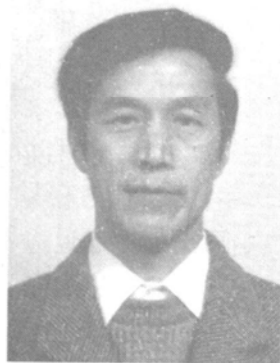


* 科学家 *

新院士主要科技成就(十八)

关键词 中国科学院, 院士, 科技成就



何鸣元 石油化工专家。石油化工总公司石油化工科学研究所副总工程师, 兼任 ELS EVIRE《Applied Catalysis》杂志编委。1940 年生于江苏省苏州市。1961 年上海华东纺织学院应用化学专业毕业。

长期从事催化材料领域的基础探索和应用研究工作, 尤其在分子筛合成与应用方面做出了显著成绩。系统地研究了 Y 型分子筛上沉积稀土氢氧化物在水热条件下的解离和迁移, 发现低价态的羟基稀土离子能大量迁移入 Y 型沸石的方钠石笼, 同时沉积在分子筛晶体外的硅源可以在固相实现对分子筛脱铝后形成空穴的插入, 开发出一种制备稀土高

硅 Y 型分子筛的新方法, 生产的 SRNY 分子筛重油裂化催化剂已产生重大经济效益, 获中国专利局优秀专利奖和 1993 年中石化总公司科技发明奖一等奖及 1995 年国家发明奖二等奖。发展异晶导向方法合成出水热条件下活性稳定优异的 MF I 型分子筛, 开发的 ZRP 分子筛系列产品性能优于国外的 ZSM-5 分子筛, 并已用于重油催化裂解制丙烯等新工艺中, 被评为 1995 年全国十大科技成就奖之一, 这类分子筛已出口国外。对分子筛合成体系中局部化学环境因素及其影响的研究发现, 液固界面的表面浓缩作用可形成有利于合成的微观化学环境, 发展了固体表面浓缩法合成 β 型分子筛及其它分子筛的新方法, 正在工业试验中。在层柱分子筛、载持铜系有机金属络合物、金属氧化物与一碳化学等方面, 均有重要发现。

所获专利在工业中实施的 10 多项。在国内外刊物上发表论文数十篇。



沈之荃 高分子化学家。浙江大学化学系教授、博士生导师、校学术委员会委员、国务院学位委员会学科评议组成员。1931 年生于上海市。1952 年毕业于上海沪江大学化学系。

长期从事高分子化学和材料科学方面的基础和应用基础研究工作, 主攻过渡金属和稀土络合催化聚合。60 年代首先研制三元镍系顺丁橡胶, 并为成功地建立我国万吨级顺丁橡胶工厂做出突出贡献, 获 1985 年国家科技进步特等奖。在创建具有中国特色的稀土络合催化聚合学科方面做出了重大贡献。60 年代她首先开拓用稀土化合物作了丁二烯定向聚合剂取得了成功, 发展了 ZIEGLER-NATTA 催化聚合。70 年代开展并组织领导了稀土络合催化丁二烯、异戊二烯、戊二烯等均聚和共聚及其橡胶的系统研究, 获 1978 年全国科学大会重大科技成果奖和 1982 年自然科学奖二等奖。此项

• 新院士系指 1995 年当选的中国科学院院士
收稿日期: 1996 年 3 月 20 日

研究引起了国际上很大反响。随后,苏、意、英、德等国相继开展类似研究。80—90 年代进一步推进和发展稀土络合催化聚合研究工作,创造性地开辟了乙炔,苯乙炔等炔烃稀土催化聚合,研究了稀土聚炔烃光电导材料,第一次在开环聚合反应中发现稀土催化剂的优异性能。首次研究成功极性单体如丙烯酸酯类、丙交酯、己内酯、马来酸酐等稀土络合催化聚合以及乙烯、辛烯等烯烃的稀土络合催化齐聚。首次利用稀土催化剂使 CO_2 与环氧烷烃共聚制成聚碳酸酯,取得一系列创新成果。研究工作涉及聚合过程,聚合动力学和机理,聚合物结构,性能和应用。此外,还开展了高分子分离膜的研究,取得一定成果。获 1986 年国家教委科技进步奖二等奖、1990 年浙江省科技进步奖二等奖及 1993 年国家自然科学奖三等奖,1993 年荣获全国先进女职工称号,1995 年获浙江省“十大杰出女性”称号和全国教育系统劳动模范称号及人民教师奖章。

在国内外重要学术刊物上发表学术论文 180 余篇。



张礼和 药物化学家。北京医科大学药学院教授、院长,天然药物及仿生药物国家重点实验室主任。1937 年生于江苏省扬州市。1958 年毕业于北京医学院药学系,1967 年在该校研究生毕业。

60 年代曾在 1,2,4-三嗪类的杂环合成中发现了羟基含氮杂环的不正常对甲苯磺酰化反应,开辟了一条方便引入取代基的方法。在美国工作期间(1981—1983 年),参与并完成了 Bleomycin A_2 的全合成及 Bleomycin A_2 对 DNA 断裂机理的研究。回国后,在核酸化学的一系列前沿领域和核酸类药物方面做了系统工作:(1)系统研究了环核苷酸类化合物结构与生物活性的关系,研究了立体选择性合成和这类化合物在溶液中的构象,提出环磷酸部分的扭船式构象更适应 PKA 酶调节亚单位的结构要求。(2)针对人胃癌 C-Ha-Ras 基因设计并合成了修饰的反义寡核苷酸偶联物,发现它对人胃癌细胞有选择性抑制作用。(3)在酶性核酸自动剪接机制研究中发展了一条合成含有手性甲基磷酸链的寡核苷酸方法,并研究了它们的溶液构象以及酶性核酸对其剪接的行为。(4)在抗病毒和抗肿瘤药物领域内系统合成并研究了不同类型的核苷和核苷酸,包括异核苷、氟代异核苷、碳苷、碳环核苷、核苷酸糖脂等,发展了合成方法并发现了一个异核苷类化合物,一个核苷类化合物具有显著的抗病毒和抗肿瘤活性。(5)合成了一类新的非放射性 DNA 探针标记试剂。

在国内外重要学术刊物上发表论文 96 余篇,获发明专利两项、国内外各种奖励 9 项。



胡宏纹 有机化学家。南京大学化学系教授、博士生导师。1925 年生于四川省广安县。1946 年重庆中央大学化学系毕业,获理学士学位。1959 年获苏联莫斯科大学副博士学位。

从事有机合成研究,在国内较早开展冠醚化学的研究,设计并合成了有色冠醚、含活性基团的冠醚、双冠醚、氮杂冠醚、双臂套索冠醚和高分子冠醚等 200 多种新的冠醚化合物,研究了它们的配位性质、金属配合物的晶体结构及其应用;根据晶体结构测定首先证明双冠醚与金属离子既可以生成 1:1(双冠醚分子:金属离子)型分子内夹心型配合物,又可生成 2:2 分子间夹心型配合物,双臂套索冠醚

可以生成双核铜配合物。在有机合成研究中发现了一类新的自由基加成反应,亚胺氧自由基与烯烃和共轭二烯烃的加成;发展了一种新的 Gabriel 试剂和一种新的选择性铬氧化剂。改进和发展了制备有机汞化合物的涅斯米扬诺夫反应。

在国内外重要刊物上发表论文 180 余篇,获国家教委和江苏省科技进步奖二等奖等 3 项奖励。



徐晓白 环境化学、无机化学家。生态环境研究中心研究员、博士生导师,国家自然科学基金重大项目“典型污染物的环境变化和生态效应”第一负责人,全国环境监测委员会委员(1989—1996),国际科联环境问题委员会(SCOPE)下属化学品安全评价方法科学组(SGOMSEC)委员。1927 年生于江苏省苏州市。1948 年上海交通大学理学院化学系毕业,获学士学位。

50 年代初参加和参与组织卤磷酸钙系高效日光灯荧光材料的研制并推广成功,以后又为我国稀土资源利用开拓了稀土高温二元化合物的制备及物化性能的研究。70 年代中以来主要从事典型污染物的环境分析化学及污染化学研究,1980—1982 年在美国加州大学合作研究期间最先检出柴油机排放物中含有 2-硝基芴潜在致癌物及 50 多种硝基多环芳烃($\text{NO}_2\text{-PAH}$)直接致突变物,以第一作者的身份相应发表了两篇文章,分别被国外杂志引用 40 余次和 100 余次。归国后继续推动、组织前沿有关研究;建立了复杂环境样品中痕量及超痕量污染物的一系列分析方法。发现燃煤也能产生 $\text{NO}_2\text{-PAH}$ 污染,先后在国内大气样品、工业碳黑、城市水样、海湾沉积物中检出了一系列痕量 $\text{NO}_2\text{-PAH}$ 。从鲁奇煤气化焦油中检出 600 多种化合物,发现 2/3 致突性来自 PAH,且氮杂 PAH 的活性更高。所积累的不同炉型和煤种燃烧排放 PAH 等的数据,为我国现阶段能源政策提供了科学依据。近期测得的多氯联苯污染资料将推动我国东部某地区严重事故的进一步调查和治理。近年来还结合生态毒理组织开展交叉学科研究,在国际上较早研究 $\text{NO}_2\text{-PAH}$ 在水生生态系统中的行为,建立了一系列结构性质毒性(QSAR)关系式。

在国内外重要学术刊物上发表论文 100 余篇,获国家和中国科学院奖励多项。1990 年被评为中国科学院优秀研究生导师。

* 简讯 *

首批院博士生重点培养基地审定

本刊讯 首批中科院博士生重点培养基地评审工作已结束。经审定的首批重点培养基地是:物理所、上海光机所、上海有机所、长春应化所、大气物理所、地质所、生物物理所、上海生化所、金属所、计算所、中国科技大学(数学、物理、力学、动力工程及工程热物理)。对每一重点培养基地,院将给予 20 万—30 万元的特别支持经费,用于改善博士生的培养条件。