

科 坛 新 秀 (五)

(按姓氏笔划排列)

孙予罕 男 29 岁 1983 年毕业于郑州大学化学系, 同年考入中国科学院山西煤化研究所为硕士研究生, 1986 年转为博士研究生, 于 1989 年获理学博士学位。现为该所助理研究员。

在学部委员、物理化学家彭少逸和陈诵英研究员的指导下, 从事“制备参数对铂催化剂氢吸附和反应性能的影响的研究”, 完成学术论文 20 余篇, 受到国内同行专家的高度评价和重视。

主要贡献是: (1) 发展了定量研究反应物吸附特征的新方法, 并成功地用于研究铂催化剂制备参数与反应性能间的内在联系; (2) 从反应物吸附角度出发, 阐明了可逆和不可逆吸附氢物种在烃转化反应中的作用, 为深入探讨可逆吸附物种在多相催化中的作用提供了一定的基础; (3) 首次获得了氢吸附与重整反应转化率、选择性和稳定性间的若干定量关系, 从而有可能从吸附测量来预测反应性能, 为研制新一代铂催化剂提供了有价值的信息。

留所工作后, 一方面协助陈诵英研究员指导硕士研究生的工作, 继续从事可逆吸附与不可逆吸附物种在多相催化中的作用和铂催化剂双功能匹配的基础研究, 并配合产业部门承担新型异构化和脱氢环化催化剂研究的应用基础性工作。另一方面勇于开拓新的研究课题, 他与助理研究员李永旺一起正在从事多学科交叉的“催化剂导向性设计及其专家系统的研究”, 目前这项工作已取得可喜进展。

他已完成论文近 40 篇, 1991 年被国家教委、国务院学位委员会授以“做出突出贡献的中国博士学位获得者”称号。

主要论文: “专家系统方法选择催化剂浸渍制备参数的研究”, “可逆和不可逆吸附物种在多相催化中的作用”, “铂铈催化剂的研究”等。

贡伟亮 男 29 岁 1982 年毕业于南京大学地质系, 1988 年获中国科学院地球化学研究所理学博士学位, 现为该所助理研究员。

解决了长期以来存在的有关褐钨铋矿族和易解石族矿物的学术问题, 如高温相变关系、振动光谱谱带归属、变生原因和机理等。确定了褐钨铋矿族矿物的新结构相 T' 以及 T -褐钨铋矿、 $\text{CaREE}(\text{Nb}, \text{Fe}, \text{Mn} \cdots)_2\text{O}_7$ 、 T -钛褐钨铋矿等新种新变种矿物, 并首次提出了热液体系中复杂氧化物的形成模式——络合物高温水解、氢氧化物共沉淀、脱水去羟、聚合成核和晶体生长。上述成果使我国在该两族矿物的研究上居世界领先地位。在变生非晶态的研究中, 采用高温透射电镜, 首次在天然样品中观察到非晶-非晶转变这一重要的物理现象, 同时揭示了变生非晶态复杂的结晶动力学过程, 建立了变生非晶态结构的微观模型。这些工作开拓了非晶态物理学和矿物学研究的新领域。他从基本衰变方程出发, 创造性地推导出 α 辐射剂量、 α 辐射源含量和时间的定量关系, 从而成功地建立了利用矿物中铀钍含量和 α 辐射剂量来测定矿

物年令的新方法,并在地质定年中得到了应用。这一方法获得了国内外有关专家的重视。目前他正开展高压差热分析和相平衡研究,已获得了壳幔过程中水传输模型等方面的成果。

主要论文:“易解石族矿物变生非晶态的高温X射线衍射和高温透射电镜研究”、“天然矿物辐射剂量计算和年代测定新方法”、“褐钨铋矿族矿物变生非晶态的高温相变研究”。

黄开星 男 28岁 1984年毕业于上海医科大学药学院药理专业,获学士学位,同年考入中国科学院上海药物研究所为硕士研究生,1986年转为博士研究生,于1989年获药理学博士学位。现为美国国家医学科学研究院博士后研究人员。

他在攻读博士学位期间,在金国章教授指导下,探讨了四氢原小檗碱同类物对脑内多巴胺神经的作用,着重从电生理和动物旋转行为等方面,研究左旋千金藤啶碱的激动作用机理,首次阐明了左旋千金藤立啶的作用部位在黑质网状区多巴胺受体亚型I,并提出了左旋千金藤啶碱对多巴胺神经受体有阻滞和激动双相作用的论点,认为它所具有的双相作用可能成为治疗多巴胺系统疾病的优点。这具有国际水平的发现,把我国著名药物学家赵承嘏教授半个世纪前开创的这项研究推进到了分子受体水平的新阶段,为寻找具有阻滞和激动兼容的新型神经系统药物,探索脑内黑质部位的某些神经生物学问题提出了新课题。

主要论文:THPB₅对黑质纹状体系统的神经药理作用特性——对DA受体的阻滞、激动和对DA的排空等。

崔奕波 男 29岁 1983年赴英国伦敦大学Chelsea学院学习,1984年转入威尔士大学学院动物学系鱼类生态专业,1987年获哲学博士学位。同年回国,在中国科学院水生生物研究所进行博士后研究,现为该所副研究员。

完成的“真鲈的生物能量学及生长”的博士论文,受到主持答辩评审的英国科学家的高度评价,指出:崔奕波的论文代表了一项高水准的工作。他的实验结果和结论,无论从鱼类能量学理论到控制鱼类生长率的具体问题都是极为重要的。他建立的关于生长和其它有关能量收支平衡的复杂模型,是对我们现时能量模型制作的一项重要补充。在他做出的博士学位论文系列研究成果中,有7篇发表在国际第一流学报级刊物上,回国后,在水生生物研究所继续进行有关鱼类能量学的博士后研究,在著名学部委员、淡水生态学家刘建康教授的指导下,两年内独立完成了“摄食水平及食物种类对金鱼生长及氮磷排泄的影响”、“六种鱼类生长的种间及种内差异的能量学比较”两项研究工作。对六种鱼类能量收支的比较研究,提出了鱼类的平均能量收支式,这对比较不同鱼类的能量学特征和判别鱼类的能量收支类型都是很有意义的。首次指出了造成鱼类生长的种间及种内差异的能量学机制,根据其机制,提出了鱼类生长个体差异的三种模式,这在理论上具有很大的创新性,在应用上对鱼类育种有较大的指导意义。其系列研究结果,填补了我国鱼类能量学研究的空白,撰写的学术论文有4篇已在国际性刊物“Comparative Biochemistry and Physiology”发表。

主要论文:“六种硬骨鱼的能量收支比较 I. 摄食排粪及氮代谢、IV. 生长和能量收支的个体差异”。

蒋同海 男 28岁 1984年毕业于西安交通大学电气工程系电机专业,获工学学士学位,1987年在该校电工新技术专业获工学硕士学位,现为中国科学院新疆物理研究所助理研究员。

在校期间他与导师合作从事“交流电机定子条式线棒股线环流研究”课题,发表论文多篇,

取得国家发明专利一项;在新疆物理所工作期间,参加多项科研工作,由他负责的“交流电机定子绕组股线环流研究”课题中,在理论上建立了一个系统的股线环流计算的理论体系,对基波和谐波环流进行了分析,首次提出了平均附加损耗系数的概念和计算方法,导出了实用简便并能正确反映股线环流大小的各因素之间关系的理论解析式,有很大的通用性和实用性,对电机设计有很大的指导作用;在降损措施方面,首次提出了能大幅度降低交流电机线圈基波及谐波环流的新联接方法,适用于各种换位方式的线圈及各种运行工况,能在不同型号,容量的电机的设计和制造上直接应用,有较大的推广应用价值和经济效益;在试验方面,成功地对股线电流进行了实测,验证了空载时的股线环流,首次测定了环流中的谐波分量并进行了定量分析,取得了突破性进展;该研究成果经专家鉴定认为,达到了国际先进水平。1990年获中国科学院科技进步奖二等奖。由于他突出的贡献,获中国科协第二届青年科技奖。

主要论文:“大型交流电机定子 $0^\circ/360^\circ/0^\circ$ 线棒的新换位联接”、“大型交流发电机定子 $0^\circ/540^\circ/0^\circ$ 线棒的新换位联接”、“交流电机定子圈式线圈股线环流的试验研究”、“交流电机定子圈式线圈股线环流的理论分析”。

穆 穆 男 37岁 1978年毕业于安徽大学数学系,1985年在复旦大学获理学博士学位,现为中国科学院**大气物理研究所**副研究员、中国气象学会动力气象专业委员会委员。

主要从事大气动力学方面的研究。他系统地研究了大气动力学方程(组)的适定性问题。首次证明了下述问题解的存在唯一性:正压无辐散涡度方程初值问题与初边值问题的整体光滑解、斜压准地转无辐散模式初边值问题在线性地面边界条件下的整体光滑解和非线性地面边界条件下的局部光滑解、三维平衡模式在一定初边值条件下的局部古典解与含柯氏力的两维 Euler 方程组的整体光滑解。他与曾庆存研究员及同事一起,在两维准地转运动、多层准地转流体、 β -平面近似下的三维斜压准地转流体运动方面,在国际上率先成功地建立了平行于 Arnold 第二定理的一系列非线性稳定性判据,大大拓广了 Arnold 理论的适用范围,特别是在大气动力学中的应用。他与曾庆存合作,第一次得到了有关结构稳定性的结果,给出了球坐标系中三维斜压准地转流体在非等熵地面边界条件下运动的非线性稳定性判据,解决了国际一些著名学者未能解决的重要问题。他(与同事合作)在三维斜压准地转流体运动的研究中,给出了只需计算两维 Laplace 算子最小特征值的稳定性判据,这一论文发表后,被美国权威杂志“Nonlineariby”(非线性)的审稿科学家认为是相当长一段时间内第一个非常有价值的贡献。

他的工作受到国内外同行的高度评价与重视,被认为不仅具有很高的理论价值,也具有广泛的应用前景。曾多次应邀赴英、法、意、德等国参加国际学术会议、讲学。1990年获中国科学技术协会第二届青年科技奖。

主要论文:“广义涡度方程初边值问题的整体古典解”、“位涡度方程初边值问题的整体古典解”、“三维准地转运动的非线性稳定性判据”、“ β -平面近似下的三维准地转流体运动的非线性稳定性判据”。