展人口老龄化国情教育,开展敬老爱老教育,引导全社会增强接纳、尊重、帮助老年人的关爱意识和老年人自尊、自立、自强的自爱意识。要加强家庭建设,教育引导人们自觉承担家庭责任,树立良好家风,巩固家庭养老基础地位。

习近平指出,要着力完善老龄政策制度。要加强老龄科学研究,借鉴国际有益经验,搞好顶层设计,不断完善老年人家庭赡养和扶养、社会救助、社会福利、社会优待、宜居环境、社会参与等政策,增强政策制度的针对性、协调性、系统性。

(下转第三版)



中科院量子科学实验卫星(简称量子卫星)预计于2016年7月发射,这既是中国大陆首个、更是世界首个量子卫星,发射成功后将可以实现全球化的量子保密通信。图为5月25日,在中国科学院上海微小卫星工程中心,量子科学实验卫星副总设计师周依林(左三)与工作人员在量子卫星旁忙碌。

探测月球两极、建设月球基地 我国正制定深空探测长期发展路线

科技日报讯(记者付毅飞)国防科工局总工程师、国家航天局局长王玉龙日前透露,根据我国正在制定的深空探测长期发展路线图,未来我国将实施月球南北极着陆探测,并通过国际合作,开展月球科考基地的建设,为载人登月做技术储备。

田玉龙在当日举行的媒体通气会上表示,2017年将实施的嫦娥五号任务,是我国月球探测“绕落回”三步走的最后一步。此外,目前正在论证的嫦娥四号任务如果成功,将是人类探测器首次在月球背面软着陆。

同时田玉龙表示,刚刚获得批准的我国火星探测工程,将在轨道设计、控制、通讯等方面技术上取得较大突破。我国计划在2020年一次完成火星“绕、落、巡”,这是基于月球探测基础,从而在火星探测中跨出的一大步。

今年国防科工局将编制完成《航天发展“十三五”规划》《空间科学“十三五”规划》,发布2016年《中国的航天》白皮书,组织完成中国首部《航天法》草案编制工作。我国今年将陆续实施多项重大创新任务——长征五号、长征七号新一代运载火箭将首飞;天宫二号和神舟十一号等空间实验室任务将实施;高分三号、风云四号等新型遥感卫星,硬X射线调制望远镜探测卫星、量子科学实验卫星等空间科学卫星也将陆续发射。

田玉龙表示,目前我国空间技术能力已步入世界先进行列。未来5至10年,中国航天将继续以实施重大工程为牵引,全面完成载人航天、月球探测、高分辨率对地观测、卫星导航定位等重大科技专项建设任务;加快实施以火星探测为重点的深空探测工程,启动研制我国重型运载火箭,加速推进天地一体化信息网络、空间飞行器在轨服务与维护系统等航天重大项目实施;力求取得一批空间科学原创性成果。此外,我国将瞄准制约航天发展的瓶颈问题,夯实材料、电子、工艺等基础,增强核心元器件、关键原材料的自主研发能力。

充分发挥战略科学家在国家科技创新规划决策中的引领作用

曹雪涛

个关键的共识是:各国优秀科学家,尤其是卓越的战略科学家群体,发挥了决定性的推动作用。

战略科学家是前瞻布局 and 全面建设国家科技创新体系的“关键少数”

科技部发布的《中国科技人才发展报告(2014)》显示,我国已成为第一科技人力资源大国。但与世界科技强国,如美、英、德、日等国相比,我国在创新性科学研究深度与广度、革命性技术的独创与转化上,都还存在明显差距。细究其深层次原因是多方面的,科技队伍建设上存在的人多而不精、量大而不强的薄弱之

处是造成上述问题的重要原因,特别是我国战略科学家群体明显不足,甚至其群体智慧在国家科技创新规划决策中没有得到充分发挥,是导致这一薄弱现象产生的重要原因之一。

古人云:“明者见于未萌,智者图难于未兆”。战略科学家就是这样的明者和智者。把战略科学家定位为前瞻布局国家科技创新体系、全面推动国家科技创新能力提升的“关键少数”,就是因为他们难以取代的特质与作用所决定的。战略科学家的特质是言人所未言、见人所未见。对于一门学科而言,战略科学家对于科学研究本质的理解达到了一种“通透”的境界,对于学科未来发展有着战略性、前瞻性

的眼光,能够站在学科的前沿,凝练根本性的重大科学问题,建立独创性研究体系,开辟新的研究领域,引领学科发展的方向。对于同类科学或者大科学而言,战略科学家能够以宏观的国际视野俯瞰并把握学科全面发展、以触类旁通的角度精准指引关键领域突破,进而,以“先知先觉”的至上境界预测科技创新的未来生长点,以“无与伦比”的学术功底指明科技创新的未来制高点。视野“宽”、专业“厚”、思想“精”、决策“准”是战略科学家能够发挥科技创新规划引领作用的基础,能够超前提出科技创新未来的生长点与制高点,是战略科学家在科技创新前瞻布局中发挥决定性作用的标志。

(下转第三版)

向建成创新型国家目标奋力前行

中国科协将于本月30日迎来第九次全体代表大会。

中国科协副主席李静海院士和中国科协八届常委会常委谢和平院士日前接受新华社记者专访。

记者:当前,新一轮科技和产业变革正在孕育兴起,如何看待我国在这次变革浪潮中的历史方位?

谢和平:当今世界,新一轮科技和产业变革的步伐明显加快,一些重要科学问题和关键技术逐步呈现出革命性突破的先兆,世界正处在新科技革命和产业革命的交汇点上。跨领域的集成创新逐步成为科学突破的重要途径,特别是信息、生命、材料、制造等领域的融合汇聚成为强大动力。

这一趋势的出现,为后来者创造了“弯道超车”的机会。

李静海:党和政府把创新驱动发展战略确立为国家重大战略,把创新作为引领发展的第一动力,把人才资源作为支撑发展的第一资源,把科技创新摆在发展全局的核心位置。

在顶层设计中国特色自主创新道路方面,中共中央、国务院日前印发了《国家创新驱动发展战略纲要》,明确了新时期向创新型国家和世界科技强国目标迈进的时间表和路线图。广大科技工作者完全有能力担负起支撑发展的第一资源作用,必将在国家发展、民族复兴中作出历史性贡献。

记者:科协组织在团结带领科技工作者、服务国家创新发展中将担负什么样的新任务?

李静海:我国有8100万科技工作者,这是我国创新发展的最宝贵资源和巨大潜力。把他们的创新创业热情充分释放出来,将汇聚成转型升级的强大新动能。

“十三五”时期,科协组织将以“创新争先行动”为工作主线,引导广大科技工作者攻坚克难、科技前沿领域,创新创业成果转化、普及服务贡献,聚焦供给侧结构性改革短板,汇聚起向科技强国迈进的磅礴力量。

在新的历史时期,科协将以科技界创造良好的学术文化生态为宗旨,发挥推动新的科学和产业革命助推器的作用。

记者:中央关于科协系统深化改革的顶层设计已经出台,如何理解科协组织的新使命和定位?

谢和平:今年3月,中央办公厅印发《科协系统深化改革实施方案》,明确了科协组织服务科技工作者、服务创新驱动发展、服务公民科学素质提高、服务党和政府科学决策的功能定位,以及以工作手段信息化、组织网络体系化、治理方式现代化促进开放型、枢纽型、平台型组织建设的发展方向。

开放型意味着科协组织要更加面向企业、科研机构、高校等创新主体,促进他们之间的协同创新;也要发挥民间科技交流合作的独特优势,吸引更多海外人才和创新资源参与国家发展。枢纽型意味着科协组织要在国家创新体系中担负起不可或缺的重要作用,桥梁各类创新要素,夯实学会工作主体,促进各级科协组织紧密互动,形成网络化联接。平台型意味着科协组织要更加扁平化,在搭建高水平学术交流平台、大众创业万众创新平台、科技工作者成长成才平台等方面发挥更大作用。

李静海:改革主线体现了中央对科协组织的新要求,体现了科技工作者对科协组织的新期待。“九大”的召开,将进一步团结科技工作者积极响应习近平总书记号召,全面贯彻落实党中央决策部署,向建成创新型国家、跻身世界科技强国的目标奋力前行,在实现中华民族伟大复兴中国梦的历史进程中作出科技工作者应有的更大贡献。

(据新华社北京5月28日电)