

2013年首届“闵恩泽能源化工奖” 获奖人员及其主要贡献

闵恩泽院士是我国德高望重的著名科学家,中国石油化工科技界的泰斗,是我国炼油催化技术的奠基者、石油化工技术创新的先行者、绿色化学的开拓者,曾获2007年度国家最高科学技术奖。

2013年4月3日,中国石油化工集团公司和中国工程院联合设立“闵恩泽能源化工奖”奖励基金,用于奖励在能源化工领域从事研发和产业化过程中做出突出贡献的优秀科技人员,激励高端领军人才奋发创新,吸引优秀青年人才积极投入,大胆创新,培养国际一流的能源化工科技人才。该奖励基金由闵恩泽院士倡议并发起。奖励基金包括闵恩泽院士个人捐资和中国石油化工集团公司捐资,本金运作和保值增值部分用于

奖励。“闵恩泽能源化工奖”设“杰出贡献奖”和“青年进步奖”两类奖项,每两年评选一次。

奖励基金设立理事会和评审委员会。基金理事会设在中国石油化工集团公司,理事长由中国石油化工集团公司董事长傅成玉担任,常务副理事长由中国石油化工股份有限公司高级副总裁戴厚良担任,副理事长由中国工程院副院长谢克昌院士担任。评审委员会设在中国工程院,主要由教育部、中国科学院、中国工程院、国家自然科学基金委员会、中国石油化工集团公司、相关高等院校等单位在相关领域具有较高造诣的院士及专家学者组成。评审委员会分设提名委员会和专家委员会,第一届提名委员会和专家委员会主任分别由闵恩泽院士和王基

铭院士担任。

依据《闵恩泽能源化工奖基金章程》和《闵恩泽能源化工奖评选办法》等相关规定,经闵恩泽能源化工奖提名委员会提名、专家委员会评选和基金理事会审批,决定授予清华大学陈国强、中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院杜泽学、北京大学刘海超、北京化工大学谭天伟等4人“杰出贡献奖”;授予南京工业大学郭凯、中国科学院大连化学物理研究所李昌志、中国科学院青岛生物能源与过程研究所牟新东、中国科学院过程工程研究所王岚、中国石油化工股份有限公司北京化工研究院许宁、中国石油化工股份有限公司石油化工科学研究院曾建立、北京化工大学范立海等7人

“青年进步奖”。

上述获奖者在生物质燃料和生物基有机化工科技前沿领域取得了优异成绩,主要包括:微流场技术在生物基材料应用研究、离子液体介导的纤维素水解等国际领先的制备技术;催化选择一步氢解和近临界水条件下水解耦合加氢转化纤维素的绿色新途径、纤维素联合生物加工等合成工艺;生物基聚氨酯、生物基尼龙、生物基无毒增塑剂以及采用秸秆、藻渣合成生物基异戊二烯等生物基有机化工产品开发。

特此公告。

“闵恩泽能源化工奖”基金理事会
2013年12月23日

一、杰出贡献奖



陈国强

男,50岁,奥地利格拉茨(Graz)工业大学博士毕业,微生物和生物材料专业,清华大学教授。陈国强博士推动了我国生物塑料聚羟基脂肪酸酯产业的发展,使我国在该领域产业化和学术研究的水平处于世界前沿。其有关学术成果达200多篇,论文被他人引用超过4900次(H指数为39);获得有关聚羟基脂肪酸酯发明专利20余件。先后获国家技术发明二等奖(第一完成人)、纽伦堡国际发明奖等奖励,是国家杰出青年科学基金获得者、教育部长江学者特聘教授和973“合成生物学”项目的首席科学家。



杜泽学

男,49岁,中国石化石油化学研究院工学博士毕业,有机化工(生物柴油)专业,中国石化石油化学研究院教授级高工。杜泽学博士提出了利用近/超临界甲醇醇解技术,开发地沟油等废弃油脂生产生物柴油的新工艺;组织开展探索研究,找到了降低反应温度和压力的办法,解决了原料深度转化、产品分离与质量达标等问题;组织开展新工艺的中试,攻克了工艺放大面临的诸多工程化难题,开发成功了适应多种原料、生产过程清洁的SRCA生物柴油绿色工艺;在生物柴油及相关领域申请国内外发明专利57件,其中获得国外专利授权4件、中国专利授权33件;发表论文22篇。



刘海超

男,45岁,中国石化石油化学研究院工学博士毕业,催化化学专业,北京大学化学与分子工程学院教授。刘海超博士主要从事分子催化与能源化学研究,在生物质选择催化转化等基础研究方面取得了原创性成果,揭示了催化剂构-效关系和反应机理,发明了选择氢解、近临界水条件下水解耦合加氢等纤维素绿色解聚转化为多元醇的新方法,发展了从纤维素直接合成丙二醇、甘油催化氧化合成乳酸等生物质化学品合成的新途径。获得授权发明专利20余件,发表学术论文80余篇,荣获“中国催化青年奖”等奖励。



谭天伟

男,49岁,清华大学博士毕业,生物化工专业,中国工程院院士,北京化工大学教授。谭天伟博士通过多年选育筛选出具有新基因的亚罗解脂酵母脂肪酶,并研究成功酶膜固定化新方法,实现了生物柴油、维生素A棕榈酸酯等产品的工业生产;创建了基于中间代谢物控制发酵过程优化的方法;利用发酵废弃物中的废菌丝体,提取麦角固醇和壳聚糖,显著地降低了麦角固醇生产成本;开发了喷射法制备壳聚糖吸附剂工艺,并采用分子印迹技术提高吸附容量1倍。已申请国内外发明专利37件;发表论文300余篇,其中SCI收录200余篇、EI收录210余篇。以第一完成人先后获得国家技术发明二等奖2项,省部级一等奖4项、二等奖4项;是国家杰出青年基金获得者、中国青年科技奖获得者、何梁何利创新奖获得者。

二、青年进步奖



郭凯

男,31岁,英国谢菲尔德大学博士毕业,生物化工专业,南京工业大学教授。郭凯博士针对生物化工过程效率偏低和生物产业链偏短的问题,开展了微流场技术在生物基材料及精细化工品领域的应用研究,逐步形成了以微流场技术为核心的技术平台、以生物基材料为核心的产品体系。其从尺度效应对反应本征的影响研究入手,通过流体场结构设计,有效拓展流场边界,推进了微流场技术的工程化应用,并成功将微流场技术应用于生物基无毒增塑剂、生物基尼龙单体、生物基聚氨酯单体的制造过程中;创新了3D打印技术和粉末冶金技术等微流场反应装备的快速制造模式,开发了针对生物化工和化学化工工艺特异性微流场反应装备。累计发表论文30余篇;申请及授权专利近20件;参与编写书籍1部;获省部级科技进步一等奖1项。



李昌志

男,34岁,中国科学院大连化学物理研究所博士毕业,有机化学专业,中科院大连化学物理研究所副研究员。李昌志博士针对纤维素利用中的两个科学难题,在国际上率先提出离子液体介导的纤维素水解技术,并将其成功应用于天然生物质原料水解;实现由纤维素高选择性转化制备生物质关键平台化合物5-羟甲基糠醛,尤其是进一步开发了高浓度反应过程,对工业放大生产5-羟甲基糠醛具有重要科学意义和应用价值;发展了天然生物质原料全组分催化氢解制二元醇和单酚类化合物的催化过程,该过程亦表现出潜在的工业应用价值。共发表SCI论文19篇,申请发明专利11件,获得专利授权3件。



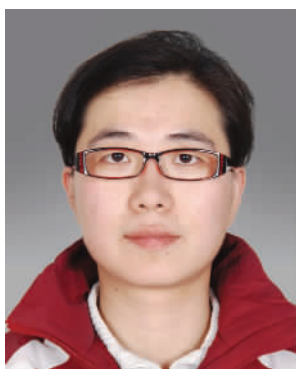
牟新东

男,34岁,北京大学博士毕业,生物质绿色转化专业,中国科学院青岛生物能源与过程研究所研究员。牟新东博士及其带领的绿色化学催化团队针对木质纤维素生物质利用中的瓶颈问题,设计开发了节能省水的动态挤压预处理工艺,并建成千吨级/年预处理量的中试系统;完成了由单糖制备呋喃二甲醇、呋喃二甲酸的公斤级小试生产与下游呋喃二甲醚产品的开发;开发了由单糖制备混合二元醇,和经糠醛和羟甲基糠醛制备高附加值 α, ω -二元醇和1,2-二元醇的催化体系,具备一定的工业化潜力。他先后主持国家863计划、国家自然科学基金、山东省及青岛市重大科学研究计划等项目。作为第一或通讯作者,已在SCI期刊上发表论文20余篇,其中第一作者论文单篇最高引用次数达160余次,申请专利30余件,其中国际专利2件,获得专利授权4件。



王岚

女,32岁,中国科学院研究生院博士毕业,生物工程专业,中国科学院过程工程研究所助理研究员。王岚博士建立了汽爆和水流筛分组合处理新方法,使汽爆秸秆酶解效率提高1倍,提出了提高纤维素酶解效率的秸秆组分分级思路。发现了秸秆降解物中的可溶性木质素是抑制丁醇发酵的主要抑制物,建立了活性炭去除汽爆秸秆酶解液中的抑制物用于发酵丁醇的新方法。首次提出了采用秸秆中易于降解的半纤维素为发酵原料,建立了汽爆秸秆半纤维素水解液发酵丁醇的方法。采用与其技术配套的自主加工的工业化装置系统,完成了年产600吨秸秆丁醇中试试验,并建成了年产5万吨丁醇以及联产乙醇、丙酮、聚醚多元醇和纸浆的生产线。在国内外学术期刊上发表论文10余篇;申请中国发明专利7件、国际PCT专利1件,获得中国专利授权4件;出版中英文专著2部。



许宁

女,33岁,北京大学博士毕业,高分子化学专业,中国石化北京化工研究院高级工程师。许宁博士进行了生物可降解聚酯的改性工作,设计并合成了多种结构新颖、性能独特的聚酯;开展了含糖聚酯研究,合成了一系列结构精细可控的侧链含糖聚己内酯,构筑了国际上首个可降解的胰岛素控制释放体系模型;在聚乳酸合成与改性领域进行了研究,制备了增韧聚乳酸材料。作为第一作者发表论文5篇;申请专利21件,获得专利授权9件。



曾建立

男,32岁,中国科学院过程工程研究所博士毕业,生物化工专业,中国石化石油化学研究院高级工程师。曾建立博士针对废弃油脂生产的生物柴油酸值容易超标的问题开展研究,确定了影响产物酸值的关键因素,并完成了亚临界两段醇解反应制备生物柴油的小试实验;在此基础上,提出了第二代生物柴油新工艺(SRCA-II),并完成了2000吨/年中试试验,为第二代生物柴油工艺开发做出了突出贡献。发表文章12篇,申请专利6件。



范立海

男,31岁,浙江大学博士毕业,生物化工专业,北京化工大学副教授。范立海博士成功实现了单株酵母以纤维素为唯一碳源直接转化燃料乙醇技术路线;首次解决了结晶型纤维素无法被酵母直接降解利用的国际性难题。已发表SCI论文10余篇,其中作为第一作者在《美国科学院院刊》(PNAS)发表1篇,申请国内发明专利3件。