



我所中温固体氧化物燃料电池研究取得重要进展

日前,我所中温固体氧化物燃料电池(IT-SOFC)研究取得重要进展,组装并运转 12 对电池组成的电池组,输出功率达到 616 W,其中单对电池在 800°C、700 mV 时,电流密度达到 740 mA/cm²,功率密度达到 500 mW/cm² 以上。

中温固体氧化物燃料电池采用以氧离子导电的固体氧化物电解质薄膜为隔膜,电池工作温度在 650-800°C,电极不用贵金属催化剂,制造成本低,具有良好的产业化前景。中温固体氧化物燃料电池的燃料不依赖于昂贵的氢气,可以天然气、城市煤气、液化气、生物质气化气为燃料,空气为氧化剂,将燃料氧化的化学能高效地转化为电能。由于中温固体氧化物燃料电池燃料丰富、无噪音、NO_x 和 SO_x 排放极低、二氧化碳减排减半、发电效率高(可达 60-70%)、可热电联供,被认为是清洁、高效的电站技术,也是未来电站的变革性技术,可应用于大型电站、分布式电站、家庭电站、车辆辅助电源等,对国民经济和社会可持续发展有重要影响。中温固体氧化物燃料电池微型化,与微型机电系统(MEMS)技术结合,有可能

开发出全天候便携电池,被认为是改变未来的六大技术之一。

302 组科研人员经过近两年的努力,相继研究成功高性能的中温固体氧化物燃料电池膜电极、金属双极板、高温密封材料等电池组关键部件技术。研制的膜电极有效面积达到 100 cm²,单电池开路电位达到 1.1 V;单电池在 800°C 和 0.7 V 下,输出功率密度达到 1500 mW/cm²。该组研制的中温固体氧化物燃料电池摒弃了陶瓷双极板材料,采用易得的不锈钢双极板,成本低廉。采用自行研制的高温密封材料,在进行了电池密封结构的稳定性、电池重复启动性能等试验后,组装了不同尺寸膜电极的电池组。此外,在关键材料研制方面也取得了长足进展,研发的电极材料、电解质材料性能优于国外的产品,成本远远低于国外同类产品;研制出直接以天然气为燃料的固体氧化物燃料电池新材料,其单电池在 750°C 工作,最大输出功率达到 2000 mW/cm²。该项目已申请 8 项中国发明专利,尚有 2 项专利正在申请中。

(302 组)



我所生物技术部学术委员会会议于 8 月 10-13 日在大连召开。本次会议是继 2002 年 7 月生物技术部学术委员会成立以来的第二次会议。

11 日上午,在包信和所长主持下,我国著名肿瘤专家顾建人院士做了题为“肿瘤学前沿研究”的报告,著名生物制药专家杨胜利院士做了题为“系统生物学”的报告,袁中一研究员做了题为“酶工程与生物催化”的报告,林炳承研究员做了题为“SARS 病毒的微流控芯片实验室研究”的报告。来自我所生物技术部、兄弟室的科研人员与研究生以及(下转 4 版)

规划生物技术部的未来

——我所召开生物技术部学术委员会会议

我所与大连民族学院开展合作

8 月 13 日下午在大连民族学院会议室,当大连民族学院副院长范圣弟和我所所长助理卢振举相互交换协议文本时,标志着大连化物所和大连民族学院的合作取得了实

质性的进展。

根据 2002 年 12 月 20 日中国科学院与国家民族事务委员会在北京签定的共建国家民委所属院校合作协定的精神,我所和大连民

族学院经过多次座谈、考察和认真讨论,双方同意建立长期稳定的合作关系,近期主要在生物化工学科领域通过为大连民族学院代培博士研究生和硕士研究生、选派中青年教学和科研骨干进修业务、组织化物所有关专家在大连民族学院申报国家自然科学基金各类基金(下转 4 版)

2003年8月8日,我所控股公司——大连凯飞化工有限公司与世界500强企业之一的日本住友集团联手,正式成立大连住化凯飞化学有限公司,该公司是住友集团下属企业住友化学工业株式会社目前在中国投资的唯一一家合资公司。大连市副市长戴玉林、日本住友化学工业株式会社副社长兼农用化学品总裁大庭成弘、中科院国有资产经营有限公司总经理邓麦村、我所所长包信和、副所长张涛等出席了公司成立仪式。

大连凯飞化工有限公司依靠我所的科研优势,经过几年的艰苦努力,形成了具有自身特色的工程技术队伍,基本建成了我国新型农药的生产基地。为了成为真正意义上的现代化、专业化和国际化的化学产业公司,2000年下半年以来,凯飞化工有限公司与日本住友化学工业株式会社进行了频繁的技术交流与商务互访,最终达成合建公司意向。新成立的合资公司将充分运用合营各方拥有的经营资源,发挥各自企业特点,开发、生产、销售具有世界领先水平的精细化工产品,其中包括高效、低毒、低残留安全新农药、生物化工产品、现代中药及应用于IT产品中的新型专用化学品等。

8日下午,大连市市长夏德仁会见大庭成弘先生。夏德仁表示,住友和大连凯飞化工有限公司合作的时机把握得非常好,今后,东北将成为中国发展的新热点,而大连处于东北改革开放的前沿,希望今后双方能在更宽的范围内有更多的合作。大庭成弘表示,住友化学株式会社将把大连作为其精细化工发展的中心,希望今后能在大连得到更好的发展。(办公室)

国际交流

日本住友化学工业株式会社副社长大庭成弘一行访问我所

8月9日,日本住友化学工业株式会社的副社长大庭成弘(Shigehiro Oba)先生、理事隅田敏雄(Toshio Sumida)先生、国际农化事业部部长津田重点(Shigenori Tsuda)先生、农业化学业务室部长冈本敬彦(Yoshihiko Okamoto)先生、农化业务室主任长田伸一郎(Shinichiro Nagata)、酒多敬一(Keiichi Sakata)和河原信裕(Nobuhiro Kawara)先生一行七人继4月来访之后,再次访问我所。

包信和所长、张华民研究员、梁鑫淼研究员、徐杰研究员会见了来宾。包所长介绍了我所的发展情况,隅田敏雄先生介绍了住友化学的基本情况。会谈期间,大庭成弘先生就精细化工、微通道反应、燃料电池等感兴趣的方面与我方进行了探讨,

希望能够进行更深入的合作。会后,来宾参观了我所新能源研究室和催化基础国家重点实验室。

(科技处)

印尼石油天然气公司副总裁访问我所

8月6日上午,印尼石油天然气公司副总裁 Dr. Andri T. Hidayat 一行3人访问我所。

所党委书记、副所长张涛、天然气化工与应用催化研究室主任徐龙伢等会见了客人。张涛副所长向客人介绍了我所实施知识创新工程以来各学科领域的科研成就,并就研究所近几年来在石油化工和应用催化领域取得的研究成果做了重点介绍。来宾对我所在该领域取得的成绩表示了极大的关注,并邀请张涛副所长及相关专家在合适的时间访问印尼石油天然气公司,以促进双方在石油化工领域开展进一步的合作。

会后,来宾参观了天然气化工与应用催化研究室。(科技处)

中国国际专利技术与产品交易会记者代表团访问我所

8月18日下午,在大连市科技局和大连市委宣传部的组织下,中国国际专利技术与产品交易会记者代表团10余人访问我所。

包翠艳副书记主持会议,黄向阳副所长围绕所专利工作简要介绍了所的基本情况,科技处石瑛同志就我所专利申请、战略研究、实施转化等方面情况做了具体介绍,黄向阳副所长、科技处明平文处长就记

者提出的一些专利问题给予了解释和补充说明。

2003年中国国际专利技术与产品交易会将于9月3日至6日在大连举行,参展范围为专利申请技术及其新产品、高科技成果及其新产品、专利示范工程项目、名特产品、招投标及招商项目。我所已应大连市科技局邀请出席本届专利交易会。(胡永峰)

张涛被聘为《Applied Catalysis B: Environmental》“NewsBrief”栏目通讯员

近日,我所张涛研究员接到《Applied Catalysis B: Environmental》编辑部的邀请,并与Elsevier出版商 Drs. Laura Hassink - ter Haar

签订协议,成为该刊“News Brief”(新闻摘要栏目)的通讯员,任期两年。《Applied Catalysis B: Environmental》是Elsevier科学(下转4版)

第八届全国化学动力学会会议在江西庐山召开

第八届全国化学动力学会会议于2003年8月12-15日在江西庐山召开。本次会议由化学学会主办,中国科学技术大学化学物理系、中科院选键化学重点实验室承办,我所杨学明研究员为首席科学家的973“化学反应的本质及其选控”项目组协办。

国家自然科学基金委员会的领导出席了会议。参加本次会议的200余名代表来自海内外33个单位,其中14名教授、学者来自美国、以色列、新加坡以及台湾和香港,他

们当中有美国加州大学 Davis 分校伍灼耀教授,新加坡国立大学张东辉教授,香港大学张仕中教授,台湾原子与分子科学研究所所长刘国平教授、林圣贤教授,台湾大学化学系主任林金全教授,以及来自以色列的 Eli Pallak 教授等。

本次大会共收到来自世界各地的化学反应动力学领域最新动态报告140余篇,其中分子反应动力学国家重点实验室有近30篇会议论文。(十一室)

第七届全国激光科学技术青年学术交流会在哈尔滨召开

2003年8月18-22日,第七届全国激光科学技术青年学术交流会在哈尔滨召开。

我所化学激光研究室桑凤亭研究员作为优秀论文评审委员会成员应邀出席了会议,并在大会开幕式上做了题为《化学激光的新进展和新体系》的特邀报告,该研究室的五位青年代表参加了本次会议。

会议期间,青年科技工作者竞相登台汇报自己在高科技攻关中的心得体会,交流学术思想、启发创新思维、增强相互了解。

本次会议共收到科技论文132篇,会议评出优秀论文20篇,其中我所房本杰博士的《以氮气为载气 COIL 设计与实验》论文获优秀论文奖。(七室 刘岩)

星海二站住宅小区物业产权人委员会第一次代表大会胜利召开

星海二站住宅小区物业产权人委员会第一次代表大会2003年8月14日上午在所礼堂召开。

沙区物业办、富国街道和居委的有关领导,智鑫物业公司以及产权人委员会筹备小组成员和小区物业产权人代表出席了大会。会上表决通过了《物业产权人委员会章程》、《物业产权人公约》、《星海二站住宅小区物业产权人代表大会及物业产权人委员会、主任、副主任、委员产生办法》,并以无记名等额选举的方式,选举产生了9名小区物业产权人委员会委员。最后,沙区物业办孙爱利主任做大会讲话。



当日上午召开了小区物业产权人委员会第一届会议,栗书志当选为小区物业产权人委员会主任;刘宝海、吕崇宪为小区物业产权人委员会副主任。栗书志主任聘任杨学成为星海二站住宅小区物业产权人委员会执行秘书。会上,栗书志主任还就下一次委员会的开会时间及内容进行了布置。(宋彦)

7月31日下午,我所召开庆“八一”复转军人座谈会。

会上,所长助理兼人教处处长卢振举同志介绍了我所复转军人的基本情况:我所现有复转军人(包括公司、离退休)218人,其中曾任过副高职、副处长以上职务的有54人,目前已离退休的163人,仍在研究室和机关工作的有37人。多年来,复转的同志为大连化物所的发展建设做出了很大贡献,其中也涌现出一些优秀代表人物,如:中科院副院长杨柏龄、沙河河院士就是我所复转军人中的典型代表。他还通报了我所在接收、安置复转军人的工作情况,并表示,大连化物所做为一级组织一定会为复转军人落实好有关政策,尽量照顾好他们的生活。

与会同志一致感谢化物所历届领导对复转军人的关心、爱护,并纷纷表示,复转军人来自部队,到化物所没有科研背景,不能做主角,甘愿当配角,一定处理好红花与绿叶的关系,要通过自己出色的工作为化物所争创世界一流研究所、为化物所美好的明天贡献自己的智慧和力量。

最后,所党委委员、副所长黄向阳向与会的复转军人代表发放了“八一”纪念品,并代表所班子向化物所全体复转军人致以节日的慰问。他在讲话中充分肯定了复转军人多年来为大连化物所发展所做出的贡献的同时,也衷心希望全体复转军人继续发扬军队的优良传统和优良作风,再接再厉,做好各项工作,为大连化物所拥有更美好的明天而不懈努力。

(人事教育处)

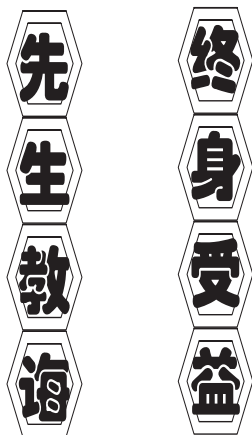
我所召开庆“八一”复转军人座谈会



“师者，传道、授业、解惑也”。在我即将毕业，走上新的工作岗位

之际，我深深地感谢我的导师林励吾先生。从师几年，他传道、授业、解惑，使我不仅完成了学业，而且在做学问和做人方面也受益匪浅。

进入实验室一年多的时候，实验工作进展并不十分顺利。林先生尽管工作很忙，时间很紧，但仍然定期找我谈话，询问实验进展情况，并给予指导和提供一些建议。有时候也会打电话让我也去看一篇最新发表的文献。当他去理工大学参加有关会议时，发现一种新进的仪器设备对我的实验有用时，便立即通知我



去联系。

最令人难忘的是先生对待学风的态度。记得那一年所里发现有位学生在论文工作中存在弄虚作假行为时，催化基础重点实验室立即召开了全室大会。尽管我们当中

大部分都不是重点实验室的学生，但林先生仍然让我通知他的每一个学生去参加这个会议，足见他对学风问题是何等的重视。在场的师生也从这样一件小事上切身体会到先生在学风方面一丝不苟的精神。有一段时间林先生生病卧床，说话都有一定的困难。但当他听说所里有位学生论文工作存在不良行为时，他没等病好，就将他的学生们召集到床前，除对实验工作、文章写作进行询问和指导外，重点就学风问题又进行了一番教育。看着先生疼痛难忍的样子，在场的学生几乎流下了眼泪。

学术腐败是近年来科技界的一个热门话题。学风问题也早已引起全所师生的重视。先生几年来的言传身教，使我对如何做学问以及如何做人有了更进一步的认识，也激励着我在科学的道路上迈出更为踏实的步伐。

(八室 徐金光)

(上接 1 版)大连医科大学等部分高校的科研人员及学生 200 多人参加了学术报告会。

11 日下午始，由生物技术研究部学术委员会主任顾建人院士主持，生物技术研究部主任杨胜利院士做了“中科院大连化物所生物技术研究部发展规划”的报告，中科院副院长杨柏龄、院高技术局副局长秦伟、综合计划局副局长吕永龙、生命医学处处长韩华、农业与生物技术处处长段子渊及所内相关人员听取了汇报。本次会议，生物技术研究部 10 位组长、骨干针对 15 项课题的研究进展进行了汇报；部分课题组就自己的学科方向及学术问题与学委会成员开展了具体、详细的讨论。学委会认为，研究部成立一年多来在学科凝练、课题进展、对外宣传与合作等方面取得了可喜进展，同时也就生物技术研究部各方面工作提出了具体建议。会议期间，杨胜利院士还组织部分科研骨干人员就“中药现代化”、“系统生物学”等重大研究方向分别向杨柏龄副院长、高技术局、综合计划局领导以及生物局领导进行了汇报与交流。

本次学术委员会会议的召开必将对我所生物技术研究部的未来发展起到非常重要的推动作用。

(十八室)

七月青山绿，蓝天白云飘；
山鸡谷间鸣，喜鹊丛中笑。
化物园区美，而今添新貌；
曲径通幽处，香槐园中眺。

(703 组 徐增和)

(上接 1 版)项目方面提供必要的指导和帮助、开展学术研讨和学术讲座等方式为其提供国内外相关学科的最新学术动态等方面进行实质性的合作。

(人事教育处)

(上接 2 版)出版社出版的一份国际性期刊，是国际催化研究领域最具影响力的杂志之一(刊号 542LB054-B)。

“News Brief”栏目通讯员的主要责任是沟通编辑与读者，定期为杂志提供读者感兴趣的有关信息。通讯员的论文可被优先录用，名字将印在“News Brief”栏目的首页。

(十五室)